

23. 181-10
251

63. №.

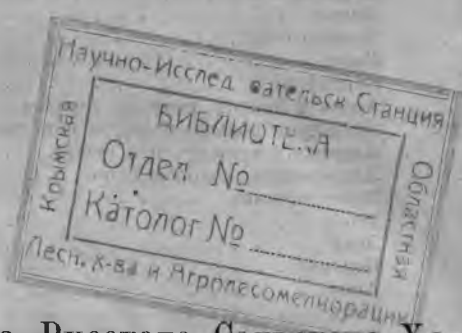
Альманах рус-
ского хозяйства

7
448

№ 74
Крышкова Леона
Секция

ек

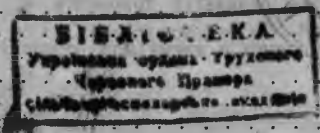
63/003
А-51



Оглавление Альманаха Русскаго Сельскаго Хозяина на 1897 г.

С. С. К. К. К.

	стр.
Высшія и среднія сельскохозяйственныя учебныя заведенія	1
Адресныя свѣдѣнія:	
Сады, питомники, лѣсныя дачи	6
Опытныя станціи и лабораторіи	7
Конскіе заводы	8
Заводы крупнаго рогатаго скота иностранныхъ породъ	9
Заводы и склады искусственныхъ удобреній	13
Склады сельскохозяйственныхъ машинъ	15
Садовыя заведенія	16
Сѣмянныя торговли	17
Сельско-хозяйственныя періодическія изданія	—
Ипотечныя кредитныя учрежденія	18
Правила для выдачи учрежденіями Государственнаго Банка ссудъ подъ залогъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ	—
Правила для выдачи учрежденіями Государственнаго Банка ссудъ подъ соло-векселя на снабженіе сельскаго хозяйства оборотными средствами	26
Правила выдачи ссудъ на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ	33
Правила объ отводѣ частнымъ лицамъ въ Черноморскомъ округѣ участковъ казенной земли для разведенія винограда и др. цѣнныхъ растений	37
Образецъ контракта на отводъ части. лицамъ участковъ въ Черноморск. г.	41
Правила для охраненія полей и луговъ отъ погравъ и др. поврежденій	44
Объ измѣненіи порядка земель. обложенія и объ утвержденіи правилъ оцѣнки недвиж. имущества для обложенія земскими сборами	48
Начальныя свѣдѣнія по химіи	55
Выработанныя французской практикой нормы удобреній подъ нѣкоторыя сельско-хозяйственныя растенія	67
Календарь занятій въ лѣсу при правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ	69
Навозъ и искусственныя туки примѣнительно къ удобренію плодовыхъ деревьевъ, ягодныхъ кустарниковъ и огородныхъ овощей	88
Культура полевыхъ и луговыхъ растеній	93
Пшеница	—
Ячмень	99
Рожь	103
Овесъ	105
Просо	109
Полба и эммеръ	—
Гречиха	110
Кукуруза	111
Сорго	114
Бобы, фасоль, чьянское пр	—
Горохъ и пелюшка	115
Горохъ пущ., чечевица п-чина или молдаванскій горохъ	116



	СТР.
Вика посѣвная	117
Лупины	—
Фасоль	118
Конскіе бобы	119
Рапсъ	120
Сурѣвица	122
Авель и бивиць, рыжикъ, горчица	123
Китайская рѣдка, конжура или лже-кунжутъ	124
Настоящій кунжутъ или сезамъ	125
Ляллеманція, мадія, сафлоръ	126
Подсолнечникъ	128
Макъ	131
Лень	134
Ковошля	135
Анисъ	—
Тминъ	136
Фенхель	—
Кориандръ	137
Картофель	—
Тоинамбуръ	148
Свекла кормовая и сахарная	151
Морковь	153
Цикорій	155
Пастинакъ	156
Рѣпа	—
Брюква	157
Табакъ	158
Могаръ	160
Пунцовый клеверъ	161
Сераделла	—
Шпергель	162
Вика посѣвная черная и бѣлая, лупины желтый, синій и бѣлый, горо- шекъ сѣрый и бѣлая горчица	—
Вика волосистая или мохнатая	163
Испанскій эспарцетъ	—
Красный, шведскій и бѣлый клеверъ	164
Люцерна французская, шведская или буркунчикъ и средняя	165
Эспарцетъ обыкновенный	168
Заячій клеверъ или язвенникъ	169
Мышинный горошекъ	170
Чина лѣсная	—
Донники бѣлый и желтый	—
Тимофеевка	171
Французскій райграсъ	172
Ежа сборная	173
Овсяница луговая и высокая тростниковая	—
Костерь безостный	174
Костерь мягкій	175
Мятлики луговой и обыкновенный	—
Лисохвостъ луговой	176
Англійскій и итальянскій райграсъ	—
Полевица бѣлая	177
Смѣшанные посѣвы травъ	—
Нѣкоторыя математич. формулы въ примѣненіи къ сельск. хозяйству	178
Кормленіе домашнихъ животныхъ	182
Опредѣленіе вѣса животныхъ измѣреніемъ	192
Опредѣленіе живого вѣса скота путемъ обмѣра по способу М. Труха- новскаго и выходъ продуктовъ убоя по П. Кулешову	194
Снарядъ для чистки садовыхъ дорожекъ	195
Простая копильня	196
Автоматическія крышка и дверь для отхожаго мѣста	197

За Всероссийскія Выставки



1882 г.



1896 г.

44 ВЫСШИХЪ НАГРАДЫ.

Машиностроительный заводъ и складъ машинъ

ТОРГОВАГО ДОМА

ГУСТАВЪ ЛИСТЪ

ВЪ МОСКВѢ.

Спеціальности завода:

ПАРОВЫЕ, ПРИВОДНЫЕ И РУЧНЫЕ НАСОСЫ

всѣхъ системъ, типовъ и величинъ.

ПОЖАРНЫЯ ТРУБЫ

ручныя, конныя, паровыя.

ПАРОВЫЕ КОТЛЫ И МАШИНЫ

АРМАТУРА. ВѢСЫ.

На складахъ имѣются всегда въ наличности:



Локомобили и паровыя

МОЛОТИЛКИ

извѣстнаго англійскаго завода

Маршалъ, Сыновей и К^о

ВЪ ГЕЙНСВОРО.

Адресъ для телеграммъ: ЛИСТЪ—МОСКВА.

Отдѣленіе въ Баку—подъ адресомъ ЛИСТЪ—БАКУ.

Прейсъ-курранты высылаются бесплатно.

САДОВОЕ ЗАВЕДЕНІЕ

и

СЪМЕННАЯ ТОРГОВЛЯ

К. И. БЕРЪ

въ КРЕМЕНЧУГЪ, Полтавской губ.

(Бывш. К. Е. Раммъ).

Подробные каталоги и прейсъ-куранты издаются **ежегодно** и высылаются по требованію **бесплатно**.

Питомники, въ размѣрѣ болѣе 30 десятинъ, расположены въ совершенно открытой, степной мѣстности.

Заведеніе существуетъ съ 1859 года.

Адресъ для писемъ и телеграммъ:

Беръ—Кременчугъ.

Высшія и среднія сельскохозяйственныя учебныя заведенія.

а) Высшія.

1) *Московскій сельскохозяйственный институтъ* (Москва, Петровско-Разумовское), замѣнившій собою бывшую Петровскую с.-х. академію*). Въ институтѣ два отдѣленія: 1) сельскохозяйственное и 2) сельскохозяйственно-инженерное. Курсъ 4-хлѣтній; лекціи начинаются 15 сентября и оканчиваются въ маѣ, когда производятся годовые курсовые экзамены; практическія занятія продолжаются втеченіе всего года, а вакаціи длятся зимой съ 6 декабря по 7 января и лѣтомъ—до 1 мѣсяца (по опредѣленію совѣта института). Преподаются для обоихъ отдѣленій: православное богословіе, новые языки (франц., нѣм. и англ.), геодезія, физика съ метеорологіею, химія (неорганическая, органическая и аналитическая), минералогія, геологія, почвовѣдѣніе, ботаника, зоологія, энтомологія, земледѣліе (общее и частное), лѣсоводство, зоотехнія (общая), законовѣдѣніе, с.-х. экономія, основы политич. экономіи и статистики и ученіе о землед. машинахъ и орудіяхъ; кромѣ того, въ с.-х. отдѣленіи преподаются: с.-х. анализъ, бактеріологія, фізіологія животныхъ, садоводство и огородничество, частная зоотехнія, технологія, ветеринарія и с.-х. строительное и инженерное искусства, а въ инженерномъ отдѣленіи—начертательная геометрія, механика (теоретическая, строительная и практическая, съ гидравликою) и спеціальныя курсы строительнаго искусства (матеріалы и работы, гидротехническія и с.-х. сооруженія). Въ студенты принимаются окончившіе курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, въ землед. училищахъ, въ классич. гимназіяхъ, въ реальныхъ училищахъ (съ дополнит. классами) и въ другихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, курсъ которыхъ будетъ признанъ для того достаточнымъ; евреи въ институтъ вовсе не принимаются. Число студентовъ опредѣляется министромъ земледѣлія, причемъ прежде всего принимаются въ институтъ окончившіе курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ (такимъ лицамъ можетъ быть сокращаемо и срокъ ученія въ институтѣ), а на остающіяся вакансіи, если число кандидатовъ превышаетъ число вакансій, открывается состязательный экзамень изъ математики, физики и русскаго языка (въ объемѣ гимназич. курса). При институтѣ устроено общежитіе, и студенты уплачиваютъ за содержаніе и ученіе по 400 р. въ годъ, внося ихъ впередъ по полугодіямъ (15 сентября

*) Высочайшее повелѣніе объ учрежденіи этого института послѣдовало 6 іюня 1894 г., а открытіе института состоялось въ сентябрѣ.

и 15 февраля); освобождено от платы можетъ быть не болѣе 10 лицъ, но для окончившихъ курсъ въ университетѣ по физико-математич. факультету (или въ другомъ высшемъ учебномъ заведеніи, дающемъ соотвѣтственную подготовку) учреждены особыя казенныя стипендіи (по 100—200 р. втеченіе 3 лѣтъ, съ освобожденіемъ отъ платы за содержаніе и ученіе), съ обычнымъ обязательствомъ отслужить 1½ года за годъ*). Оставаться на второй годъ на курсѣ дозволяется лишь по особо уважительнымъ причинамъ и притомъ ни въ какомъ случаѣ не болѣе двухъ разъ во все время пребыванія въ институтѣ; оставленіе на курсѣ на 3-й годъ совершенно не допускается. Выпускные экзамены производятся въ особой комисіи и затѣмъ выдержавшіе ихъ должны выполнить практическія занятія: студенты с.-х. отдѣленія въ имѣніяхъ (втеченіе времени до 1-го января слѣдующаго года), а студенты инженернаго отдѣленія на инженерно-агрономическихъ работахъ (втеченіе одного лѣта); удовлетворившіе всѣмъ этимъ требованіямъ получаютъ званіе агронома или агронома-техника 1-го или 2-го разряда (смотря по успѣхамъ), причисляются (если не имѣютъ по происхожденію правъ высшаго состоянія) къ личному почетному гражданству**) и пользуются въ служебномъ отношеніи и по отбыванію воинской повинности правами высшихъ учебныхъ заведеній. Къ выпускнымъ испытаніямъ допускаются, кромѣ студентовъ, и постороннія лица, имѣющія право на поступленіе въ институтъ и пріобрѣвшія достаточную практическую подготовку; но они должны выдержать экзаменъ не иначе, какъ по 1-му разряду. Управленіе институтомъ (совѣтъ, правленіе, инспекція) организовано подобно тому, какъ и въ университетахъ, съ прибавленіемъ особаго с.-х. комитета, обязаннаго составлять для институтскаго хозяйства организаціонный планъ, инструкціи, смѣту и проекты фермскихъ опытовъ.

2) *Институтъ сельскаго хозяйства и лѣсоводства въ Новой Александріи* (Люблинской губ.). По новому положенію 17-го апрѣля 1893 г., въ институтѣ два отдѣленія: а) сельскохозяйственное (дастъ званіе агронома 1-го или 2-го разряда) и б) лѣсное (дастъ званіе лѣсовода 1-го или 2-го разряда). Курсъ 4-хъ-лѣтній; лѣтомъ практическія занятія до 1-го августа, затѣмъ мѣсяць вакаціи, съ 1-го сентября по 1-е апрѣля лекціи (за исключеніемъ вакаціоннаго времени съ 6-го декабря по 7-е января) и съ 1-го апрѣля по 15-е мая экзамены. Преподаютъ для обоихъ отдѣленій: русская литература, новые языки (франц. и нѣм.), физика съ метеорологіею, химія, ботаника, фізіологія растений (съ ученіемъ о микроорганизмахъ), зоологія (чистая и прикладная), минералогія съ геологіей, почвовѣдніе, низшая геодезія, основы политической экономіи, статистика (сельскохозяйственная и лѣсная), строителное и инженерное искусства (примѣнительно къ сельскому и лѣсному хозяйству), законовѣдніе, земледѣліе, лѣсоводство и технологія; кромѣ того, въ сельскохоз. отдѣленіи преподаются частное земледѣліе, с.-х. химическій анализъ, общая и частная зоотехнія, фізіологія животныхъ, ветеринарія, с.-х. машины и орудія и с.-х. экономія, а въ лѣсномъ—дендрологія, лѣсная таксація, лѣсоустройство, лѣсоупотребленіе, лѣсные законы и лѣсоуправленіе. Въ студенты принимаются окончившіе курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, въ классическихъ

*) Въ институтъ перешли, кромѣ того, стипендіи, имѣвшіяся при петровской с.-х. академіи.

**) Послѣ 10-лѣтней службы въ частныхъ хозяйствахъ въ качествѣ управляющаго имѣніемъ или завѣдывающаго какою-нибудь отраслью хозяйства или с.-х. промышленнымъ предпріятіемъ, они, по представленіи надлежащаго въ этомъ удостовѣренія, пріобрѣтаютъ право на потомственное почетное гражданство.

гимназіяхъ, въ реальныхъ училищахъ (съ дополнит. классами) и въ другихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, курсъ которыхъ будетъ признанъ достаточнымъ для вступленія въ институтъ. Число студентовъ опредѣляется министромъ народн. просвѣщенія; при очень большомъ количествѣ желающихъ, преимущество отдается окончившимъ курсъ въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, а между остальными кандидатами открывается состязательный экзаменъ изъ математики, физики и русскаго языка (въ объемѣ гимназическаго курса); лица, окончившія курсъ университета по физико-математич. факультету, зачисляются прямо на одинъ изъ высшихъ курсовъ, по усмотрѣнію совѣта института. За слушаніе лекцій платится по 25 р. впередъ за каждое полугодіе; 10% общаго числа учащихся можетъ быть освобождено отъ этой платы, и, сверхъ того, имѣется 10 обязательныхъ казенныхъ стипендій (по 300 р.). По выслушаніи полнаго курса наукъ, студенты подвергаются испытанію въ особыхъ экзаменаціонныхъ комиссіяхъ, а по выдержаніи этого испытанія допускаются втеченіе лѣта къ практическимъ занятіямъ; дипломовъ (1-го или 2-го разряда, смотря по успѣхамъ) удостоиваются только тѣ изъ нихъ, которые, по надлежащей провѣркѣ, будутъ признаны выполнившими удовлетворительно эти лѣтнія занятія; къ испытанію въ упомянутыхъ комиссіяхъ допускаются и постороннія лица, но они должны выдержать экзамены не иначе, какъ по 1-му разряду, и предварительно представить свидѣтельство о своемъ образованіи, дающее право на поступленіе въ институтъ, и удостовѣреніе отъ какого-либо изъ извѣстныхъ институту имѣній о приобрѣтеніи достаточнаго навыка въ практическихъ занятіяхъ (это удостовѣреніе можетъ быть замѣнено соответственнымъ испытаніемъ въ учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ института). Институтскій дипломъ даетъ, при вступленіи на государственную службу въ должности техниковъ по соответственной спеціальности, всѣ права окончившихъ курсъ въ университетахъ, а также установленныя льготы по отбыванію воинской повинности и личное почетное гражданство. Управление институтомъ (совѣтъ, правленіе, инспекція) организованы по типу университетовъ.

3) *С.-Петербургскій лѣсной институтъ* (С.-Петербургъ, Лѣсное). Въ институтъ, кромѣ лицъ, прошедшихъ полный курсъ классич. гимназій, реальныхъ училищъ (съ дополнит. классомъ) и другихъ учебныхъ заведеній, имѣющихъ съ ними одинаковую программу, принимаются также окончившіе курсъ въ кадетскихъ корпусахъ, Константиновскомъ межевомъ институтѣ, коммерческомъ училищѣ, училищѣ правовѣдѣнія, лицеехъ Александровскомъ и Цесаревича Николая, Лазаревскомъ институтѣ восточныхъ языковъ и въ земледѣльческихъ училищахъ (если, кромѣ аттестата, училищемъ дано еще особое установленное свидѣтельство), а также въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ; въ последнемъ случаѣ повѣрочнаго испытанія при вступленіи въ институтъ не производится, для остальныхъ же кандидатовъ оно дѣлается по русскому языку, математикѣ и физикѣ, въ объемѣ гимназическаго курса. Курсъ ученія 4-хъ-лѣтній; преподаются богословіе, физика, метеорологія и климатологія, химія, минералогія и геогнозія, почвовѣдѣніе, ботаника, дендрологія, зоологія (общая и прикладная), политич. экономія, статистика (преимущ. лѣсного хозяйства), общій курсъ законовѣдѣнія, полицейское право, лѣсные и межевые законы, лѣсоводство, лѣсная таксація и оцѣнка лѣсовъ, лѣсоустройство, лѣсная технологія, лѣсное инженерное искусство, геодезія и черченіе плановъ, математика и нѣмецкій языкъ. Лекціи начинаются 1 сентября, а заканчиваются къ 15 мая, при 1 мѣсяцѣ зимнихъ вакацій (съ 15 декабря по 15 января); съ 15 мая по 1 августа производится прак-

тическія занятія (при институтѣ и въ лисинскомъ учебномъ лѣсничествѣ, паркосельскаго у., Петербургской губ.), а затѣмъ до 1 сентября длятся лѣтнія вакаціи. Окончившіе курсъ института получаютъ званіе лѣсовода (1-го или 2-го разряда, смотря по успѣхамъ), съ обычными правами университетскихъ дипломовъ. Пріемные экзамены производятся между 1 и 10 сентября. За слушаніе лекцій платится по 25 р. за полугодіе; отъ этой платы освобождаются лишь стипендіаты лѣсного вѣдомства (стипендій имѣется 75, по 350 р. каждая, и по нимъ отслуживается 1½ года за годъ). Въ институтѣ есть помѣщенія для 145 слушателей; за это платится по 40 р. въ годъ, съ отопленіемъ, освѣщеніемъ и прислугою.

4) *Рижское политехническое училище* (Рига, Лифляндской губ.). Въ немъ семь отдѣленій: химико-техническое, инженерное, машиностроительное, архитектурное, коммерческое, землѣрное и сельскохозяйственное. Во всѣ отдѣленія (кромѣ коммерческаго) принимаются прошедшіе полный курсъ классической гимназіи или реального училища (съ дополнительнымъ классомъ), но не моложе 17 лѣтъ; поступающіе изъ классич. гимназій подвергаются повѣрочному испытанію изъ проекціоннаго черченія и рисованія. Плата за слушаніе лекцій—160 р. (для уроженцевъ Остзейскаго края—150 р.), а за занятія въ лабораторіи или на опытной станціи—20 р. въ семестръ; такъ наз. „госпитанты“ (вольнотрушатели, принятые въ училище безъ представленія установленныхъ аттестатовъ) уплачиваютъ по 6 р. въ годъ за недѣльную лекцію. На с.-х. отдѣленіи курсъ 4-хъ-лѣтній; преподаются (исключительно на нѣмецкомъ языкѣ) ботаника, зоологія, минералогія, геогнозія и геологія, физика, химія (общая, животная и землѣдѣльческая), с.-х. строительное искусство, политич. и сельскохозяйств. экономія, химич. технологія, машиновѣдѣніе (общее и сельскохозяйственное), землѣрніе и нивелировка, метеорологія, лѣсоводство, ветеринарія, судоустройство и с.-х. законовѣдѣніе, животноводство (общее и частное), растеніеводство (общее и частное), землѣдѣліе, бонитировка земель и кадастръ; кромѣ того, въ 1-мъ семестрѣ ведутся факультативныя чтенія по исторіи и статистикѣ сельскаго хозяйства, по садоводству и по ветеринарному акушерству и хирургіи, а по другимъ предметамъ втеченіе всего курса — практическія занятія (въ институтѣ и на институтской фермѣ). Окончившіе курсъ училища не получаютъ правъ государственной службы, присвоенныхъ высшимъ учебнымъ заведеніямъ, но въ отношеніи воинской повинности училище отнесено къ 1-му разряду.

5) *Университеты* (въ Петербургѣ, Москвѣ, Кіевѣ, Одессѣ, Харьковѣ и Казани). По уставу 1883 года, въ университетахъ при физико-математич. факультетахъ положены особая кафедры агрономіи, по одной на университетъ; кромѣ лекцій (3—4 часа въ недѣлю), производятся практическія (лабораторныя) занятія и назначены совѣщательные часы; курсъ ограничивается по большей части 2—3 полугодіями, втеченіе которыхъ читаются обыкновенно агрономія, агрономическая химія и зоотехнія.

б) Среднія.

Къ этому разряду относятся *землѣдѣльческія училища*: 1) *горьцкое* (г. Горки, Могилевской губ.); 2) *харьковское*, близъ Харькова (станція „Дергачи“, курско-харьковской ж. д.); 3) *казанское* (г. Казань); 4) *маріинское*, въ 45 верстахъ отъ гор. Саратова (ст. Маріинская, рязанско-уральской ж. д.); 5) *уманское* (г. Умань, Кіевской губ.); 6) *херсонское* земское (г. Херсонь). Всѣ они устроены по одному типу, но первыя пять

содержатся исключительно на средства казны, а херсонское — на счетъ земства, съ казенною субсидією. Курсъ ученія—6-ти-лѣтній, приче́мъ ученики послѣдняго класса учатся только 5 мѣсяцевъ, а затѣмъ занимаются практически въ частныхъ хозяйствахъ или на училищной фермѣ (въ херсонскомъ училищѣ на дополнительныя практич. занятія полагается $\frac{1}{2}$ —1 годъ); общеобразовательные предметы преподаются по программамъ реальныхъ училищъ (и почти въ томъ же объемѣ), а въ кругъ спеціальныхъ предметовъ входятъ растениеводство, животноводство съ ветеринарією, с. х. экономія со счетоводствомъ, с.-х. технология, ученіе о землед. машинахъ и орудіяхъ (съ изложеніемъ основаній механики) и сельское строительное искусство (послѣдніе три предмета въ уманскомъ училищѣ проходятся болѣе сокращенно, но зато тамъ преподаются садоводство съ огородничествомъ и латинскій языкъ). При харьковскомъ училищѣ имѣется отдѣленіе для приготовления оцедоводовъ-бонитеровъ, при горькомъ — землемѣро-таксаторскіе классы и ремесленное училище: при уманскомъ училищѣ — извѣстный Царицынъ садъ (бывшій графа Потоцкаго). Приѣмъ учениковъ производится въ августѣ (въ херсонскомъ уч.—съ 1-го по 15-е января) и только въ первые три класса; въ 1-й классъ принимаются окончившіе полный курсъ въ уѣздныхъ, городскихъ и двуклассныхъ сельскихъ училищахъ и выдержавшіе при училищѣ экзаменъ въ объемѣ первыхъ двухъ классовъ реального училища; возрастъ для вступленія въ 1-й классъ—отъ 14 до 16 лѣтъ, во 2-й—отъ 15 до 17 и въ 3-й—не менѣе 16 лѣтъ; къ выпускному экзамену допускаются и экстерны. Учащіеся раздѣляются на приходскихъ, полупансіонеровъ и пансіонеровъ; съ послѣднихъ взимается по 150 р. въ годъ (безплатныхъ казенныхъ пансіонеровъ въ уманскомъ училищѣ 25, а въ остальныхъ, кромѣ херсонскаго,—по 40 человѣкъ) и съ полупансіонеровъ—въ херсонскомъ училищѣ—75 р. и въ прочихъ—100 р. въ годъ (при собственномъ платьѣ, обуви и бѣльѣ), за право же ученія платится по 10 р. (въ херсонскомъ уч.—25 р.) въ полугодіе (часть учениковъ можетъ быть освобождена отъ платы при недостаточности средствъ). Окончившіе курсъ дѣлятся, смотря по успѣхамъ, на два разряда: 1-й разрядъ даетъ право на званіе личн. почетн. гражданина и черезъ 3 года—званіе „ученаго управителя“, приче́мъ наилучшимъ ученикамъ выдается еще особое свидѣтельство, дающее право на поступленіе въ московскій сельско-хозяйственный институтъ и въ лѣсной институтъ по повѣрочному испытанію; аттестатъ 2-го разряда даетъ черезъ первые 3 года званіе личн. почетн. гражданина, еще черезъ 3 года—„помощника ученаго управителя“ и еще чрезъ 3 года—„ученаго управителя“; полученіе всѣхъ этихъ званій обусловливается, однако, занятіемъ сельскимъ хозяйствомъ, приче́мъ такое занятіе еще втеченіе 7 лѣтъ по полученіи званія „ученаго управителя“ даетъ право на потомств. почетн. гражданство. Ученикамъ, прошедшимъ не менѣе двухъ классовъ, но полнаго курса не окончившимъ, по выдержаніи испытанія во всѣхъ сельскохоз. и садовыхъ работахъ, присвоивается наименованіе „нарядчиковъ сельскихъ работъ“. По отбыванію воинской повинности земледѣльческія училища причислены ко 2-му разряду, въ служебныхъ же правахъ они аналогичны съ другими средними учебными заведеніями, при нѣкоторыхъ льготахъ относительно поступленія на службу по министерству госуд. имущества.

Бессарабское училище винодѣлія (въ гор. Кишиневѣ), по новому положенію 21 марта 1894 г., имѣетъ цѣлью готовить теоретически и практически образованныхъ виноградарей и винодѣловъ. Курсъ ученія 4-лѣтній, приче́мъ втеченіе первыхъ 3 лѣтъ преподаются слѣдующіе

предметы: законъ Божій, физика съ метеорологіей, естественная исторія, химія, земледѣріе и черченіе плановъ, счетоводство, почвовѣдѣніе, плодоводство, виноградарство, винодѣліе, погребное хозяйство и ученіе объ орудіяхъ и машинахъ, употребляемыхъ въ садоводствѣ, виноградарствѣ и винодѣліи; кромѣ того, ученики на практикѣ обучаются производству всѣхъ работъ по виноградарству, винодѣлію и погребному хозяйству, всецѣло посвящая потомъ этимъ работамъ (а также анализамъ винъ и веденію погребныхъ книгъ) весь 4-й годъ пребыванія въ заведеніи. Въ училище принимаются пансіонерами*), полупансіонерами или приходящими учениками молодые люди всѣхъ сословій христіанскихъ вѣроисповѣданій; при этомъ безъ экзамена могутъ поступить лишь окончившіе 5 классовъ реальнаго училища (или другого среднего учебнаго заведенія съ равнымъ по степени курсомъ, при условіи выдержанія дополнительнаго испытанія, если это будетъ признано необходимымъ). По окончаніи курса, воспитанику выдается надлежащее о томъ свидѣтельство, дающее льготу 2-го разряда по отбыванію воинской повинности; затѣмъ послѣ 3 лѣтъ практическихъ занятій въ винодѣльныхъ хозяйствахъ или при подвалахъ для выдержки виноградныхъ винъ, онъ, по представленіи о томъ удостовѣренія и отчета, можетъ получить аттестатъ на званіе винодѣла, дающее права личнаго почетнаго гражданства**) и возможность поступленія на службу въ соотвѣтствующія должности по министерству земледѣлія. При училищѣ могутъ быть открываемы особые курсы для теоретическаго и практическаго изученія виноградарства и винодѣлія, временные (для окончившихъ курсъ въ учительскихъ семинаріяхъ и для народныхъ учителей, успѣшно прослужившихъ не менѣе двухъ лѣтъ) и постоянные (для лицъ, окончившихъ высшія учебныя заведенія или вообще имѣющихъ необходимую теоретическую и практическую подготовку).

Въ эту же группу должна быть отнесена *земледѣльческая школа при Имп. московскомъ с.-х. обществѣ* (Москва, Смоленскій бульваръ), содержащая съ пособіемъ отъ казны. Она дѣйствуетъ на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и названна выше земледѣльческія училища (съ нѣкоторыми незначительными измѣненіями); практическія занятія производятся на хуторѣ того же с.-х. общества (близъ Москвы, за Бутырской заставой). Приѣмъ и выпускъ — въ августѣ; курсъ — 6-ти-лѣтній (последній годъ исключительно практической); плата въ годъ за пансіонера — 30 р., а за приходящаго — 100 р.

Адресныя свѣдѣнія.

Сады, питомники, лѣсныя дачи.

а) Сады (казенные).

1) *Императорскій ботаническій* (Петербургъ, Аптекарскій островъ), пространство около 19 дес. и съ коллекцій свыше 24,000 видовъ и разновидностей живыхъ растений (преимущественно оранжерейныхъ); при садѣ оранжерей, музей съ биологическою лабораторіею, богатѣйшій въ мірѣ гербарій и станція для испытанія сѣмянъ; осенью и весною, въ особо на-

*) Казенныхъ пансіонеровъ въ училищѣ 10.

**) Еще черезъ 7 лѣтъ такихъ же практическихъ занятій они получаютъ званіе потомственнаго почетнаго гражданина.

значенное время, производится продажа растений всѣмъ желающимъ. Садъ открытъ для публики ежедневно.

2) *Тифлисскій ботаническій* (въ г. Тифлисъ).

3) *Императорскій Никитскій* (близъ г. Ялты, Таврической губ.), пространствомъ около 116 дес. (въ томъ числѣ 13 дес. виноградниковъ, 2¹/₂ дес. плодового сада и 2¹/₂ дес. питомниковъ) и съ обширною коллекціею виноградныхъ лозъ и плодовыхъ и декоративныхъ растений (преимущественно теплыхъ странъ—332 вида). При садѣ училище садоводства, магарачская винодѣльческая лабораторія и метеорологич. станція, а также особые практическіе курсы садоводства и винодѣлія. На курсы принимаются лица, окончившія высшія и среднія учебныя заведенія, а также съ успѣхомъ прошедшія курсъ первыхъ четырехъ классовъ гимназій или реальнаго училища; практиканты дѣлятся на 2 разряда, причемъ для 1-го разряда читаются въ теченіе 2 лѣтъ особые теоретическіе курсы садоводства или винодѣлія, а практиканты 2-го разряда обучаются 3 года (въ томъ числѣ 2 года вмѣстѣ съ учениками старшихъ классовъ никитскаго училища).

4) *Уманскій Царицынъ (софійскій)*, при уманскомъ землед. училищѣ.

5) *Горецкій фруктовый*, при горецкомъ землед. училищѣ. При томъ и другомъ садѣ—питомники.

б) Питомники и разсадники.

1) *Орловскій древесный питомникъ* (г. Орель), пространствомъ 16 дес.

2) *Воронежскій помологическій разсадникъ* (г. Воронежъ), пространствомъ 21 дес.

3) *Никитскій, уманскій и горецкій*.

в) Образцовыя лѣсничества и лѣсныя дачи.

1) Образцовое *стенное* лѣсничество, близъ г. Уральска.

2) Лѣсная *дача* при московскомъ сельско-хозяйственномъ институтѣ, пространствомъ 253 дес.

3) *Лисинская* лѣсная дача, въ царскосельскомъ у., Петербургской губ., площадью до 25,000 дес.

Опытныя станціи и лабораторіи.

а) Собственно **химическое изслѣдованіе** почвъ, удобреній, воды, топлива и разныхъ с.-х. матеріаловъ и продуктовъ принимаютъ на себя слѣдующія учрежденія: 1) *рижская с.-х. химическая опытная станція* при мѣстномъ политехнич. училищѣ; 2) *с.-х. химическая станція при львовскомъ институтѣ*; 3) *химическая лабораторія при московскомъ с.-х. институтѣ*; 4) *агрономическая лабораторія при университетѣ св. Владиміра* (въ г. Кіевѣ); 5) *техническая лабораторія при кіевскомъ отдѣленіи Имп. русскаго технического общества* (въ г. Кіевѣ); 6) *деребчинская с.-х. химическая лабораторія* (ст. Рахны, юго-западныхъ ж. д., въ им. Деревчинъ). Во избѣжаніе недоразумѣній, лучше всего предварительно списаться со станціею или лабораторіею относительно предстоящаго заказа, прося опредѣлить плату за изслѣдованіе и дать указанія относительно выбора, упаковки и пересылки образцовъ.

б) Изслѣдованіемъ растительныхъ сѣмянъ (опредѣленіемъ всхожести ихъ, чистоты, подлинности и т. д.) занимаются *станціи для испытанія сѣмянъ*: при петербургскомъ ботаническомъ садѣ, при рижскомъ политехническомъ училищѣ, при варшавскомъ музее промышленности и тор-

говли, при складѣ тверскаго отдѣла Имп. московскаго с.-х. общества (г. Тверь), при экономическо-технической лабораторіи юрьевскаго университета и при лифляндскомъ общепольномъ экономическомъ обществѣ (г. Юрьевъ, Лифляндской губ.), а также кievская контрольная сѣмянная станція, состоящая при бюро мѣстнаго с.-х. общества (въ г. Кіевѣ) и финляндскія станціи для контроля сѣмянъ, существующія въ гг. Гельсингфорсъ и Або и въ м. Сало, Абосской губ. Нѣкоторыя изъ этихъ станцій производятъ также опредѣленія названій дикорастущихъ растений и грибныхъ болѣзней, заготавливаютъ с.-х. гербаріи и т. п. Плата за изслѣдованіе сѣмянъ по большей части колеблется отъ 1 до 2—3 руб., болѣе же подробный ботаническій анализъ сѣмянъ обходится обыкновенно отъ 3 до 10 руб. Сѣмянъ для изслѣдованія нужно высылать: крупныхъ—не менѣе $\frac{1}{2}$ ф., средней величины—не менѣе $\frac{1}{4}$ ф. и мелкихъ—не менѣе $\frac{1}{8}$ ф.

в) Въ частности, изслѣдованіе хмѣля можетъ быть поручаемо петровической низшей школой, производящей механическій анализъ составныхъ его частей и опредѣленіе его качествъ по наружнымъ признакамъ; за изслѣдованіе платится 1 р. съ каждаго образца (не менѣе $\frac{1}{2}$ ф.).

г) Испытаніемъ с.-х. машинъ и орудій занимаются учрежденныя для того опытные станціи при московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ и въ с-цѣ Рюмки, Ряз. губ., имѣнія гг. Маслянниковыхъ. Испытаніе большинства этихъ орудій производится въ періодѣ полевыхъ работъ (между 15 мая и 15 сентября), въ назначенные для каждой группы орудій сроки; во всякомъ случаѣ, предварительно слѣдуетъ заблаговременно списаться со станціею относительно времени производства желаемого испытанія и сопряженнаго съ этимъ расхода (станція при московскомъ сельскохозяйств. институтѣ взымаетъ плату за храненіе орудій, за необходимые матеріалы—топливо и т. п., за рабочую силу и за продукты полеводства и скотоводства).

Конскіе заводы.

1) Государственныя (т. е. вѣдомства государственн. коннозаводства) конскіе заводы: хрѣновскій (с. Хрѣновое, бобровск. у., Воронежской г.)—рысистыя и крупныя рабочія лошади (изъ породъ першеронской, арденской и клайдесдальской), а также битюги; 2) яновскій (ст. Бѣла, варшаво-тереспольской ж. д., Сѣдлецкой г.)—чистокровныя и полукровныя англійскія лошади; 3) бѣловодскіе (стрѣлецкій, лимаревскій, деркульскій и новоалександровскій), близъ г. Бѣловодска, старобѣльск. у., Харьк. г. (ст. Чертково, воронежско-ростовской ж. д.),—арабскія и легкія верховыя (стрѣлецкій зав.), чистокровныя англійскія и степныя (деркульскій зав.), крупныя полукровныя (новоалександровскій зав.) и полукровныя верховыя лошади (лимаревскій зав.); продажа излишка и брака и молодняка: по оцѣнкѣ (для коннозаводчиковъ)—между 1 марта и 1 апрѣля, а съ аукціона—въ началѣ іюня (хрѣновскій зав.), 10 мая (бѣловодскіе заводы) и 20 сентября (яновскій зав.). 4) Государственныя конюшни заводскихъ жеребцовъ: владимірская (Гаврилов. посадъ, суздальск. у.); починковская (г. Починки, лукоян. у., Нижегородск. г.) съ отдѣленіемъ въ с. Петровскомъ, рыбинск. у., Яросл. г.; рязанская (с. Стенькино, рязанск. у.); вятская, тверская, московская, смоленская, виленская, уфимская, оренбургская, саратовская, тамбовская, курская, полтавская и харьковская (въ губ. городахъ); хрѣновская и яновская (при конскихъ заводахъ того же имени); екатеринославская (хут. Штейндорфъ, луганск. у.) съ донскимъ отдѣленіемъ (зимовникъ г. Грекова, сальск. окр.); елисаветградская (Херсон. г.); каме-

неуг-подольская (м. Балинь, подольск. у.); *киевская* (с. Скибинцы, таращанск. у.); *тургайская* (ур. Истай-Уткуль, илецкаго у.); *кустанайская* (с. Кустанай, николаевск. у., Тург. обл.); *майкопская* (г. Майкопъ, Кубанск. обл.) и *елисаветпольская* (ур. Джанъ-Ятагъ, джеванширск. у.). На этихъ конюшняхъ имѣются, кромѣ верховыхъ, и рабочія лошади. 5) *Казенные* (въ-домства гос. имущества) *заводы рабочихъ лошадей* имѣются на фермахъ: *петровской* (ардены), *казанской* (ардены, битюгскіе и ардено-рысистые метисы), *горецкой* и *марининской* (клайдесдале-рысистыя и клайдесдале-битюгскія лошади), *харьковской* и *устьинской* (клайдесдальскіе метисы). 6) *Торгельскій* конный заводъ, принадлежащій лифляндск. дворянству, разводитъ ардено-кленперовъ. 7) Изъ *частныхъ заводовъ рабочихъ лошадей* извѣстны слѣдующіе: а) П. А. фонъ-Бильдерлинга (им. Заполье, лужск. у., Петерб. г.), К. Я. Паля (им. Наволокъ, тѣхъ же губ. и уѣзда), А. Ф. фонъ-Миддендорфа (им. Пераферъ, перновск. у., Лифляндск. г., чрезъ ст. Галликъ), А. А. Померанцева (ряжск. у., Рязан. г.), К. А. Шиловскаго (с. Андреевское, сапожковск. у., той же губ., ст. Алексѣвка, сызрано-вяз. ж. д.), Ф. Д. Смагина (с. Константиновка, саранск. у., Пензен. г.) и князя В. С. Кочубея (с. Жуки, полтавск. у.)—для *арденскихъ лошадей*; б) князя Барятинскаго (Курск. г.)—для *арденскихъ метисовъ*; в) М. Ф. Петрово-Соловова (Тамб. г.)—для *першероновъ*; г) А. И. Бернова (сс. Мещерское и Болтника, сердобск. у., Сарат. г.)—для *першероновъ* и *клайдесдальскихъ метисовъ*; д) К. В. Энгельгардта (с. Климщина, рославльск. у., Смолен. г.), Н. П. Зиновьева (с. Ждимиръ, болховск. у., Орловск. г.), И. Г. Шатилова (с. Моховое, новосильск. у., Тульск. г.), А. Н. Сатина (с. Гавриловка, кирс. у., Тамб. г.), И. И. Сатина (с. Красное Кольно, тѣхъ же г. и уѣзда), г. Родіонова (с. Бездна, спасск. у., Казанск. г.) и графини Е. Д. Строгановой (с. Хотень, сумск. у., Харьк. г.)—для *клайдесдальскихъ метисовъ*; е) А. Е. Кенига (с. Тростянецъ, ахтырск. у., Харьк. г.) для тѣхъ же и *суффолькскихъ метисовъ*; ж) находящіяся близъ м. Бѣлой Церкви (Кіевск. г.) заводы графини М. Е. Браницкой (им. Владиславка), графа В. А. Браницкаго (им. Ставища) и г. Марковскаго (с. Пархомовка), въ которыхъ разводятъ першеронскихъ, суффолькскихъ и др. метисовъ. Что касается *битюговъ*, то ими можно запасаться, напр., у крестьянъ многихъ селеній бобровск., воронеж. и отчасти нижнедѣвицк. уу., Воронеж. губ.; особенно хороши битюги въ с. Шукавкѣ и сосѣднихъ съ нимъ деревняхъ воронежск. у., а также и заводахъ гг. Ярохиныхъ и Махинова, близъ с. Чоглы, бобровск. у.

Заводы крупнаго рогатаго скота иностранныхъ порода.

1) *Альгаузской* — на казенныхъ фермахъ: петровской, мокрадской, казанской, уманской, горецкой и харьковской, а также въ слѣдующихъ хозяйствахъ: А. Л. Росмана (им. Бѣлявы, Варшавск. г. и у.), графа А. Платера-Зибера (им. Лужки, дисненск. у., Виленск. г.), Н. Н. Харина (при слоб. Морозовкѣ, острогожск. у., Ворон. г.), никола-бабаевского монастыря (Костромск. г.), Н. П. Малютина (им. Богоявленскіе Быки, Курск. г.), Ф. Д. Климова (слущк. у., Минск. г.), С. А. Маковой (ст. Марьяна-Горка, либаво-роменской ж. д., им. Подблонь, игуменск. у., той же губ.), В. А. Титова (Смоленская ферма, оршанск. у., Могил. губ.), и наслѣдн. М. Н. Попова (с. Заболотье-Боранъ, тѣхъ же губ. и у.), В. А. Куклярской (с. Левки, горецк. у., той же губ.); въ Московской губ.,—на Усовской фермѣ Е. И. В. Великаго

Князя Сергія Александровича, на Мысовской фермѣ А. Г. Кузнецова (московск. у.), у М. А. Четвериковой (ферма Кашинцевская, с. Богородское), К. А. Трапезникова (ст. Одинцово, московск.-бредтской ж. д., Екатериненскій хуторъ), М. А. Катуара (та же станція, им. Осорьино) и К. В. Третьякова (Вешкинская ферма, московск. у.) и А. Г. Кузнецова (с. Осташково, Можайск. у.); въ Орловской губ.—у Е. Д. Шмакова (Одинокоевская ферма, мценск. у.) и у А. А. Офросимова (прис. Большомъ Кричинѣ, дмитровск. у.),—въ Рязанской—у А. Г. Булыгина (ф. Печерниковская, зарайск. у.), въ Саратовской губ.—у А. Ф. Бобянского (ф. Большой Умысь, кузнецк. у.),—въ Смоленской—на Климовской фермѣ наслѣдн. П. Н. Энгельгардта (бѣльск. у.) и въ имѣніи княгини М. А. Мещерской (с. Дугино, сычевск. у.); въ Сувалкской—на фермѣ „Метеле“ К. А. Мушинскаго (сейненск. у.), въ Таврической—на ливадійской фермѣ (ялтинск. у.), въ Тульской—у Н. П. Литвинова (с. Корыстово, каширск. у.), въ Харьковской—у И. Г. Харитоненко (им. Красная Яруга), въ Черниговской—у И. Н. Бакланова (с. Узрай, новгород.-сѣверск. у.) и въ Ярославской, въ имѣніи княгини Е. Куракиной (с. Андреевское, молог. у.). 2) **Ангельнской**—въ имѣніи: графа А. Платера-Зибера (им. Лужки, дисненск. у., Виленск. г.); въ Витебской губ.—у Т. Я. Похвала (рѣжицк. у., с. Стерняны), барона Н. Н. Корфа (сс. Крейцбургъ и Азотенъ, двинск. у.), и А. А. Кусакова (им. Зачерье, ст. Сиротная); въ хозяйствахъ—В. С. Храповицкаго (с. Муромцево, судогодск. у., Владимірск. г.) и Е. Н. Шепелевой (им. Отгѣзжее, мосальск. у., Калуж. г.); въ Курляндской губ.—на альтъ-сатенской фермѣ (г. Туккумъ), у Р. фонъ-Беттихера (им. Кукшенъ, чрезъ Кандау), барона Пфейлисера-Франка (им. Струттельнъ), Бехгофъ) и др.; въ Лифляндской губ. барона В. Вольфа (мыза Реденпайсъ), А. Ф. Миддендорфа (им. Пераферъ, перновск. у.), Тило (близъ Риги) и А. Аншютца (им. Тормагофъ, юрьевск. у.), у А. фонъ-Сиверса (им. Эйзенголь, чрезъ г. Феллинъ), А. Ф. Штрика (им. Большой Кенпо, фелинск. у.) и К. Вернке (им. Старый Каррисгофъ, того же у.), въ имѣніяхъ князя В. С. Кочубея (лукояновск. у., Нижегород. г.), г. Гиллѣйнъ-фонъ-Гелебица (им. Щеглицы, Псковск. у. и г.), на Царскосельской фермѣ (Петербургск. г.) и на Николаевской фермѣ А. А. Кизерицкаго (царскосельск. у.), А. А. Половцова (им. Роиша, того же у.) и П. А. фонъ-Бильдерлинга (им. Заполье, лужск. у.), К. Я. Паля (им. Наволокъ, того же у.); въ Смоленской губ.—у К. В. Энгельгардта (им. Климцино, рославл. у.), въ Тверской губ. у Ф. И. Трувелера (с. Уварово, зубцовск. у.) и у А. В. Шварца (с. Юрьево, весьегонск. у.) и въ Тульской—у г. Франке (им. Бурцево, каширск. у.). 3) **Айрширской**—въ имѣніяхъ: г. Замойскаго (посадъ Колбель, им. Старая Вель, новоминск. у., Варшавск. г.) и О. М. Зедлица (им. Мейергофъ, чрезъ г. Юрьевъ); въ Эстляндской губ.—у барона Д. Жираръ-де-Сукантонъ (им. Кунда, чрезъ г. Везенбергъ) и въ Псковской губ. (порховск. у.)—гр. С. Строганова (им. Валишево), П. А. Черногубова (им. Гнилицы) и Р. П. Балавенскаго (им. Быстрое), а въ Петербургской—у П. А. фонъ-Бильдерлинга (им. Заполье, лужск. у.); на Климовской фермѣ наслѣдн. П. Н. Энгельгардта (бѣльск. у., Смоленск. г.). *Айрширско-финскій* скотъ имѣется въ *Выборской* губ.—у А. Дена (им. Сипшолла, кюмен. у.), въ *Нюландской*—у Э. Форселеса (им. Мюллюла, перновск. у.), графа Берга (им. Мойсію и Вилликолъ, того же у.) и Ф. Линдера (им. Сварто, разборг. у.), въ *Тавастгустской*—на фермѣ мустиальскаго землед. института (тамеласск. у.), въ им. Юкисъ (того же у.), у А. В. Варена (им. Висксбергъ и Коіо, того же у.) и у В. Вестберга (им. Эрста, голлодск. у.). *Паижовско-айрширскіе* метисы есть у С. М. Паниной (на Зушѣ, чернск. у., Тульск. г.). 4) **Брейтенбургской**—у А. Ф. Миддендорфа (им. Пераферъ, перновск. у., Лифлянд. губ.), на Царскосельской фермѣ

(Царскосел. у., Петерб. г.), у барона Э. фонъ-Штакельберга (им. Фена, близъ г. Ревеля, Эстляндск. г.). 5) **Вестфрисландской**—у графа Мантейфеля (им. Заренгофъ, юрьевск. у., Лифлянд. г.). 6) **Вильстермаршской**—у И. С. Перлова (ферма Богородская, Москов. губ., ст. Одинцово, московско-брестской ж. д.), наслѣдн. Н. И. Корзинкина (ферма Лыковская, при с. Троицкомъ-Лыковѣ, московск. у.), Н. П. Зиновьева (им. Ждимиръ, карачевск. у., Орловск. г.), барона А. А. Масса (Деребчинская эк., близъ ст. Рахны, ямпольск. у., Подол. г.), С. Н. Худекова (им. Бутырки, михайловск. у., Рязан. г.). Вильстермаршскіе метисы имѣются, напр., у графа Г. И. Рибопера (с. Святогорское, изюмск. у., Харьк. г.) и у князя А. Н. Урусова (с. Бекетово, сенгил. у., Симбир. г.). 7) **Голштинской**—въ ленчинск. у., Калиш. г.,—у О. Вернера (им. Лезмержъ), въ порховск. у., Псков. г.,—у графа С. Строганова (им. Валишево), у П. А. Черногулова (им. Гнилицы) и Р. П. Балавенскаго (им. Быстрое). 8) **Голландской**—на фермѣ Московскаго сел.-хоз. института и въ слѣдующихъ частныхъ хозяйствахъ: въ *Варшавск.* губ.—у А. Черновскаго (им. Мирославицы, кутновск. у.), В. Потулицкаго (им. Обора, варшавск. у.), Ф. А. Гигерсбергера (с. Скржаны, gostынск. у.), С. Скрутковскаго (им. Гивартова Воля, блонск. у.), Л. Красинскаго (им. Ужимовъ, варшавск. у.), Л. Вольскаго (им. Любковица, нишанск. у.) и Л. Россмана (им. Бѣлявы, варш. у.); въ *Витебской* губ.—у барона А. Энгельгардта (им. Лауценъ, близъ Двинска); въ *Калишской* губ.—у О. Вернера (им. Лезмержъ, ленчинск. у.); въ *Кѣлецкой* губ.—у графа Р. Г. Потоцкаго (с. Хржонставъ, влоцлавск. у.), Г. Лаутербаха (д. Кржесечевъ, андреевск. у.) и Ф. А. Шаньковского (с. Кампе, мѣховск. у.); въ *Ломжинской*—у Н. Глинки (им. Шавинъ, остролен. у.); въ *Люблинской*—у Ѳ. Ковальскаго (им. Ольбѣнцинь, яновск. у.); въ *Минской*—у графа Г. К. Кейзерлинга (г. Борисовъ); въ *Московской*—на Ильинской фермѣ Е. И. В. Великаго Князя Сергія Александровича (с. Ильинское, звенигородск. у.), у М. А. Катуара (им. Осорьино, ст. Одинцово, московско-брестской ж. д.) и В. И. Якунчикова (с. Черемушки, моск. у.); въ *Нижегородской*—у князя В. С. Кочубея (лукоян. у.); въ *Новгородской*—у г. Липгарта (им. Мостницы, валдайск. у.);—въ *Орловской*—у В. П. Подлинева (при с. Добрунѣ, сѣвск. у.); въ *Пензенской*—Г. О. Немировскаго (с. Троицкое, чембарск. у.); въ *Петроковской*—у К. Цилинскаго (им. Папоротень, раев. у.) и С. Цихановскаго (им. Городецъ, бендин. у.); въ *Плоцкой*—у К. Чарновскаго (им. Корочево, плоц. у.) и Ѳ. Зилинскаго (им. Лонженъ, липновск. у.); въ *Радомской*—у А. Потоцкаго (им. Сташовъ, сандомірск. у.); В. Р. Заржицкаго (с. Блоне, того же у.) и Ѳ. К. Водзинскаго (с. Сука и Микувка, радомск. у.); въ *Рязанской*—у М. Д. Путиловой (с. Змѣвка, раненбург. у.) и у С. П. Худекова (им. Бутырки, михайловск. у.); въ *Саратовской*—у А. С. Соловцева (им. Ардымъ, петровск. у.) и П. С. Иконникова (с. Теряевка, кузнецк. у.); въ *Смоленской*—у А. К. Александровича (Яновская ферма, смоленск. у.); у А. И. Герна (с. Морево, духовщинск. у.); въ *Сувалкской*—у В. С. Шабуневича (им. Антоново, маріампол. у.); въ *Сыдльцкой*—у А. Езерскаго (им. Рыки, гарволинск. у.); Л. А. Гиршмана (г. Соколовъ), графа Б. С. Плятера (им. Грушневъ, константиновск. у.), В. И. Хижинскаго (им. Лебедевъ, бѣльск. у.) и С. К. Забѣлло (с. Ополе, влодавск. у.); въ *Тамбовской*—у Д. Д. Головина (с. Красиловка, липецк. у.); въ *Тульской*—на Захарьинской фермѣ А. Д. Балашова (ст. Пахомово, каширск. у.);—и у наслѣдн. Л. П. Волкова (с. Мочилы, веневск. у.); въ *Черниговской*—у И. Н. Бакланова (с. Узруй, новгородсѣверск. у.) и въ *Ярославской*—у А. Н. Сабанѣева (им. Анненское, романовск. у.). 9) **Голштинской**—у О. Вернера (им. Лезмержъ, ленчин. у., Калиш. г.). 10) **Девонширской**—у С. П. фонъ-Дервиза (им. Старожилово,

пронск. у., Рязан. г.) 11) **Джерсейской**—у С. Н. Худекова (им. Бутырки, михайловск. у., Рязан. г.) и у княгини М. К. Тенишевой (им. Талашкино, смоленск. у. и г.) 12) **Дургамской** — въ им. графа К. П. Клейнмихеля (с. Ивня, обоянск. у., Кур. г.) и на александрійской удѣльной фермѣ (петергофск. у., Петербург. г.); дургамскіе метисы есть, напр., у гг. Подберезскихъ (им. Высокій Дворъ, Ковен. г.), гг. Фальцъ-Фейнъ (им. Чапли, днѣпровск. у., Тавр. г.) и А. Л. Черепова (с. Леонтьевское, Курск. г.) 13) **Ольденбургской**— въ им. барона Дангеля (адресъ: черезъ Варшаву и Блоне, им. Рохале, блонск. у., Варшав. г.),—у графа И. Тышкевича (с. Дмитровка, тельшевск. у., Ковен. г.) и А. Н. Вульфа (с. Павликово, боровичск. у., Новгород. г.), а также на фермѣ Е. В. принца Ольденбургскаго (въ г. Петергофѣ, Петербург. г.). Ольденбургскіе метисы имѣются, напр., у г. Яловицкаго (им. Франнополь, дисненск. у., Вилен. г.) 14) **Остфрисландской** — на маринской казенной фермѣ и въ имѣніяхъ: графа А. Платера-Зибера (им. Лужки, диснен. у., Вилен. г.), графа И. Платера-Зибера (им. Ликена, двинск. у., Витеб. г.), г. Стишинскаго (с. Ивановка, Воронеж. г. и у.), барона А. Книгге (им. Церенъ, чрезъ Кандау, Курлянд. г.), барона А. Пиларъ (им. Аудернъ, перновск. у., Лифлянд. г.), г. Фанъ-деръ-Флита (им. Быстрецово, Псков. г. и у.), М. В. Готовицкаго (с. Грязнуха, камышинск. у., Саратов. г.), барона Э. фонъ-Штакельберга (им. Фена, близъ г. Ревеля, Эстлянд. г.) 15) **Симментальской** — на маринской казенной фермѣ и въ имѣніяхъ: г. Замоискаго (посадъ Колбель, им. Старая Весть, новоминск. у., Варш. г.), братьевъ Плотичныхъ (при слоб. Россоши, острож. у., Воронеж. г.); Н. Д. Ржевскаго (при с. Дмитровскомъ, фатежск. у., и при с. Борисовкѣ, льговск. у., Кур. г.), графа К. П. Клейнмихеля (с. Ивня, обоян. у., той же губ.) и В. А. Куклярской (с. Левки, хорелк. у., Могилев. г.); въ Московской губ.—у И. С. Перлова (ст. Одинцово, московско-брестской ж. д., ферма Богородская), на вороновской фермѣ графа А. Д. Шереметьева (подольск. у.), на васьлевской фермѣ князя А. Г. Щербатова (рузск. у.), у О. М. фонъ-Вогау (Власисинская ферма, звенигородск. у.) и Я. Я. Эймана (с. Бѣлая Колпь, волоколам. у.); въ хозяйствахъ А. М. Подлиновой (при с. Избичнѣ, сѣвск. у., Орлов. г.) и князя В. С. Кочубея (хут. Дьячково, полтавск. у.); въ *Радомской*—у Э. К. Водзинскаго (сс. Сука и Минувка, радомск. у.); въ Рязанской губ.—на Коровинской фермѣ В. Д. Обрѣзковой (михайловск. у.), и у В. П. Сѣкерины (с. Годдино, того же у.), С. Н. Худекова (им. Бутырки, того же у.), К. А. Шиловскаго (с. Андреевское, сапожковск. у.); Е. А. Путятиной (с. Крюково, того же у.), и М. Д. Путиловой (с. Змѣвка, раненбургск. у.); въ Саратовской губ. — у А. Н. Тарасова (с. Скачиха, балашовск. у.) и А. Ф. Бобянскаго (ферма Большой Умысь, кузнецк. у.); въ Смоленской — въ имѣніяхъ княгини М. А. Мещерской (с. Дугино, сычевск. у.) и А. К. Александровича (Яновская ферма, смоленск. у.),—въ Тамбовской—въ павловской эк. княгини Волконской (борисоглѣб. у., почт. ст. Алексѣевская) и у Г. Н. Вельяминова (близъ ст. Грязи); въ Тульской губ.—у П. И. Левицкаго (с. Алексѣевское, черн. у.), А. В. Іевлева (с. Рыковка, тульск. у.), и А. В. Жданова (Фединская ферма, бѣлев. у.), въ Херсонской губ. — у Д. Р. Кудрявцева (с. Нескучное, елисаветград. у.) и въ Черниговской — у М. А. Шемета (с. Григоровка, конотоп. у.). Симментальскіе метисы—есть, напр., у Н. Н. Полтавцева (хут. Пашковский, кирсан. у., Тамбов. г.), у князя Вяземскаго (им. Лоцарево, усманск. у., той же губ.) и др. 16) **Суффольской** — у В. В. Калачова (с. Дегтево, Ярославск. губ. и у.) и П. А. Кисловскаго (с. Башкино, кашинск. у., Твер. г.). 16) **Тирольской**—у М. А. и А. В. Мессингъ (Нижегородск. г.), у А. М. Кривцова (с. Спасское, черн. у., Тульск. г.), у княгини В. В. Урусовой (с. Шкря-

бино, стародуб. у., Черниг. г.) и въ имѣніи княгини Е. Куракиной (с. Андреевское, молог. у., Ярослав. г.); *тирольско-пашковскіе* метисы имѣются, напр., у П. К. Сафонова (им. Павлово, одоевск. у., Тульской г.). 17) **Фрейбургской**—въ им. графа К. П. Клейнмихеля (с. Ивня, обоян. у., Курской г.), у Р. Р. Балавенскаго (им. Быстрое, порхов. у., Псков. г.) и Н. И. Миллера, (им. Ясенъ, тѣхъ же губ. и уѣзда). 18) **Шаролезской**—на фермахъ землед. училищъ Харьковскаго и Херсонскаго. Шаролезскіе метисы имѣются на фермѣ уральской с.-х. школы. 19) **Швицной**—въ *Варшавской* губ. у А. Ростраповича (им. Скотники, сохачевск. у.), И. Гурскаго (им. Пенкошевская Воля, скерпевич. у.), С. Губы (им. Фаленцинъ, горнокальварійскаго у.); въ *Ковенской*—у Г. О. Вендлаовича (с. Наруны, вилькомір. у.); въ *Курской*—у Н. Д. Ржевскаго (при с. Дмитровскомъ, фатеж. у., и при с. Борисовкѣ, льговск. у.) и Е. Г. Шварца (с. Верховый—Бѣлый-Колодезь, щигров. у.); въ *Московской*—на фермѣ „Жучки“, О. Е. Морозовой (дмитров. у.) и у Д. С. Лепешкина (ст. Одинцово, московско-брестской ж. д., с. Вадуево); въ *Орловской*—у В. В. Скарятина (ст. Русскій Бродъ, ливен. у.); въ *Рязанской*—у К. А. Шиловскаго (с. Андреевское, сапожков. у.) и С. Н. Худекова (им. Бутырки, михайлов. у.), въ *Сѣдлецкой*—у И. В. Попеля (с. Турно, венгров. у.), и графа Б. С. Платера (им. Грушневъ, константинов. у.), въ *Тамбовской*—у Д. Д. Головина (бл. ст. Муравьево, козлов.-воронежско-ростовской ж. д., с. Красиловка, липецк. у.) и у князя Л. Д. Вяземскаго (им. Лотарево, усман. у.), въ *Харьковской*—въ им. гр. Е. Д. Строгановой (с. Хотѣнь, сумск. у.). Швицкіе метисы имѣются, напр., въ Курской г., у гг. Ржевскаго и Шварца, въ Тамбовской—у кн. Вяземскаго, въ Тульской—у П. К. Маляревскаго (с. Тургенево, черн. у.), въ Харьковской—у Л. Е. Кенига (с. Тростянецъ, ахтыр. у.), въ Уральской обл.—на фермѣ уральской с.-х. школы. 20) **Шортгорны**—въ имѣніяхъ барона Дангеля (адр. черезъ Варшаву и Блоне, им. Рохале, блонск. у., Варшав. г.) и князя П. И. Ливена (им. Мезотень, баусск. у., Курлянд. г.), и у С. Н. Худекова (г. Скопинъ, Ряз. г., с. Ерлино).

Заводы и склады искусственныхъ удобреній.

а) Суперфосфаты.

Въ *Варшавѣ*—у К. Василевскаго (Медовая, 18), у А. Гродзкаго (Сенаторская, 33), въ *Вильнѣ*—у П. С. Гружевскаго, въ *Витебскѣ*—у Г. Обста, въ *Ивановѣ-Вознесенскѣ* (Владимір. г.)—у наслѣдн. Н. В. Лепешкина, въ *Казани*—у М. Рамъ и К°, въ *Кіевѣ*—у Седлака и Баксанта, въ *Ковно*—у Ф. Рикоша, въ *Костромѣ*—при губ. зем. управѣ и у М. П. Стригалева, въ *Митавѣ*—у О. Вестермана, въ *Либавѣ* (Курлянд. губ.)—у И. К. Шнейдера и К°, у Липшица и Сакса, въ *Ригѣ*—у Гольдсмита, братьевъ Мартинсонъ, Ф. В. Грамана, Я. К. Иессена, Фельзера и К° и въ обществѣ „Самопомощь“, въ *Юрьевѣ* (Лифлянд. г.)—у Фора, Ж. Рика и друг., въ *Перновѣ* (Лифлянд. г.)—у Г. Д. Шмидта, въ *Минскѣ*—при мѣстномъ с.-х. обществѣ, въ *Москвѣ*—у Н. В. Лепешкина (Ильинка, д. Хлудова и у Э. Лигарта и К° (Мясницкая, соб. д.), въ *Нижнемъ-Новгородѣ*—у П. А. Демидова, въ *Псковѣ*—при мѣстномъ с.-х. обществѣ и у Асмусъ, Симонсенъ и К°, въ *С.-Петербурѣ*—у Г. Сиверса (Вас. Остр., Средній пр., №1—10) и въ обществѣ костеобжигательныхъ заводовъ (Большой Рѣзвый островъ, соб. д.), въ *Самарѣ* и *Уральскѣ*—у Кеницера и К°, въ *Саратовѣ* (Бала-

ковъ и Царицынъ) — у Р. К. Эрта, въ *Харьковъ* — при мѣстномъ с.-х. обществѣ, въ *Одессѣ* — въ товариществѣ одесскаго химич. завода и у Смита, въ *Ревель* — у Роттермана и въ мѣстномъ обществѣ потребителей (*Consum Verein*), въ *Ярославль* — у Н. А. Яковлева.

б) Фосфоритная мука.

Въ *Варшавѣ* — у А. Гродзкаго (Сенаторская, 33), въ *Вильнѣ* — у братьевъ Лейвандъ, въ *Екатеринославѣ* — у Р. А. Вериго, въ *Калугѣ* — при мѣстномъ с.-х. обществѣ (фосф. мука), въ *Киншимѣ* (Костром. г.) — въ Корниловской конторѣ гг. Куломзинныхъ, въ *Псковѣ* — въ мѣстномъ с.-х. обществѣ, въ *С.-Петербурѣ* — въ с.-х. комиссіонерствѣ „Работникъ“ и у Г. Сиверса (фосф. мука), въ *Симферополѣ* — у М. Д. Анджео, въ *Тверѣ* — въ складѣ мѣстнаго отдѣла Имп. московскаго с.-х. общества, въ *Москвѣ* — въ с.-х. комиссіонерствѣ „Работникъ“ и у Проліуса и Виркау, въ *Костромѣ* — при губ. земск. управѣ, въ *Нижнемъ-Новгородѣ* — у Е. И. Богданова, въ *Новгородѣ* — при земскихъ управахъ.

в) Костяная мука.

Въ *Варшавѣ* — у Василевскаго (Медовая, 18), Списа (Сенаторская, 464—5), въ *Вильнѣ* — у П. С. Гружевскаго, въ *Витебскѣ* — у Г. Обста, въ *Кіевѣ* — у Э. Красицкаго, въ *Ковно* — у Г. Олдерта и у Ноля и Закса, въ *Ригѣ* — у братьевъ Мартинсонъ, Ф. В. Граммана, Я. К. Лессена, Фельзера и К°, въ товариществѣ „Самопомощь“ и у Д. Эссида, въ *Минскѣ* — въ складѣ мѣстнаго с.-х. общества, въ *Москвѣ* — въ комитетѣ с.-х. консультаціи при Имп. московскомъ с.-х. обществѣ (Петровскія линіи), у Н. А. Жукова (Мясницкая, 6), въ *Орлѣ* — у Тили и Поля, въ *Псковѣ* — у К. Сутгофа и К° и при мѣстномъ с.-х. обществѣ, въ *С.-Петербурѣ* — въ обществѣ костеобжигательныхъ заводовъ, въ *Ревель* — въ обществѣ потребителей и у Роттермана.

г) Томасовы шлакъ и мука.

Въ *Варшавѣ* — у А. Гродзкаго (Сенаторская, 33), въ *Митавѣ* — у О. Вестермана, въ *Либавѣ* — у Р. Зелиха и Магнуса и у Лоризона и Гагена, въ *Ригѣ* — въ мѣстномъ потребителномъ обществѣ, у Д. Эссида, у Д. Рольсена и въ товариществѣ „Самопомощь“, въ *С.-Петербурѣ* — у Г. Сиверса, въ *Ревель* — у Роттермана.

д) Гипсъ.

Въ *Варшавѣ* — у Л. Списа (Сенаторская, 464—5), въ *Вильнѣ* — у П. С. Гружевскаго, въ *Витебскѣ* — у Г. Обста, въ *Кіевѣ* — у Модля и Волосевича и у Э. Красицкаго, въ *Ригѣ* — въ мѣстномъ обществѣ потребителей, у И. Х. Цельма, у Д. Рольсена, въ *Московской* г. у Рингеля и Лигарта, (с. Щурово, близъ Коломны), въ *Подольской* г. — у М. Калихмана (въ гор. Винницѣ), въ *Псковѣ* — при мѣстномъ с.-х. обществѣ и у И. И. Волкова, въ *С.-Петербурѣ* — у Г. Сиверса и Н. Я. Палая, въ *Тверѣ* — въ складахъ мѣстнаго отдѣла Импер. московскаго с.-х. общества, въ *Ревель* — у Роттермана.

е) Чилийская селитра.

Въ *Кіевѣ* — у Модля и Волосевича, въ *Ригѣ* — въ мѣстномъ обществѣ потребителей и у наслѣдн. П. Ванъ-Дейка, Р. Яхмана и Д. Рольсена, въ *С.-Петербурѣ* — у Г. Сиверса, въ *Ревель* — въ мѣстномъ обществѣ потребителей.

ж) Каинить.

Въ *Рига*—въ мѣстномъ обществѣ потребителей, у наслѣдн. Ванъ-Дейка, у Д. Эсида и въ товариществѣ „Самопомощь“, въ *Юрьевъ*—у Фора и Ж. Рика, въ *Новгородъ* и уѣздныхъ городахъ Новгородской губ.—при земскихъ управахъ, въ *С.-Петербургъ*—у Г. Сиверса, въ *Ревель*—у Роттермана и въ мѣстномъ обществѣ потребителей, въ *Твери*—въ складѣ мѣстнаго отдѣла Имп. московскаго с.-х. общества.

з) Сѣрно-кислый амміакъ.

Въ *Рига*—у наслѣдн. Ванъ-Дейка, у Р. Яхмана и у Д. Рольсена, въ *С.-Петербургъ*—у Г. Сиверса и въ обществѣ костеобжигательныхъ заводовъ.

Склады сельско-хозяйственныхъ машинъ:

С.-Петербургъ—с.-х. комиссіонерства „Работникъ“ (Соляной городокъ), В. К. Аккермана (уголь Большой Болотной и Дегтярнаго пер., 6), комиссіонеровъ воткинскаго завода Износкова, Зуккау и К^о (Малая Морская, 9) и при конторѣ общества рижскаго чугуно-литейнаго и машиностроит. завода (Большая Конюшенная, 9). **Москва**—с.-х. комиссіонерства „Работникъ“ (Садовая, близъ Красныхъ воротъ), Э. Липгарта и К^о (Мясницкая, собств. д.), Рансома, Симса и Джефериса (агентъ Д. Э. Белль, Ильинка, 3), С. И. Юнга (Красныя ворота, Мясницкій проѣздъ), Г. И. Листа (набережная р. Москвы, собств. д.), В. К. Аккермана (Петровка, д. Петровскаго монастыря), братьевъ Урлаубъ и К^о (Мясницкая, 14) и братьевъ Линдеманъ (Мясницкая, 4). **Варшава**—А. Родкевича (Медовая, 15), А. Гродзкаго (Сенаторская, 33), Т. Ковальскаго и А. Трильскаго (Медовая, 2), К. Василевскаго (Медовая, 16), Г. Цегельскаго, бывш. С. Островскаго (уголь Новаго Свѣта и Иерусалимской аллеи) и В. Лильпопа (ул. св. Георгія, 10). **Кіевъ**—комиссіонерства „Работникъ“ (Крещатикъ, д. Меринга), Г. Смита и К^о, бывш. Дугласъ, Смитъ и Менцель (Институтская, 4), В. А. Долинскаго (Фундуклеевская, д. Бергонье) и В. Ф. Разевскаго (Крещатикъ, 12). **Харьковъ**—Ф. В. Альсона и К^о, пресмиковъ Юма и Листера (Екатеринославская, 22), М. Гельфериха-Саде (Московская, собств. д.), Мальцовскаго торгово-промышленнаго товарищества (Дмитровскій пер., собств. д.), К. А. Трепке, представителя завода Горнсби и сынъ (Черноглазовская, 21), Н. Н. Сѣрикова (Рыбная, собств. д.) и Э. Гретера (представителя коломенскаго машино-строительнаго завода, Струве). **Одесса**—Беллино-Фендериха и К^о, Рансома, Симса и Джефериса (уг. Греческой и Канатной), Д. Питса (уголь Польской и Греческой, собств. д.), И. И. Гулье-Бланшарда (уг. Польской и Почтовой, 9), Д. Кука (Софійская, д. 30), С. Верга (Почтовая, 20), И. Машевскаго (Екатерининская пл., 2), А. Вейсмана и К^о (уг. Полицейской и Польской, собств. д.) и А. А. Цорна (Ришельевская, 64). **Рига**—наслѣдниковъ Ванъ-Дейка (Большая Песочная, 11), Фельзера и К^о, бывш. Ф. В. Грамана (Карловская, 11), Гельмзинга и Гримма (представители завода Маршала сыновей и К^о) и лифляндскаго с.-х. общества „Самопомощь“ (Крѣпостная, 2).

Въ другихъ *губернскихъ* городахъ: **Вильно**—у Гр. Тышкевича и у фирмы „Плугъ“, бывш. князя Гедройца; **Воронежъ**—у товарищества Стольъ и К^о; **Гродно**—у В. Лильпопа и у братьевъ Гальскихъ; **Екатеринославъ**—у Ульмана и въ отдѣленіи склада Г. Смита и К^о; **Житомиръ**—у Лодзин-

скаго и К^о; **Казань**—у М. Рама и К^о и у А. Галліани; **Калуга**—при мѣстномъ с.-х. обществѣ; **Каменецъ-Подольскъ**—у І. В. Вайнбаума, бывш. Стеллера, у К. Заграйской и у И. Залевского; **Кишиневъ**—у Н. Ласкари, въ отдѣленіи одесскаго склада Д. Питса, у Е. Е. Метокси (у послѣдняго виноградные прессы Габозера, Вирха и Юдза); **Ковно**—у Гринберга; **Кострома**—при губ. зем. управѣ; **Курскъ**—у И. П. Скрижѣва и при мѣстномъ отдѣлѣ Имп. московскаго с.-х. общества; **Люблинъ**—у М. Славенскаго и К^о; **Минскъ**—при мѣстномъ с.-х. обществѣ и у П. С. Павловскаго; **Митава** (и Либава)—у барона Г. Медема; **Могилевъ**—у С. Езерскаго; **Нижній-Новгородъ**—у Износкова, Зуккау и К^о (коммиссіонеры казенныхъ горныхъ заводовъ); **Новгородъ**—при губ. зем. управѣ; **Новочеркасскъ**—въ товариществѣ по распространенію земледѣльческихъ орудій въ области войска донскаго; **Оренбургъ**—у Ф. К. Эверта и у А. К. Дангауера и В. В. Кайзера; **Пенза**—у Г. Спиченко, В. И. Крюгера и въ бюро общества с.-х. юго-восточной Россіи; **Пермь** (и Екатеринбургъ)—у А. Лангауза; **Полтава**—при уѣздной земской управѣ и у Гельфериха-Саде; **Псковъ**—при мѣстномъ с.-х. обществѣ; **Ревель**—при мѣстномъ обществѣ потребителей, у В. Кехера, Ф. Виганда, Г. Эбро и Х. Роттермана; **Самара**—у Кеницера и К^о, у А. Гинца и у Ю. Б. Христенсена; **Саратовъ**—у Р. К. Эрта; **Сибирскъ**—въ отдѣленіи М. Рама и К^о и у К. И. Юргенса; **Симферополь**—у Бреннера и у Демикели и К^о; **Смоленскъ**—при мѣстномъ с.-х. обществѣ; **Ставрополь** (кавказскій)—у Н. Т. Иванова (отдѣленіе склада Гулье-Бланшарда); **Ташкентъ**—въ отдѣленіи коммиссіонерства „Работникъ“; **Тамбовъ**—у Шеймана; **Тверь** (и Кашинъ)—въ складѣ мѣстнаго отдѣла Имп. московскаго с.-х. общества; **Тифлисъ**—у А. Вартанова, Э. Ф. Ауфермана и у К. Х. Краузе; **Уфа**—у Ю. А. Абельса; **Херсонъ**—у Т. П. Классена.

Садовыя заведенія *).

Петербургъ—Регеля и Кессельринга (Выборгская сторона, Лабораторное шоссе), Эйлерса (Каменноостровскій пр., № 21), Успѣнскаго (Большая Пушкарская ул., № 58), а также при лѣсномъ институтѣ.

Москва—Э. Иммера и сына (Ширяево поле, 6-я просѣка, дачи №№ 15—16), Ноева (за Калужской заставой, дача бывшая графа Мамонова), Грелля (тамъ же, собств. дача), А. Б. Мейера (Мясницкая, д. Кузнецова), Сѣдовыхъ (Большая Лубянка, д. кв. Голицына), Давыдова (1-я Мѣщанская, д. Пржевальской), Ферингера (Трехгорная застава, противъ дачи „Студенецъ“), а также при московскомъ сельско-хозяйственномъ институтѣ и при московской школѣ садоводства.

Варшава—братъевъ Гозеръ (Іерусалимская ул., № 53), Ульриха (Цегляная, № 11), Янковскаго (Мазовецкая, № 11), Подбѣльскаго (Медовая ул., № 19), а также въ казенномъ помологическомъ саду (Новогрудская ул., № 36).

Кіевъ—В. Кристера (Куреневка), Струса (Скловскій спускъ, № 5).

Харьковъ—Статса (Большая Панаевка, № 68), Эбергартта (Большая Московская, собств. домъ), Грикке (Бѣлгородская ул., № 8).

Одесса—Штама (собств. дача), Бродскаго (около ботаническаго сада).

Рига—Вагнера, Шоха (Вендендамба, № 9), Геггингера (Николаевская, № 41).

Что касается казенныхъ лѣсныхъ питомниковъ, то они имѣются въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) въ *Екатеринославской* губ.—въ великоанадольскомъ лѣсничествѣ (ст. Великоанадоль, донецкой ж. д.), въ г. Маріуполѣ

Здѣсь перечислены лишь важнѣйшія изъ нихъ.

(азовская плантація), на ст. Просяной, екатерининской ж. д. (больше-михайловская плантація и въ г. Новомосковскѣ (сборная плантація мѣстнаго лѣсничества); 2) въ *Таврической* губ. — въ г. Мелитополь (бердянское лѣсничество), близъ ст. Мелитополь, лозово-севастоп. ж. д. (джексилынская плантація), въ г. Алешкахъ (алешковское лѣсничество) и близъ ст. Божедаровки, екатерининской ж. д. (грушеватская плантація верхне-днѣпровскаго лѣсничества); 3) въ *Херсонской* губ. сѣянцы и саженицы лѣсныхъ породъ и привитыя плодовые растенія продаются въ слѣдующихъ питомникахъ: Чабанскомъ (ст. Новый Бугъ, харьково-николаевской ж. д.), Чернолѣсскомъ (ст. Знаменка, той же дороги) и Жеребковскомъ (ст. Жеребково, юго-западныхъ ж. д.), а также на плантаціяхъ владиміровской (с. Владиміровка, чрезъ г. Херсонъ) и Гуровской (ст. Долинская, харьково-николаевской ж. д.).

Сѣмянные торговли.

Петербургъ — Запѣвалова (площадь Казанскаго собора), Ушакова (Большая Конюшенная, № 1), Грачевыхъ (Дровяная ул., № 7), Сима (Караванная, № 14).

Москва — Иммера и сына (Мясницкая, д. Обидиной), Лисицына (тамъ же, д. Пѣгова), Риттера и Середина (Петровка, д. Волкова), Нитче (Садовая, д. Разина), Гудковой (Москворѣцкая ул., №№ 5—6); лѣсныя сѣмена — въ московскомъ отдѣленіи лѣсного общества, въ политехническомъ музеѣ.

Варшава — Родкевича (Новый Съѣздъ, Желѣзный домикъ, № 5), братьевъ Гозеръ (Иерусалимская ул., № 53), Подбѣльскаго (Медовая ул., № 19), Василевскаго (тамъ же, № 18), Эстрейха (Макитовская застава, Новоалександровская ул., № 1).

Кіевъ — В. Кристера (Крещатикъ, д. Бродскаго), Долинскаго (Фундуклеевская ул., д. Бергонье), Шмидта и Заблоцкаго (Институтская ул.).

Харьковъ — Статса (Московская, д. Гончаровой), Грикке (Бѣлгородская, № 8), Эбергартта (Большая Московская, собств. домъ), а также при мѣстномъ землед. училищѣ и при харьковскомъ с.-х. обществѣ.

Одесса — Штамма (собств. дача), Веркмейстера (Екатерининская ул., № 10).

Рига — Вагнера, Шоха (Вейдендамба № 9), Геггингера (Большая Дворцовая, № 19).

Сельскохозяйств. періодическія изданія, заслуживающія вниманія.

Вѣстникъ винодѣлія. Одесса. Ежемѣсячно. (6 р.)

Вѣстникъ иностранной литературы пчеловодства. Спб., 8 номеровъ. (1 р. 25 к.)

Вѣстникъ Русск. Общества Пчеловодства. Ежемѣсячно. (2 р.)

Вѣстникъ рыбопромышленности. Спб. Ежемѣсячно. (3 р. 50 к.)

Вѣстникъ садоводства, плододства и огородничества. Спб. Ежемѣсячно. (8 р.)

Вѣстникъ хлѣбной торговли и мукомольной промышленности. Спб. Еже-недѣльно. (7 р.)

Журналъ коннозаводства. Спб. Ежемѣсячно. (3 р.)

Земледѣльская газета. Спб. Еженедѣльно. (1 р. 15 к.)

Коннозаводство и коневодство. Спб. Еженедѣльно. (7 р.)

Плододводство. Спб. Ежемѣсячно. (5 р.)

Русскій пчеловодный листокъ. Спб. Ежемѣсячно. (2 р.).

Русское лѣсное дѣло. Спб. 2 раза въ мѣсяць. (5 р.).

Сельскій хозяйнъ. Еженедѣльно. Спб. (6 р.).

Сельское хозяйство и лѣсоводство. Спб. Ежемѣсячно. (4 р. 40 к.).

Ипотечныя кредитныя учрежденія.

I. Государственный дворянскій земельный банкъ. Центральное учрежденіе въ Спб., отдѣленія въ губ. городахъ. Ссуды выдаются на 66 л. и 6 м., изъ 5⁰/₁₀₀ годовыхъ, съ погашеніемъ.

II. Крестьянскій поземельный банкъ. Центр. учрежденіе въ Спб., отдѣленія въ губ. городахъ. Ссуды выдаются банкомъ наличными деньгами, на указанные въ особой таблицѣ, издаваемой законодательнымъ порядкомъ, сроки, по выбору заемщика.

III. Акціонерные поземельные банки: 1) С.-Петербургско-Тулскій (Спб.), 2) Харьковскій (Харьковъ), 3) Полтавскій (Полтава), 4) Нижегородско-Самарскій (Н.-Новгородъ и Москва), 5) Московскій (Москва), 6) Ярославско-Костромской (Москва), 7) Виленскій (Вильно), 8) Бессарабско-Таврическій (Одесса), 9) Кіевскій (Кіевъ) и 10) Донской (Таганрогъ).

Изъ этихъ банковъ ссуды выдаются безсрочными 4¹/₂⁰/₁₀₀ закладными листами какъ подъ земельныя имущества, такъ и подъ дома, въ городахъ. Подъ земельныя имущества ссуды выдаются на 66²/₁₂ г. (изъ 5¹/₄⁰/₁₀₀), а подъ дома: а) деревянные — на 20⁷/₁₂ л. (8¹/₂⁰/₁₀₀), б) каменные — на 31²/₁₂ г. (7⁰/₁₀₀) и 38 л. 4 м. (6¹/₂⁰/₁₀₀). Въ этихъ платежахъ заключается и погашеніе ссуды.

IV. Земскій банкъ Херсонской губ. (Одесса) на началахъ взаимности. Ссуды выдаются на 34 г. 11 м. (7⁰/₁₀₀) и на 36 л. 6 м. (6¹/₂⁰/₁₀₀).

V. Тифлискій дворянскій земельный банкъ (Тифлисъ). Ссуды выдаются на 43¹/₂ г. (изъ 7¹/₂⁰/₁₀₀), на 48⁸/₁₂ (6¹/₂⁰/₁₀₀) и на 61⁸/₁₂ (6⁰/₁₀₀).

VI. Михайловскій дворянскій банкъ (Кутаисъ). Ссуды выдаются на 43¹/₂ года (изъ 7¹/₂⁰/₁₀₀).

VII. Лифляндское (Рига), Эстляндское (Ревель) и Курляндское (Митава) дворянскія земельныя кредитныя общества.

VIII. Земское кредитное общество (Варшава).

Правила для выдачи учрежденіями Государственнаго Банка ссудъ подъ залогъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, извлеченныя изъ утвержденного Г. Министромъ Финансовъ, 2 августа 1896 г., Наказа по сей операціи.

I. Общія положенія.

1. Государственный Банкъ выдаетъ ссуды подъ зерновые хлѣба, масличныя сѣмена и другіе сельскохозяйственные продукты отечественнаго производства, указанные въ утвержденной Совѣтомъ Банка росписи.

2. Основная цѣль этой операціи заключается въ томъ, чтобы устранить слишкомъ поспѣшную реализацію продуктовъ урожая даннаго года и распредѣлять таковую на послѣдующіе мѣсяцы той же хлѣбной кампаніи.

3. Ссуды выдаются производителямъ и торговцамъ подѣ тѣ изъ принимаемыхъ въ обезпеченіе ссудъ продукты, кои предназначены для *продажн* въ первоначальномъ или переработанномъ видѣ.

Ссуды могутъ быть выдаваемы или а) исключительно на основаніи залогаго кредита, когда обезпеченіемъ ихъ служатъ только заложенные продукты, или же б) въ формѣ кредита лично-вещнаго, когда кромѣ заложенныхъ продуктовъ онѣ обезпечиваются еще и соло-векселемъ заемщика; по ссудамъ этой послѣдней категоріи могутъ быть допускаемы нѣкоторыя особыя льготы, въ ст. 38, 42, 43 и 44 сихъ правилъ указанныя.

5. Ссуды выдаются или непосредственно изъ учрежденій Государственнаго Банка, или же черезъ указанныхъ въ настоящихъ правилахъ посредниковъ, коимъ Банкъ открываетъ для сей цѣли особыя кредиты.

II. Ссуды, выдаваемые непосредственно изъ Государственнаго Банка.

6. Ссуды подѣ сельско-хозяйственные продукты выдаются съ условіемъ: а) хранения залоговъ въ благонадѣжномъ помѣщеніи, за печатью или пломбой и подѣ ключемъ Банка; б) передачи ихъ на храненіе правительственнымъ лицамъ, отвѣтственной артели, обществамъ на началахъ взаимности, общественнымъ или инымъ учрежденіямъ, или же в) оставленія ихъ на отвѣтственномъ храненіи у самого залогодателя.

7. Желающій получить ссуду подаетъ въ мѣстное учрежденіе Банка или особо назначенному Банкомъ лицу, заявленіе, съ указаніемъ рода и количества предназначеннаго къ залогу продукта, мѣста его храненія и мѣста жительства заемщика, а также адреса, по которому должны быть направляемы всѣ увѣдомленія Банка.

Примѣчаніе. Всѣ сроки, установленные для исполненія тѣхъ или иныхъ требованій Банка, нечисляются со дня доставленія увѣдомленія по означенному адресу.

8. По полученіи заявленія о выдачѣ ссуды Управляющій учрежденіемъ Банка командировуетъ одного изъ штатныхъ чиновъ сего послѣдняго для осмотра предназначеннаго къ залогу продукта на мѣстѣ его храненія и для провѣрки показаній заемщиковъ; при этомъ количество сложеннаго продукта опредѣляется тѣмъ способомъ, который по роду его и условіямъ хранения окажется болѣе удобнымъ; для опредѣленія же качества отбирается на выдержку нѣсколько пробъ.

9. Закладываемому товару составляется по устанавливаемой Банкомъ формѣ, опись за подписью производящаго осмотръ лица и заемщика, которому, въ случаѣ несогласія его съ описью, предоставляется присоединить къ послѣдней особое заявленіе.

10. При оставленіи залога на отвѣтственномъ храненіи заемщика (п. в, ст. 6) пробы закладываемыхъ продуктовъ снабжаются печатью заемщика или поручителя по ссудѣ (ст. 39); за отсутствіемъ же таковой печати—печатью одного изъ мѣстныхъ должностныхъ лицъ. Въ случаѣ передачи залога на отвѣтственное храненіе лицъ или учреждений, поименованныхъ въ п. б, ст. 6, пробы снабжаются печатью хранителя.

11. Принимаемый въ залогъ продуктъ долженъ быть застрахованъ отъ огня; ближайшія условія страхованія опредѣляются особыми правилами.

12. Предназначенный къ залогу продуктъ долженъ храниться отдѣльно отъ другихъ однородныхъ, не предназначенныхъ для залога продукто въ сложенныхъ въ одномъ съ нимъ помѣщеніи.

13. Если переданный на храненіе Банка или другихъ отвѣтственныхъ хранителей продуктъ (п. а и б, ст. 6) не будетъ сложенъ въ состоящемъ въ распоряженіи залогодателя помѣщеніи, то при упомянутомъ въ ст. 7 заявленіи требуется представленіе удостовѣренія въ томъ, что пользованіе складомъ обезпечено на срокъ не менѣе двухъ недѣль сверхъ того, на который испрашивается ссуда.

Примѣчаніе. Банкъ можетъ самъ озаботиться продленіемъ срока найма склада, въ коемъ находится принятый въ залогъ продуктъ, за счетъ заемщика, въ случаѣ истеченія первоначальнаго срока найма ранѣе окончательнаго погашенія долга по ссудѣ и невозобновленія его самимъ заемщикомъ; при несогласіи же на сіе владѣльца склада требуетъ выкупа залога.

14. Заявленіе залогодателя (ст. 7) съ описью залога (ст. 9) и отобранными пробами (ст. 8 и 10) предлагаются на разсмотрѣніе учетно-ссуднаго Комитета, который оцѣниваетъ залогъ (ст. 65 и 66 Устава).

15. При выдачѣ ссуды отъ залогодателя должно быть потребовано обязательство, по утвержденной Банкомъ формѣ, въ коемъ означаются главныя основанія, на которыхъ ссуда выдана. Въ приемѣ залога Банкъ, съ своей стороны, выдаетъ заемщику залоговую квитанцію, съ означеніемъ въ оной рода, количества и сорта заложенного продукта, оцѣнки онаго и расчета по выданной ссудѣ, а также срока ея уплаты.

16. Выдаваемые заемщикомъ обязательства (ст. 15 сихъ правилъ), подлежащія, на основаніи 24 ст. Уст. Герб. (изд. 1893 г.), оплатѣ пропорціональнымъ гербовымъ сборомъ, пишутся на вексельной бумагѣ соотвѣтствующаго суммѣ долга достоинства. Если же съ заемщика сверхъ обязательства берется еще и соло-вексель (ст. 37), то обязательство оплачивается простымъ гербовымъ сборомъ въ 80 к. При пользованіи ссудою долѣе девяти-мѣсячнаго срока, въ первомъ случаѣ обязательство, а во второмъ — соло-вексель должны быть замѣнены новыми на остающуюся непогашенною часть долга.

17. При оставленіи продукта на храненіи въ складахъ подъ надзоромъ Банка (ст. 6 п. а) на дверяхъ склада налагается печать или пломба Банка и складъ запирается двумя замками: владѣльца залога и Государственнаго Банка, причемъ одинъ изъ двухъ ключей остается на храненіи въ учрежденіи Банка или у должностнаго лица сего учрежденія. Въ случаѣ передачи залоговъ артели или другимъ отвѣтственнымъ хранителямъ (ст. 6 п. б), способъ охраны зависитъ отъ усмотрѣнія этихъ послѣднихъ; отъ нихъ подлежащимъ учрежденіемъ Банка берется лишь росписка въ принятіи залога на свою отвѣтственность до полного погашенія долга по ссудѣ.

18. Размѣръ ссудъ не долженъ быть выше $\frac{2}{3}$ оцѣнки продукта, определенной учетно-ссуднымъ комитетомъ.

19. Ссуды могутъ быть выдаваемы на срокъ до 6 мѣсяцевъ и притомъ съ такимъ расчетомъ, чтобы сроки ссудъ отнюдь не переходили на новую хлѣбную кампанію.

20. Въ уважительныхъ случаяхъ могутъ быть допускаемы отсрочки, по усмотрѣнію подлежащихъ учреждений Банка, продолжительностью каждая не долѣе двухъ мѣсяцевъ, но съ тѣмъ неперемѣннымъ условіемъ, чтобы при разрѣшеніи каждой отсрочки требовалось погашеніе въ первый разъ не менѣе 10% ссуды, во второй разъ не менѣе 20% первоначальной ссуды и въ третій разъ не менѣе 40% сей ссуды, чтобы продолжительность ссуды, вмѣстѣ со всѣми отсрочками, никоимъ образомъ не выходила

за предѣлы 12-ти мѣсячнаго срока, а окончательный расчетъ не переходилъ на слѣдующую кампанію, и чтобы по ссудамъ, выданнымъ на основаніяхъ п. п. б и в ст. 6, учрежденіе Банка удостовѣрилось въ пѣлости и сохранности залоговъ.

21. Разрѣшенная ссуда можетъ быть выдана или непосредственно изъ учрежденія Банка, или выслана по почтѣ, за его счетъ.

22. Размѣръ процентовъ по ссудамъ опредѣляется общимъ порядкомъ, указаннымъ въ Уставѣ Государственнаго Банка для опредѣленія размѣра $\%$ по его операціямъ.

23. Расходы по храненію, перевѣшиванію и перемѣриванію продуктовъ удерживаются съ заемщика; въ томъ случаѣ, когда выдача ссуды сопряжена съ особыми расходами по командировкѣ служащихъ на покрытие ихъ взимается съ заемщика $\frac{1}{2}\%$ съ суммы ссуды, не превышающей 10,000 р., и $\frac{1}{4}\%$ по ссудамъ, превышающимъ эту норму.

24. Проценты за ссуды и расходы по командировкѣ служащихъ (ст. 23) удерживаются при выдачѣ ссуды.

25. Заемщикамъ дозволяется досрочно уплачивать ссуды какъ полностью, такъ и по частямъ; въ семь послѣднемъ случаѣ—съ освобожденіемъ принятаго въ залогъ продукта по усмотрѣнію учрежденія Банка. При этомъ Банкъ удерживаетъ проценты, взысканные, согласно ст. 24, за время дѣйствительнаго пользованія ссудою, а за остальное время возвращаетъ заемщику.

26. Разрѣшенной ссудой заемщикъ можетъ пользоваться на основаніяхъ текущаго счета, получая подлежащую сумму по частямъ и производя частичныя же уплаты, съ начисленіемъ въ семь случаѣ $\%$ въ установленномъ для расчетовъ по спеціальному текущему счету порядкѣ лишь на дѣйствительно состоявшія въ пользованіи заемщика суммы.

27. Заложный товаръ дозволяется продавать другому лицу, при условіи погашенія при этомъ ссуды или же принятія на себя покупщикомъ отвѣтственности по выданной ссудѣ, о чемъ покупщикъ дѣлаетъ отмѣтку, за свою подписью, на залоговомъ обязательствѣ заемщика или выдаетъ новое обязательство; продажа съ переводомъ долга на покупателя дозволяется не иначе, какъ по предварительномъ разрѣшеніи подлежащаго учрежденія Банка, коимъ могутъ быть вмѣстѣ съ тѣмъ измѣнены первоначальныя условія ссуды.

28. Въ случаѣ пониженія цѣны на заложный продуктъ противъ той, по которой онъ былъ принятъ въ залогъ, настолько, что ссуда, обеспеченная исключительно залогомъ продукта, достигнетъ 75% цѣны залога, а ссуда, обеспеченная, сверхъ того, соло-векселемъ (ст. 37),— 85% цѣны, заемщикъ обязанъ обезпечить Банкъ, въ 6-ти дневный срокъ со времени доставленія о семъ увѣдомленія по указанному заемщикомъ адресу (ст. 7), соотвѣтствующею уплатою, или дополнительнымъ залогомъ по такому разсчету, чтобы остающаяся въ долгу сумма не выходила по отношенію къ существующей стоимости залога изъ предѣловъ, указанныхъ въ ст. 18 и 42 настоящихъ правилъ. Неисполненіе сего требованія влечетъ за собою продажу залога порядкомъ, опредѣленнымъ въ ст. 30.

29. Погашеніе ссуды можетъ быть произведено не только въ учрежденіи, которое выдало ссуду, но и во всякомъ другомъ, съ оплатою перевода въ подлежащее учрежденіе Банка по правиламъ о переводной операціи.

30. Въ случаѣ неисправности заемщика, заложный продуктъ, по истеченіи 6-ти льготныхъ дней, можетъ быть назначенъ въ продажу распоряженіемъ подлежащаго учрежденія Банка съ публичнаго торга, или черезъ биржевого маклера, на основаніи особыхъ правилъ о понудительной

продажѣ товаровъ; назначеніе мѣста, времени и порядка производства торговъ зависитъ отъ учрежденія Банка. Остатокъ вырученныхъ отъ продажи денегъ, за вычетомъ должной Банку суммы съ $\frac{1}{2}\%$ по день продажи и со всѣми понесенными Банкомъ расходами, отдается владѣльцу товара. Проценты за ссуду со времени просрочки исчисляется по расчету 6 годовыхъ или въ размѣрѣ, первоначально назначенномъ по ссудѣ, если послѣдній превышаетъ 6 $\frac{1}{2}\%$.

31. Огражденіе залоговъ отъ порчи лежитъ во все время залога на обязанности заемщика, въ случаѣ же непринятія имъ необходимыхъ въ этомъ отношеніи мѣръ, можетъ быть производимо, за его счетъ, распоряженіемъ Банка или охраняющаго залогъ лица или учрежденія.

32. Заложеныя въ Банкѣ продукты, для удостовѣренія въ сохранности, во время состоянія ихъ въ залогѣ должны быть свидѣтельствуемы чрезъ посредство должностныхъ лицъ Банка, по предварительному извѣщеніи заемщика по указанному адресу.

Примѣчаніе. О результатахъ осмотра залоговъ командированное учрежденіемъ Банка должностное лицо составляетъ актъ, подписываемый имъ и заемщикомъ, если послѣдній при этомъ присутствовалъ; при обнаруженіи же порчи или недостатка залога, въ составленіи и подписи акта должны участвовать не менѣе двухъ свидѣтелей и чинъ мѣстной (общей или сельской) полиціи.

33. Если при освидѣтельствованіи залога возникнуть сомнѣніе въ томъ, не подвергся-ли заложенный продуктъ порчѣ, то отбираются пробы таковаго, если, по разсмотрѣніи оныхъ, учрежденіе Банка признаетъ сіе необходимымъ, отъ залогодателя, и до наступленія срока ссуды, можетъ быть потребована уплата части ея или полное погашеніе, или же представленіе дополнительнаго обезпеченія, втеченіе 6 дней, со дня доставленія таковаго требованія по указанному заемщикомъ адресу. При неисполненіи этого требованія заложенный продуктъ продается порядкомъ, указаннымъ въ ст. 30 настоящихъ правилъ.

34. Заемщики, допустившіе какія-либо неисправности въ исполненіи принятыхъ ими на себя обязательствъ по ссудѣ, лишаются права пользоваться впредь ссудами изъ Государственнаго Банка на основаніи настоящихъ правилъ, независимо отъ послѣдствій, указанныхъ въ ст. 30, 46 и 47 сихъ правилъ. Въ исключительныхъ случаяхъ право сіе можетъ быть имъ восстановлено не иначе, какъ съ разрѣшенія Центральнаго Управленія Банка, по представленному мѣстнымъ учрежденіемъ постановленію о семь учетно-ссуднаго Комитета.

35. При выдачѣ ссудъ въ формѣ лично-вещнаго кредита (ст. 4 п. б) примѣняются, кромѣ изложенныхъ выше, правила, содержащіяся въ ст. 36—47.

36. Выдача ссудъ на сихъ основаніяхъ производится лишь лицамъ безусловно благонадежнымъ. Оцѣнка благонадежности (ст. 69 Устава) обязательно производится учетно-ссуднымъ Комитетомъ и притомъ по правиламъ, установленнымъ для вексельныхъ кредитовъ.

37. По разрѣшеніи ссуды, съ заемщика, независимо отъ упомянутого въ ст. 15 обязательства, берется соло-вексель, писанный срокомъ по предъ-явленію (ст. 57 Уст. вексел. т. XI, ч. 2, изд. 1893 г.), на сумму выданной ссуды. Лица, не имѣющія права обязываться векселями, выдаютъ одно обязательство (по устанавливаемой Банкомъ формѣ), въ коемъ, помимо прочихъ условій пользования ссудою, указываютъ, что въ исправномъ исполненіи принятыхъ ими на себя обязательствъ они, кромѣ заложенныхъ продуктовъ, отвѣчаютъ и всѣмъ остальнымъ своимъ имуществомъ.

38. Залоги по ссудамъ, выданнымъ на основаніи п. б ст. 4, могутъ быть оставляемы на отвѣтственномъ храненіи заемщиковъ (п. в ст. 6).

39. Въ случаѣ, если бы мѣстное учрежденіе Банка признавало ссуду, при условіи оставленія заложенного продукта на храненіи у заемщика, недостаточно обезпеченною, оно можетъ принять въ дополнительное обезпеченіе поручительство благонадежнаго лица, со включеніемъ сего поручительства, въ подлежащихъ случаяхъ, въ общую сумму задолженности поручителя по открытому ему въ Банкѣ торговому кредиту. Поручительство должно быть даваемо на срокъ, согласно ст. 1560 т. X ч. 1 Зак. Гражданскихъ.

40. Приемъ продуктовъ въ залогъ долженъ производиться, съ составленіемъ указанной въ ст. 9 описи залогамъ, въ присутствіи и за подписью, кромѣ лицъ, указанныхъ въ приведенной статьѣ, не менѣ трехъ свидѣтелей и чиновъ мѣстной полиціи (общей или сельской) и снабженіемъ заложенного продукта или помѣщенія, въ коемъ онъ сложень, видимыми знаками приема онаго въ закладъ (каковы: печати, пломбы и т. п.). Поясненіе сихъ наружныхъ знаковъ должно быть сдѣлано въ самомъ текстѣ выдаваемого заемщиками, на основаніи ст. 15, обязательства.

41. Крестьянамъ, не имѣющимъ внѣнадѣльной земельной собственности или представляющимъ къ залогу мелкія партіи хлѣба, ссуды на указанныхъ въ ст. 36—40 основаніяхъ выдаются только товариществамъ, съ круговою другъ за друга членовъ онаго отвѣтственностью какъ залогомъ, такъ и всѣмъ принадлежащимъ имъ имуществомъ.

42. Размѣръ ссудъ, выдаваемыхъ на основаніи п. б ст. 4, можетъ быть увеличенъ до 75% оцѣнки продукта, опредѣленный установленнымъ въ ст. 18 порядкомъ.

43. Ссуды подъ хлѣбъ необмолоченный, сложенный въ крытыхъ помѣщеніяхъ или въ скирдахъ, выдаются съ особаго разрѣшенія центрального управленія; размѣръ ссудъ подъ хлѣбъ необмолоченный не долженъ превышать 40% цѣны предполагаемаго въ ономъ зерна. Подъ кукурузу въ кошницахъ ссуды могутъ быть выдаваемы, но усмотрѣнію мѣстныхъ учреждений Банка, въ размѣрѣ не свыше 60% цѣны зерна.

44. При выдачѣ ссудъ по соображенію съ личной благонадежностью заемщиковъ и со взятіемъ съ нихъ соло-векселя (ст. 36, 37 и 39), равно какъ и при оставленіи залоговъ на отвѣтственномъ храненіи указанныхъ въ ст. 6 п. б лицъ и учреждений, могутъ быть, по усмотрѣнію подлежащаго учрежденія Банка, допускаемы переработка заложенныхъ продуктовъ и передвиженіе ихъ, съ соблюденіемъ дѣйствующихъ на сей предметъ особыхъ правилъ.

45. Въ случаѣ неисправности заемщика взысканіе можетъ быть обращено Банкомъ независимо отъ представленнаго залога (ст. 30) на всякое другое имущество заемщика по правиламъ устава о векселяхъ.

46. Въ случаѣ обнаруженія утраты залога, оставленнаго на отвѣтственномъ храненіи заемщика (ст. 38), сей послѣдній, независимо отъ могущихъ быть послѣдствій по ст. 47 сихъ правилъ, обязанъ внести, по требованію Банка или производимаго осмотра лица, всю или часть занятой суммы, или представить соответственное дополнительное обезпеченіе. За неисполненіемъ сего въ 6 дней, принимаются установленныя мѣры взысканія долга по ссудѣ.

47. За сокрытіе или отчужденіе, до погашенія ссуды, залоговъ, оставленныхъ на храненіи залогодателей, внѣ случаевъ, предусмотрѣнныхъ въ ст. 27, заемщики привлекаются къ отвѣтственности, установленной закономъ за растрату имущества, ввѣреннаго для сохраненія (ст. 1681 и 1682

Улож. о нак. и ст. 177 Уст. о нак. изд. 1885 г.), независимо отъ послѣдствій, указанныхъ въ ст. 34 и 46 настоящихъ правилъ.

III. Ссуды, выдаваемые черезъ посредниковъ.

48. Мелкіе землевладѣльцы, крестьяне и арендаторы сельскохозайственныхъ имѣній могутъ пользоваться въ Государственномъ Банкѣ ссудами подъ продукты ихъ производства чрезъ посредство земствъ, учрежденій мелкаго народнаго кредита, обществъ на началахъ взаимности и частныхъ благонадежныхъ лицъ.

49. Учрежденія и лица, желающія принять на себя указанное въ ст. 48 посредничество, заявляютъ о семъ подлежащему учрежденію Государственнаго Банка съ указаніемъ предѣльной суммы ссудъ, которыя могутъ быть потребованы изъ учрежденія Государственнаго Банка.

Примѣчаніе. Земскія Управы должны представлять при заявленіи утвержденное Г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ постановленіе Губернскаго Земскаго Собранія, уполномочивающее подлежащую Управу возбудить ходатайство объ открытіи посредническаго кредита до опредѣленнаго и указаннаго въ протоколѣ предѣла, съ принятіемъ на себя земствомъ объясненныхъ ниже (ст. 52) гарантій предъ учрежденіемъ Государственнаго Банка.

50. Заявленіе о желаніи принять посредничество разсматриваются Учетно-ссуднымъ Комитетомъ, который опредѣляетъ предѣльную сумму ссудъ, кои могутъ быть выданы чрезъ посредника.

Примѣчаніе. При обсужденіи предѣльнаго размѣра кредита посреднику, Учетно-ссудный Комитетъ устанавливаетъ высшую норму, до которой можетъ доходить задолженность отдѣльнаго заемщика по хлѣбнымъ ссудамъ, выдаваемымъ посредникомъ.

51. Разрѣшенными въ порядкѣ ст. 50 кредитами посредники пользуются въ формѣ спеціальнаго текущаго счета въ суммѣ представляемыхъ на сей счетъ векселей или залоговыхъ обязательствъ заемщиковъ съ бланковыми (на векселяхъ) или поручительными (на обязательствахъ) надписями посредниковъ, съ тѣмъ притомъ, чтобы задолженность посредниковъ по этой операціи не превышала суммы дѣйствительныхъ ихъ затратъ на оную, за исключеніемъ указаннаго въ ст. 56 случая выдачи авансовъ, до оправданія ихъ опредѣленнымъ въ сей статьѣ порядкомъ.

Примѣчаніе. Для земскихъ учреждений упомянутыя въ сей статьѣ надписи замѣняются постановленіями земскихъ собраний о принятіи на себя земствомъ указанной въ ст. 52 сихъ правилъ отвѣтственности.

52. Посредники несутъ предъ Государственнымъ Банкомъ полную и безусловную отвѣтственность, какъ за суммы, отпущенныя имъ въ счетъ разрѣшенныхъ для выдачи ссудъ кредитовъ, такъ равно и за цѣлость, сохранность и количество обезпечивающихъ выданныя имъ ссуды продуктовъ.

53. Ссуды чрезъ посредство земскихъ учрежденій могутъ быть выдаваемы подъ условіемъ отвѣтственности ихъ лишь за количество, качество и сохранность заложеннаго чрезъ ихъ посредство продукта.

54. При выдачѣ ссудъ чрезъ посредство земскихъ учрежденій на условіяхъ ограниченной отвѣтственности (ст. 53) каждая отдѣльная ссуда должна быть оправдана представленіемъ въ мѣстное учрежденіе Банка, при заявленіи Управы, залоговаго обязательства заемщика на имя учрежденія Государственнаго Банка по установленной ст. 15 сихъ правилъ формѣ такихъ обязательствъ, съ означеніемъ въ ономъ, что закладываемый продуктъ хранится на отвѣтственности подлежащаго земства за цѣлость, сохранность и количество оного. Независимо отъ сего, пробы заложенныхъ продуктовъ должны быть переданы на храненіе въ помѣщеніе земской управы.

55. Ссуды выдаются непосредственнымъ распоряженіемъ посредниковъ отдѣльнымъ заемщикамъ подъ ихъ векселя, хотя бы съ одною подписью,

или залоговыя обязательства, обеспеченныя принятымъ въ залогъ продуктомъ. Посредникамъ предоставляется также открывать для сей цѣли заемщикамъ кредиты въ формѣ специальныхъ текущихъ счетовъ, обеспеченные вышеупомянутыми векселями и обязательствами.

56. Для ускоренія выдачи ссудъ, посредникамъ могутъ быть предоставляемы для сего средства въ формѣ авансовъ, выдаваемыхъ изъ учреждений Государственного Банка въ возможно умѣренныхъ размѣрахъ, опредѣляемыхъ Учетно-ссудными Комитетами сихъ учреждений, съ тѣмъ чтобы по мѣрѣ расходванія такихъ авансовъ на выдачи назначенныхъ посредниками ссудъ, восполненіе сихъ средствъ новыми авансовыми выдѣлами было производимо въ томъ лишь размѣрѣ, въ какомъ выдачи изъ ранѣ полученнаго аванса будутъ оправданы указаннымъ въ ст. 54 порядкомъ.

57. Проценты въ пользу Государственного Банка начисляются на позаимствованныя посредниками, въ счетъ разрѣшенныхъ кредитовъ, суммы въ размѣрѣ, установленномъ общимъ, указаннымъ въ Уставѣ Банка, порядкомъ, причемъ расчетъ процентовъ производится за время дѣйствительнаго пользованія сими ссудами, по прошествіи каждаго полугодія.

Примѣчаніе. Въ случаѣ разрѣшенія авансовъ (ст. 56) проценты исчисляются со времени выдачи такихъ изъ Государственного Банка.

58. По выданномъ въ счетъ открытыхъ въ Банкѣ кредитовъ ссудамъ посредники могутъ взимать съ заемщиковъ не болѣе 1% сверхъ того, который начисляется Банкомъ по позаимствованной ими суммѣ, если они несутъ отвѣтственность на указанныхъ въ ст. 52 основаніяхъ, и не болѣе $\frac{1}{2}\%$, — если отвѣтственность ихъ ограничена (ст. 53). Если выдача сопряжена съ особыми расходами по командировкѣ служащихъ, охранѣ залоговъ и по доставкѣ денегъ, то таковыя могутъ быть отнесены, по соглашенію съ заемщикомъ, на его счетъ, полностью или частью, сверхъ причитающихся по ссудѣ процентовъ.

59. Относительно размѣра и срока выдаваемыхъ посредниками ссудъ примѣняются ст. ст. 18, 19 и 42 настоящихъ правилъ. Разрѣшеніе отсрочекъ на основаніяхъ, указанныхъ въ ст. 20, частичнаго погашенія ссудъ, перевода ссудъ на покупателей (ст. 27) и т. п. зависитъ отъ выдаваемаго ссуду посредника.

60. Въ направленіи своей дѣятельности по выдѣ ссудъ указаннымъ въ ст. 48 лицамъ посредники слѣдуютъ тѣмъ указаніямъ, кои будутъ преподаны имъ подлежащимъ учрежденіемъ Банка.

61. Посредники представляютъ за каждый мѣсяць тому учрежденію Банка, въ коемъ имъ открытъ кредитъ, отчеты, по утвержденной Банкомъ формѣ, о выданныхъ ссудахъ, съ указаніемъ именъ заемщиковъ, мѣста выдачи и размѣра ссудъ, рода и количества принятыхъ въ залогъ продуктовъ, размѣра взимаемаго процента, остатковъ ссудъ и кредитовъ на 1-е число наступившаго мѣсяца и т. п.

62. Учрежденіямъ Банка предоставляется осмотромъ на мѣстѣ чрезъ должностныхъ лицъ залоговъ, а также пробъ заложенныхъ продуктовъ (ст. 54) и другими способами удостовѣряться въ правильномъ веденіи посредниками разрѣшенной имъ операціи.

63. Государственный Банкъ оставляетъ за собою право во всякое время предупредить посредниковъ, что дальнѣйшая выдача ссудъ, въ счетъ разрѣшенныхъ имъ кредитовъ, должна быть прекращена въ указанный Банкомъ срокъ; при этомъ, при наступленіи послѣднихъ сроковъ по всемъ тѣмъ ссудамъ, или кредитамъ, которые были выданы или открыты до вступленія въ силу распоряженія о прекращеніи операціи, назначается для оконча-

тельной ликвидаціи срокъ до 3 мѣсяцевъ и кредитъ изъ Государственнаго Банка сохраняется въ полной силѣ въ суммѣ неликвидированныхъ выдачъ до указаннаго выше срока обязательной ликвидаціи.

Примѣчаніе. Въ особо уважительныхъ случаяхъ, если ликвидація отдѣльныхъ сдѣлокъ въ указанный срокъ будетъ представлять затрудненіе, отъ Государственнаго Банка будетъ зависетьъ продолжить сей срокъ еще до трехъ мѣсяцевъ, съ соответствующимъ продленіемъ кредита.

Правила для выдачи учрежденіями Государственнаго Банка ссудъ подъ соло-векселя на снабженіе сельскаго хозяйства оборотными средствами, извлеченныя изъ утвержденного г. Министромъ Финансовъ 19 сентября 1896 года наказа по выдачѣ сихъ ссудъ.

1. Общія положенія.

1. Для восполненія недостатка въ денежныхъ оборотныхъ средствахъ на веденіе сельскаго хозяйства Государственному Банку предоставляется открывать кредиты и выдавать ссуды владѣльцамъ сельскихъ имѣній подъ-соло-векселя заемщиковъ, обезпеченные: а) залогомъ недвижимаго имущества или б) поручительствомъ на срокъ (ст. 1560 т. X, ч. I).

2. Позаимствованія въ счетъ разрѣшенныхъ кредитовъ должны быть краткосрочными; они могутъ быть предназначаемы на такіе только расходы по веденію хозяйства въ имѣніи, которые покрываются изъ получаемыхъ по имѣнію доходовъ не позже, какъ въ годичный срокъ.

3. Кредитами подъ сельско-хозяйственныя имѣнія (ст. 1 п. а) могутъ пользоваться лишь лица, владѣющія сими имѣніями на правѣ собственности съ неограниченнымъ правомъ распоряженія и ведущія въ нихъ хозяйство за свой счетъ. Арендаторамъ и пожизненнымъ владѣльцамъ кредитъ можетъ быть открываемъ на указанныхъ въ настоящихъ правилахъ основаніяхъ, если имѣніе съ согласія собственника представлено будетъ въ обезпеченіе кредита или если кредитъ будетъ обезпеченъ поручительствомъ.

Примѣчаніе. Имѣнія, находящіяся въ пожизненномъ владѣніи, могутъ быть принимаемы въ обезпеченіе кредитовъ, открываемыхъ какъ собственникамъ ихъ, такъ и пожизненнымъ владѣльцамъ, смотря по тому, кто изъ нихъ ведетъ хозяйство, лишь при условіи, если въ представленномъ въ Банкъ залоговомъ свидѣтельствѣ (ст. 8) будетъ означено, что пожизненный владѣлецъ предоставляетъ Государственному Банку право преимущественнаго взысканія долга по соло-векселямъ предъ его претензіями, вытекающими изъ права пожизненнаго владѣнія, а въ случаѣ назначенія имѣнія въ продажу съ торговъ—вовсе отказывается отъ такового права.

4. Въ залогъ могутъ быть принимаемы какъ свободныя отъ долговъ, такъ и обремененныя долгами имущества, — сіи послѣднія въ томъ лишь случаѣ, если предшествующая открываемому кредиту задолженность, включая какъ недоимки, такъ и разсроченные и отсроченные платежи, не превышаетъ 60% стоимости имѣнія.

5. Не могутъ быть принимаемы въ залогъ имѣнія, на коихъ числится болѣе одной полугодовой недоимки по ссудѣ, выданной изъ кредитнаго учрежденія, или предстоитъ взысканіе другихъ просроченныхъ долговъ, обезпеченныхъ на имѣніи (напримѣръ по частнымъ закладнымъ). Недоимкою при этомъ считается платежъ, коему прошло 2 мѣсяца послѣ назначеннаго для него срока.

6. Соло-векселя, обеспеченные поручительствомъ, кромѣ подписи заемщика должны быть снабжены подписью поручителя, съ удостовѣреніемъ о принятіи имъ на себя отвѣтственности по возврату на срокъ сдѣланныхъ позаймствованій.

7. При обеспеченіи соло-векселей поручительствомъ примѣняется соотвѣтствующія постановленія настоящихъ правилъ, за исключеніемъ тѣхъ, изъ нихъ, которыя касаются собственно пріема въ залогъ недвижимыхъ имѣній.

II. Порядокъ открытія кредитовъ.

8. Желающій пользоваться кредитомъ подъ соло-векселя представляетъ (или присылаетъ) въ то учрежденіе Банка, въ районѣ дѣйствій котораго расположено имѣніе:

1) *Заявленіе* о желаніи пользоваться кредитомъ, съ указаніемъ размѣра просимаго кредита.

2) Краткое *описаніе имѣнія*, для котораго испрашивается кредитъ. Описаніе это должно заключать слѣдующія свѣдѣнія: а) мѣстонахождение имѣнія и, если оно не заложено—его стоимость, съ указаніемъ оснований, на коихъ сія послѣдняя исчислена (нормальная оцѣнка земельныхъ банковъ, купчая крѣпость и т. п.), б) количество удобной и неудобной земли въ имѣніи и распределеніе ея по угодьямъ, в) принятый въ имѣніи сѣвооборотъ, г) количество экономическихъ посѣвовъ и сѣнокосовъ, д) число десятинъ, сдаваемыхъ въ аренду, е) количество содержимаго въ имѣніи скота и ж) средній или за одинъ послѣдній годъ примѣрный денежный валовой доходъ и расходъ по имѣнію.

3) *Залоговое свидѣтельство* *).

4) Если имѣніе заложено,—*удостовѣреніе* земельного банка объ оцѣнкѣ имѣнія и о числящемся на немъ непогашенномъ долгѣ и недоимкахъ въ платежахъ, буде таковыя свѣдѣнія не включены въ залоговое свидѣтельство.

Примѣчаніе. При подачѣ заявленія объ открытіи кредита заемщикъ долженъ внести 3 руб. на наложеніе и снятіе запрещенія, а также деньги на расходы по осмотру имѣнія по указанной въ ст. 11 таксѣ.

9. Заявленія объ открытіи кредита и описанія имѣній составляются по установленнымъ формамъ на бланкахъ, выдаваемыхъ учрежденіями Банка бесплатно, они могутъ быть представляемы и безъ соблюденія сихъ формъ, но съ тѣмъ, чтобы таковыя заявленія и описанія заключали въ себѣ всѣ указанныя въ ст. 8 свѣдѣнія.

10. По полученіи заявленія объ открытіи кредита, Контора или Отдѣленіе командировуетъ на мѣсто должностное лицо для осмотра имѣнія и повѣрки представленныхъ данныхъ о его стоимости, а также о размѣрахъ и системѣ хозяйства. О результатахъ осмотра составляется актъ за подписью командированнаго лица и заемщика (или находящагося на мѣстѣ приказчика, управляющаго или вообще лица, завѣдующаго имѣніемъ), которому въ случаѣ несогласія съ показаніями акта предоставляется присоединить къ послѣднему особое заявленіе.

Примѣчаніе. Учрежденіямъ Банка предоставляется, по ихъ усмотрѣнію, открывать временные кредиты и безъ предварительнаго осмотра имѣній съ

*) Залоговое свидѣтельство выдается старшимъ нотаріусомъ или замѣняющимъ его учрежденіемъ. Если имѣніе состоитъ уже въ залогѣ по залоговому свидѣтельству, то старшій нотаріусъ выдаетъ дополнительное залоговое свидѣтельство, причемъ ему должна быть представлена копія съ перваго залоговаго свидѣтельства, по которому имѣніе состоитъ въ залогѣ, съ требуемою на немъ закономъ надписью учрежденія, припавшаго имѣніе въ залогъ.

соблюденіемъ установленныхъ для открытія кредитовъ правилъ, но съ тѣмъ: во 1-хъ, чтобы размѣръ открытаго кредита ни въ какомъ случаѣ не превышалъ 2% стоимости имѣнія, и во 2-хъ, чтобы по возможности до перваго очереднаго пересмотра кредита (ст. 37) произведенъ былъ осмотръ имѣнія указаннымъ въ настоящей статьѣ порядкомъ, послѣ чего долженъ быть назначенъ окончательный размѣръ кредита сообразно результатамъ сего осмотра.

11. На расходы по производству осмотра имѣнія (ст. 10) заемщикъ представляетъ, при подачѣ заявленія объ открытіи кредита, деньги по таксѣ, приложенной къ ст. 44 устава Дворянскаго Банка, а именно:

Пространство имѣній:		Размѣръ сбора:
1. Не свыше	500 десятинъ	50 рублей.
2. " "	1,000 "	75 "
3. " "	2,000 "	125 "
4. " "	3,000 "	150 "
5. " "	5,000 "	200 "
6. Свыше	5,000 "	200 "

за первыя 5,000 десятинъ и, сверхъ того, по 20 рублей за каждую слѣдующую тысячу десятинъ.

Примѣчаніе. Въ случаѣ отказа въ кредитѣ, взысканныя деньги возвращаются заемщику и расходы по произведенному осмотру принимаются на счетъ Банка, если только отказъ послѣдовалъ не по причинѣ обнаруженныхъ при осмотрѣ неправильностей въ представленныхъ заемщикомъ данныхъ.

12. Ходатайство заемщика вмѣстѣ съ актомъ объ осмотрѣ имѣнія разсматривается въ Учетно-ссудномъ комитетѣ, который руководствуется при семъ правилами, изложенными въ ст. 13—18.

13. Размѣръ кредита не долженъ превышать: а) 75% годоваго денежнаго оборота, выведеннаго на основаніи ст. 15—17, и б) вмѣстѣ съ другими ранѣе стоящими долгами, обезпеченными на имѣніи, — 75% стоимости имѣнія.

14. Нормы сіи суть *предѣльныя*, а потому назначеніе кредитовъ въ полномъ допускаемомъ оными размѣрѣ не только не обязательно для учрежденія Банка, но допустимо лишь въ особо уважительныхъ случаяхъ.

15. При опредѣленіи оборотныхъ средствъ (ст. 13 п. а) принимается во вниманіе годовой денежный капиталъ по имѣнію, потребный по мѣстнымъ условіямъ для веденія сельскаго хозяйства, въ существующемъ во время открытія кредита размѣрѣ. Къ числу оборотныхъ средствъ относятся только *денежные расходы* по хозяйству: рабочая плата, вознагражденіе деньгами лицъ управленія, ремонтъ сельскохозяйственныхъ построекъ, машинъ и орудій, уплата повинностей и т. п.; но въ число ихъ не входятъ расходы на продукты и матеріалы, которые получаются въ хозяйствѣ (кормъ для скота, пища для рабочихъ), стоимость работъ, производимыхъ за пользованіе угодьями или частью урожая, а также расходы на уплату срочныхъ взносовъ земельнымъ банкамъ и платежей по другимъ долгамъ по тому же имѣнію.

16. За потребный для веденія хозяйства денежный капиталъ (ст. 13) должна быть принимаема *не общая* сумма денежнаго годоваго расхода, а лишь тотъ запасъ денежныхъ средствъ, который необходимо имѣть землевладѣльцу для производства текущихъ денежныхъ расходовъ, не покрываемыхъ текущими денежными поступлениями.

17. При исчисленіи размѣра кредита въ расчетъ не принимаются расходы на веденіе состоящихъ въ имѣніи фабричныхъ, заводскихъ и горно-промышленныхъ производствъ.

18. Несоответствие представленных заемщиков данных действительному положению имѣнія можетъ служить основаніемъ къ отказу въ кредитѣ.

19. О причинахъ отказа въ кредитѣ или назначенія кредита въ размѣрѣ, меньшемъ противъ просимаго, кліентамъ никакихъ объясненій не дается.

20. Кредиты открываются, въ предѣлахъ установленныхъ нормъ, распоряженіемъ мѣстныхъ учрежденій Банка; превышающіе сіи нормы кредиты представляются на утвержденіе Совѣта Банка.

21. По кредитамъ, представляемымъ на утвержденіе Совѣта Банка, мѣстнымъ учрежденіямъ Банка предоставляется открывать авансы въ размѣрѣ не свыше половины предположенныхъ кредитовъ и во всякомъ случаѣ не свыше тѣхъ нормъ, окончательное утвержденіе коихъ предоставлено власти означенныхъ учрежденій.

22. По разрѣшеніи кредита заемщикъ выдаетъ Банку особое обязательство, въ коемъ излагаются главныя основанія пользованія онымъ. Въ обязательствѣ семъ должно быть выражено:

1) что позаймствованія въ счетъ кредита будутъ употребляемы на хозяйственныя нужды имѣнія, покрываемыя изъ годовыхъ поступленій;

2) что онъ не вступитъ по представленнымъ въ залогъ имуществамъ въ такіе договоры и вообще не будетъ допускать по отношенію къ нимъ такихъ дѣйствій, которыя могутъ уменьшить ихъ цѣнность или доходность.

3) что онъ предоставляетъ командированному Банкомъ лицу удостовѣриться посредствомъ осмотра имѣній и провѣрки хозяйственныхъ книгъ, употребляются ли полученныя ссуды согласно назначенію;

и 4) что, въ случаѣ нарушенія въ чемъ-либо сего обязательства, онъ обязанъ уплатить позаймствованную сумму по первому требованію Банка, отъ котораго зависитъ, въ случаѣ неисполненія сего, произвести досрочное взыскаііе долга.

Кромѣ того, въ обязательство это включаются тѣ условія, которыя, по обстоятельству дѣла, учрежденіе Банка признаетъ необходимыми.

23. Находящіяся въ закладываемомъ имѣніи постройки, если онѣ вошли въ опѣнку, должны быть застрахованы отъ огня въ суммѣ опѣнки втеченіе всего времени, пока имѣніе будетъ служить обезпеченіемъ соло-вексельнаго кредита.

24. На обезпечивающія кредитъ недвижимыя имущества налагается запрещеніе въ суммѣ открытаго кредита.

III. Пользованіе кредитами.

25. Ссуды въ счетъ разрѣшенныхъ кредитовъ выдаются подѣ соло-векселя заемщиковъ.

Примѣчаніе. Для заемщиковъ, не имѣющихъ права обязываться векселями, соло-векселя замѣняются долговыми обязательствами со включеніемъ въ выдаваемое на основаніи ст. 22 обязательство условія о томъ, что заемщикъ отвѣчаетъ передъ Банкомъ всѣмъ своимъ имуществомъ.

26. Открытымъ кредитомъ заемщикъ можетъ пользоваться: а) въ видѣ срочныхъ ссудъ, выдавая на каждую позаймствованную сумму отдѣльные соло-векселя, и б) на основаніяхъ спеціального текущаго счета посредствомъ чековъ, выписываемыхъ до суммы представленныхъ въ обезпеченіе счета соло-векселей.

Примѣчаніе. Кредиты для пользованія въ видѣ спеціального текущаго счета открываются срокомъ на одинъ годъ (ст. 92 Уст.) и по сей же срокъ

пипутся обезпечиваюціо кредитъ соло-векселя. Пересмотры ихъ производятся общимъ порядкомъ, указаннымъ въ ст. 37—41.

27. Срокъ каждаго позаимствованія въ счетъ кредита не можетъ превышать 12-ти мѣсяцевъ. Сей срокъ есть *наивысшій*; продолжительность же отдѣльныхъ позаимствованій опредѣляется, не выходя изъ этого срока, сообразно съ предполагаемою сроками реализаціею продуктовъ хозяйства.

28. Учрежденія Банка, при приѣмѣ каждаго векселя, удостовѣряются въ томъ, что валюта его предназначена на надобность хозяйстве, а при пользованіи кредитомъ въ видѣ спеціальнаго текущаго счета (ст. 26 п. б) наблюдаютъ за общимъ ходомъ позаимствованій на указанныхъ въ настоящей статьѣ основаніяхъ. Если бы при этомъ оказалось, что ходъ позаимствованій не соответствуетъ потребностямъ хозяйства, то обстоятельство это должно служить обязательнымъ поводомъ къ сокращенію или закрытію кредита, не выжидая срока ближайшаго его пересмотра, съ увѣдомленіемъ о семъ заемщика.

29. По разрѣшеніи ссуды заемщику выдается памятная записка о суммѣ и срокѣ векселя.

30. По наступленіи срока соло-векселей по срочнымъ ссудамъ (ст. 26 п. а) таковыя должны быть оплачены наличными и замѣна ихъ новыми соло-векселями не допускается. Въ случаѣ неплатежа принимаются мѣры, указанные въ ст. 42 и 43 настоящихъ правилъ. При пользованіи кредитомъ на основаніяхъ спеціальнаго текущаго счета, обезпечивающіе кредитъ соло-векселя (ст. 26 п. б), по истеченіи имъ срока, замѣняются, въ случаѣ возобновленія кредита, новыми соло-векселями на сумму, въ которой кредитъ возобновленъ.

31. Соло-векселя могутъ быть оплачиваемы досрочно полностью или по частямъ.

32. Размѣръ $\%$ по ссудамъ подъ соло-векселя опредѣляется общимъ порядкомъ, указаннымъ въ уставѣ Государственнаго Банка для опредѣленія размѣра $\%$ по его операціямъ.

33. Проценты взимаются по наступленіи сроковъ соло-векселей или при досрочныхъ уплатахъ; если же заемщикъ пользуется кредитомъ на основаніяхъ спеціальнаго текущаго счета, то учрежденія Банка устанавливаютъ полугодичные на 30 Іюня и 31 Декабря каждаго года сроки для періодическаго заключенія счетовъ, въ которые и производится приписка процентовъ по расчету на позаимствованныя въ счетъ кредитовъ суммы за время дѣйствительнаго пользованія ими.

34. Оплата соло-векселя, а также и взносы по спеціальному текущему счету могутъ быть произведены не только въ учрежденіи, которое учло вексель, но и во всякомъ другомъ учрежденіи Банка.

35. Пользующимся кредитомъ предоставляется высылать соло-векселя по почтѣ въ мѣстныя учрежденія Государственнаго Банка для учета съ тѣмъ, чтобы ссуды по симъ векселямъ пересылались имъ по почтѣ же или выдавались по ихъ указаніямъ изъ ближайшихъ къ имѣніямъ Казначействъ. Въ сихъ же Казначействахъ разрѣшается производить оплату векселей до наступленія перваго граціоннаго дня, если объ этомъ будетъ заявлено при учетѣ соло-векселей въ учрежденіи Банка.

36. При учетѣ или оплатѣ соло-векселя въ учрежденіи Банка за счетъ другого учрежденія съ заемщика взыскивается плата за переводъ и комиссію, согласно утвержденной на сей предметъ Совѣтомъ Банка такса.

IV. Пересмотръ кредитовъ.

37. Кредиты пересматриваются обязательно не рѣже одного раза въ годъ, втеченіе декабля. Независимо отъ сихъ общихъ пересмотровъ должны быть производимы и частные, не ожидая наступленія срока общаго пересмотра, если сіе признано будетъ необходимымъ.

38. Учрежденія Банка производятъ черезъ посредство должностныхъ лицъ осмотры всѣхъ сельскохозяйственныхъ имѣній, по которымъ открыты кредиты въ районѣ ихъ дѣятельности, въ видахъ выясненія, поддерживается ли хозяйство въ томъ размѣрѣ, по соображенію съ коимъ былъ разрѣшенъ кредитъ. Сокращеніе хозяйства или обнаруженное его разстройство служитъ обязательнымъ поводомъ къ сокращенію или совершенному закрытію кредита.

Примчаніе. О результатахъ осмотра составляется актъ порядкомъ, указаннымъ въ ст. 10.

39. Учрежденія Банка слѣдятъ за движеніемъ задолженности обезпечивающихъ соло-вексельные кредиты имѣній и если окажется, что на таковыхъ ко времени пересмотра будутъ числиться такія, превышающія полугодовой платежъ недоимки, которыя вмѣстѣ съ капитальнымъ долгомъ и присоединенными къ сему разсроченными и отсроченными платежами превышаютъ 60% стоимости имѣнія, то кредитъ заемщику соответственно сокращается или совершенно закрывается.

40. При пересмотрѣ обращается особое вниманіе на характеръ пользованія кредитами. Повторяющееся совпаденіе срока оплаты соло-векселей съ полученіемъ ссудъ по новымъ соло-векселямъ, а равно малая подвижность позаймствованій по специальному текущему счету, особенно если при этомъ и въ другомъ случаѣ кредитъ исчерпывается, есть признакъ неправильнаго пользованія кредитомъ и кредитъ такимъ заемщикамъ при пересмотрѣ обязательно сокращается. Размѣръ сего сокращенія зависитъ отъ обстоятельствъ каждаго отдѣльнаго случая, но означенное сокращеніе должно быть не менѣе 20% суммы открытаго кредита.

41. Кредиты могутъ быть сокращаемы и при правильномъ пользованіи ими, если по особому распоряженію центральнаго управленія Банка сіе признано будетъ необходимымъ по соображенію со средствами Банка, которыя могутъ быть затрачены на соло-вексельную операцію.

V. Порядокъ взысканій, допущеніе отсрочекъ и разсрочекъ долговъ.

42. Въ случаѣ неисправности заемщика, учрежденія Банка, по протестѣ срочныхъ векселей, обращаютъ взысканіе: а) собственнымъ распоряженіемъ на принятое въ залогъ имѣніе порядкомъ, установленнымъ для продажи имѣній распоряженіемъ Дворянскаго Банка, или б) общимъ вексельнымъ порядкомъ, какъ съ того же заложеннаго имущества, такъ и со всякаго другого имущества заемщика.

43. При невозможности погасить единовременно весь долгъ по протестованнымъ соло-векселямъ оплата ихъ, при условіи полной обезпеченности, можетъ быть, съ согласія Учетно-ссуднаго Комитета, отсрочена не долѣе одного года или же разсрочена не долѣе 5 лѣтъ.

VI. Закрытие кредитовъ; сохраненіе кредитовъ послѣ переза- логовъ, отчужденія части имѣнія и т. п. случаевъ.

44. Кредитъ подь соло-векселя подлежитъ закрытію:

- 1) при назначеніи имѣній, обезпечивающихъ кредиты, земельными банками въ продажу съ торговъ, съ обозначеніемъ дня торга (2-я публикація);
- 2) по полученіи Конторой или Отдѣленіемъ свѣдѣній о томъ, что хозяйство въ имѣніи приходитъ въ разстройство;
- 3) если владѣлецъ имѣнія, для веденія хозяйства, въ которомъ открытъ кредитъ, сдать это имѣніе въ аренду;
- 4) если пользующійся кредитомъ арендаторъ прекратитъ аренду имѣнія, для веденія хозяйства, въ которомъ разрѣшенъ кредитъ;
- 5) если заемщикъ не допуститъ командированное Банкомъ лицо осматрѣть имѣніе и представленные въ обезпеченіе кредита залого;
- 6) при объявленіи заемщика несостоятельнымъ должникомъ, и
- 7) при допущеніи соло-векселя до протеста.

Примѣчаніе. При появленіи первой публикаціи о назначеніи имѣнія въ продажу съ торговъ учрежденія Банка немедленно прекращаютъ пріемъ отъ заемщика соло-векселей, а также выдачи по текущему счету, обезпеченному таковыми.

45. По закрытіи кредита долгъ погашается по наступленіи сроковъ векселей; при пользованіи же кредитомъ въ формѣ спеціального текущаго счета (ст. 26 п. 6) мѣстныя учрежденія опредѣляютъ постепенность погашенія сдѣланныхъ позаимствованій въ предѣлахъ не свыше 12 мѣсяцевъ. Въ исключительныхъ случаяхъ Банкъ можетъ потребовать отъ заемщика досрочнаго погашенія.

46. Въ особо уважительныхъ случаяхъ, при невозможности погасить весь долгъ по закрытому кредиту съ наступленіемъ ближайшихъ сроковъ соло-векселей и при полной обезпеченности интересовъ Банка, допускается разсрочка сего долга, по протестѣ соло-векселей, продолжительностію не долѣе 5 лѣтъ.

47. Закрытый по какой бы то ни было причинѣ кредитъ возобновляется по ходатайству заемщика не иначе, какъ въ порядкѣ, для открытія кредитовъ опредѣленномъ, притомъ при условіи, если пользованіе кредитомъ было правильнымъ.

48. Кредитъ, закрытый влѣдствіе протеста соло-векселя, можетъ быть возстановленъ лишь по признаніи Учетно-суднымъ Комитетомъ протеста случайнымъ.

49. При заявленіи о сохраненіи кредита послѣ перезалога обезпечивающаго кредитъ имѣнія въ земельномъ банкѣ или первоначальномъ залогѣ свободнаго отъ ипотечнаго долга имѣнія, заемщикъ представляетъ удостовѣреніе земельного банка объ оцѣнкѣ имѣнія и разрѣшенной къ выдачѣ ссудѣ.

50. Кредитъ въ указанныхъ въ ст. 49 случаяхъ можетъ быть сохраненъ лишь при условіи правильнаго пользованія онымъ (ст. 40), съ соблюденіемъ правила ст. 4 о предшествующей соло-вексельному кредиту задолженности и ст. 13 о предѣльной задолженности имѣній. Если же пользованіе было неправильнымъ, то согласіе на перезалогъ или залогъ обусловливается погашеніемъ долга по соло-вексельному кредиту изъ причитающейся заемщику отъ земельного банка выдачи, съ закрытіемъ сего кредита. При недостаточности этой суммы для полнаго погашенія долга, непогашенный остатокъ можетъ быть разсроченъ указаннымъ въ ст. 46 порядкомъ.

51. При заявленіи о разрѣшеніи продажи участка земли изъ имѣнія, обезпечивающаго кредитъ, заемщикъ сообщаетъ свѣдѣнія о площади удобной и неудобной земли въ отчуждаемомъ участкѣ, съ распределеніемъ ея по угодьямъ, и о тѣхъ измѣненіяхъ въ остающемся въ его собственности имѣніи, какія вызываются означеннымъ отчужденіемъ. Если измѣненія эти значительны, то представляется новое описаніе имѣнія. Въ томъ случаѣ, если испрашиваемое отчужденіе производится изъ имѣнія, состоящаго въ залогъ въ земельномъ банкѣ, заемщикъ обязательно долженъ представить удостовѣреніе сего банка о томъ, во что оцѣненъ отчуждаемый участокъ и какую часть ссуды предположено перевести на таковой, а также объ оцѣнкѣ остающагося во владѣніи заемщика имѣнія и остаткѣ на немъ капитальнаго долга и недоимкахъ въ срочныхъ платежахъ.

52. Сохраненіе кредита, съ переходомъ имѣнія къ другимъ лицамъ (наслѣднику или приобрѣтателю), возможно только по представленіи ими новаго залоговаго свидѣтельства, до представленія каковаго отъ нихъ не могутъ быть принимаемы соло-векселя въ счетъ кредита, открытаго прежнему собственнику. Отступленіе отъ сего правила допускается въ томъ случаѣ, если новые собственники представятъ поручительство по открытому кредиту или другія благонадежныя обезпеченія.

Примѣчаніе. По наступленіи сроковъ векселямъ умершаго заемщика до представленія наслѣдниками новаго залоговаго свидѣтельства учрежденіямъ Банка предоставляется допускать отсрочки слѣдующихъ по симъ векселямъ платежей на указанныхъ въ ст. 46 основаніяхъ.

53. При желаніи увеличить разрѣшенный кредитъ заемщикъ представляетъ: а) заявленіе о семъ съ подробнымъ указаніемъ основаній, по которымъ необходимо означенное увеличеніе, б) новое описаніе имѣнія, в) дополнительное на имѣніе залоговое свидѣтельство и г) если имѣніе заложено въ земельномъ банкѣ — удостовѣреніе сего банка объ остаткѣ на имѣніи капитальнаго долга и недоимкахъ въ платежахъ.

Примѣчаніе. Кредитъ можетъ быть увеличенъ въ томъ только случаѣ, если будетъ удостовѣрено существенное улучшеніе въ положеніи имѣнія или расширеніе хозяйства противъ данныхъ, имѣвшихся въ виду при открытіи кредита.

54. Лица, не оправдавшія довѣрія Государственнаго Банка нарушеніемъ въ чемъ-либо даннаго ими при полученіи ссуды обязательства, лишаются права пользоваться кредитомъ въ Государственномъ Банкѣ по соло-векселямъ. Кредитъ такимъ лицамъ можетъ быть возстановленъ не иначе, какъ съ разрѣшенія центральнаго управления Банка.

Правила выдачи ссудъ на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ, утверждѣнныя г. Министромъ Финансовъ 19 сѣнтября 1896 г.

Ст. 1. На покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ *отечественнаго* производства Государственный Банкъ выдаетъ ссуды подъ соло-векселя заемщиковъ, обезпеченные:

- а) машинами и орудіями, приобретаемыми за счетъ ссудъ или находящимися въ имѣніяхъ;
- б) недвижимыми имуществами и
- в) поручительствомъ благонадежныхъ лицъ.

Ст. 2. При обезпеченіи ссудъ только инвентаремъ, существующимъ или вновь приобретаемымъ (ст. 1 п. а), размѣръ ссуды не можетъ превышать 50% оцѣнки обезпечивающаго ссуду инвентаря (ст. 100 устава Банка), а при желаніи заемщика получить ссуду въ высшемъ размѣрѣ, требуется представленіе дополнительныхъ обезпеченій, указанныхъ въ ст. 1. Во всякомъ случаѣ размѣръ ссуды не можетъ превышать 75% стоимости вновь приобретаемаго на ссуду инвентаря.

Ст. 3. Недвижимое имущество (ст. 1 п. б) можетъ обезпечивать ссуду только въ томъ случаѣ, если предшествующіе, обезпеченные на немъ долги не достигаютъ $\frac{2}{3}$ стоимости сего имущества, опредѣленной порядкомъ, установленнымъ правилами о кредитахъ землевладѣльцамъ на оборотныя средства, причемъ ссуда вмѣстѣ съ упомянутыми долгами не должна превышать 75% стоимости обезпечивающаго ее имущества. Относительно допущенія поручительства по ссудамъ поставщиковъ инвентаря или другихъ благонадежныхъ лицъ (ст. 1 п. в) примѣняются соответствующія постановленія вышеозначенныхъ правилъ о кредитахъ на оборотныя средства.

Ст. 4. Ссуды для приобретенія орудій и машинъ выдаются не на руки заемщиковъ, а продавцамъ инвентаря, признаннымъ благонадежными, указаннымъ въ ст. 9 порядкомъ, по доставленіи приобретаемаго инвентаря на мѣсто и по приемѣ его въ складъ, если ссуда обезпечивается самимъ инвентаремъ (ст. 12 правилъ).

Ст. 5. Ссуды выдаются на срокъ не долѣе 3-хъ лѣтъ, съ постепеннымъ погашеніемъ долга на опредѣленныхъ по каждой ссудѣ условіяхъ (ст. 13).

Ст. 6. Желающій воспользоваться ссудой на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ подаетъ о сѣмъ *заявленіе* въ мѣстное учрежденіе Государственнаго Банка, съ указаніемъ:

- а) какія именно орудія и машины онъ желаетъ приобрести,
- б) за какую цѣну,
- в) изъ какого завода или склада (ст. 9),
- г) чѣмъ предполагается обезпечить ссуду,

д) площади имѣнія заемщика, размѣра экономическихъ посѣвовъ и сѣнокосовъ, количества рабочаго скота и перечня имѣющихся уже орудій и машинъ.

Ст. 7. Если ссуду предполагается обезпечить находящимися въ имѣніи машинами, то, сверхъ указанныхъ въ ст. 6 данныхъ, должны быть представлены подробныя свѣдѣнія о сихъ машинахъ, съ указаніемъ ихъ рода, стоимости и времени приобретенія. При обезпеченіи ссудъ недвижимымъ имуществомъ, необходимо представленіе свѣдѣній объ оцѣнкѣ имущества и обременяющихъ его долгахъ, требуемыхъ правилами о ссудахъ на оборотныя средства землевладѣльцамъ.

Ст. 8. Ходатайство о разрѣшеніи ссуды передается на разсмотрѣніе Учетно-ссуднаго Комитета, который, независимо отъ оцѣнки кредитоспособности заемщика и благонадежности представленныхъ имъ обезпеченій, входитъ также въ обсужденіе вопроса о производительности предполагаемой затраты по соображенію съ условіями и размѣрами хозяйства въ данномъ имѣніи.

Ст. 9. Учетно-ссудный Комитетъ при разсмотрѣніи ходатайствъ о ссудахъ входитъ также въ обсужденіе благонадежности поставщиковъ машинъ и разрѣшаетъ приобретение послѣднихъ при посредствѣ банковыхъ ссудъ только у такихъ поставщиковъ, которые заслуживаютъ полного довѣрія и продаютъ машины наиболѣе прочныя и дешевыя.

Ст. 10. Если въ распоряженіи учрежденія Банка или Учетно-ссуднаго Комитета не имѣется ближайшихъ свѣдѣній о заемщикѣ, его хозяйствѣ и

представляемых имъ обезпеченіяхъ, то ссуда можетъ быть разрѣшена не иначе, какъ по командированіи на мѣсто должностнаго лица Банка и повѣркѣ представленныхъ заемщикомъ согласно ст. 6 и 7 данныхъ.

Ст. 11. По разрѣшеніи ссуды, учрежденіе Банка выдаетъ заемщику *удостовереніе* въ томъ, что, по доставленіи приобрѣтаемаго инвентаря на мѣсто и выполненіи всѣхъ прочихъ условий, на которыхъ ссуда разрѣшена, продавцу инвентаря будетъ выплачена назначенная къ выдачѣ сумма. Удостовереніе это передается заемщикомъ продавцу, который отпускаетъ, на основаніи сего удостовѣренія, требуемый инвентарь.

Ст. 12. Если ссуда обезпечивается существующимъ или вновь приобрѣтеннымъ инвентаремъ, то, по прибытіи сего инвентаря на мѣсто, чиновникъ банкаго учрежденія или съ разрѣшенія сего учрежденія, — подлежащее должностное лицо составляетъ обезпечивающему ссуду инвентарю опись въ присутствіи не менѣе 3 свидѣтелей и чиновъ мѣстной полиціи, съ наложеніемъ на инвентарь видимыхъ знаковъ пріема его въ залогъ, согласно ст. 8 устава Банка. Копія сей описи выдается заемщику, а подлинникъ представляется въ учрежденіе Банка.

Примчаніе. Обезпеченіе ссуды на приобрѣтеніе инвентаря недвижимымъ имуществомъ совершается порядкомъ, указаннымъ въ правилахъ выдачи ссудъ на снабженіе сельскаго хозяйства оборотными средствами.

Ст. 13. По совершеніи формальностей обезпеченія ссуды, заемщикъ выдаетъ Банку:

а) *соло-вексель* на сумму ссуды, обмѣниваемый при частичныхъ погашеніяхъ на новый въ размѣрѣ остатка долга, и

б) *обязательство*, въ коемъ должны заключаться главныя условія, на которыхъ разрѣшена ссуда и сроки погашенія таковой, а также принятіе на себя заемщикомъ отвѣтственности за цѣлость и сохранность залоговъ.

Ст. 14. Ссуда выдается поставщику машинъ по представленіи въ учрежденіе Банка, независимо отъ указанныхъ въ ст. 12 и 13 документовъ: а) выданнаго на основаніи ст. 11 удостовѣренія, съ надписью на немъ поставщика о доставкѣ машинъ на мѣсто и сдачѣ ихъ заемщику и б) фактуры, въ которой должно быть означено, какія именно машины отпущены, кому именно, когда и за какую цѣну.

Ст. 15. Обезпечивающія ссуды машины въ тѣхъ случаяхъ, когда онѣ подвержены порчѣ отъ огня, должны быть застрахованы на основаніи правилъ застрахованія земледѣльческихъ продуктовъ, принимаемыхъ Банкомъ въ обезпеченіе по ссудамъ, и съ соблюденіемъ слѣдующихъ дополнительныхъ условій: а) при застрахованіи орудій и машинъ Банкомъ на свое имя, страховая премія, на основаніи особаго соглашенія съ страховыми обществами, понижается на 50%, за исключеніемъ молотилокъ и локобилей, по отношенію къ которымъ скидка ограничена 25%; б) въ тѣхъ случаяхъ, когда орудія и машины будутъ находиться въ теченіе срока ссуды не только въ опредѣленныхъ помѣщеніяхъ имѣнія, но и на открытыхъ мѣстахъ, сіе обстоятельство включается въ условія застрахованія ихъ, причемъ страховыя общества не извѣщаются въ послѣдующемъ о перемѣщеніи орудій и машинъ въ предѣлахъ имѣнія; в) при вывозѣ орудій и машинъ изъ имѣнія для ремонта, производства работъ или по другимъ поводамъ, заемщикъ увѣдомляетъ о томъ учрежденіе Банка, которое съ своей стороны производитъ уплату, за счетъ заемщика, добавочной преміи, составляющей разницу между преміей нормальной и льготной, по расчету за время выбытія орудій и машинъ изъ имѣнія, и г) при продажѣ застрахованныхъ на имя Банка орудій и машинъ производителямъ земле-

дѣльческихъ продуктовъ, льготный тарифъ распространяется и на покупщиковъ сихъ орудій и машинъ.

Ст. 16. Отдача заложенныхъ машинъ и орудій въ наемъ въ постороннія хозяйства допускается лишь по отношенію къ болѣе сложнымъ и дорогимъ машинамъ при условіи, если учрежденіе Банка, при разрѣшеніи заемщику ссуды, признаетъ, что эксплуатація ихъ въ предѣлахъ хозяйства заемщика не въ состояніи покрыть произведенныхъ затратъ на ихъ приобрѣтеніе, причѣмъ опредѣляется также примѣрно районъ, въ какомъ заемщикъ можетъ производить означенную отдачу машинъ въ пользованіе.

Ст. 17. Учрежденія Банка имѣютъ право во всякое время подвергать осмотру приобрѣтаемыя за счетъ ссудъ машины, и при неисправности ихъ содержанія, а равно при нарушеніи въ чемъ-либо выдаваемого заемщикомъ обязательства (ст. 13), Банкъ можетъ требовать дополнительнаго обезпеченія или же частичнаго погашенія ссуды, или даже возврата всей ссуды. Въ случаѣ неисполненія означеннаго требованія въ 6-тидневный срокъ со времени доставленія увѣдомленія о семъ по указанному заемщикомъ адресу, Банкъ можетъ приступить къ досрочному взысканію, причѣмъ заклады продаются собственнымъ распоряженіемъ, на основаніи ст. 107 устава Банка.

Ст. 18. Осмотръ приобрѣтаемыхъ за счетъ ссудъ машинъ производится чиновниками Банка не менѣе одного раза въ годъ.

Ст. 19. Если при провѣркѣ заложеннаго инвентаря таковаго налицо не окажется, кромѣ случая, предусмотрѣннаго въ ст. 16 настоящихъ правилъ, а также случая продажи его съ погашеніемъ долга или переводомъ его, съ разрѣшенія Банка, на покупателя, Банкъ можетъ потребовать немедленнаго досрочнаго погашенія ссуды, независимо отъ могущей быть отвѣтственности заемщика, какъ за растрату имущества, отданнаго на храненіе (ст. 1681 и 1682 улож. о наказ., ст. 177 уст. наказ., изд. 1885 г., и ст. 8 устава Банка).

Ст. 20. Ссуды крестьянамъ и товариществамъ крестьянъ выдаются на основаніи вышеприведенныхъ постановленій, съ соблюденіемъ нижеслѣдующихъ правилъ:

а) въ заявленіи о выдачѣ ссуды, сверхъ данныхъ, указанныхъ въ ст. 6, долженъ быть означенъ рабочій составъ семьи и размѣръ числящихся за заемщикомъ недоимокъ въ податяхъ и сборахъ, которыя обязательно должны быть принимаемы во вниманіе при обсужденіи въ Учетно-ссудномъ Комитетѣ кредитоспособности заемщиковъ (ст. 8);

б) ссуды разрѣшаются не иначе, какъ по повѣркѣ на мѣстѣ должностнымъ лицомъ Банка представляемыхъ заемщикомъ свѣдѣній и данныхъ (ст. 10 правилъ);

в) опись принятыхъ въ закладъ машинъ, если она составлена безъ участія чиновника Государственнаго Банка (ст. 12), должна быть удостоверена земскимъ начальникомъ или мировымъ посредникомъ, и

г) соло-векселя заемщиками не выдаются, но взамѣнъ сего въ обязательствѣ (ст. 13), сверхъ условій, на которыхъ разрѣшена ссуда, означается, что заемщики отвѣчаютъ передъ Банкомъ всѣмъ своимъ могущимъ подлежать отчужденію имуществомъ.

Ст. 21. Независимо отъ выдачи ссудъ на покупку инвентаря непосредственно изъ Государственнаго Банка, ссуды для сей цѣли могутъ быть выдаваемы также черезъ посредниковъ, указанныхъ въ правилахъ о выдачѣ ссудъ подъ сельско-хозяйственные продукты, порядкомъ, установленнымъ для сихъ послѣднихъ ссудъ, и съ соблюденіемъ относительно размѣра и

срока ссудъ ст. 2 и 5 и относительно происхожденія машинъ ст. 1 настоящихъ правилъ.

Ст. 22. Разрѣшенныя суммы могутъ быть или прямо выдаваемы посредникамъ въ видѣ авансовъ, согласно правиламъ о ссудахъ подъ сельско-хозяйственные продукты, или же уплачиваемы, по указанію посредниковъ, владельцамъ заводовъ и складовъ сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ (ст. 9).

Ст. 23. Заемщики, допустившіе какія-либо неисправности въ исполненіи принятыхъ на себя обязательствъ по ссудѣ на покупку сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ, лишаются впредь права пользоваться ссудами изъ Государственнаго Банка на основаніи настоящихъ правилъ, независимо отъ послѣдствій, означенныхъ въ ст. 19. Въ исключительныхъ случаяхъ право сіе можетъ быть восстановлено не иначе, какъ съ разрѣшенія центрального управленія Банкомъ.

Правила объ отводѣ частнымъ лицамъ въ Черноморскомъ округѣ участковъ казенной земли для разведенія винограда и другихъ цѣнныхъ растеній.

1. Высочайше утвержденнымъ, 12-го Февраля 1896 г. мнѣніемъ Государственнаго Совѣта предоставлено Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по соглашенію съ Главнначальствующимъ гражданскою частью на Кавказѣ, отводить частнымъ лицамъ свободныя земли Черноморскаго округа, въ урочищахъ Пенай и Чухабль, въ отрѣзкахъ отъ юртовъ деревень: Кабардиновки, Меодіевки, Федотовки, Борисовки, Глѣбовки, Васильевки и Владиміровки, на Геленджикскомъ мысѣ, а также въ ущеліяхъ Широкомъ и Восьмомъ, на основаніяхъ, указанныхъ въ нижеслѣдующихъ статьяхъ 1—15.

1) Означенныя земли, въ составѣ участковъ, пространствомъ не болѣе десяти десятинъ каждый, отводятся, безъ торга, въ пользованіе, для разведенія виноградниковъ, фруктовыхъ садовъ, тутовыхъ рощъ и иныхъ цѣнныхъ насажденій, на пятилѣтній срокъ, съ правомъ приобрѣтенія участка въ собственность.

2) Одному лицу можетъ быть отведенъ одинъ только участокъ. Въ заслуживающихъ особаго уваженія случаяхъ разрѣшается соединять нѣсколько смежныхъ участковъ.

3) Съ лицомъ, которому отведенъ участокъ въ пользованіе, управленіе государственныхъ имуществъ заключаетъ договоръ установленнымъ порядкомъ.

4) Лицо, которому отведенъ участокъ, обязано развести въ теченіе пяти лѣтъ, правильною посадкою (ст. 15, п. б), указанныя въ договорѣ насажденія на площади, составляющей не менѣе четвертой части всего пространства участка. Лицу сему дозволяется возводить необходимыя постройки и устраивать пруды и колодцы, съ тѣмъ, чтобы, въ случаѣ обращенія участка въ казну, согласно статьямъ 6 и 13, постройки были снесены въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ, пруды же и колодцы оставались въ пользу казны безъ всякаго за оныя вознагражденія.

5) Лицо, которому отведенъ участокъ, обязано, со времени заключенія договора, вносить опредѣленную въ договорѣ за пользованіе участкомъ плату по полугодіямъ впередъ.

6) При невзносѣ означенной въ статьѣ 5 платы въ опредѣленный договоромъ срокъ, по истеченіи льготнаго мѣсяца, начисляется на неуплаченную сумму пеня по одному проценту въ мѣсяцъ. Если въ теченіе года съ обусловленнаго договоромъ срока, недоимка съ пенею не будетъ уплачена, то участокъ обращается въ казну со всѣми насажденіями, прудами, колодцами и постройками, буде послѣднія не были снесены въ указанный статью 4 срокъ, безъ всякаго за нихъ вознагражденія. Въ случаѣ какихъ либо несчастій, какъ-то: градобитій, наводненій и тому подобныхъ, управленію государственныхъ имуществъ предоставляется отсрочивать обращеніе участка въ казну еще на одинъ годъ, безъ начисленія пени на неуплаченную сумму.

7) Лицо, въ пользованіе котораго участокъ отведенъ, можетъ, при жизни, передать свои на оный права другому лицу не иначе, какъ съ разрѣшенія управленія государственныхъ имуществъ. Въ случаѣ смерти лица, въ пользованіе котораго былъ отведенъ участокъ, послѣдній переходитъ къ его наслѣдникамъ на общихъ основаніяхъ законовъ гражданскихъ.

8) По разведеніи упомянутыхъ въ статьѣ 4 насажденій и во всякомъ случаѣ до истеченія пяти лѣтъ со времени заключенія договора (ст. 3), насажденія сіи свидѣтельствуются чинами Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по вызовѣ лица, въ пользованіе коего участокъ отведенъ, и въ присутствіи сего лица, если оно явилось, о чемъ составляется надлежащій актъ.

9) Лицу, въ пользованіе котораго участокъ отведенъ, предоставляется по разведеніи на ономъ означенныхъ въ статьѣ 4 насажденій и освидѣтельствованіи сихъ насажденій (ст. 8), приобрести участокъ въ собственность за цѣну, размѣръ которой опредѣляется чрезъ помноженіе годовой платы за пользованіе участкомъ на двадцать, причемъ плата, причитавшаяся за время до приобретения участка въ собственность, въ счетъ продажной цѣны не засчитывается. На приобретаемый участокъ совершается, на общемъ основаніи, купчая крѣпость, съ отнесеніемъ на счетъ приобретателя всѣхъ расходовъ по совершенію оной. До совершенія купчей крѣпости договоръ (ст. 3) сохраняетъ свою силу, хотя бы срокъ его уже истекъ.

10) Продажная цѣна (ст. 9), по желанію приобретателя участка, можетъ быть разсрочена на тридцать семь лѣтъ, со взиманіемъ, за каждый годъ, пяти процентовъ роста и одного процента погашенія въ сроки, опредѣленные въ купчей крѣпости. На продаваемый участокъ налагается запрещеніе въ суммѣ разсроченнаго долга, который, при обращеніи на участокъ денежныхъ взысканій, удовлетворяется преимущественно предъ другими долгами.

11) При невзносѣ срочнаго платежа (ст. 10) къ опредѣленному купчею крѣпостью времени, участокъ, если приобретателю онаго не будетъ дано отсрочки по статьѣ 12, назначается управленіемъ государственныхъ имуществъ въ продажу съ публичнаго торга, причемъ на неуплаченную сумму, по истеченіи льготнаго мѣсяца со дня просрочки, начисляется пеня по одному проценту въ мѣсяцъ. Изъ вырученной на торгъ суммы пополняется казенный долгъ съ причитающеюся по день продажи пенею, а могущій оказаться излишекъ выдается бывшему собственнику. Если предложенная на торгъ сумма будетъ недостаточна для покрытія казеннаго долга или же торгъ вообще не состоится, то участокъ обращается въ казну со всѣми насажденіями, постройками, прудами и колодцами, безъ всякаго за нихъ вознагражденія.

12) По ходатайству приобретателя участка, срочный платежъ (ст. 10) можетъ быть отсроченъ управленіемъ государственныхъ имуществъ на шесть мѣсяцевъ, а въ случаѣ несчастій, какъ-то градобитій, наводненій и

тому подобныхъ, еще на одинъ годъ, безъ начисленія пени на неуплаченную сумму. По истеченіи отсрочки, участокъ назначается въ продажу на основаніяхъ, означенныхъ въ статьѣ 11.

13) Если лицо, въ пользованіе коего отведенъ участокъ, къ концу пятилѣтняго срока со времени заключенія договора, разведетъ обусловленные онымъ насажденія на пространствѣ менѣе четвертой части участка (ст. 4), то послѣдній обращается въ казну, на основаніяхъ, изъясненныхъ въ статьѣ 6.

14) Въ отношеніи пользованія водою на участкѣ какъ лицо, коему онъ отведенъ въ пользованіе, такъ и пріобрѣвшій его въ собственность, обязаны руководствоваться правилами, на сей предметъ установленными (ст. 15, п. г).

15) Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ предоставляется: а) установить порядокъ распредѣленія участковъ и ихъ размѣры, а равно издать правила объ отводѣ участковъ (ст. 1); б) опредѣлять условія правильной посадки насажденій (ст. 4); в) устанавливать размѣръ ежегодной за пользованіе участками платы не свыше, однако, двадцати рублей за десятину (ст. 5), и г) издавать правила для пользованія водою на участкахъ (ст. 14).

II. На основаніи Высочайше утвержденного 6 мая 1896 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ предоставлено отводить, по соглашенію съ Главноначальствующимъ Гражданскою частью на Кавказѣ, безъ торга, частнымъ лицамъ въ пользованіе, для разведенія виноградниковъ, тутовыхъ рощъ и иныхъ цѣнныхъ насажденій, свободныя казенныя земли въ окрестностяхъ посадовъ Сочи и Туапсе, Черноморскаго округа, на основаніяхъ, Высочайше утвержденныхъ, 12 февраля 1896 г., для отвода казенныхъ земель въ окрестностяхъ гор. Новороссійска, съ тѣмъ, чтобы въ Сочинскомъ лѣсничествѣ, въ случаяхъ крайней въ томъ необходимости, допускалось увеличеніе размѣра отводимыхъ участковъ до 35 десятинъ.

III. Во исполненіе статьи 15 Высочайше утвержденного 12 февраля 1896 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, на основаніи которой предоставлено Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ опредѣлять условія правильной посадки насажденій на отводимыхъ участкахъ и издавать правила для пользованія водою, Г. Министромъ установлены слѣдующія правила, обязательныя для лицъ, коимъ отводятся участки:

Правила для пользованія водою на участкахъ, отводимыхъ подъ высшія культуры въ Черноморскомъ округѣ.

1. Права владѣльца на воды, выходящія за предѣлы одного участка, ограничиваются правами участія въ пользованіи водою владѣльцевъ другихъ участковъ. Выводъ такихъ водъ каналами для какихъ бы то ни было потребностей владѣльцевъ участковъ, безъ разрѣшенія Управленія Государственными Имуществами, не дозволяется.

2. Казна оставляетъ за собою право выводить изъ рѣчекъ и ручьевъ свободныя воды для своихъ или общественныхъ потребностей.

3. Каждый владѣлецъ обязанъ дать, за вознагражденіе, пропускъ водамъ, на выводъ которыхъ послѣдовало распоряженіе.

Вознагражденіе за земли, занятыя каналами и иными сооружеиіями, производится на основаніи ст. 31 Высочайше утвержденнаго 3 декабря 1890 года Положенія о пользованіи водами для орошенія земель въ Закавказьѣ.

4. Воды, получившія начало въ предѣлахъ участка и нестекающія изъ него естественнымъ путемъ постоянно или въ извѣстныя времена года, состоятъ въ исключительномъ распоряженіи владѣльца.

5. За самовольное или несогласное съ установленными правилами пользованіе водами виновные подвергаются взысканіямъ по ст. 3 Высочайше утвержденнаго 3 декабря 1890 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта о пользованіи водами для орошенія земель въ Закавказьѣ.

Правила нормальной посадки древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ садовыхъ растений на участкахъ Черноморскаго округа.

1. Земля считается закультивированною, если она очищена, съ выкорчевкою отъ деревьевъ и кустарниковъ, перекопана въ мѣстахъ посадки и засажена нижепоказаннымъ наименьшимъ числомъ древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ садовыхъ растений улучшенныхъ сортовъ.

2. Разсадка растений должна быть правильною и равномерною на всемъ пространствѣ, причемъ большая густота посадки въ однихъ мѣстахъ не освобождаетъ отъ обязанности засадить другія мѣста участка, по расчету пространства.

3. Пространства, занятыя питомникомъ и школою, считаются закультивированными, но большее количество (по сравненію съ наименьшимъ обязательнымъ), находящихся на нихъ растений не освобождаетъ отъ обязанности засадить другія мѣста наименьшимъ обязательнымъ количествомъ растений.

4. Не ставится въ обязанность занимать отведенный участокъ какимъ нибудь однимъ растеніемъ, но предоставляется садить различныя растенія въ перемежку одни съ другими, или рядами, или отводить части участковъ особо для каждаго растенія. Въ такомъ смѣшанномъ насажденіи должно быть засажено не менѣе 250 древесныхъ вмѣстѣ съ кустарными растеніями на десятину.

5. Наименьшее число растений на одной десятинѣ, допускаемое для признанія пространства закультивированнымъ, при равномерной разсадкѣ, слѣдующее: винограда 2,000, яблоны 100, груши 100, черешни 150, вишни 300, сливы 250, лещины (фундука) 300, абрикоса 200, персика 250, оливки 200, фигового дерева 150, лавра 150, туты или шелковицы 150, грецкаго орѣха 50, хмѣля 3,000 гнѣздъ. Наименьшая норма для грецкаго (волопскаго) орѣха допускается лишь при условіи засадки промежутковъ между ними какимъ либо другимъ низкорослымъ растеніемъ, въ числѣ не менѣе 200 растений.

Образецъ контракта

на отводъ частнымъ лицамъ участковъ казенной земли въ Черноморской губерніи для разведенія винограда и другихъ цѣнныхъ растений, утвержденный Г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 25 ноября 1896 года.

Тысяча восемьсотъ девяносто _____ года, такого-то мѣсяца и числа, Кубанское Управленіе Государственными Имуществами, на основаніи п. 3 Высочайше утвержденного 12 февраля 1896 года мнѣнія Государственнаго Совѣта объ отводѣ частнымъ лицамъ казенныхъ свободныхъ земель въ окрестностяхъ города Новороссійска*), заключило съ NN договоръ объ отводѣ свободнаго казеннаго участка земли (столько-то десятинъ), находящейся въ Черноморской губерніи (въ такомъ-то лѣсничествѣ, въ такомъ-то урочищѣ, въ такихъ-то границахъ), на слѣдующихъ условіяхъ:

§ 1. Означенный участокъ отводится (такому-то) въ пользованіе для разведенія на немъ виноградниковъ, фруктовыхъ садовъ, тутовыхъ рощъ и иныхъ цѣнныхъ насажденій, на пятилѣтній срокъ, съ правомъ приобрѣтенія сего участка въ собственность, по истеченіи означеннаго срока, при выполненіи всѣхъ условій контракта, а равно и до того, въ случаѣ досрочнаго выполненія всѣхъ условій по окультивировкѣ участка (§§ 2—7).

§ 2. NN обязанъ развести на означенномъ участкѣ, въ теченіи пяти лѣтъ, правильною посадкою, опредѣляемою Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, согласно п. 6 ст. 15 правилъ 12-го февраля 1896 г., нижеуказанныя въ этомъ контрактѣ насажденія на площади, составляющей не менѣе четвертой части всего пространства участка.

§ 3. Земля на отведенномъ въ пользованіе NN участкѣ считается закультивированною, если она очищена, съ выкорчевкою отъ деревьевъ и кустарниковъ, перекопана въ мѣстахъ посадки и засажена нижепоказаннымъ наименьшимъ числомъ древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ садовыхъ растений улучшенныхъ сортовъ.

§ 4. Разсадка растений должна быть правильною и равномерною на всемъ пространствѣ, причемъ большая густота посадки въ однихъ мѣстахъ не освобождаетъ отъ обязанности засадить другія мѣста участка, по расчету пространства.

§ 5. Пространства, занятыя питомникомъ и школою, считаются закультивированными, но большее количество (по сравненію съ наименьшимъ обязательнымъ) находящихся на нихъ растений не освобождаетъ отъ обязанности засадить другія мѣста наименьшимъ обязательнымъ количествомъ растений.

§ 6. Не ставится въ обязанность занимать отведенный участокъ какимъ нибудь однимъ растеніемъ, но предоставляется садить различныя растенія, въ перемежку одни съ другими, или рядами, или отводить части участковъ особо для каждаго растенія. Въ такомъ смѣшанномъ насажденіи должно быть засажено не менѣе 250 древесныхъ, вмѣстѣ съ кустарными, растеній на десятину.

§ 7. Наименьшее число растеній на одной десятинѣ, допускаемое для признанія пространства закультивированнымъ, при равномерной разсадкѣ, слѣдующее: винограда—2,000, яблони—100, груши—100, черешни—150,

*) При отводѣ участковъ близъ посадокъ Сочи и Туапсе указывается также Высочайше утвержденное 6 мая 1896 г. мнѣніе Государственнаго Совѣта.

вишни—300, сливы—250, лещины (фундука)—300, абрикоса—200, персика—250, оливки—200, фигового дерева—150, лавра—150, туты или шелковицы—150, грецкого орѣха—50, хмѣля—3,000 гнѣздъ. Наименьшая норма для грецкого (волошкаго) орѣха допускается лишь при условіи засадки промежутковъ между ними какимъ либо другимъ низкорослымъ растеніемъ, въ числѣ не менѣе 200 растеній.

§ 8. Если NN, къ концу пятилѣтняго срока со времени заключенія сего контракта, разведетъ обусловленные онымъ насажденія на пространствѣ менѣе четвертой части участка (§ 2), то послѣдній обращается въ казну, на основаніяхъ, изъясненныхъ въ § 17.

§ 9. NN дозволяется возводить на участкѣ необходимыя постройки и устраивать пруды и колодцы, съ тѣмъ, чтобы въ случаѣ обращенія участка въ казну, согласно §§ 8 и 17 сего контракта, постройки были снесены въ теченіе четырехъ мѣсяцевъ, пруды же и колодцы оставались въ пользу казны безъ всякаго за оныя вознагражденія.

§ 10. Права NN на воды, выходящія за предѣлы отведеннаго ему участка, ограничиваются правами участія въ пользованіи водою владѣльцевъ другихъ участковъ. Выводъ такихъ водъ каналами для какихъ бы то ни было потребностей владѣльцевъ участковъ, безъ разрѣшенія Управленія Государственными Имуществами, не дозволяется.

§ 11. Казна оставляетъ за собою право выводить изъ рѣчекъ и ручьевъ свободныя воды для своихъ или общественныхъ потребностей.

§ 12. NN обязуется дать, за вознагражденіе, пропускъ водамъ чрезъ отведенный ему участокъ, на выводъ которыхъ послѣдовало распоряженіе. Вознагражденіе за земли, занятыя каналами и иными сооружеженіями, производится на основаніи статьи 31 Высочайше утвержденнаго 3 декабря 1890 года Положенія о пользованіи водами для орошенія земель въ Закавказьѣ.

§ 13. Воды, получившія начало въ предѣлахъ участка, отведеннаго NN, и неистекающія изъ сего участка естественнымъ путемъ постоянно, или въ извѣстныя времена года, состоятъ въ исключительномъ распоряженіи NN.

§ 14. За самовольное или несогласное съ устанавливаемыми, на основаніи п. г ст. 15 правилъ 12-го февраля 1896 г., правилами пользованія водами виновный подвергается взысканіямъ по статьѣ 3 Высочайше утвержденнаго 3-го декабря 1890 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта о пользованіи водами для орошенія земель въ Закавказьѣ.

§ 15. Со времени заключенія сего контракта NN обязанъ за пользованіе этимъ участкомъ вносить ежегодно въ доходъ казны въ мѣстное казначейство (такую-то плату), считая по (столько-то рублей) за десятину, по полугодіямъ впередъ, 2-го января и 1-го іюля каждаго года.

§ 16. При невзносѣ означенной въ предыдущемъ § платы въ опредѣленный тѣмъ-же параграфомъ срокъ, по истеченіи льготнаго мѣсяца, начисляется на неуплаченную сумму пеня по одному проценту въ мѣсяцъ.

§ 17. Если въ теченіи года съ обусловленнаго симъ контрактомъ срока недоимка съ пенею не будетъ уплачена, то участокъ обращается въ казну со всѣми насажденіями, прудами, колодцами и постройками, буде послѣднія не были снесены въ указанный § 9 срокъ, безъ всякаго за нихъ вознагражденія.

§ 18. Въ случаѣ какихъ либо несчастій, какъ то: градобитій, наводненій и тому подобныхъ, Кубанскому Управленію Государственныхъ Имуществъ предоставляется отсрочивать, по ходатайству о томъ NN, обращеніе участка въ казну еще на одинъ годъ, безъ начисленія пени на неуплаченную сумму.

§ 19. NN можетъ при жизни передать свои права на отведенный ему участокъ другому лицу не иначе, какъ съ разрѣшенія Кубанскаго Управленія Государственными Имуществами. Въ случаѣ же смерти NN, отведенный ему въ пользованіе участокъ переходитъ къ его наслѣдникамъ, на общихъ основаніяхъ законовъ гражданскихъ, причемъ на наслѣдниковъ и правопреемниковъ переходятъ и всѣ обязательства NN по настоящему договору.

§ 20. По разведеніи упомянутыхъ въ §§ 2—7 насажденій и во всякомъ случаѣ до истеченія пяти лѣтъ со времени заключенія контракта насажденія сія свидѣлствуются чинами Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по вызовѣ самого NN, коему участокъ отведенъ въ пользованіе, и въ присутствіи его, NN, или его повѣреннаго, если онъ явится, о чемъ составляется надлежащій актъ.

§ 21. NN, въ пользованіе коего участокъ отведенъ, предоставляется, по разведеніи на ономъ означенныхъ въ §§ 2—7 насажденій и освидѣлствованіи сихъ насажденій (§ 20), приобрести участокъ въ собственность за цѣну, размѣръ которой опредѣляется чрезъ помноженіе годовой платы за пользованіе участкомъ на двадцать, причемъ плата, причитавшаяся за время до приобретенія участка въ собственность, въ счетъ продажной цѣны не засчитывается. На приобретаемый участокъ совершается, на общемъ основаніи, купчая крѣпость, съ отнесеніемъ на счетъ приобретателя всѣхъ расходовъ по совершенію оной. До совершенія купчей крѣпости, возложенныя симъ контрактомъ на NN обязательства сохраняютъ свою силу, хотя бы срокъ самого контракта уже истекъ.

§ 22. Продажная цѣна по желанію приобретателя участка NN можетъ быть разсрочена на тридцать семь лѣтъ, со взиманіемъ за каждый годъ пяти процентовъ роста и одного процента погашенія въ сроки, опредѣленные въ купчей крѣпости. На продаваемый участокъ налагается запрещеніе въ суммѣ разсроченнаго долга, который, при обращеніи на участокъ денежныхъ взысканій, удовлетворяется преимущественно предъ другими долгами.

§ 23. При невзносѣ срочнаго платежа (§ 22) къ опредѣленному купчею крѣпостію времени участокъ, если приобретателю онаго NN не будетъ дано отсрочки по § 24, назначается Кубанскимъ Управленіемъ Государственными Имуществами въ продажу съ публичнаго торга, причемъ на неуплаченную сумму, по истеченіи льготнаго мѣсяца со дня просрочки, начисляется пеня по одному проценту въ мѣсяцъ. Изъ вырученной на торгѣ суммы пополняется казенный долгъ съ причитающеюся по день продажи пенею, а могущій оказаться излишекъ выдается бывшему собственнику. Если предложенная на торгѣ сумма будетъ недостаточна для покрытія казеннаго долга, или же торгъ вовсе не состоится, то участокъ обращается въ казну со всѣми насажденіями, постройками, прудами и колодцами, безъ всякаго за нихъ вознагражденія.

§ 24. По ходатайству приобретателя участка, NN, срочный платежъ (§ 22) можетъ быть отсроченъ Кубанскимъ Управленіемъ Государственными Имуществами на шесть мѣсяцевъ, а въ случаѣ несчастій, какъ то: градобитій, наводненій и тому подобныхъ, еще на одинъ годъ, безъ начисленія пени на неуплаченную сумму. По истеченіи отсрочки, участокъ назначается въ продажу, на основаніяхъ, означенныхъ въ § 23.

§ 25. Устройство и поддержаніе въ исправности части дороги, прилегающей къ участку NN, относится къ обязанности NN.

§ 26. NN не въ правѣ, безъ разрѣшенія Управленія Государственными Имуществами, открывать на отведенномъ ему участкѣ какія либо торговля и промышленныя заведенія.

Правила для охраненія полей и луговъ отъ погравъ и другихъ поврежденій*).

1. Каждый имѣеть право задерживать, на состоящихъ въ его владѣнн или пользованн земельныхъ угодьяхъ, чужой домашнн скотъ, который производитъ или можетъ произвести на сихъ угодьяхъ пограву или другн поврежденн. Хозяинъ земли имѣеть также право задерживать на оной гусей и другихъ домашнихъ птицъ, если они нанесуть ему ущербъ погравой или другими поврежденнми на его угодьяхъ. Означенное право принадлежитъ не только хозяину земли, но и его домашнимъ, повѣреннымъ, караульнымъ, сторожамъ, служителямъ и рабочимъ.

2. Если между задержавшимъ чужихъ домашнихъ животныхъ (скотъ или птицу) и хозяиномъ оныхъ не послѣдуетъ добровольнаго соглашенн о вознагражденн, тогда хозяинъ означенныхъ животныхъ обязанъ заплатить по требованн хозяина земли, на которой животныя задержаны: или установленное въ статьѣ 3 денежное взысканн по таксѣ, или, если хозяинъ земли не удовлетворится симъ взысканнмъ, вознагражденн за причиненный убытокъ по оцѣнкѣ; кромѣ того, во всякомъ случаѣ обязанъ возвратить издержки на прокормъ задержанныхъ животныхъ. Задержавшн животныя обязанъ кормить ихъ до возвращенн хозяину оныхъ или до продажи.

3. Взысканн, упоминаемое въ предшедшей (2) статьѣ, опредѣляется за каждую штуку задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) по особой таксѣ, которая устанавливается Мировымъ Съѣздомъ въ каждомъ уѣздѣ и, по утвержденн губернскимъ по крестьянскимъ дѣламъ присутствнмъ, публикуется въ губернн.

Примѣчанн. При установленн означенной въ сей (3) статьѣ таксы, мировой съѣздъ принимаетъ въ соображенн какъ родъ задержанныхъ животныхъ, такъ и родъ угодн, на которыхъ животныя задержаны.

4. За сопротивленн при задержанн животныхъ (скота или птицы), или за самовольный уводъ задержанныхъ, виновные въ томъ независимо отъ указаннаго въ статьѣ 2 сего приложенн взысканн по таксѣ или вознагражденн по оцѣнкѣ и уплаты издержекъ на содержанн задержанныхъ животныхъ, подвергаются штрафу отъ *одного до десяти* рублей по приговору мирового посредника. Если при семъ совершено было преступленн, то сверхъ того виновный подвергается суду по уложенн о наказанняхъ.

5. Задержавшн чужихъ домашнихъ животныхъ (скотъ или птицу) обязанъ въ тотъ же день или по крайней мѣрѣ на другой день объявить о томъ мѣстному сельскому старостѣ или заступающему его мѣсто, для объявленн хозяину означенныхъ животныхъ и распоряженн объ удовлетворенн истца, задержавшаго оныхъ, установленнымъ въ нижеслѣдующихъ статьяхъ порядкомъ. Въстѣ съ тѣмъ задержавшн чужихъ животныхъ обязанъ заявить: довольствуется ли онъ полученнмъ взысканн по таксѣ или желаетъ получить вознагражденн по оцѣнкѣ. Если же задержавшн чужихъ животныхъ не успѣеть по особымъ обстоятельствамъ объявить о томъ на другой день, то онъ въ такомъ только случаѣ не лишается права на вознагражденн, когда сдѣлаетъ означенное объявленн не позже какъ на третнй день.

Примѣчанн. Въ тѣхъ случаяхъ, когда хозяинъ задержанныхъ животныхъ, или хозяинъ земли, на которой животныя задержаны, суть лица, не

*) Особое приложенн къ т. IX св. законъ.

принадлежація къ сельскимъ обществамъ, задержавшій животныхъ можетъ, если пожелаетъ, объявить о задержаніи животныхъ не сельскому старостѣ, а сотскому.

6. Если хозяинъ задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) неизвѣстенъ и не явится въ теченіе трехъ дней отъ упомянутаго въ предъидущей статьѣ объявленія о задержаніи оныхъ, то сельскій староста доноситъ о семъ волостному старшинѣ, который обязанъ безъ малѣйшаго упущенія оповѣстить о задержанныхъ животныхъ по волости и сообщить, для оповѣщенія же, волостнымъ правленіямъ и сотскимъ смежныхъ волостей и сотенъ.

Примѣчаніе. Если на основаніи примѣчанія къ статьѣ 5 сего приложенія объявленіе о задержанныхъ животныхъ сдѣлано сотскому, то сей послѣдній оповѣщаетъ о семъ обывателей своей сотни и сообщаетъ сотскимъ смежныхъ сотенъ для оповѣщенія по ихъ сотнямъ.

7. Если задержавшій чужихъ животныхъ (скотъ или птицу) изъявитъ согласіе удовольствоваться полученіемъ опредѣленнаго въ статьѣ 3 сего приложенія взысканія по таксѣ и если виновный заплатитъ оное, то задержанныя животныя немедленно ему возвращаются.

8. Если задержавшій чужихъ животныхъ (скотъ или птицу) признаетъ, что взысканіе по таксѣ не составляетъ для него достаточнаго вознагражденія за понесенный убытокъ, и потребуеть вознагражденія по оцѣнкѣ, то освидѣтельствованіе и оцѣнка потравы производится сельскимъ старостою, а за отсутствіемъ старосты, лицомъ, заступающимъ его мѣсто, въ случаѣ же, упомянутомъ выше въ примѣчаніи къ статьѣ 5 сего приложенія, сотскимъ не позже слѣдующаго дня послѣ объявленія, въ присутствіи истца, хозяина животныхъ и понятыхъ отъ одного до трехъ съ каждой стороны.

9. Если хозяинъ задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) неизвѣстенъ или не явится, то понятые съ его стороны замѣняются понятыми, призванными сельскимъ старостою (или сотскимъ).

10. Если сельское начальство не произведетъ освидѣтельствованія и оцѣнки поврежденія въ срокъ, статью 8 установленный, то задержавшій чужихъ животныхъ (скотъ или птицу) можетъ, буде пожелаетъ, пригласить для освидѣтельствованія и оцѣнки потравы двухъ постороннихъ добросовѣстныхъ свидѣтелей, а на сельскихъ начальниковъ и сотскихъ, не распорядившихся производствомъ освидѣтельствованія и оцѣнки, принести жалобу мировому посреднику.

11. Мировой посредникъ, если признаетъ жалобу основательною, подвергаетъ виновныхъ сельскихъ начальниковъ денежному взысканію въ пользу обиженнаго, соразмѣрно причиненному ему убытку, и, сверхъ того, денежному штрафу, на основаніи статьи 125 общаго положенія о крестьянахъ, вышедшихъ изъ крѣпостной зависимости, а о взысканіи съ сотскаго, за упущеніе по должности, сообщаетъ становому приставу.

12. Вознагражденіе за потраву или другія поврежденія и за издержки на прокормъ задержанныхъ животныхъ опредѣляется волостнымъ судомъ, если задержавшій чужихъ животныхъ (скотъ или птицу) и хозяинъ оныхъ принадлежатъ къ сельскимъ обывателямъ одной волости, или если сего пожелаетъ истецъ, принадлежащій къ другому сословію. Во всѣхъ прочихъ случаяхъ вышеозначенное вознагражденіе опредѣляется мировымъ посредникомъ на основаніи правилъ, установленныхъ въ статьяхъ 36—72 сего положенія (III.—Пол. учр. крест., ст. 36—72).

13. Рѣшенія о потравѣ и другихъ поврежденіяхъ приводятся въ исполненіе уплатою хозяиномъ задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) слѣдующей съ него суммы; затѣмъ означенныя животныя тотчасъ ему возвращаются.

14. Если хозяинъ задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) не уплатитъ присужденнаго вознагражденія, то взысканіе пополняется продажею задержанныхъ животныхъ. Продажа эта производится по распоряженію того волостного суда или мирового посредника, который присудилъ вознагражденіе, въ десятидневный срокъ со дня объявленія состоявшагося рѣшенія. Въ случаѣ недостатка вырученныхъ отъ продажи животныхъ денегъ на уплату взысканія, недостающая сумма пополняется изъ прочаго имущества виновнаго, на основаніи общихъ установленныхъ для сего правилъ.

15. Если хозяинъ задержанныхъ животныхъ (скота или птицы) неизвѣстенъ и не явится въ теченіе семи дней послѣ оповѣщенія по волости, то означенныя животныя продаются съ публичнаго торга въ десятидневный срокъ въ волостномъ правленіи той волости, гдѣ они задержаны. Изъ вырученныхъ денегъ выдается задержавшему животныхъ взысканіе по таксѣ или присужденное вознагражденіе по опѣнкѣ, а также уплачивается за прокормъ оныхъ. Остальныя затѣмъ деньги хранятся въ волостномъ правленіи и выдаются хозяину животныхъ, если онъ явится въ теченіе шести мѣсяцевъ со времени продажи оныхъ. По прошествіи же сего срока, оставшіяся деньги обращаются въ пользу учебныхъ и благотворительныхъ заведеній по мировому участку.

16. Если хозяинъ задержанныхъ животныхъ явится, и до срока, назначеннаго для продажи оныхъ, уплатитъ сполна слѣдующее съ него взысканіе по таксѣ или присужденное вознагражденіе, то продажа приостанавливается и животныя возвращаются хозяину.

17. Въ тѣхъ случаяхъ, когда домашнія животныя, произведшія потраву или другія поврежденія, не были задержаны, но хозяинъ ихъ извѣстенъ, то объявленіе о потравѣ и назначеніе вознагражденія за оную производятся тѣмъ же порядкомъ, какой установленъ въ предъидущихъ статьяхъ, съ тою только разницею, что при неуплатѣ виновнымъ добровольно вознагражденія, къ коему онъ будетъ присужденъ, взысканіе онаго производится на основаніи правилъ, изложенныхъ въ статьяхъ 79—84 сего положенія (III.—Пол. учр. крест., ст. 79—84).

18. Дѣла объ убыткахъ, причиняемыхъ скошеніемъ хлѣба и травы, порчею канавъ, изгородей и деревьевъ по дорогамъ проходомъ или проѣздомъ чрезъ неубранныя или запаханныя поля, нескошенныя луга и огороженныя мѣста, а также дѣла о похищеніи хлѣба, сѣна и другихъ хозяйственныхъ растений и овощей, неубранныхъ или хранящихся на поляхъ (въ скирдахъ, стогахъ, ямахъ, сараяхъ и т. п.), разсматриваются и рѣшаются или волостными судами или мировыми посредниками, въ предѣлахъ власти, имъ предоставленной, и порядкомъ, для сего установленнымъ (а).

Примѣчаніе. Въ тѣхъ неразмежеванныхъ имѣніяхъ губерній: Киевской, Подольской и Волынской, гдѣ до изданія положеній 19 февраля 1861 года существовало общее, помѣщичья и крестьянъ, пользованіе толокою въ одномъ и томъ же полѣ, сохраняется, какъ за помѣщикомъ, такъ и за крестьянами, право безразличнаго пастбища во время нахождения полей въ пару (толокѣ) и по снятіи съ нихъ хлѣбовъ, впредь до окончательнаго отдѣленія крестьянскихъ земель отъ помѣщичьихъ, и такая пастьба скота помѣщичьяго на крестьянскихъ земляхъ, а крестьянскаго на помѣщичьихъ земляхъ, въ означенныхъ поляхъ потравкою не признается (б).

19. Землевладѣльцы и сельскія общества имѣютъ право опредѣлять полевыхъ сторожей для охраненія своихъ земельныхъ угодій.

20. Въ полевыхъ сторожа нанимаются землевладѣльцами и сельскими обществами лица благонадежныя не моложе *двадцати одного* года. Полевые сторожа утверждаются въ семъ званіи мировымъ посредникомъ, а

увольняются нанявшими ихъ, съ увѣдомленія о томъ мировыхъ посредниковъ.

21. Мировой посредникъ выдаетъ полевымъ сторожамъ бляхи для ношенія на груди при исправленіи ихъ обязанностей. Нанявшій сторожа при увольненіи его обязанъ возвратить бляху мировому посреднику.

Примѣчаніе 1. Означенныя въ сей (21) статьѣ бляхи заготавливаются, по утвержденнымъ министеромъ внутреннихъ дѣлъ образцамъ, губерскимъ по крестьянскимъ дѣламъ присутствіемъ. Для возмѣщенія же употребляемыхъ на сіе издержекъ, взимается при выдачѣ бляхъ полевымъ сторожамъ особая плата, размѣръ коей долженъ быть опредѣленъ тѣми же губерскими присутствіями (а).

Примѣчаніе 2. Суммы, потребныя на заготовленіе установленныхъ бляхъ для полевыхъ сторожей, разрѣшается мѣстнымъ губерскимъ начальствамъ заимствовать изъ остатковъ отъ земскихъ сборовъ, съ возвратомъ, впоследствии, при выдачѣ бляхъ полевымъ сторожамъ (б).

22. Полевые сторожа имѣютъ право въ своихъ участкахъ, кромѣ задержанія чужихъ животныхъ (скота или птицы), на основаніи статьи 1 сего приложенія, задерживать также на мѣстѣ проступка виновныхъ въ допущеніи животныхъ на чужую землю, въ покражѣ хлѣба или сѣна, въ выкашиваніи чужого хлѣба, травы и проч., въ обдергиваніи стоговъ и вообще въ какомъ либо видѣ кражи, потравы или поноса хлѣба, травъ и другихъ произрастаній.

23. Виновные въ сопротивленіи полевымъ сторожамъ или нанесеніи имъ оскорбленій подвергаются взысканію штрафа, опредѣленнаго въ статьѣ 4 сего приложенія, и сверхъ того наказаніямъ, установленнымъ въ огражденіи личности сотскихъ мѣстной полиціи.

24. Полевой сторожь, уличенный въ ложномъ показаніи, удаляется отъ должности мировымъ посредникомъ, подвергается взысканію на основаніи статьи 943 уложенія о наказаніяхъ, и во всякомъ случаѣ лишается навсегда права быть полевымъ сторожемъ.

25. Изложеннымъ выше правиламъ о потравахъ и поврежденіяхъ земельныхъ угодій, похищенія хлѣба и сѣна и о разборѣ сихъ дѣлъ подчиняются лица въѣхъ сословій и вѣдомствъ, не исключая и военнаго.

Примѣчаніе 1. Обязанности, возложенныя сими правилами на сельскихъ старостъ и волостныхъ старшинъ, исполнялись въ селеніяхъ бывшихъ государственныхъ и удѣльныхъ крестьянъ впредь до преобразованія общественнаго ихъ устройства, лицами, находившимися въ должностяхъ соответствующихъ должностямъ сельского старосты и волостного старшины временно-обязанныхъ крестьянъ (а).

Примѣчаніе 2. Въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ не введены мировыя судебныя установленія, мировымъ посредникамъ предоставляется принимать къ своему разбирательству иски о вознагражденіи за ущербы и убытки, причиненные потравами полей, луговъ и другихъ угодій, когда сумма ущерба не превышаетъ пятьсотъ рублей, или же не можетъ быть положительно опредѣлена во время предъявленія иска. Рѣшенія мирового посредника по симъ дѣламъ, если дѣна ущерба или убытка не превышаетъ тридцати рублей, считаются окончательными. Если же размѣръ присужденнаго рѣшеніемъ мирового посредника вознагражденія превышаетъ тридцать рублей, то на рѣшеніе посредника могутъ быть приносимы жалобы въ уѣздный мировой съѣздъ, рѣшающій сіи дѣла окончательно (б).

Примѣчаніе 3. Когда потрава или иное поврежденіе на чьихъ либо земляхъ произведены лошадами, рабочимъ или порціоннымъ скотомъ, принадлежащими войскамъ и военнымъ управленіямъ, или же собственными лошадьми воинскихъ чиновъ, необходимыми имъ при исполненіи служебныхъ обязанностей, то изложенныя въ семъ приложеніи правила примѣняются съ нижеслѣдующими изыятіями: 1) означенныя животныя, хотя бы были задержаны, должны, по удостовѣреніи въ томъ, что потравы или другія поврежденія земельныхъ угодій дѣйствительно произведены ими, быть возвращаемы немедленно, по требованію надлежащаго военнаго начальства, въ ту

часть войска или въ то управленіе, къ которому принадлежать; 2) гражданскія мѣста и лица, опредѣливъ количество слѣдующаго потерпѣвшимъ владѣльцамъ денежнаго вознагражденія, сообщаютъ о томъ надлежащему военному начальству, для неотложнаго пополненія сего взыскація. Въ мѣстностяхъ, гдѣ дѣйствуютъ мировыя судебныя установленія, означенному начальству представляются взыскателемъ исполнительные листы, по правиламъ устава гражданскаго судопроизводства (в).

Объ измѣненіи порядка земскаго обложенія и объ утвержденіи правилъ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ для обложенія земскими сборами.

Государственный Совѣтъ, въ соединенныхъ департаментахъ Государственной экономіи, законовъ и гражданскихъ и духовныхъ дѣлъ и въ общемъ собраніи, рассмотрѣвъ представленіе министра финансовъ объ измѣненіи порядка земскаго обложенія, мнѣніемъ положилъ:

I. Проектъ правилъ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ для обложенія земскими сборами представить на Высочайшее Его Императорскаго Величества утвержденіе.

II. Произвести на основаніи означенныхъ правилъ (отд. I) оцѣнку недвижимыхъ имуществъ въ губерніяхъ, въ коихъ введено Высочайше утвержденное 12 іюня 1890 г., положеніе о земскихъ учрежденіяхъ, не распространяя сей мѣры впредь до особаго распоряженія на города С.-Петербургъ, Москву и Одессу.

III. До окончанія переоцѣнки недвижимыхъ имуществъ въ означенныхъ въ отд. II губерніяхъ оставить земское обложеніе сихъ имуществъ на основаніяхъ, опредѣленныхъ временными правилами для земскихъ учреждений по дѣламъ о земскихъ повинностяхъ (св. зак. т. IV, изд. 1890 г.).

IV. Прошенія и другія бумаги по дѣламъ объ оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ для обложенія земскими сборами (отд. I), кромѣ приносимыхъ министру финансовъ жалобъ на постановленія губернскихъ оцѣночныхъ комиссій, освободить отъ гербоваго сбора.

V. Предоставить министру финансовъ, по соглашенію съ министромъ внутреннихъ дѣлъ, а въ потребныхъ случаяхъ и съ другими вѣдомствами, по принадлежности, издавать, въ разъясненіе правилъ, означенныхъ въ отд. I, обязательныя для частныхъ лицъ и оцѣночныхъ учреждений общія инструкціи и отдѣльныя постановленія, съ представленіемъ оныхъ правительствующему сенату, для опубликованія во всеобщее свѣдѣніе.

Правила оцѣнки недвижимыхъ имуществъ для обложенія земскими сборами.

I. Объ оцѣночныхъ учрежденіяхъ.

1. Оцѣнка недвижимыхъ имуществъ, для обложенія земскими сборами, производится губернскими и уѣздными оцѣночными комиссіями и земскими управами.

2. Губернскія оцѣночныя комиссіи образуются, подъ предсѣдательствомъ губернскаго предводителя дворянства, изъ управляющихъ: казенною палатою, государственными имуществами и акцизными сборами, управляющаго отдѣленіемъ государственнаго дворянскаго земельного банка,

непрерывнаго члена губернскаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія или одного изъ непрерывныхъ членовъ губернскаго присутствія по назначенію губернатора, предсѣдателя губернской земской управы, двухъ членовъ по выбору губернскаго земскаго собранія, городского головы губернскаго города, а также управляющаго удѣльнымъ округомъ (въ губерніяхъ, гдѣ есть удѣльные земли) и представителя горнаго вѣдомства (въ губерніяхъ, гдѣ есть горные промыслы).

Примѣчаніе 1. Въ мѣстностяхъ, гдѣ дворянскихъ выборовъ не производится, а также въ прочихъ мѣстностяхъ, въ случаѣ отсутствія или невозможности прибыть въ засѣданіе губернскаго предводителя дворянства, предсѣдательствованіе въ губернской оцѣночной комисіи возлагается на управляющаго казенною палатою.

Примѣчаніе 2. Въ губерніяхъ, гдѣ нѣтъ особыхъ управленій государственныхъ имуществамъ, управляющій сими имуществами замѣняется, по его назначенію, однимъ изъ лѣсныхъ ревизоровъ или чиновниковъ особыхъ порученій вѣдомства государственныхъ имуществъ.

Примѣчаніе 3. Управляющій отдѣленіемъ государственнаго дворянскаго земельного банка можетъ быть замѣняемъ, по усмотрѣнію министра финансовъ, управляющимъ отдѣленіемъ крестьянскаго поземельнаго банка.

3. Уѣздныя оцѣночныя комисіи образуются, подъ предсѣдательствомъ уѣзднаго предводителя дворянства, изъ податнаго инспектора, непрерывнаго члена уѣзднаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія или одного изъ участковыхъ земскихъ начальниковъ по назначенію губернатора, предсѣдателя уѣздной земской управы, двухъ членовъ по выбору уѣзднаго земскаго собранія, двухъ членовъ отъ городской думы уѣзднаго города по ея избранію, а также членовъ отъ вѣдомствъ: государственныхъ имуществъ, удѣловъ и горнаго, по одному отъ каждаго, въ тѣхъ уѣздахъ, гдѣ существуютъ казенныя и удѣльныя имущества и горные промыслы. Податной инспекторъ есть непрерывный членъ уѣздной оцѣночной комисіи.

Примѣчаніе. Въ мѣстностяхъ, гдѣ дворянскихъ выборовъ не производится, а также въ прочихъ мѣстностяхъ, въ случаѣ отсутствія или невозможности прибыть въ засѣданіе уѣзднаго предводителя дворянства, предсѣдательствованіе въ уѣздной оцѣночной комисіи возлагается на податнаго инспектора или на другого чиновника вѣдомства казенной палаты по назначенію управляющаго оною.

4. На губернскія оцѣночныя комисіи возлагается: 1) наблюденіе за успешнымъ исполненіемъ уѣздными оцѣночными комисіями и уѣздными земскими управами обязанностей ихъ по оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ и преподаніе имъ, съ утвержденія губернатора, инструкцій и указаній относительно порядка и пріемовъ сей оцѣнки; 2) разрѣшеніе разномысліи, возникающихъ между уѣздною земскою управою или уѣздною оцѣночною комисіею и непрерывнымъ ея членомъ (ст. 7); 3) разсмотрѣніе предположеній уѣздныхъ оцѣночныхъ комисій объ общихъ основаніяхъ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ въ уѣздахъ и согласованіе оныхъ по отдѣльнымъ уѣздамъ (ст. 27) и 4) разрѣшеніе жалобъ на постановленія уѣздныхъ оцѣночныхъ комисій (ст. 37). Дѣлопроизводство губернской оцѣночной комисіи сосредоточивается въ губернской земской управѣ.

5. На уѣздныя оцѣночныя комисіи возлагается: 1) установленіе, по представленію уѣздной земской управы, общихъ основаній оцѣнки недвижимыхъ имуществъ въ уѣздѣ (ст. 12—14, 19, 23 и п. 2 ст. 24), 2) общее руководство дѣйствіями уѣздной земской управы по производству оцѣнокъ отдѣльныхъ недвижимыхъ имуществъ, 3) разсмотрѣніе представленій уѣздной земской управы по ходатайствамъ землевладѣльцевъ о пониженіи оцѣнки доходности землевладѣній (ст. 16) и 4) разсмотрѣніе возраженій на произведенныя управою оцѣнки отдѣльныхъ недвижимыхъ имуществъ (ст. 35).

6. Къ обязанностямъ уѣздной земской управы по оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ относятся: 1) веденіе поземельныхъ книгъ и описей (инвентарей) всѣхъ подлежащихъ оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ въ уѣздѣ, 2) собираніе данныхъ о составѣ оцѣниваемыхъ имуществъ, объ арендныхъ платахъ, дѣнахъ на работы и произведенія земли и другихъ тому подобныхъ свѣдѣній, необходимыхъ для установленія общихъ основаній оцѣнки и отдѣльныхъ оцѣнокъ недвижимыхъ имуществъ, 3) составленіе предположеній объ общихъ основаніяхъ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ и представленіе на обсужденіе уѣздной оцѣночной комисіи какъ сихъ предположеній, такъ и предположеній объ измѣненіяхъ въ принятыхъ основаніяхъ оцѣнки, 4) производство оцѣнокъ отдѣльныхъ недвижимыхъ имуществъ, согласно утвержденнымъ, установленнымъ порядкомъ, общимъ основаніямъ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ (ст. 29) и 5) веденіе дѣлопроизводства уѣздной оцѣночной комисіи.

Примѣчаніе. Всѣ расходы по производству оцѣнки недвижимыхъ имуществъ относятся къ числу обязательныхъ земскихъ расходовъ.

7. Непремѣнный членъ уѣздной оцѣночной комисіи (ст. 3), имѣя открытый доступъ ко всему дѣлопроизводству уѣздной земской управы по оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ, содѣйствуетъ ей въ собираніи данныхъ для оцѣнокъ и входитъ съ нею въ соглашеніе относительно приведенія этихъ данныхъ, а также поземельныхъ книгъ и описей, въ соотвѣтствіе съ требованіями закона и послѣдовавшими, въ установленномъ порядкѣ, распоряженіями. На него можетъ быть возложено уѣздною оцѣночною комисіею производство мѣстныхъ дозваній по дѣламъ, касающимся оцѣнки недвижимыхъ имуществъ. Въ случаѣ разномыслія между неперемѣннымъ членомъ и уѣздною оцѣночною комисіею или земскою управою, вызвавшій разномысліе вопросъ представляется на разрѣшеніе губернской оцѣночной комисіи.

II. Объ оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ.

8. Оцѣнкѣ на основаніи настоящихъ правилъ подлежатъ всѣ разряды недвижимыхъ имуществъ, за исключеніемъ:

- а) земель неудобныхъ (ст. 876 св. зак. меж., т. X, ч. III, по прод. 1890 г.), если онѣ не приносятъ владѣльцамъ ихъ дохода;
- б) земель, относящихся къ поименованнымъ въ ст. 412 св. зак. гражд., т. X, ч. I, изд. 1887 г., дворцовымъ Государевымъ имуществамъ съ состоящими на нихъ сооруженіями и другими принадлежностями, а равно дворцовыхъ имуществъ второго рода и недвижимыхъ имуществъ, находящихся въ завѣдываніи Кабинета Его Императорскаго Величества;
- в) земель и другихъ недвижимыхъ имуществъ, принадлежащихъ церквамъ, монастырямъ и другимъ духовнымъ учрежденіямъ и изъятыхъ по дѣйствующимъ постановленіямъ отъ обложенія земскими сборами;
- г) недвижимыхъ имуществъ благотворительныхъ, учебныхъ и ученыхъ обществъ и заведеній;
- д) лѣсовъ признанныхъ, въ установленномъ порядкѣ, защитными, и лѣсныхъ площадей, занятыхъ искусственно разведенными лѣсонасажденіями (ст. 18 пол. о сбереж. лѣс., прил. къ ст. I уст. лѣсн., св. зак., т. VIII ч. I, по прод. 1890 г.);
- е) земель, отведенныхъ правительствомъ на содержаніе лѣсной стражи разныхъ наименованій, а равно военной и иной (п. 4 ст. 5

прилож. къ ст. 55 уст. о земск. пов., св. зак., т. IV, по прод. 1890 г.);

ж) сельскихъ построекъ, кромѣ занятыхъ подъ торговля и промышленныя заведенія, а равно тѣхъ, которыя приносятъ постоянный доходъ путемъ сдачи въ наемъ;

з) казенныхъ зданій или частей оныхъ, занятыхъ правительственными учрежденіями, а также занятыхъ войсками и войсковыми управленіями казармъ, устроенныхъ на счетъ казны, отдѣльныхъ войсковыхъ частей и городовъ;

и) удѣльныхъ зданій въ тѣхъ частяхъ ихъ, которыя заняты подъ помѣщеніе удѣльныхъ округовъ;

і) лагерей, полигоновъ, мѣстъ для стрѣльбищъ и плацевъ военного вѣдомства;

к) находящихся при фабрикахъ и заводахъ помѣщеній для жилья рабочихъ, для школъ, больницъ и другихъ благотворительныхъ учреждений;

л) земель, находящихся въ пользованіи желѣзныхъ дорогъ и должествующихъ, по истеченіи установленнаго срока, перейти въ собственность казны или же состоящихъ во владѣніи казны, а равно и находящихся на сихъ земляхъ зданій и сооружений;

м) земель, а также зданій и сооружений, принадлежащихъ къ не упомянутымъ въ п. л искусственнымъ путямъ сообщенія общаго пользованія;

н) водопроводныхъ сооружений, принадлежащихъ городскимъ обществамъ и содержимыхъ на городскія средства, или состоящихъ въ исключительномъ пользованіи войскъ;

о) земель, угодій и другихъ недвижимыхъ имуществъ обѣльныхъ вотчанниковъ и крестьянъ Олонецкой губерніи (Высоч. утв., 26-го ноября 1874 года, мнѣніе Государственнаго Совѣта) и бѣлопашцевъ Костромской губерніи (ст. I прил. къ ст. 53 уст. о земск. пов., св. зак., т. IV, изд. 1857 г.);

п) земель, лѣсовъ и прочихъ угодій, состоящихъ въ пользованіи инородцевъ кочевыхъ и бродячихъ, а также, по усмотрѣнію мѣстнаго губернскаго начальства, и бѣдныхъ осѣдлыхъ инородцевъ, какъ напр. зырянъ въ Пермской губерніи (п. 7 ст. 5 прилож. къ ст. 55 уст. о земск. пов., св. зак., т. IV, по прод. 1890 г.).

9. Недвижимыя имущества оцѣниваются по средней чистой ихъ доходности. При невозможности опредѣленій непосредственно средней доходности недвижимаго имущества, доходность эта исчисляется въ опредѣленномъ отношеніи къ цѣнности имущества.

10. Принадлежащая казнѣ, удѣльному вѣдомству и различнымъ учрежденіямъ и обществамъ недвижимыя имущества, поскольку они подлежатъ оцѣнкѣ (ст. 8), оцѣниваются на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и недвижимыя имущества частныхъ владѣльцевъ.

11. Доходность земель и лѣсовъ исчисляется по даннымъ за послѣднія девять лѣтъ, а имуществъ, означенныхъ въ ст. 21—25,— по даннымъ за послѣднія шесть лѣтъ. Въ случаѣ невозможности исполненія сихъ требованій, принимаются въ соображеніе данныя за менѣ продолжительное время.

12. Для исчисленія доходности земель, уѣзды раздѣляются на однородныя въ хозяйственномъ отношеніи мѣстности, отличающіяся отъ смежныхъ съ ними по почвѣ и другимъ условіямъ, вліяющимъ на доходность земель.

13. Въ предѣлахъ каждой мѣстности (ст. 12) земли распредѣляются, въ случаѣ надобности, на отдѣльныя угодія (усадебную и пахатную землю, сѣнокосы, постоянные выгоны, выпуски, пастбища, плавни, огороды, конопляники, сады, виноградники, хмѣльники и т. п.). Каждый изъ видовъ угодій можетъ быть подраздѣленъ на разряды по сравнительному качеству земли и по другимъ, влияющимъ на доходность, условіямъ сельскохозяйственнаго пользованія (дуга заливные, суходольные и болотные, пашня присельная или запольная и т. д.).

14. Въ каждой мѣстности уѣзда (ст. 12) опредѣляется средняя доходность десятины земли, а въ случаѣ распредѣленія земли по отдѣльнымъ угодьямъ и разрядамъ угодій (ст. 13)—средняя доходность десятины сихъ угодій или разрядовъ, на основаніи данныхъ о производительности почвы, о стоимости обработки пашни подъ обычные въ мѣстности посѣвы и о стоимости уборки хлѣбовъ и сѣна, а также о цѣнахъ на главнѣйшія сельскія произведенія. При затруднительности, по мѣстнымъ условіямъ, примѣненія указаннаго способа, средняя доходность земли опредѣляется по соображенію со свѣдѣніями о наемныхъ и продажныхъ цѣнахъ на земли, объ оцѣнкахъ ихъ по залогу въ кредитныхъ учрежденіяхъ и объ обычномъ въ данной мѣстности отношеніи доходности земли къ ея цѣнѣ.

15. Доходность каждаго отдѣльнаго землевладѣнія опредѣляется помноженіемъ количества десятинъ земли каждаго разряда угодій въ составѣ владѣнія на среднюю въ данной мѣстности доходность десятины этихъ разрядовъ угодій. Къ общей суммѣ доходности владѣнія присоединяется доходность тѣхъ частей его, изъ которыхъ владѣльцами извлекаются промышленныя выгоды (доходъ отъ рыболовныхъ водъ, отъ разработки торфа, добыванія камня, извести и пр.), опредѣляемая на основаніи провѣреннаго заявленія владѣльца о среднемъ размѣрѣ полученнаго имъ чистаго дохода.

16. По ходатайству землевладѣльца, сумма доходности землевладѣнія, исчисленная на основаніи ст. 15, можетъ быть понижена уѣздною оцѣночною коммисіею, во вниманіе къ такимъ особенностямъ владѣнія, которыя не могли быть приняты въ соображеніе при средней оцѣнкѣ десятины земли, отдѣльныхъ угодій или разрядовъ угодій (при неудобномъ для хозяйства расположеніи земельной дачи, при чрезполосности ея, отсутствіи въ ней воды и т. п.).

17. Лѣса раздѣляются, для оцѣнки оныхъ, на два разряда, причемъ къ первому разряду причисляются лѣса, въ которыхъ установленъ или же, по состоянію лѣса и по условіямъ его сбыта, можетъ быть установленъ хозяйственный планъ ежегодной вырубки, а ко второму разряду — все остальные лѣса.

18. Лѣса перваго разряда оцѣниваются по доходности каждой отдѣльной лѣсной дачи, исчисляемой по соображенію съ соответствующимъ состоянію и породѣ лѣса оборотомъ рубки его, а также съ цѣнами на лѣсные матеріалы и побочными выгодами отъ лѣсовладѣнія (отъ пастбы скота, сѣнокосенія и т. п.). При существованіи хозяйственнаго плана лѣсной дачи оборотъ рубки опредѣляется согласно этому плану. Доходность дачи не можетъ быть исчислена ниже дохода, заявленнаго ея владѣльцемъ.

19. Для исчисленія доходности лѣсовъ втораго разряда устанавливается средняя доходность десятины лѣса, опредѣляемая въ извѣстной, сообразно мѣстнымъ условіямъ, соразмѣрности съ доходностью другихъ земельныхъ угодій. При затруднительности установленія означеннымъ способомъ доходности лѣса, опредѣляется лишь средній на десятину лѣса размѣръ побочныхъ отъ лѣсовладѣнія доходовъ (отъ пастбы скота, сѣнокосенія и проч.). Средняя доходность десятины лѣса и средній размѣръ побочныхъ

доходовъ опредѣляются или однообразно для всего уѣзда или, въ случаѣ надобности, особо для отдѣльныхъ мѣстностей онаго.

20. Доходность каждой отдѣльной лѣсной дачи второго разряда въ мѣстностяхъ, гдѣ установлена средняя доходность десятины лѣса (ст. 19), опредѣляется помноженіемъ количества десятинъ въ составѣ лѣсовладѣнія на среднюю въ данной мѣстности доходность десятины лѣса.

21. Доходность каждаго отдѣльнаго городского недвижимаго имущества, сдаваемого въ наемъ, опредѣляется по средней за оное наемной платѣ, за вычетомъ необходимыхъ по имуществу расходовъ и вѣроятнаго по мѣстнымъ условіямъ недобора въ доходѣ вслѣдствіе простаго помѣщенія (ст. 23).

22. Доходность не сдаваемыхъ въ наемъ городскихъ недвижимыхъ имуществъ или частей оныхъ опредѣляется по соображенію съ доходностью, исчисленнаго для однородныхъ имуществъ, сдаваемыхъ въ наемъ. При невозможности примѣненія сего способа, доходность такихъ имуществъ опредѣляется по ихъ цѣнности, исчисляемой по соображенію съ матеріальною стоимостью постройки, степенью ея прочности, хозяйственными удобствами и выгодностью мѣстонахожденія имущества, а также съ цѣнностью земли подъ дворовымъ участкомъ.

23. Вычеты на расходы и на недоборъ въ доходѣ вслѣдствіе простаго помѣщенія (ст. 21), а равно отношеніе доходности имуществъ къ цѣнности ихъ (ст. 22), устанавливаются въ одинаковомъ размѣрѣ по всему городскому поселенію или различномъ для отдѣльныхъ его частей или разрядовъ строеній, находящихся въ однородныхъ хозяйственныхъ условіяхъ. Отношеніе доходности имуществъ къ цѣнности (ст. 22) устанавливается въ предѣлахъ отъ 3 до 6%.

24. Доходность сельскихъ построекъ, подлежащихъ оцѣнкѣ (п. ж ст. 8), опредѣляется на основаніи ст. 21—23, съ тѣмъ различіемъ: 1) что доходность дворовыхъ участковъ при сельскихъ постройкахъ, оцѣняемыхъ по ихъ матеріальной стоимости, приравнивается къ средней доходности усадебной земли въ той же мѣстности и 2) что отношеніе средней доходности къ цѣнности построекъ опредѣляется не свыше 5%.

25. Фабрики, заводы, а также промышленныя и торговыя заведенія оцѣняются по доходности ихъ помѣщеній, опредѣляемой на основаніи ст. 21—24. Въ случаѣ опредѣленія доходности сихъ помѣщеній по цѣнности (ст. 22), въ оцѣнку должна входить стоимость не только зданій, но также машинъ и всего вообще внутренняго устройства и сооружений, составляющихъ принадлежность упомянутыхъ фабрикъ, заводовъ и заведеній.

III. О порядкѣ установленія и утвержденія оцѣнокъ.

26. Проектированныя уѣздною оцѣбною комиссіею (ст. 5, п. 1) общія основанія оцѣнки недвижимыхъ имуществъ (ст. 12—14, 19, 23 и п. 2 ст. 24) сообщаются на заключеніе уѣзднаго земскаго собранія. Предположенія уѣздной оцѣбной комиссіи относительно основаній оцѣнки земель и лѣсовъ (ст. 12—14 и 19) публикуются въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ и разсылаются всѣмъ мѣстнымъ землевладѣльцамъ съ приглашеніемъ доставить по нимъ замѣчанія въ шестинедѣльный со дня ихъ напечатанія срокъ.

27. По измѣненіи проектированныхъ основаній оцѣнки недвижимыхъ имуществъ, въ чемъ окажется нужнымъ, согласно заключенію уѣзднаго земскаго собранія и доставленнымъ землевладѣльцами замѣчаніямъ, уѣздная оцѣбная комиссія представляетъ свои предположенія, вмѣстѣ съ заключеніемъ уѣзднаго земскаго собранія, губернской оцѣбной комиссіи,

которая, по надлежащемъ согласованіи основаній оцѣнокъ по отдѣльнымъ уѣздамъ, передаетъ ихъ на заключеніе губернскаго земскаго собранія.

28. Одобренныя губернскимъ земскимъ собраніемъ предположенія губернской оцѣночной комисіи утверждаются губернаторомъ. Если же соглашеніе между губернской оцѣночною комисіею и губернскимъ земскимъ собраніемъ не состоится, а равно если губернаторъ встрѣтитъ затрудненія къ утвержденію принятыхъ основаній оцѣнокъ или управляющій мѣстной казенною палатою заявитъ противъ нихъ возраженія, то дѣло представляется на разрѣшеніе министра финансовъ, по соглашенію съ министромъ внутреннихъ дѣлъ и съ другими вѣдомствами, по принадлежности.

29. По утвержденіи указаннымъ въ ст. 28 порядкомъ общихъ основаній оцѣнки недвижимыхъ имуществъ, уѣздная земская управа опредѣляетъ, на основаніи оныхъ, доходность каждаго отдѣльнаго имущества.

30. Владѣльцы недвижимыхъ имуществъ обязаны, по требованію уѣздной земской управы, сообщать, въ опредѣленный въ требованіи срокъ (отъ 4-хъ недѣль до 3-хъ мѣсяцевъ), свѣдѣнія о составѣ, цѣнности и доходности ихъ имуществъ и о способахъ пользованія оными, съ приложеніемъ документовъ, которыми эти свѣдѣнія подтверждаются. Въ случаѣ недоставленія владѣльцами имуществъ означенныхъ свѣдѣній и документовъ, возраженія ихъ противъ произведенныхъ оцѣнокъ могутъ быть оставлены безъ разсмотрѣнія.

31. Доставленные владѣльцами недвижимыхъ имуществъ свѣдѣнія (ст. 30) провѣряются по окладнымъ книгамъ земскихъ и городскихъ общественныхъ учрежденій, межевымъ планамъ, свѣдѣніямъ о продажныхъ и наемныхъ цѣнахъ на недвижимыя имущества, страховымъ и залоговымъ оцѣнкамъ и т. д. Если окажется нужнымъ, для провѣрки доставленныхъ свѣдѣній производятся осмотры имуществъ на мѣстѣ, съ участіемъ, въ потребныхъ случаяхъ, свѣдущихъ лицъ и съ повѣрочнымъ измѣреніемъ отдѣльныхъ владѣній или частей ихъ, опросы нанимателей и другихъ лицъ и т. д., но не иначе, какъ по заблаговременномъ оповѣщеніи о томъ владѣльца или его уполномоченнаго.

32. Страховыя общества и кредитныя учрежденія, выдающія ссуды подъ залогъ недвижимыхъ имуществъ, а также мѣстные агенты этихъ обществъ и учрежденій, обязаны доставлять, по требованію уѣздной земской управы, имѣющіяся у нихъ свѣдѣнія о сихъ имуществвахъ.

33. Объ исчисленной земскою управою доходности каждаго отдѣльнаго недвижимаго имущества посылается владѣльцу или его уполномоченному особое извѣщеніе по мѣсту нахожденія имущества или по заявленному владѣльцемъ мѣсту жительства.

34. По окончаніи производства всѣхъ оцѣнокъ отдѣльныхъ недвижимыхъ имуществъ въ уѣздѣ (ст. 29), составляется общій сводъ сихъ оцѣнокъ, о чемъ публикуется въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ. Означенный сводъ можетъ быть обзрѣваемъ всѣми владѣльцами недвижимыхъ имуществъ въ уѣздѣ.

35. Возраженія противъ оцѣнокъ отдѣльныхъ недвижимыхъ имуществъ могутъ быть заявляемы въ теченіе трехъ мѣсяцевъ со дня упомянутой въ ст. 34 публикаціи. Возраженія эти подаются въ оцѣночную комисію черезъ уѣздную земскую управу.

36. Уѣздная оцѣночная комисія, по разсмотрѣнннхъ возраженія и по повѣркѣ его, въ случаѣ надобности, посредствомъ осмотра владѣнія на мѣстѣ черезъ своего члена, въ присутствіи сосѣднихъ владѣльцевъ, постановляетъ рѣшеніе и объявляетъ его лицу, подавшему возраженіе, порядкомъ, указаннымъ въ ст. 33.

37. На постановленіе уѣздной оцѣночной комисіи (ст. 36) можетъ быть подана, въ мѣсячный со дня объявленія онаго срокъ, жалоба губернской оцѣночной комисіи.

38. Рѣшеніе губернской оцѣночной комисіи по означенной въ ст. 37 жалобѣ представляется на утвержденіе губернатора. О состоявшемся рѣшеніи посылается увѣдомленіе лицу, подавшему жалобу, порядкомъ, указаннымъ въ ст. 33.

39. На рѣшеніе губернской оцѣночной комисіи (ст. 38) въ шестинедѣльный со дня объявленія онаго срокъ можетъ быть подана жалоба министру финансовъ, въ случаѣ нарушенія при оцѣнкѣ установленныхъ для сего правилъ.

Начальныя свѣдѣнія по химіи *).

Химіей называется наука, изучающая составъ веществъ, встрѣчающихся въ природѣ, и результаты взаимодѣйствія этихъ веществъ другъ на друга.

На основаніи имѣющихся въ настоящее время свѣдѣній всякое однородное вещество мы представляемъ себѣ состоящимъ изъ молекулъ или частицъ, а частицы—состоящими изъ атомовъ. Съ химической точки зрѣнія частица обладаетъ веѣми особенностями вещества, которое слагается изъ совокупности такихъ частицъ; другое дѣло—атомы, соединеніе которыхъ даетъ частицу. Въ составъ частицы всегда входятъ нѣсколько атомовъ, не менѣе двухъ. Атомомъ называется недѣлимая часть какого-либо элемента; а элементомъ въ химіи называютъ такое вещество, которое не удастся никакими, извѣстными по настоящее время способами разложить на какія-либо составныя части съ различными свойствами.

Вещество, состоящее изъ частицъ, въ составъ которыхъ входятъ атомы одного элемента, называется простымъ; таковы, напр., чистое серебро, чистое золото, ртуть и пр. Если въ составъ тѣла входятъ два или нѣсколько элементовъ, оно называется сложнымъ; ртуть, напр., соединяясь съ другимъ элементомъ—хлоромъ (газъ), даетъ каломель или сулему, смотря по тому, съ какимъ количествомъ хлора ртуть соединилась.

Элементы, изъ которыхъ состоятъ, повидимому, все окружающее насъ въ природѣ обозначаются знаками—начальными буквами общенаучныхъ (латинскихъ) названій этихъ элементовъ. Мы уже сказали, что простое тѣло слагается изъ частицъ, въ составъ которыхъ входятъ атомы одного и того же элемента. Абсолютный вѣсъ атома неопредѣлимъ; но несомнѣнно, что вѣсъ атома одного элемента неравенъ вѣсу атома другого элемента и что можно вычислить, во сколько разъ вѣсъ атома каждаго даннаго элемента больше или меньше вѣса атома другого элемента. Легче всѣхъ долженъ быть атомъ газа, названнаго водородомъ, потому такъ названнаго, что, соединяясь съ другимъ газомъ, кислородомъ, имѣющимся постоянно въ воздухѣ, этотъ газъ даетъ воду. Вѣсъ атома водорода принимается, поэтому, равнымъ 1. Атомъ любого другого элемента вѣситъ больше 1. Вотъ названія важнѣйшихъ элементовъ и ихъ атомные вѣса:

*) Составлено для хозяевъ съ нѣкоторой общеобразовательной подготовкой, но не естественно-исторической.

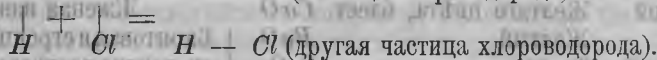
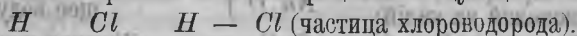
Металлоиды.		Металлы.	
Водородъ	<i>H.</i> 1.	Калій	<i>K.</i> 39.
Кислородъ	<i>O.</i> 16.	Натрій	<i>Na.</i> 23.
Азотъ	<i>N.</i> 14.	Барій	<i>Ba.</i> 137.
Сѣра	<i>S.</i> 32.	Стронцій	<i>Sr.</i> 87.
Фосфоръ	<i>P.</i> 31.	Кальцій	<i>Ca.</i> 40.
Хлоръ	<i>Cl.</i> 35,5.	Магній	<i>Mg.</i> 24.
Бромъ	<i>Br.</i> 80.	Алюминій	<i>Al.</i> 27.
Йодъ	<i>I.</i> 127.	Желѣзо	<i>Fe.</i> 56.
Фторъ	<i>F.</i> 19.	Марганецъ	<i>Mn.</i> 55.
Углеродъ	<i>C.</i> 12.	Цинкъ	<i>Zn.</i> 65.
Кремній	<i>Si.</i> 28.	Свинецъ	<i>Pb.</i> 207.
Боръ	<i>B.</i> 11.	Висмутъ	<i>Bi.</i> 210.
		Мѣдь	<i>Cu.</i> 63.
		Ртуть	<i>Hg.</i> 200.
		Серебро	<i>Ag.</i> 108.
		Платина	<i>Pt.</i> 197.
		Золото	<i>Au.</i> 197.
		Олово	<i>Sn.</i> 118.
		Мышьякъ	<i>As.</i> 75.
		Сурьма	<i>Sb.</i> 122.

Мы расположили элементы въ два столбца, надъ однимъ изъ которыхъ написали „металлоиды“, надъ другимъ — „металлы“. Разница между металлоидами и металлами выяснится далѣе. Теперь же замѣтимъ, что атомъ каждаго элемента предполагается обладающимъ особою силою, именуемою *химическимъ средствомъ*. Сила эта лишаетъ атомы самостоятельности, заставляя ихъ соединиться въ частицы, изъ которыхъ затѣмъ и составляется извѣстное вещество, то или другое, смотря по тому, атомы какихъ именно элементовъ соединились въ частицы. Сила химическаго средства измѣряется единицами, и опять-таки за единицу принимаютъ ту силу средства, которую обнаруживаетъ атомъ водорода. И такъ, атомъ водорода предполагается обладающимъ одной единицей средства или атомнаго притяженія. Одной же единицей средства обладаютъ атомы хлора, брома, йода, фтора, калия, натрія и серебра. Всѣ эти элементы носятъ названіе *одноатомныхъ*. Атомъ каждаго изъ этихъ элементовъ можетъ соединиться съ атомомъ того же элемента; получится частица простого тѣла. Такъ, напр., атомъ водорода можетъ быть притянутъ атомомъ тоже водорода и получится частица газа, называемаго водородомъ. Но часто атомъ одного элемента соединяется въ частицу съ атомомъ другого элемента; тогда получается сложное тѣло, по физическимъ свойствамъ своимъ не имѣющее ничего общаго съ элементами, изъ слиянія которыхъ оно произошло. Такъ, атомы газа хлора каждый порознь могутъ соединиться съ атомами металла натрія; тогда получится соединеніе, носящее въ химіи названіе хлористаго натрія и извѣстнаго всѣмъ подъ именемъ поваренной соли.

Когда атомъ даннаго элемента соединился съ атомомъ того же элемента или съ атомомъ другого элемента въ частицу, то говорятъ, что средство атомомъ насыщено. Средство атома водорода можетъ быть слѣдовательно насыщено средствомъ другого такого же атома, причемъ получится частица водороднаго газа; но оно можетъ быть насыщено и средствомъ атома другого элемента, напр., хлора; тогда получится соединеніе также безцвѣтногазообразное, называемое хлористымъ водородомъ. Хлористый водородъ жадно поглощается водой и растворъ этого газа въ водѣ носитъ названіе

соляной кислоты. Такимъ образомъ частица водорода слагается изъ двухъ атомовъ водорода и въ химіи это выражается знакомъ H_2 ; частица другого газа хлористоводороднаго составляется изъ двухъ атомовъ, одного атома хлора и одного атома водорода; въ химіи формулой этого соединенія будетъ HCl ; частица хлора состоитъ изъ двухъ атомовъ хлора, что выражается формулой Cl_2 . Тотъ фактъ, что два газа можно заставить слиться въ одинъ, обладающій иными свойствами, объясняется различіемъ въ энергіи химическаго сродства, обнаруживаемаго атомами водорода и хлора, съ одной стороны, другъ къ другу, съ другой — къ одноименнымъ атомамъ. Энергія сродства одного атома водорода къ другому атому водорода же и одного атома хлора къ другому атому хлора же невелика, въ то время какъ энергія сродства атома водорода къ атому хлора очень значительна. Во всякомъ случаѣ, однако, если мы просто смѣшаемъ два эти газа — водородъ и хлоръ, то каждый изъ нихъ въ смѣси сохранитъ свои свойства. Чтобы заставить эти газы слиться въ хлористо-водородный газъ, необходимо сначала разрушить частицы того и другого газавъ теплотой; только тогда водородъ соединяется съ хлоромъ и процессъ этого соединенія въ химіи выражается такой формулой: $H_2 + Cl_2 = 2 HCl$.

Иначе можно выразить тотъ же процессъ слѣдующимъ образомъ:



Смѣшать два эти газа — хлоръ и водородъ — можно въ какой угодно пропорціи: на фунтъ водорода можно пустить въ помѣщеніе любое число фунтовъ хлора. Когда же происходитъ химическое соединеніе этихъ двухъ газавъ, то извѣстное количество водорода связываетъ строго же опредѣленное количество хлора. Хлористоводородный газъ, поэтому, обладаетъ вполне опредѣленнымъ составомъ и этотъ составъ легко вывести изъ химическаго выраженія для хлористоводороднаго газа.

Въ самомъ дѣлѣ соединеніе хлора съ водородомъ происходитъ такъ, что одинъ атомъ хлора соединяется съ однимъ же атомомъ водорода. А намъ извѣстно, что атомъ водорода вѣситъ 1 и атомъ хлора 35,5. Отсюда слѣдъ *частицы* хлористаго водорода = 36,5 и въ этомъ вѣсѣ водородъ составляетъ $\frac{1}{36,5}$ часть, хлоръ $\frac{35,5}{36,5}$. Такимъ образомъ, зная формулу какого угодно соединенія, легко опредѣлить, сколько въ этомъ соединеніи содержится того или другого элемента. Спрашивается, напр., сколько въ 100 фун. хлористаго водорода содержится хлора и сколько водорода. Отвѣтить легко. Въ 36,5 ч. хлористаго водорода содержится, какъ мы только что видѣли, 1 ч. водорода; значитъ и въ 36,5 фун. хлористаго водорода окажется 1 фун. водорода, а въ 100 фун. соответственно больше, именно $\frac{100}{36,5} = 2,74$ ф. Хлора въ 36,5 фун. хлористоводороднаго газа содержится 35,5 фун., а въ 100 фун. будетъ больше 35,5 во столько разъ, во сколько 100 больше 36,5 или $\frac{100 \cdot 35,5}{36,5} = 97,26$ ф.

И во всякомъ другомъ соединеніи, зная его химическую формулу, легко опредѣлить содержаніе отдѣльныхъ элементовъ. Такъ, напр., тотъ же хлоръ даетъ соединенія съ металлами натріемъ и калиемъ; получаются такъ называемыя соли, изъ которыхъ одна — хлористый натрій или поваренная соль вѣсмъ намъ отлично извѣстна, другая — хлористый калий — соль горьковатаго вкуса, также довольно употребительна въ земледѣліи, какъ удобрительное вещество. Формулы этихъ соединеній $NaCl$ (хлори-

стый натрій) и KCl (хлористый калий). Содержаніе въ этихъ соляхъ натрія, калия и хлора опредѣлить на основаніи вышеизложеннаго легко.

Хлористый натрій.		Хлористый калий.	
Формула	$NaCl$	Формула	KCl
Натрія въ частицѣ	23	Калия въ частицѣ	39
Хлора	35,5	Хлора " "	35,5
Доля въ соли натрія	$\frac{23}{23+35,5} = \frac{23}{58,5}$	Доля въ соли калия	$\frac{39}{39+35,5} = \frac{39}{74,5}$
" " " хлора	$\frac{35,5}{23+35,5} = \frac{35,5}{58,5}$	" " " хлора	$\frac{35,5}{39+35,5} = \frac{35,5}{74,5}$

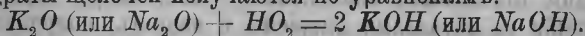
Окислы металловъ:

Названіе металла.	Характеристика металла.	Составъ окисловъ.	Характеристика окисловъ.
Калий	Серебристо-бѣлый, блестящій, мягкій, какъ воскъ.	K_2O	Бѣлое вещество, растворимое въ водѣ, ѣдкое, окрашивающее красную лакмусовую бумагу въ синій цвѣтъ, щелочное (щелокъ), жадно поглощающее воду.
Натрій	Серебристо - бѣлый (похожій на калий).	Na_2O	
Кальцій	Желтаго цвѣта, блест.	CaO	Жженая известь.
Барій	Желтый	BaO	
Стронцій	То-же	SrO	Баритовая и стронціанная земли, трудно растворим. въ водѣ.
Магній	Бѣлаго цвѣта, горитъ ослѣпительно яркимъ пламенемъ.	MgO	
Алюминій	Бѣлаго цвѣта съ синевато-сѣрымъ отлив.	Al_2O_3	Бѣлаго цвѣта, въ водѣ совѣтъ не растворимо.
Желѣзо	Свѣтло-сѣрый	Fe_2O_3	
		FeO	Бурое, нерастворимое въ водѣ вещество.

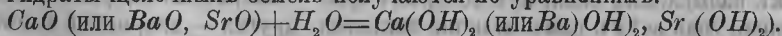
Изъ менѣе важныхъ въ с.х. отношеніи металловъ Zn даетъ окисель по формулѣ ZnO , мѣдь по формуламъ CuO и Cu_2O .

Металлы калий и натрій называются щелочными, ибо даютъ растворимые въ водѣ и ѣдкіе на вкусъ, окрашивающіе лакмусъ въ синій цвѣтъ окислы (щелокъ). Металлы кальцій, барій, стронцій и магній называются щелочноземельными. Изъ нихъ первые придаютъ окислы хотя и трудно, но все же растворимые въ водѣ и окрашивающіе красный лакмусъ въ синій цвѣтъ. Магnezія (MgO) въ водѣ не растворима, не имѣетъ ѣдкаго вкуса и не дѣйствуетъ на лакмусъ. Алюминій и желѣзо называются металлами земель и даютъ окислы, также въ водѣ не растворимые и не дѣйствующіе на лакмусъ.

Вышеисчисленные окислы металловъ называются *основаніями*. Основанія, соединяясь съ водой даютъ *гидраты* или водныя окиси или закиси. Закисью называется соединеніе металла съ кислородомъ такое, въ которомъ атомность металла не насыщена кислородомъ, таковы FeO и Cu_2O . Гидраты щелочей получаютъ по уравненіямъ:



Гидраты щелочныхъ земель получаютъ по уравненіямъ:



Гидратъ кали называется также ѣдкимъ кали, гидратъ натра (говорятъ кали вмѣсто окись калия, „натръ“ вмѣсто окись натрія) — ѣдкимъ

натромъ, гидратъ окиси кальція — фдкой или гашеной известью, а растворъ этого гидрата въ водѣ — известковымъ молокомъ.

Окись алюминія носитъ также названіе глинозема; гидратъ ея получается по уравненію:

$Al_2O_3 + 3H_2O = Al_2(OH)_6$. Гидратъ окиси желѣза (бурый порошокъ) получается по уравненію: $Fe_2O_3 + 3H_2O = Fe_2(OH)_6$.

Металлоиды также даютъ соединенія съ кислородомъ. Объ одномъ изъ этихъ соединеній мы упоминали уже дважды; это вода (H_2O), свойства которой въ общемъ извѣстны. Большинство другихъ металлоидовъ даетъ окислы, растворимые въ водѣ, кислые на вкусъ и окрашивающія синюю лакмусовую бумажку въ красный цвѣтъ. Изъ окисловъ металлоидовъ замѣчательны окислы углерода, сѣры, фосфора и кремнія.

Углеродъ, извѣстный всѣмъ въ видѣ обыкновеннаго угля (не совсѣмъ чистый углеродъ), графита и алмаза (чистѣйшій углеродъ), соединяется съ кислородомъ, выдѣляя тепло (горѣніе) и при полномъ окисленіи даетъ углекислоту — CO_2 , при неполномъ — такъ называемую окись углерода — CO . Углекислота — газъ, который всегда содержится въ воздухѣ (3 объема на 10 тыс. объемовъ воздуха) и поглощаемый водой, хотя и несильно (1 объемъ воды поглощаетъ 1 объемъ газа). Можно искусственно увеличить содержаніе въ водѣ углекислоты, накачивая ее въ сосудъ съ водой подъ большимъ давленіемъ. При сильнѣйшемъ пониженіи температуры (до -79°) углекислота переходитъ въ жидкое и затѣмъ въ твердое состояніе. Окись углерода тотъ самый ядовитый газъ, который распространяется по комнатамъ, когда закрыть слишкомъ рано печи (угарь).

Сѣра — вещество, при обыкновенной температурѣ твердое, желтаго цвѣта, также горитъ на воздухѣ, соединяясь съ кислородомъ. При этомъ получается сѣрнистая кислота — SO_2 , безцвѣтный, удушливый газъ, жадно поглощаемый водой, которой онъ сообщаетъ и свой запахъ и остроокислый вкусъ. Другой окисель сѣры имѣетъ составъ, выражаемый формулой SO_3 , и носитъ названіе сѣрной кислоты — правильнѣе ангидрида сѣрной кислоты, при соединеніи котораго съ водой получается общеизвѣстная сѣрная кислота состава H_2SO_4 . Въ продажѣ имѣется сѣрная кислота (иначе купоросное масло) всегда въ водномъ растворѣ, содержаніе въ которомъ чистой кислоты различно и опредѣляется по удѣльному вѣсу.

Фосфоръ встрѣчается въ двухъ видоизмѣненіяхъ: въ видѣ *бѣлаго* или *кристаллическаго фосфора* и въ видѣ *аморфнаго фосфора*. Кристаллическій фосфоръ желтовато-бѣлаго цвѣта, просвѣчиваетъ подобно воску, на воздухѣ распространяетъ бѣлый дымъ и специфическій запахъ, свѣтится въ темнотѣ, въ водѣ нерастворимъ, но растворяется хорошо въ сѣрнистомъ углеродѣ (CS_2) и немного въ спиртѣ; очень ядовитъ. Аморфный фосфоръ получается при нагрѣваніи кристаллическаго фосфора до $240 - 250^\circ$ въ атмосферѣ, лишенной кислорода; онъ темнаго фіолетово-краснаго цвѣта, почему называется также краснымъ фосфоромъ; на воздухѣ совершенно не измѣняется, не свѣтится; въ сѣрнистомъ углеродѣ, спиртѣ и другихъ растворителяхъ бѣлаго фосфора — нерастворимъ.

При горѣніи фосфоръ соединяется съ кислородомъ въ фосфорную кислоту P_2O_5 (собственно ангидридъ, т. е. безводный окисель фосфора). Фосфорная кислота состава P_2O_5 — бѣлая, снѣгоподобная масса, на воздухѣ чрезвычайно сильно притягивающая воду и расплывающаяся.

Въ водномъ растворѣ фосфорная кислота предполагается имѣющею составъ H_3PO_4 , слагаясь изъ $3H_2O + P_2O_5 = 2H_3PO_4$.

Азотъ, въ свободномъ видѣ безцвѣтный газъ, составляющій значительнѣйшую часть воздуха, съ кислородомъ даетъ въ водѣ азотную кислоту HNO_3 .

Кремній, встрѣчающійся либо въ аморфномъ, либо въ кристаллическомъ видѣ, даетъ соединеніе съ кислородомъ состава SiO_2 , носящее названіе кремнезема или кремневой кислоты. Будучи получена искусственнымъ путемъ, кремневая кислота представляетъ аморфный порошокъ. Но въ природѣ встрѣчается кремнеземъ и въ кристаллическомъ состояніи (горный хрусталь, кварцъ, аметистъ, агатъ, халцедонъ, опаль).

Хлоръ, бромъ, іодъ также даютъ соединенія съ кислородомъ, представляющія для насъ, однако, слишкомъ мало интереса. Гораздо важнѣе соединенія этихъ элементовъ, а также фтора, особенно хлора и фтора съ водородомъ.

Въ вышеуказанныхъ нами соединеніяхъ — хлористомъ водородѣ, хлористомъ натрія и хлористомъ калия, атомъ хлора соединяется въ первомъ съ однимъ атомомъ водорода, во второмъ — съ однимъ атомомъ натрія, въ третьемъ съ однимъ атомомъ калия. Значитъ, атомъ водорода можетъ быть замѣщенъ атомомъ натрія или атомомъ калия. Это выражаютъ словами, что атомы водорода, натрія и калия *эквивалентны* другъ другу. Замѣщая другъ друга въ соединеніи съ хлоромъ, они входятъ въ соединеніе съ этимъ элементомъ, какъ говорятъ, *въ эквивалентномъ количествѣ*, въ томъ количествѣ, которое соотвѣтствуетъ ихъ атомнымъ вѣсамъ: вмѣсто 1 фунта водорода въ соединеніи съ хлоромъ поступитъ натрія непременно 23 ф. и калия 39 ф.

Изъ другихъ элементовъ у однихъ атомы обладаютъ двумя единицами средства, почему элементы называются *двуатомными* (кислородъ, сѣра, магній, кальцій, барій, стронцій, цинкъ, свинецъ, ртуть, мѣдь), у другихъ *трехатомныхъ*, тремя единицами средства (боръ, желѣзо, золото), у третьихъ, *четыреатомныхъ*, четырьмя (углеродъ, кремній, алюминій и др.) и у четвертыхъ, *пятиатомныхъ*, пятью единицами средства (азотъ, фосфоръ и др.).

Атомъ двуатомнаго элемента, входя въ соединеніе съ атомомъ двуатомнаго же элемента, даетъ частицу, средство которой насыщено. Такимъ образомъ, когда соединяется металлъ кальцій съ газообразнымъ металлоидомъ кислородомъ, то получается тѣло, часть котораго состоитъ изъ одного атома кальція и одного же атома кислорода: CaO ; это — вѣсѣмъ извѣстная жженая известь. Атому магнія для насыщенья его средства достаточно также одного атома кислорода (MgO). Но если соединяется элементъ двуатомный съ одноатомнымъ, то для насыщенья средства атома двуатомнаго элемента понадобится два атома элемента одноатомнаго. Когда, напр., соединяются другъ съ другомъ газы кислородъ и водородъ, то частица получающагося при этомъ вещества будетъ состоять изъ одного атома кислорода и двухъ атомовъ водорода. Химическое выраженіе для этого соединенія: H_2O . Вещество, получающееся при сліяніи водорода и кислорода соотвѣтственно формулѣ H_2O , носитъ названіе воды. Ясно, что въ водѣ на 2 части водорода содержится 16 частей кислорода или въ 100 ф. воды содержится $\frac{2}{18} \cdot 100 = 11,11\dots$ ф. водорода и $\frac{16}{18} \cdot 100 = 88,88\dots$ ф. кислорода,

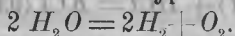
Подобнымъ же образомъ изъ сѣры и водорода получается извѣстный воючій газъ — сѣроводородъ, составъ частицы котораго — H_2S , ибо сѣра — элементъ двуатомный, а водородъ — одноатомный.

Когда трехатомный элементъ соединяется съ одноатомнымъ, то средство атома трехатомнаго элемента насыщается при соединеніи этого атома

только съ тремя атомами элемента одноатомнаго. Если вступаютъ въ соединеніе трехатомный и двухатомный элементы, то ясно, что частица вещества, являющагося результатомъ такого процесса, должна состоять изъ двухъ атомовъ трехатомнаго и трехъ атомовъ двухатомнаго элемента; только тогда атомность одного элемента (3×2) будетъ насыщена атомнымъ притяженіемъ другого (2×3); таково, напр., соединеніе желѣза съ кислородомъ — Fe_2O_3 , вещество краснобураго цвѣта.

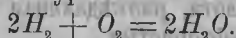
Четырехатомный элементъ даетъ соединенія и съ одно- и съ двуатомными элементами. Чтобы насытить средство атома 4-атомнаго элемента, очевидно, необходимо 4 атома одноатомнаго или 2 атома двуатомнаго элемента. Четырехатомный элементъ углеродъ (въ чистомъ видѣ — алмазь, почти чистомъ — сажа, въ менѣе чистомъ уголь) соединяется иногда съ водородомъ, образуя газообразное вещество — болотный газъ, составъ котораго именно CH_4 . Тотъ же углеродъ соединяется и съ кислородомъ. Когда атомъ углерода связывается при этомъ двумя атомами кислорода (двуатомнаго элемента), то получается газъ — углекислота, содержащаяся всегда въ воздухѣ и выражаемая формулой CO_2 . Четырехатомный же кремній почти всюду встрѣчается въ соединеніи съ кислородомъ, имѣющемъ составъ SiO_2 и называемомъ кремнеземомъ. Изъ кремнезема состоятъ кварцовыя песчинки почвъ и кварцевыя же зерна въ каменныхъ глыбахъ гранита и многихъ другихъ горныхъ породъ.

Итакъ, вещества, съ которыми мы имѣемъ дѣло въ обыденной жизни, имѣютъ простой или сложный составъ, состоятъ изъ одного или нѣсколькихъ элементовъ. Одни изъ этихъ элементовъ встрѣчаются въ природѣ и самостоятельно, и въ связанномъ видѣ, т. е. входятъ въ составъ тѣхъ или иныхъ соединеній. Въ свободномъ состояніи встрѣчаются: кислородъ и азотъ, безцвѣтные газы, изъ смѣси которыхъ состоитъ главная масса воздуха, углеродъ (въ алмазь, уголь), серебро, золото, платина и нѣкотор. др. Громадное большинство элементовъ въ природѣ содержится въ видѣ болѣе или менѣе сложныхъ соединеній съ другими элементами. Искусственно эти сложные соединенія могутъ быть разрушены такъ, что каждый элементъ получитъ въ самостоятельномъ видѣ. Процессъ разрушенія сложныхъ соединеній носить названіе *реакціи разложенія*; результаты реакціи выражаются уравненіемъ. Такъ, напр., вода можетъ быть разложена электрическимъ токомъ на два составляющіе ее газа — водородъ и кислородъ. Реакція такого разложенія называется уравненіемъ.



Уравненіе показываетъ, что двѣ частицы воды, разлагающейся подъ влияніемъ электричества, даютъ двѣ частицы водороднаго газа и одну частицу кислорода.

Если собрать оба газа въ одно помѣщеніе, то достаточно искры, чтобы произошла со взрывомъ обратная реакція — *реакція соединенія*, которая также можетъ быть выражена уравненіемъ:



Въ обоихъ уравненіяхъ знаки, входящіе въ нихъ, уясняютъ не только ходъ процесса, но показываютъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, и количества элементовъ, вступающихъ въ реакцію.

Ни при реакціяхъ разложенія, ни при реакціяхъ соединенія не происходитъ траты вещества, происходитъ только видоизмѣненіе матеріи. Этимъ фактомъ выражается *вѣчность матеріи*.

Металлы не даютъ соединеній другъ съ другомъ, вѣроятно, потому, что энергія средства атомовъ cadaго изъ этихъ элементовъ значительнѣе от-

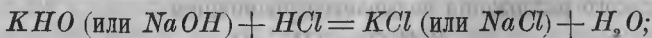
носителем атомовъ того же элемента, нежели относительно атомовъ элемента иного. Мы хотимъ сказать, что атомы въ частицахъ металловъ соединены другъ съ другомъ прочнѣе, когда они однородны. Металлы можно сплавить другъ съ другомъ, но сплавъ далеко не то, что химическое соединеніе. Въ сплавѣ, подобно тому, какъ и въ обыкновенной смѣси, элементы сохраняютъ всѣ свои свойства и сплавить можно одинъ металлъ съ другимъ въ любой пропорціи, тогда какъ въ химическомъ соединеніи элементы содержатся въ строго опредѣленномъ соотношеніи, опредѣляемомъ формулой.

Съ кислородомъ воздуха большинство металловъ даетъ, наоборотъ, замѣчательно прочныя соединенія. Только благородные металлы (золото, серебро, платина) не обладаютъ этой особенностью. Даютъ металлы соединеніе также съ сѣрю, которая вообще часто замѣщаетъ въ соединеніяхъ кислородъ.

Особенно важны соединенія металловъ съ кислородомъ, носящія названіе окисловъ.

Всѣ вышеизложенные элементы даютъ соединеніе съ водородомъ, причемъ въ соединеніи, какъ это понятво изъ вышеизложеннаго, всегда заключается на 1 атомъ водорода одинъ атомъ хлора, фтора и пр.

Хлоръ—зеленовато-желтый газъ, обладающій своимъ особеннымъ, неприятнымъ запахомъ и при сильномъ давленіи обращающійся въ зеленовато-желтую жидкость. Хлоръ энергически соединяется съ металлами, давая хлористыя соли, обезцвѣчиваетъ растительныя краски и поглощается водой (хлорная вода), которой сообщаетъ и свой цвѣтъ, и свой вкусъ. При соединеніи съ ѣдкимъ кали хлоръ замѣтно исчезаетъ, такъ что такимъ образомъ онъ можетъ быть легко удаленъ. Соединеніе хлора съ водородомъ, хлороводородъ (HCl), въ водномъ растворѣ носитъ названіе соляной кислоты. Изъ хлористыхъ металловъ замѣчательны: хлористый натрій (поваренная соль), хлористый калий (входящій въ составъ и иногда составляющій даже главную массу многихъ калийныхъ удобреній), хлористый магній и пр. Хлористая соль можетъ быть получена или прямо дѣйствіемъ хлора на металлъ (натрій, напр., легко сгораетъ, если его нагрѣтымъ ввести въ атмосферу, состоящую изъ кислорода), либо при дѣйствіи соляной кислоты на основаніе даннаго металла, на его водную окись. Такъ, если подѣйствовать соляной кислотой на растворъ ѣдкаго кали или натра, то произойдутъ слѣдующія реакціи, заканчивающіяся образованіемъ хлористыхъ металловъ:



т. е., при дѣйствіи на гидраты окисей калия и натрія соляной кислоты, получаются хлористый калий или хлористый натрій и выдѣляется вода.

Подобное же явленіе произойдетъ и въ томъ случаѣ, если мы подѣйствуемъ соляной кислотой на растворъ гашеной извести въ водѣ (гидратъ окиси кальція): $Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$.

Фторъ—мало изслѣдованъ въ свободномъ видѣ. Фтористый водородъ (HF) или плавиковая кислота, разъѣдающая стекло, даетъ соединенія, аналогичныя хлористымъ—фтористыя.

И вообще при дѣйствіи кислотъ на основаніе происходятъ реакціи, результатомъ которыхъ являются соли. Такъ, напр., при дѣйствіи на натръ (Na_2O) углекислоты (CO_2) получается углекислый натръ или общеизвѣстная сода: $Na_2O + CO_2 = Na_2CO_3$; при дѣйствіи углекислоты на кали (окись калия— K_2O) получается поташъ или углекислое кали: $K_2O + CO_2 = K_2CO_3$. Если дѣйствовать углекислотой на гашеную известь, то получается обыкновенная известь, та, которую приходится пережигать для полученія жженой извести: $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$. При пережиганіи угле-

кислая известь распадается на окись кальція (жженую известь) и углекислоту: $CaCO_3 = CaO$ (жженая известь) $+ CO_2$ (углекислота). Обыкновенная углекислая известь трудно растворима въ водѣ чистой; но въ водѣ, содержащей углекислоту, она, присоединяя новое количество послѣдней и обращаясь въ двууглекислую известь, становится уже сравнительно легко растворимой. Изъ другихъ углекислыхъ солей заслуживаетъ упоминанія углекислая магнезія ($MgCO_3$), какъ соль, составляющая существенную часть доломитовъ и входящая въ большемъ или меньшемъ количествѣ въ составъ известняковъ.

Изъ солей сѣрнокислыхъ, т. е. получающихся при соединеніи какого либо основанія съ ангидридомъ сѣрной кислоты (SO_3 *), заслуживаютъ вниманія сѣрнокислыя соли щелочей, щелочныхъ земель и изъ солей тяжелыхъ металловъ—мѣдная и желѣзная.

Изъ сѣрнокислыхъ щелочей важное значеніе имѣетъ сѣрнокислое кали, соль, употребляемая для удобренія полей и имѣющая составъ K_2SO_4 . Сѣрнокислая известь встрѣчается въ природѣ въ видѣ минерала ангидрида, имѣетъ составъ $CaSO_4$, а въ соединеніи съ водой (на частицу сѣрнокислаго кальція двѣ частицы воды— $CaSO_4 \cdot 2H_2O$) носитъ названіе *гипса*. При обжиганіи гипсъ теряетъ воду, такъ что обожженный гипсъ имѣетъ составъ— $CaSO_4$.

Въ размоломъ видѣ и сырой и обожженный гипсъ—прекрасное удобреніе для клевера и люцерны.

Сѣрнокислая магнезія ($MgSO_4$ или $MgO \cdot SO_3$, что все равно) входитъ въ составъ нѣкоторыхъ удобреній, содержащихъ кали, и сама оказываетъ хорошее вліяніе на ростъ растений, въ особенности клеверныхъ. Сѣрнокислая окись мѣди, это—извѣстный мѣдный купоросъ; составъ его $CuSO_4$. Употребляется мѣдный купоросъ, между прочимъ, для протравливанія сѣмянъ хлѣбовъ, пораженныхъ головней. Купоросъ этотъ называется въ торговлѣ синимъ, въ отличіе отъ зеленаго — желѣзнаго купороса или сѣрнокислой закиси желѣза— $FeSO_4$. Желѣзный купоросъ ядовито дѣйствуетъ на корни растений. Въ почвѣ онъ возникаетъ изъ сѣрнистаго желѣза (FeS_2). Чтобы избавить почву отъ желѣзнаго купороса, надо известковать землю. Тогда въ почвѣ произойдутъ слѣдующія реакціи. Сначала: $CaCO_3 + FeSO_4 = CaSO_4 + FeCO_3$, т. е., известь отниметъ сѣрную кислоту у желѣза и желѣзо соединится съ углекислотой извести. Такія реакціи, происходящія весьма часто, при которыхъ соли обмѣниваются своими кислотами, носятъ названіе *реакцій взаимнаго обмѣна*. Далѣе, произойдетъ вотъ что. Такъ какъ углекислая закись желѣза—соединеніе непрочное, то, при дѣйствіи на него воды и кислорода воздуха, получится въ почвѣ безвредный порошокъ водной окиси желѣза: $2FeCO_3 + 3H_2O + 3O = 2CO_2 + Fe_2(OH)_6$.

Сѣрнокислыя соли щелочей, а также мѣдь и желѣзо легко растворимы въ водѣ; сѣрнокислыя же известь и магнезія трудно растворимы въ водѣ.

Фосфорная кислота даетъ соединенія частью растворимыя въ водѣ, частью—нерастворимыя. Соединенія щелочей съ фосфорной кислотой имѣютъ составъ K_3PO_4 (фосфорнокислое кали) и Na_3PO_4 (фосфорнокислый натръ) и въ водѣ растворимы.

Съ известью фосфорная кислота даетъ три соединенія: трехосновную фосфорнокислую известь $Ca_3(PO_4)_2$, двухосновную фосфорнокислую известь— $Ca_2H_2(PO_4)_2$ и одноосновную— $CaH_4(PO_4)_2$. Названія такія даются

*) Если сѣрную кислоту выразить формулой H_2SO_4 или $H_2O + SO_3$, то ангидридъ (безводная кислота) получится по уравненію: $H_2SO_4 = SO_3 + H_2O$.

вотъ почему: самую фосфорную кислоту (водную) можно изобразить формулой $3H_2O.P_2O_5$. Если всѣ три частицы воды замѣтить въ этомъ соединеніи тремя же частицами извести (CaO), то получится трехосновная соль — $3CaO.P_2O_5 = Ca_3(PO_4)_2$; если одна частица воды останется незамѣщенной, то получится двухосновная соль — $2CaO.H_2O.P_2O_5$ или $Ca_2H_2(PO_4)_2$; когда, наконецъ, будетъ замѣщена известью одна частица воды, а двѣ частицы воды останутся незамѣщенными, получится одноосновная соль — $CaO.2H_2O.P_2O_5 = CaH_2(PO_4)_2$. Иначе фосфорнокислыя соли называются *фосфатами*; поэтому вмѣсто вышеуказанныхъ обозначеній фосфорнокислыхъ солей говорятъ также: трехосновный или трикальціевый фосфатъ, двухосновный фосфатъ, одноосновный известковый фосфатъ.

Трехосновная фосфорнокислая известь входитъ въ составъ костей животныхъ, особыхъ песчаниковъ, называемыхъ поэтому фосфоритами, и пр., въ водѣ она чрезвычайно трудно растворима (нужны очень большія количества воды, чтобы растворить незначительное количество этой соли), такъ что ее обозначаютъ даже прямо нерастворимой въ водѣ. Двухосновная фосфорнокислая известь въ водѣ также почти нерастворима, но легко растворима даже въ слабыхъ кислотахъ, напр., лимонной; а такими кислотами снабжены и корневые волоски растений, почему въ этомъ видѣ фосфорнокислая известь легко усваивается растеніями. Наконецъ, одноосновная фосфорнокислая известь растворима въ водѣ.

Въ видѣ трехосновной фосфорнокислой магнезій ($Mg_3(PO_4)_2$) содержится часть фосфорной кислоты въ костяхъ животныхъ. Соль эта въ водѣ нерастворима. Затѣмъ фосфорная кислота даетъ также важныя соединенія съ глиноземомъ (окисью алюминія — Al_2O_3) и съ окисью желѣза. Фосфорнокислый глиноземъ ($Al_2(PO_4)_2$) и фосфорнокислое желѣзо ($Fe_2(PO_4)_2$) въ водѣ нерастворимы, но корнями растеній фосфорная кислота, необходимая растеніямъ, изъ этихъ соединеній усваивается сравнительно легко.

Азотная кислота (въ формѣ ангидрида имѣющая составъ N_2O_5 , а въ соединеніи съ водой дающая $N_2O_5 + H_2O = 2HNO_3$) даетъ растворимыя соли съ металлами. Важное значеніе имѣютъ въ практикѣ азотнокислыя соли щелочей — калия и натрія. Азотнокислый калий или *калійная селитра*, употребляемая для выдѣлки пороха, имѣетъ составъ KNO_3 . Азотнокислый натрій носитъ названіе натровой или *чилийской селитры* и въ огромномъ количествѣ идетъ для удобренія полей (заграницей, отчасти и у насъ). Составъ этой соли — $NaNO_3$. Такъ какъ при учетѣ вліянія азотистыхъ удобреній всегда расчеты дѣлаются на пудъ азота, а не азотной кислоты, то напомнимъ, ксати, что опредѣлить содержаніе азота въ соли легко, когда имѣется на лицо составъ этой соли, выраженный формулой. Такъ, напр., формула чилийской селитры — $NaNO_3$ — показываетъ, что въ частицѣ этой соли, всѣящей 23 (всѣхъ атома натрія) + 14 (всѣхъ атома азота) + 48 (всѣхъ 3-хъ атомовъ кислорода — 16×3), или всего въ 85, на долю азота падаетъ 14 вѣсовыхъ частей. Если-бы, слѣд., селитра была абсолютно чиста, то въ ней азота находилось бы въ 85 ф. — 14 ф. или въ 100 ф. — $14 \times \frac{100}{85} = 16,47$ ф.; т. е., въ селитрѣ содержалось бы 16,47% азота.

Кремневая кислота — SiO_2 — входитъ въ составъ множества соединеній, носящихъ общее названіе силикатовъ (отъ слова „силицій“ — silicium — кремній). Есть много сложныхъ силикатовъ, такихъ, гдѣ кремневая кислота соединена не съ однимъ, а съ двумя и болѣе основаніями. Такъ, извѣстный минералъ ортоклазъ состоитъ изъ силикатовъ глинозема и кали ($K_2O. Al_2O_3. 6SiO_2$). Кромѣ подобныхъ этому, безводныхъ силикатовъ,

есть силикаты водные, простые, какъ, напр., глина, или двойные, извѣстные подѣ именемъ цеолитовъ.

Чтобы покончить съ важными въ сельскохозяйственномъ отношеніи *неорганическими* соединеніями, мы должны остановиться еще на одномъ замѣчательномъ соединеніи азота, а именно на соединеніи его съ водородомъ, имѣющемъ составъ NH_3 . Соединеніе это носитъ названіе *амміака* и, какъ видно изъ формулы, состоитъ ихъ трехъ частей водорода и 14 ч. азота. Амміакъ—газъ безцвѣтный и обладающій характернымъ запахомъ (свойственнымъ разлагающейся мочѣ); онъ жадно поглощается водою, причемъ въ растворѣ получается вещество состава $NH_3 \cdot H_2O$ или NH_4OH , обладающее щелочной реакціей; причемъ одна изъ частей этой щелочи, а именно NH_4 , реагируетъ всюду совершенно подобно металламъ калию и натрію. Въ концѣ концовъ за этимъ оригинальнымъ соединеніемъ усвоили названіе „аммонія“. Аммоній, т. е. NH_4 , въ соединеніяхъ своихъ, какъ сказано, вполне подобенъ калию и натрію. Какъ эти два металла даютъ съ хлоромъ соединеніе состава KCl и $NaCl$, такъ даетъ хлористое соединеніе— NH_4Cl —и аммоній; это соединеніе носитъ названіе нашатыря. Мы уже говорили, что есть углекислыя соединенія щелочей: углекислый кали— K_2CO_3 и углекислый натръ— Na_2CO_3 . Аммоній можетъ замѣстить каждый изъ этихъ металловъ въ соединеніяхъ и дать углекислый аммоній, формула котораго $(NH_4)_2CO_3$. Вообще, слѣд., аммоній есть какъ бы своеобразный элементъ и притомъ, какъ показываютъ всѣ его соединенія,—одноатомный. Углекислый аммоній—вещество летучее. Важнѣйшее соединеніе аммонія, имѣющее серьезный сельскохозяйственный интересъ, это—соединеніе его съ сѣрной кислотой, такъ называемый сѣрнокислый амміакъ (или сѣрнокислый аммоній), составъ котораго $(NH_4)_2SO_4$, подобно тому какъ калий даетъ K_2SO_4 .

Сѣрнокислый амміакъ—соль, употребляемая для удобренія полей. На $28 + 8 + 32 + 64 = 132$ ч. этой соли въ ней содержится азота 28 частей или $21,2\%$, когда соль чиста.

Органическими веществами называются тѣ вещества, которыя внѣ содѣйствія человека, вооруженнаго химическими знаніями, *въ природѣ*, обязаны своимъ появленіемъ на земномъ шарѣ почти исключительно растительности.

Органическія или, какъ ихъ называютъ по существенной составной части ихъ, углеродистыя соединенія подраздѣляются на цѣлый рядъ группъ.

Въ одну изъ этихъ группъ входятъ простѣйшія органическія соединенія, состоящія исключительно изъ двухъ элементовъ—углерода и водорода. Соединенія эти носятъ общее названіе углеродистыхъ водородовъ. Изъ нихъ мы уже упоминали о болотномъ газѣ— CH_4 , который, какъ и всѣ углеродистые водороды, горитъ на воздухѣ, причемъ получаются углекислота и вода: $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$. Не всѣ углеродистые водороды газы. Нефть—смѣсь углеродистыхъ водородовъ.

Другую группу углеродистыхъ соединеній составляютъ углеводы, состоящіе какъ бы изъ углерода и воды. Важнѣйшіе углеводы: *клетчатка*, *крахмалъ* и *инулинъ* имѣютъ одинъ и тотъ же элементарный составъ, выражаемый формулой $C_6H_{10}O_5$ (какъ бы $C_6(5H_2)O$). Клетчатка въ не совсѣмъ чистомъ видѣ—въ формѣ волоконъ хлопка и льна—извѣстна каждому; равно какъ каждый хозяинъ имѣетъ понятіе и о крахмалѣ. Инулинъ-же, могущій служить матеріаломъ для производства спирта, подобно крахмалу хлѣбныхъ зеренъ и клубней картофеля, содержится вмѣсто крахмала въ клубняхъ топинамбура; здѣсь онъ растворенъ въ сокѣ клѣточекъ и изъ этого раствора можетъ быть искусственно осажденъ спиртомъ. Къ угле-

водамъ, далѣе, принадлежатъ плодовой и виноградный сахаръ и еще кристаллическій сахаръ. Плодовой и виноградный сахара имѣютъ одинъ составъ — $C_6H_{12}O_6$ и содержатся въ сладкихъ плодахъ и въ меду. Кристаллическій сахаръ имѣетъ составъ $C_{12}H_{22}O_{11}$ и содержится въ большомъ количествѣ въ сокѣ сахарнаго тростника, сахарной свеклы и мн. др. растений, откуда и извлекается заводскимъ путемъ.

Изъ органическихъ кислотъ важны:

Щавелевая кислота, $C_2H_2O_4$, которой много содержится въ щавелѣ, а затѣмъ больше или меньше почти во всѣхъ растеніяхъ. Чистая щавелевая кислота представляется въ формѣ безцвѣтныхъ, блестящихъ, прозрачныхъ кристалловъ, имѣющихъ очень кислый вкусъ. Щавелевая кислота образуетъ съ известью соль (щавелевокислая известь), нерастворимую въ чистой водѣ. Щавелевокислыя соли щелочей въ водѣ растворимы.

Яблочная кислота, $C_4H_6O_5$, есть преобладающее кислое начало въ яблокахъ, смородинѣ, крыжовникѣ, вишнѣ, сливахъ, земляникѣ и въ большей части обыкновенныхъ плодовъ. Въ малыхъ количествахъ она встрѣчается во множествѣ растеній. Чистая яблочная кислота, добываемая въ лабораторіяхъ, образуетъ бѣлую кристаллическую массу, очень кислаго вкуса и легко растворимую въ водѣ.

Яблочная кислота встрѣчается въ растеніяхъ и въ связанномъ видѣ: въ видѣ калийной соли (напр., въ ревенѣ) или известковой (напр. въ почти зрѣлыхъ ягодахъ рябины и барбариса и въ листьяхъ табака).

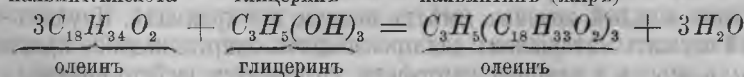
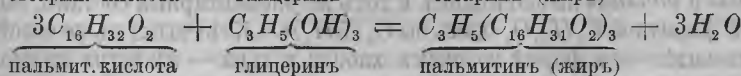
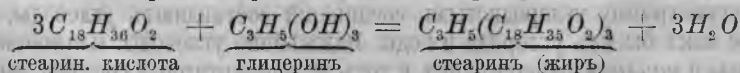
Виннокаменная кислота, $C_4H_6O_6$, содержится въ изобилии въ виноградныхъ ягодахъ, изъ сока которыхъ, при его броженіи и сохраненіи, она выдѣляется въ соединеніи съ кали, въ видѣ виннаго камня. Послѣдній, въ очищенномъ видѣ, есть продажный кремортартаръ. Виннокислое кали или виннокислая известь содержится еще въ малыхъ количествахъ въ незрѣлой рябинѣ, огурцахъ, ананасахъ и мн. др. плодахъ.

Лимонная кислота, $C_6H_8O_7$, находится въ свободномъ состояніи въ лимонахъ и незрѣлыхъ помѣдурахъ (помидорахъ, томатахъ). Она сопровождаетъ, кромѣ того, яблочную кислоту въ вишняхъ, смородинѣ, крыжовникѣ и пр. Въ чистомъ видѣ лимонная кислота представляетъ большіе прозрачные, бѣлые кристаллы, очень кислаго вкуса.

Серьезный сельскохозяйственный интересъ представляютъ *жирныя* кислоты, которыя, соединяясь съ глицериномъ, даютъ начало жирамъ (въ томъ числѣ и входящимъ въ составъ растительныхъ маселъ).

Глицеринъ имѣетъ составъ $C_3H_5(OH)_3$ и дѣйствуетъ, какъ основаніе. Въ свободномъ и чистомъ видѣ глицеринъ, какъ извѣстно, представляетъ безцвѣтную сиропообразную жидкость пріятнаго сладкаго вкуса.

Изъ жирныхъ кислотъ, соединяющихся съ глицериномъ въ жиры, упомянемъ: стеариновую кислоту — $C_{18}H_{36}O_2$, пальмитиновую кислоту — $C_{16}H_{32}O_2$, олеиновую — $C_{18}H_{34}O_2$ и льняную — $C_{16}H_{28}O_2$. Жиры изъ этихъ кислотъ и глицерина получаютъ такимъ образомъ:



Стеаринъ и пальмитинъ — твердые жиры (идутъ на изготовленіе свѣчъ), олеинъ — жидкій. Эти жиры составляютъ главную массу различныхъ маселъ,

за исключеніемъ льняного, гдѣ содержится *глицеридъ льняной кислоты* $C_3H_5(C_{16}H_{27}O_2)_3$. Въ поясненіе термина „глицеридъ льняной кислоты“ — мѣтимъ, что жиры вообще называются глицеридами жирныхъ кислотъ, какъ возникающіе при дѣйствіи глицерина на эти кислоты.

Въ вышепомѣченныхъ органическихъ веществахъ содержатся то углеродъ, водородъ и кислородъ. Общее названіе этихъ веществъ — азотистыя.

Изъ органическихъ веществъ, въ составъ которыхъ входитъ азотъ, слѣд., азотистыхъ, особенно важны *бѣлковыя или протеиновыя вещества амиды*. Въ бѣлковыхъ веществахъ, кромѣ углерода, водорода и кислорода, содержится отъ 15 до 18% азота, а также небольшая примѣсь сѣры и иногда фосфора. Изъ бѣлковыхъ веществъ одни растворимы въ водѣ, напр., *альбуминъ*, содержащійся въ яичномъ бѣлкѣ, въ крови животныхъ, а понемногу во всѣхъ растеніяхъ (въ сокѣ), другіе — нерастворимы, какъ, напр., клейковина пшеничного зерна. Амиды суть сравнительно простыя азотистыя соединенія, въ составъ которыхъ азотъ входитъ въ видѣ группы *амидо* (NH_2). Эти вещества растворимы въ водѣ, довольно легко разлагаются, причѣмъ азотъ выдѣляется въ видѣ амміачныхъ солей, и содержатся въ значительномъ количествѣ въ проростающихъ сѣменахъ и въ молодыхъ растеніяхъ, такъ что въ молодомъ клеверѣ и въ отавѣ, напр., содержится сравнительно мало бѣлковыхъ веществъ и сравнительно много амидовъ. Изъ амидовъ замѣчательны: аспарагинъ, лейцинъ и др.

Выработанныя французской практикой нормы удобреній подъ нѣкоторыя сельскохозяйственныя растенія*).

Названіе растеній.	Количество въ пудахъ на десятину.	Время употребленія.
Кормовая свекла по навозу.	1,200 полуперепрѣвшаго навоза	Осенью.
	21,35 суперфосфата	»
	7,6 чилийской селитры	Весною.
	15,25 гипса	»
Кормовая свекла на почвѣ со старой силой.	24,4 суперфосфата	Осенью.
	12,2 чилийской селитры	Весною.
	18,3 гипса	»
	9,15 хлорист. калия (карналита).	»
Сахарная свекла по навозу.	1,830 хорошо перепрѣвшаго навоза	Осенью.
	30,5 суперфосфата	»
	18,3 чилийской селитры	Весною.
Сахарная свекла на почвѣ со старой силой.	30,5 суперфосфата	Осенью.
	18,3 чилийской селитры	Весною.
	73,26 жмыховъ	»

*) Хотя эти нормы и не могутъ подойти къ нашимъ почвамъ вполне и во всѣхъ случаяхъ, тѣмъ не менѣе онѣ могутъ пригодиться для опытовъ, съ цѣлью опредѣленія подобныхъ же нормъ и въ нашихъ хозяйствахъ.

Имя растений.	Количество въ пудахъ на десятину.	Время употребленія.
Зерновые хлѣба по навозу.	1,200 навоза	Осенью.
	15,25 суперфосфата	»
	10,65 чилийской селитры	Весною.
	6,1 хлорист. калия (карналита).	»
Зерновые хлѣба на почвѣ со старой силой.	24,4 жмыховъ	Осенью.
	42,7 суперфосфата	»
	12,2 чилийской селитры	Весною.
	6,1 хлористаго калия (карналита)	»
Морковь по навозу.	1,200 навозу	Осенью.
	6,1 суперфосфата	»
	3,05 чилийской селитры	Весною.
	6,1 гипса	»
Морковь на почвѣ со старой силой.	12,2 суперфосфата	Осенью.
	6,1 чилийской селитры	Весною.
	6,1 гипса	»
	3,05 хлористаго калия (карналита)	»
Картофель по навозу.	1,800 навозу	Осенью.
	18,3 суперфосфата	»
	15,25 гипса	Весною.
	4,57 хлористаго калия (карналита)	»
Картофель безъ навоза.	24,4 суперфосфата	Осенью.
	12,2 чилийской селитры	Весною.
	18,3 гипса	»
	12,2 хлористаго калия (карналита)	»
При травосѣяніи въ поляхъ (люцерна, эспарцетъ, клеверъ).	18,3 суперфосфата	Осенью.
	6,1 чилийской селитры	»
	12,2 гипса	»
	6,1 хлористаго калия (карналита)	»
Кромѣ предыдущихъ при посѣвѣ шведскаго клевера, вики, чины и гороху.	18,3 суперфосфата	Осенью.
	18,3 гипса	»
	12,2 калийной селитры	»
На естественныхъ лугахъ.	18,3 суперфосфата	Осенью.
	6,1 чилийской селитры	Весною.
	12,2 гипса	»
	3,05 хлористаго калия (карналита)	»
или:	18,3 суперфосфата	Осенью.
	12,2 гипса	Весною.
	3,05 хлористаго калия (карналита)	»
	4,9 сѣрнокислаго аммонія	»

Названіе растений.	Количество въ пудахъ на десятину.	Время употребленія.
При огородной культурѣ безъ навоза.	24,4 суперфосфата	Осенью.
	18,3 чилийской селитры	Весною.
	18,3 гипса	»
	7,6 хлористаго калия (карналита)	»
Виноградная лоза и фруктовая деревья безъ навоза.	24,4 суперфосфата	Осенью.
	6,1 чилийской селитры	Весною.
	18,3 гипса	»
	12,2 хлористаго калия (карналита)	»

Составъ вышеуказанныхъ удобреній данъ въ среднихъ величинахъ и можетъ быть измѣняемъ, смотря по различнымъ обстоятельствамъ. Можно, напр., хлористый калий замѣнять равнымъ количествомъ сѣрнокислаго аммонія, а суперфосфатъ можетъ быть замѣняемъ двойнымъ количествомъ фосфоритной муки осенью или томасоваго шлака—весною. Точно также, смотря по существующимъ въ данное время цѣнамъ, иногда можетъ быть выгодно замѣнить 6 пудовъ чилийской селитры 4,5 пуд. сѣрнокислаго аммонія.

Календарь занятій въ лѣсу при правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ.

Я н в а р ь .

Продолжать начатый въ декабрѣ сборъ сосновыхъ и еловыхъ шишекъ. Производится вылущиванье изъ нихъ сѣмянъ на солнечныхъ сѣмянолуцильняхъ или на разостланныхъ, на солнечной сторонѣ, веретяхъ; небольшія количества сѣмянъ вылущиваются даже на печахъ, при условіи, чтобы степень жара не превышала 30° Р.

Собираютъ съ деревьевъ сѣмена ясеня и граба. Наломанные вѣточки съ пучками ясеневыхъ сѣмянъ развѣшивать на провѣтриваемыхъ мѣстахъ, для обсушки языковидныхъ крыльевъ ясеневыхъ сѣмянъ, затѣмъ, по удаленіи крылышекъ черезъ треніе въ мѣшкахъ, сѣмена ясеня сохраняютъ въ тѣхъ же мѣшкахъ, подвѣшиваемыхъ на чердакахъ.

Хорошо сохраняются сѣмена ясеня въ канавкахъ, глубиною въ 2—2½ вершка, шириною въ 1—1¼ аршина, при длинѣ зависящей отъ количества сохраняемыхъ сѣмянъ; наполнивъ канавки сѣменами, ихъ прикрываютъ на 1½—3 вершка землей и сухой листвою. Послѣдній способъ тѣмъ удобнѣе, что въ канавкахъ ясеневыя сѣмена могутъ лежать до пробужденія въ нихъ всхожести, наступающей 1½ года послѣ зрѣлости сѣмянъ.

Сѣмена граба, чтобы освободить ихъ отъ охватывающихъ трехлопастныхъ крыльевъ (чешуекъ)—обмолачиваютъ въ мѣшкахъ, провѣиваютъ и хранятъ на чердакѣ, разстилая тонкимъ слоемъ. Такъ какъ грабовыя сѣмена всходятъ по прошествіи года, то сохранять ихъ можно подобно ясеневымъ, въ канавкахъ; высѣваютъ же ихъ весною второго года.

Въ сосновыхъ старыхъ лѣсахъ, страдавшихъ отъ сосноваго шелкопряда (*Gastropacha pini*), гусеница котораго зимуетъ возлѣ корней сосны, подъ мхомъ и лѣсной подстилкою—слѣдуетъ заняться уничтоженіемъ гусеницы всюду, гдѣ обнажится изъ подъ снѣга лѣсная почва. Теперь наступила пора приступить не только къ обозначенію тѣхъ сосенъ, на которыхъ весною придется дѣлать ловчіе пояса изъ смолы, дегтя или иного липкаго полужидкаго вещества, но и выглаживать стругомъ или топоромъ кору деревьевъ, для ловчихъ поясовъ.

Кромѣ дегтя и смолы, специально рекомендуется для ловчихъ поясовъ особый гусеничный клей (*Raupenleim*), фирмы „Schlobach et Schmidt, in Kobier bei Pless-Oberschlesien“ (15 марокъ за 50 килограммовъ).

Загонять стада домашнихъ свиней въ тѣ сосновыя насажденія, которыя страдали отъ поврежденій сосновой совкой (*Panolis pini-perda*), сосновой пяденицей (*Fidonia piniaria*), сосновымъ пилильщикомъ (*Lophyrus pini*), ради уничтоженія куколокъ первыхъ двухъ и коконовъ послѣдняго. Но необходимо помнить, чтобы свиньи имѣли достаточно воды для питья.

Если лежитъ въ лѣсу глубокой снѣгъ съ ледяной корою, препятствующей благородной дичи (олени, лоси, дикія козы и т. п.) пользоваться кормомъ изъ подъ снѣга, то слѣдуетъ срубить кое-гдѣ: осины, ивы и березы, иначе пострадаютъ молодняки. Для оленей, лосей, дикихъ козь, сернь и др. травоядныхъ развозить и укладывать въ соответствующихъ мѣстахъ: сѣно лѣсныхъ травъ и клеверное, снопы необмолоченнаго овса и пучки вѣтвей; послѣдніе подвязываютъ къ деревьямъ ивовыми и березовыми лыками. Для дикихъ свиней укладываютъ въ соответствующихъ мѣстахъ: дикіе каштаны, желуди и буковые орѣшки.

На полянахъ и прогалинахъ устраивать маленькіе изъ сосновыхъ вѣтвей шалаши для охраны: куропатокъ и рябчиковъ отъ ястребовъ; въ шалахахъ посыпаютъ послѣдъ пшеницы, ячменя, можжевельныя ягоды, боярышниковыя плоды и т. п.

Въ тихія, морозныя ночи усилить бдительность по отношенію самовольныхъ порубокъ.

Производить валку лѣса на лѣсосѣкахъ высокоствольныхъ насажденій и маяковъ—средняго хозяйства. Срубаются также сѣменники, сослужившіе свою роль; при валкѣ сѣменниковъ на толстый слой снѣга подростъ не страдаетъ, ибо защищенъ снѣгомъ. Избѣгать валку крупныхъ деревьевъ при сильныхъ морозахъ, потому что при паденіи могутъ въ деревьяхъ образоваться трещины; при сильныхъ морозахъ на мѣстахъ съ слабой снѣговой покрывкою, подростъ сильно страдаетъ отъ поломки.

Закладывать рубку въ ольховыхъ насажденіяхъ и на болотистыхъ мѣстахъ, недоступныхъ въ другое время; но для рубки избирать мягкіе, безморозные дни.

При нормальной зимѣ—это самое лучшее время для вывозки по санному пути древесныхъ матеріаловъ. Въ гористыхъ мѣстахъ бревна, столбы, брусья и т. п. спускаются по желобамъ, тропамъ и т. п. приспособленіямъ, пользуясь снѣгомъ.

Матеріалъ, предназначаемый къ сплаву, перевозится къ берегу рѣки, гдѣ складывается въ штабели; тоже—относительно матеріала, назначеннаго для углежженія.

Такъ какъ въ это время, при отсутствіи иныхъ полевыхъ работъ, транспортъ лѣса производится всего дешевле, то надо подвозить къ мѣстамъ матеріалы, назначаемые на постройки и ремонтъ: мостовъ, плотинъ, береговъ, зданій и т. п.

На основаніи закона 25-го февраля 1892 года воспрещается охота на зубровъ и на самокъ: лосей, оленей, дикихъ козъ и телятъ этихъ животныхъ — втеченіе всего года. Въ январѣ запрещена охота: на самцовъ лосей и дикихъ козъ; на сѣрую и красную куропатку (горную курочку); на турачей. Воспрещается (втеченіе всего года) ловить какими бы то ни было способами (петлями, силками, тенетами, шатрами, калканами и т. п.) глухарей, тетеревей, рябчиковъ, куропатокъ, турачей, фазановъ и дикихъ козъ.

Дозволяется всѣми средствами, кромѣ отравы, истреблять хищниковъ, а именно: медвѣдя, волка, лисицу, шакала, барсука, песца, хорька, ласку, выдру, норку, горностая, куницу, росомаху, рысь, дикую кошку и бѣлку; орла, беркута, сокола, кречета, всѣхъ ястребовъ, сороку, ворону, ворона, галку, сойку, орѣховку, сорокопуга, филина, сову и воробья; бродячихъ кошекъ и собакъ.

Въ январѣ заканчивается спариванье дикихъ свиней, а въ концѣ мѣсяца, при мягкой погодѣ, начинаютъ спариваться зайцы.

Ф е в р а л ь .

—Продолжаются работы по сбору сосновыхъ и еловыхъ шишекъ и вылущиванье сѣмянъ. То же — относительно сѣмянъ ясеня. Съ лиственницъ, которыя производятъ шишки съ сѣменами, производится сборъ шишекъ и вылущиванье изъ нихъ сѣмянъ.

Во время оттепели слѣдуетъ вылавливать въ ручьяхъ и потокахъ сѣмена ольхи и, гдѣ почва обнажилась, немедля высѣвать эти сѣмена на предназначенныхъ мѣстахъ; тѣ же сѣмена можно сберегать въ водѣ до весняго посѣва. Гдѣ почва оттаяла, можно приступить къ подготовкѣ ямокъ для посадки, а въ концѣ мѣсяца начать посадку: клена, березы и ольхи, какъ породъ, раньше другихъ пробуждающихся отъ зимняго покоя.

Продолжать уничтоженіе гусеницъ сосноваго шелкопряда (*Gastropacha pini*), куколокъ сосновой совки (*Panolis piniperda*) и коконовъ сосноваго пилильщика (*Lophyrus pini*). Въ этомъ мѣсяцѣ заканчивается наметка деревь для ловчихъ поясовъ, о чемъ сказано въ перечнѣ работъ на январь. Въ дубовыхъ низкоствольникахъ уничтожатъ дубоваго шелкопряда (*Phalena Bombyx chrysoorrhoea*), обрѣзывая кончики вѣтвей съ гнѣздами молодыхъ гусеницъ. На корѣ и въ трещинахъ сосновыхъ деревьевъ отложенныя яички процессіоннаго шелкопряда (*Ph. Bombyx processionea*) соскабливать ножемъ или долотомъ. Полезно загонять въ старыя насажденія стада свиней, которыя много уничтожатъ гусеницъ, куколокъ и коконовъ и т. п.; но необходимо помнить, чтобы стадо свиней имѣло достаточно воды для водопоя, иначе свиньи — отравятся. Если мѣсяцъ февраль морозный и навалъ снѣга большой, то надо заботиться о кормѣ для благородной дичи, поступая какъ сказано въ перечнѣ январскихъ работъ.

Въ этомъ мѣсяцѣ должно закончить вырубку деревьевъ въ обѣсменительной лѣсосѣкѣ. Заканчивается рубка на сплошныхъ лѣсосѣкахъ и спѣшно подвозятся заготовленные матеріалы къ дорогамъ, мѣстамъ сплава, углеженія и т. п. Охранная и сѣмянная доревья въ молоднякахъ должно срубить, пока снѣгъ защищаетъ подростъ отъ поврежденій, неизбежныхъ при валкѣ старыхъ деревьевъ.

Въ тихіе безморозные дни рубяť деревья, назначенныя для раздѣлки на бочарную клепку, фанеры, гонтъ, обечайки, колесный составной ободъ (узвонь), спицы и т. п. Слѣшить—съ вырубкой и вывозкой матеріаловъ, заготовленныхъ на болотистыхъ мѣстахъ. Закончить вырубку жердняка и колевь и всѣхъ поврежденныхъ деревьевъ, чтобы затѣмъ устранить очаги вредныхъ насѣкомыхъ (короѣдовъ, заболонниковъ и др.).

Въ низкоствольномъ хозяйствѣ рубка лѣсосѣкъ начинается въ февралѣ, а въ дни свободные отъ ожеледи—намѣчать деревья для проходной вырубки, чтобы затѣмъ приступить къ производству проходной рубки.

Кромѣ животныхъ, охота на которыхъ воспрещается круглый годъ (см. январь), въ февралѣ воспрещается охота: на самцовъ лосей и дикихъ козъ; на сѣрую и красную куропатку (горную курочку), на турачей, на фазановъ и зайцевъ; остальное относительно охоты сказано въ перечнѣ работъ на январь.

Въ этомъ мѣсяцѣ: лось держится въ низменныхъ чащахъ и сбрасываетъ рога; олень—на южныхъ склонахъ возвышенностей; дикія козы возлѣ незамерзшихъ источниковъ. Всѣ—продовольствуются, по преимуществу, обгрызая молодые деревья; чтобы предупреждать эти поврежденія, слѣдуетъ мѣстами срубить: осины, ивы и березы и пр. о чемъ сказано въ н. р. на январь. Дикія свиньи ютятся въ заболоченныхъ чащахъ, около муравейныхъ кучъ; въ дни оттепели ищутъ корма въ землѣ; въ морозные дни голодаютъ, что слѣдуетъ предупреждать, какъ сказано. Медвѣдь еще не оставляетъ берлоги; только медвѣжата въ ясные погодные дни играютъ предъ берлогой. Барсукъ просыпается отъ спячки и воспитываетъ 3—5 маленькихъ. Волки и лисицы держатся въ чащахъ, гдѣ ихъ и слѣдуетъ охотнику искать, пользуясь приманкою. Это самое лучшее время для истребленія рыси.

Глухари держатся въ уютныхъ мѣстахъ, возлѣ ручьевъ и рѣчекъ, гдѣ кормятся: водяной рѣзухой (*Sisymbrium aquaticum*), иглами сосны и ели, а для пищеваренія—камушками. Тетерева и рябчики—сидятъ въ непроходимыхъ чащахъ, кормятся почками и сережками березы и орѣшника. Куропатки держатся парами, въ уютныхъ мѣстахъ у источниковъ и на полянахъ, засѣянныхъ озимью. Въ февралѣ наступаетъ тяга дикихъ гусей и утокъ.

М а р т ь .

Въ этомъ мѣсяцѣ цвѣтутъ: ольха и лещина, верба (*Salix daphnoides*), ивы: *Salix purpurea*, *S. viminalis*, *S. incana*, *S. caudifolia*, черный тополь или осокорь и осина; при ранней веснѣ цвѣтутъ всѣ наши вязы (вязъ, илимъ, карагачъ). Вылавливаютъ въ потокахъ, ручьяхъ и т. п., посредствомъ рѣшетъ, сѣмена ольхи. Продолжается сборъ шишекъ лиственницы, всюду, гдѣ онѣ еще не раскрылись; можно собирать и сосновые шишки, но лишь при условіи, что онѣ еще не начали ронять сѣмена. Продолжается вылучиваніе сосновыхъ, еловыхъ и лиственничныхъ сѣмянъ. Осматривать запасы древесныхъ сѣмянъ и, въ случаѣ надобности, переносить ихъ въ мѣста болѣе прохладныя и провѣтриваемыя; переворачивать и прикрывать предъ морозами. Осматривать сѣмена, сохраняемыя въ канавкахъ, и оберегать ихъ отъ поврежденія мышами.

На сухихъ мѣстахъ и въ насажденіяхъ съ постепенными рубками, гдѣ обнажилась почва, приступаютъ къ подготовкѣ ея для искусственнаго и

естественнаго обѣмененія. Гдѣ не опасаются позднихъ заморозковъ, тамъ приступаютъ къ посѣву лиственницы. Подготавливать почву, обработанную съ осени, для новыхъ питомниковъ (сѣмянныхъ грядъ); въ старыхъ питомникахъ и школахъ спустить, застоявшуюся въ бороздахъ и др. мѣстахъ воду. Выптертые изъ почвы морозами сѣянцы и саженцы немедля вдавить въ почву и укрѣпить въ ней. Поздній снѣгъ, обыкновенно мокрый, задерживающійся на вѣтвяхъ деревьевъ въ школь—отряхивать, чтобы предупредить поломку вѣтвей, порчу почекъ отъ навала снѣга и др. поврежденія.

Производится заготовка живыхъ кольевъ и черенковъ ивовыхъ породъ и тополей; до времени же посадки хранить ихъ въ водѣ или въ землѣ (присыпка).

При благопріятной теплой погодѣ, въ концѣ мѣсяца, приступить къ посѣву: бука, ясеня, граба, явора, клена и—въ послѣдніе дни м.—дуба. Производится: выемка изъ грядъ, сортировка, обрѣзка и посадка (пересадка въ школахъ) на мѣста постоянного роста: прежде всего березовыхъ и лиственничныхъ саженцевъ и сѣянцевъ; затѣмъ ясеневыхъ, берестовыхъ и яворовыхъ. Гдѣ производятся обширныя культуры и если почва оттаяла, слѣдуетъ уже въ мартѣ приступать къ посадкѣ сѣянцевъ сосны и ели.

Приступаютъ къ работамъ по укрѣпленію и облѣсенію летучихъ песковъ, а именно: производятъ посадку черенковъ и живыхъ кольевъ, двухлѣтнихъ сосновыхъ саженцевъ и др.

Объявлять о запасахъ сѣянцевъ и саженцевъ, подлежащихъ сбыту на сторону: ушakovывать и отправлять проданные.

Въ этомъ мѣсяцѣ гусеницы сосн. шелкопряда предпринимаютъ шествіе къ вершинамъ деревьевъ, поэтому надо спѣшить съ намазываніемъ дегтемъ, смолой или гусеничнымъ клеемъ (о чемъ сказано въ перечнѣ работъ въ январѣ) ловчихъ, на соснахъ, поясовъ. Въ еловыхъ лѣсахъ располагать ловчія деревья для короѣдовъ, а въ сосновыхъ—для лубоѣда (*Hylesinus* (*Blastophagus*) *piniperda*); на ловчихъ деревьяхъ обрубать вѣтви, чтобы замедлить ихъ высыханіе. Корчевать прошлогодніе пни—мѣстопребываніе личинки страшнаго врага сосноваго—молодыяка долгоносика—*Hyllobius abietis* L. (*Curculio pini* Ratz.).

Въ порослевыхъ лѣсахъ, въ мартѣ, заканчиваются всякія рубки; проходныя рубки и обрубки вѣтвей можно производить лишь до пробужденія растительности, а затѣмъ рубка ограничивается вырубкою сухоподстоя, вѣтровала и сухихъ вѣтвей и сучьевъ. Въ гористыхъ мѣстностяхъ продолжаютъ спускъ матеріаловъ и (пока возможно) свозятъ ихъ къ мѣстамъ сплава, углежженія и т. п. слѣдуетъ заканчивать рубки во всѣхъ видахъ хозяйства и прекращать хозяйственныя заготовки въ виду предстоящихъ культуръ и полевыхъ работъ. Въ дубовыхъ насажденіяхъ „на дубильное корье удалять постороннія деревья; запродавать участки этихъ насаждений для сдирки коры, если она производится не хозяйственнымъ способомъ. Очищать поспѣшно лѣсосѣйки отъ хлама, оставшагося послѣ рубки лѣса. Приступать къ корчеванію пней всюду, гдѣ это необходимо. Наблюдать за лѣсными дорогами, возобновляя водоспуски, канавы и пр., дабы напоромъ и движеніемъ воды не образовались рытвины и водомойны. Съ пониженіемъ весеннихъ водъ въ сплавныхъ рѣкахъ приступаютъ немедля къ сплаву въ розсыпь и въ плотяхъ.

Кромѣ животныхъ, охота на которыхъ воспрещена закономъ круглый годъ (см. пер. работъ на январь), собственно въ мартѣ запрещается охотиться: на самцовъ лосей, оленей, дикихъ козъ; вообще на сайгаковъ, джейрановъ, черныхъ козловъ, туровъ и др. горныхъ козловъ; на самокъ утокъ всѣхъ породъ, на бекасовъ; дупелей, гаршнеповъ и куликовъ всѣхъ породъ, на чибисовъ, коростелей и на прочую водяную и болотную дичь; на сѣрую и красную куропатку (горную курочку); на турачей, фазановъ и зайцевъ; на самокъ глухарей и тетеревей; вообще на рябчиковъ, бѣлыхъ куропатокъ, дрофъ, стренетовъ и перепеловъ. На всѣхъ другихъ звѣрей и птицъ, кромѣ хищныхъ. Остальное относительно охоты сказано въ перечнѣ работъ на январь.

Въ мартѣ лось и олень уходятъ въ лѣсныя чащи; питаются побѣгами лиственныхъ породъ. Дикія козы ищутъ луговыхъ низменностей, продовольствуясь свѣжими травами, почками и побѣгами осины, ивы и др., которые слѣдуетъ нарубать для нихъ, если еще въ лѣсахъ лежитъ снѣгъ.

Старые кабаны и тѣ, у которыхъ прорѣзываются клыки, отдаляются отъ стада; вообще же дикія свиньи за поискомъ корма удаляются въ глубь лѣсовъ, на болота и къ источникамъ.

Лисицы остаются больше въ норахъ, гдѣ самка готовитъ себѣ логовище.

Глухари и тетерева ищутъ тѣхъ же мѣстъ, гдѣ токовали раньше; питаются тѣмъ же, чѣмъ и въ февралѣ. Въ мартѣ прилетаютъ: дикіе гуси, утки, горлицы, бекасы и др.

Заботиться о снабженіи благородной дичи кормомъ, такъ какъ она гибнетъ отъ суровыхъ начала и конца зимы. Возобновлять для лосей, оленей, дикихъ козъ, серны и пр. травоядныхъ съ раздвоенными копытами т. назыв. *лизавки* (1 часть соли и 3 части глины; смѣсь помѣщаютъ въ ящики въ 3—4 вершка высотой и въ 1¼ арш. длины и ширины); гдѣ лизавокъ не было, тамъ ихъ закладываютъ въ мартѣ для пользованія ими животными весной и лѣтомъ.

Лисица, куница и выдра заканчиваютъ спариванье. Всѣ птицы раздѣляются на пары. Глухари и тетерева начинаютъ токовать.

Должно слѣдить за устройствомъ новыхъ и починкой старыхъ гнѣздъ хищныхъ птицъ, всячески истребляя и раззоряя ихъ. Барсука съ дѣтенышами можно преслѣдовать въ его ямахъ.

А п р ѣ л ь .

Это самое драгоценное время для производства культуръ; посѣвъ и посадки производятся спѣшно, энергично; къ нимъ немедля приступаютъ, коль скоро почва освободилась отъ снѣжнаго покрова и нѣсколько просохла. Каждый пропущенный день является незамѣнимой потерей. Въ началѣ мѣсяца довершается механическая обработка почвы въ ново-закладываемыхъ питомникахъ и школахъ; производится посѣвъ древесныхъ сѣмянъ на сѣмянныхъ грядахъ питомника и пересадка сѣянцевъ въ школу. Сѣянцы и саженцы, выпертые изъ почвы морозами, вдавливаются въ почву и слегка (саженцы въ школахъ) окучиваются. Если весна ранняя, то въ апрѣлѣ слѣдуетъ приступить къ выпалыванью сорныхъ травъ въ старыхъ питомникахъ и школахъ. Всѣ пересадки въ школы и на мѣстахъ постоянного роста должно спѣшить закончить — лиственныхъ породъ къ половинѣ, а хвойныхъ къ концу мѣсяца. Въ школахъ — укладывать между рядовъ сосны свѣжую сосновую кору лубомъ вверхъ и свѣжія сосновыя полѣнья (кругляки) для вылавливанія сосноваго долгоносика (*Hylobius abietis* Hart, пре-

жній *Curculio pini* Ratzb.). Въ обѣменительныхъ лѣсосѣкахъ сосны, ели и лиственницы — слѣдуетъ мѣстами, кое-гдѣ, взрыхлять почву мотыгою, для обѣмененія, потому что въ апрѣлѣ шишки названныхъ породъ продолжаютъ ронять сѣмена. Пользуясь почвенною влагою, выполняются: посѣвы на сплошныхъ лѣсосѣкахъ, дополнительные посѣвы на мѣстахъ, неудавшихся отъ прошлогоднихъ посѣвовъ, и въ обѣменительныхъ лѣсосѣкахъ, гдѣ не удалось естественное обѣмененіе.

Коль скоро спадетъ вода, осматривать ольховыя культуры; гдѣ молодыя деревца ольхи оказались выпертыми морозомъ изъ земли, тамъ ихъ вдавливаютъ вновь въ почву.

Втеченіе мѣсяца производятся: проходныя рубки и прочистки въ молоднякахъ; продолжаютъ очистку деревь отъ сухихъ вѣтвей.

Въ этомъ мѣсяцѣ — послѣдній разъ приступаютъ къ уничтоженію куколокъ *сосновой совки* (*Panolis (Gracaea) piniperda*), сгребая граблями мохъ и верхній покровъ почвы въ кучи, которыя немедля сожигаютъ; для достиженія того же — рекомендуется въ сосновыхъ насажденяхъ загонъ свиней, но при обилии водою для нихъ. Въ случаѣ запоздалаго шествія изъ мѣстъ зимовки (мохъ, почв. покровъ) къ основнымъ вершинамъ гусеницы *соснов. шелкопряда* (*Gastropacha pini*) — освѣжить липкія ловчія кольца на деревьяхъ. Сдирать кору (и сожигать) съ ловчихъ деревьевъ на *коронда-типографа* (*Bostrychus typographus*); раскладывать ловчія сосновыя деревья на заболонника (*Blastophagus* (прежній — *Hylesinus*) *piniperda*); вырубать деревья, подвергшіяся нападению *коронда-типографа* и *заболонника* и сожигать кору этихъ деревь. Въ этомъ мѣсяцѣ слѣдуетъ закончить корчеваніе прошлогоднихъ пней и корней, чтобы уничтожить личинокъ *сосн. долготосика* (*Hyllobius abietis*), а для ловли самага жучка рыть канавки, глубиною и шириною въ 1 ф., на днѣ которыхъ, въ 2 — 2¹/₂ саженомъ разстояніи, копать ямки въ ³/₄ — 1 ф. глубины, куда нападавшихъ жучковъ — закапываютъ землей; въ теплые же, погодные, дни, ради той же цѣли, раскладывать: куски свѣжей сосн. коры, лубомъ вверхъ, пучки свѣжихъ сосн. вѣтвей и свѣжіе сосн. кругляки. Во второй половинѣ или въ концѣ мѣсяца наступаетъ вылупливаніе гусеницъ *шелкопряда-монаха*, *Osperia* (раньше — *Liparis*) *monacha*, молодыя гусеницы котораго остаются вмѣстѣ 4—6 дней, сидятъ гнѣздами, а затѣмъ расплываются; гнѣзда эти бывають на старыхъ стволахъ сосны и особенно ели, какъ у корней, такъ и на высотѣ двухъ и болѣе сажень, но чаще на высотѣ 2—2¹/₂ арш.; чѣмъ ниже были отложены кучки яичекъ, тѣмъ позднѣе происходитъ вылупъ и всего позже у корней, особенно елей. Съ этимъ необходимо соображаться при послѣдовательности обыска гнѣздъ, кои раздавливать, имѣя въ рукѣ паклю или ветошь, а то и просто — горсть мха, поднятаго съ земли. Гнѣзда гусеницъ, сидяція въ трещинахъ — давить деревянною лопаточкою или кускомъ коры.

Въ половинѣ апрѣля — обозначить ясно мѣста, охраняемая отъ пастьбы: въ лѣсахъ, происшедшихъ отъ поросли, недопускать пастьбу овецъ до 6—10 лѣтъ (дуба, ясеня, клена, илима и вяза, березы, ольхи (до 2—6 лѣтъ), осины, орѣшника); для рогатаго скота и лошадей до 10—16 лѣтъ въ насажденіяхъ тѣхъ же породъ, за исключеніемъ ольхи, осины, липы, тополя и ивы, гдѣ допускается пастьба уже въ 5—10 лѣтнемъ возрастѣ. Въ насажденіяхъ происшедшихъ отъ сѣмянъ не допускать пастьбу овецъ до 10—20 лѣтъ (только для березы, ольхи, осины, липы, ивы, этотъ срокъ короче бываетъ на 2—7 лѣтъ), а для рог. скота и лошадей — отъ 15 до 30 лѣтъ, смотря по породѣ и добротности почвы. Указать и обозначить участки, предназначаемые для пастьбы, и прогоны къ нимъ. Слѣдить за самовольной пастьбою и за

нарушеніемъ границъ, ибо въ это время производятъ сосѣди: пахоту, починку плетней и заборовъ. Во второй половинѣ мѣсяца уже довольно легко отстаетъ отъ стволовъ кора вяза и липы; предупреждать самовольную сдирку этой коры, а также—проверчиваніе дыръ и надрубку березъ, ради сока. Охранять посѣвы отъ птицъ и дикихъ свиней (особ. посѣщающихъ дубовые посѣвы).

Необходимо усилить бдительность относительно опасности отъ огня, потому что въ этомъ мѣсяцѣ производятъ выжиганіе лядъ, полянъ, луговъ и т. п. Если случится пожаръ, то, собравъ людей, встрѣчаютъ огонь со стороны вѣтра, засыпая его пескомъ и землей; такую засыпку производятъ и съ другихъ сторонъ, гдѣ возможенъ доступъ къ огню. Если горятъ сосновые молодняки, охватываемые огнемъ до вершинъ, то полезно подбрасывать песокъ и землю лопатами на деревья, до вершинъ; это очень замедляетъ движеніе огня и ускоряетъ тушеніе пожара. Противъ вѣтра лѣсной пожаръ гасятъ *огнемъ*—такъ: въ нѣсколькихъ десяткахъ шаговъ отъ огня, у дорожки, тропы и т. п. выжигается лѣсная подстилка, хвоя и т. п., опасаясь, чтобы огонь не распространился въ тылъ, но постепенно направляютъ его къ пожару, гдѣ онъ самъ гаснетъ (подъ вѣтеръ огонь движется быстрой, нежели съ вѣтромъ) и гаситъ пожаръ дымомъ, приносимымъ встрѣчнымъ огнемъ. На пожарищѣ оставить стражу на два дня, для тушенія тлѣющихъ сучьевъ и вообще ради осторожности. Чинить дороги, плотины, каналы, водомоины; прочищать просѣки, границы и т. п. Въ апрѣлѣ слѣдуетъ заканчивать рубки какъ высокоствольныхъ, такъ и низкоствольныхъ лѣсосѣкъ и очистить тѣ и другія. Проходныя рубки и прочистки молодняковъ производятся втеченіе всего мѣсяца. Приступаютъ къ главнымъ рубкамъ на горахъ (снѣжныхъ). Это самое подходящее время для корчеванія пней и заготовки осмола, потому что полевая работа не получили полного развитія. Изъ дѣловаго лѣса теперь заготавливается т. наз. *щепной товаръ*, а изъ вершинъ—дрова. Иногда, въ концѣ мѣсяца можно приступить къ рубкѣ молодого дубняка на дубильное корье. Приступаютъ къ рубкѣ корзиночной ивы, если прутья немедля очищаютъ отъ коры; очищаютъ также отъ коры тѣ прутья, которые заготовлены были раньше и сохранялись въ водѣ. Рубятъ вязы и липы, предназначенные для полученія лыка. Производится подсочка березоваго сока. Водяныя лѣсопильни усиливаютъ дѣятельность; сплавъ въ розсыпь и въ плотяхъ—въ полномъ ходу. При лѣсохлѣбномъ хозяйствѣ производятъ подготовку почвы для предстоящихъ въ концѣ мѣсяца посѣвовъ яровыхъ сортовъ ржи (лѣсной-чешской, пробштейской и др.), картофеля и т. п.

Кромѣ животныхъ, на которыхъ запрещена охота круглый годъ (см. январь), въ апрѣлѣ законъ не дозволяетъ охотиться на: *самцовъ лосей, оленей и дикихъ козъ; на самцовъ и самокъ: сайгаковъ, джейрановъ, черныхъ козловъ, туровъ и др. горн. козловъ; на самокъ утокъ всѣхъ породъ, бекасовъ, дупелей, иршнениковъ и куликовъ всѣхъ породъ, чибисовъ, коростелей и на проч. водян. и болотную дичь. На струю и красную куропатку (горн. курочку), турача, фазана, самокъ глухарей и тетеревей; на рябчиковъ, бѣлыхъ куропатокъ, дрофъ, стрепетовъ, перепеловъ и зайцевъ. На всѣхъ другихъ звѣрей и птицъ, кромѣ хищныхъ.* Запрещается охота съ собаками. Остальное—справьтесь въ перечнѣ работъ на январь.

Въ апрѣлѣ: *лось* держится чащъ; *старый олень* вдали отъ стада въ кустарникахъ и приобрѣтаетъ новые рога; *молодые олени* часто выходятъ на поля; теперь они сбрасываютъ рога. *Дикія козы* держатся лѣсныхъ опу-

шекъ, кормятся молодыми побѣгами и почками. *Зайцы* часто сидятъ въ озимяхъ. *Дикія свини* — матки выискиваютъ мѣсты для помета; поросята держатся стадами; старые и молодые кабаны — въ чащахъ; всѣ они питаются желудями, улитками и кореньями. *Медвѣдь* покидаетъ берлогу и кормится муравьями. *Волкъ* держится густыхъ мѣсты и болотъ. *Барсукъ*, по ночамъ, выводитъ молодыхъ изъ ямъ; *лисица и куница* преслѣдуютъ птицъ, устр. гнѣзда на землѣ. *Глухари и тетерева* оканчиваютъ токъ; *рябчики* несутъ яйца; *утки* свариваются. *Волчица и лисица* рожаютъ 3—9 щенятъ. Если погода теплая, то къ концу мѣсяца *куропатки* выводятъ цыплятъ.

М а й.

Если созрѣли сѣмена вяза, илима и карагача, то собираютъ ихъ съ деревъ — опшмыгиваньемъ и обламываньемъ вѣточекъ съ пучками сѣмянъ; въ то же время готовятся грядки для посѣва этихъ сѣмянъ. Въ началѣ этого мѣсяца — особенно при позднихъ весеннихъ заморозкахъ — продолжаютъ и заканчиваются посѣвъ и пересадка въ питомникъ и школъ. На ровныхъ и легкихъ скатахъ должно закончить въ началѣ мая посадку всѣхъ породъ, за исключеніемъ поздно распускающихся: дуба, ясеня, сосны и акаціи, посадку которыхъ можно производить до половины мая. Въ питомникахъ, промежъ посѣвныхъ бороздокъ укладываютъ слой мха (1½ вершка толщиной), чтобы предотвратить развитіе сорныхъ травъ и потерю почвенной влаги. Когда сѣмена взойдутъ, то удаляютъ моховой покровъ, а надъ грядами устраиваютъ навѣсы (на 1½—2 фута) надъ грядами изъ еловыхъ или сосн. вѣтвей. Во время засухъ грядки съ посѣвными бороздками — поливаютъ. На горахъ производятъ: отдѣлку питомниковъ и школъ, посѣвъ въ грядахъ, пересадку сѣянцевъ въ школу, посѣвъ и посадку на мѣстахъ облѣсенія.

Продолжаются проходныя рубки и прочистки молодняковъ, а также обрубка сухихъ вѣтвей.

Давить гнѣзда гусеницъ: непарнаго шелкопряда (*Oenieria dispar*), дубоваго шелкопряда (*Phalaena Bombyx chrysoorrhoea*, нынѣ *Porthesia (Liparis) chrysoorr.*), кольчатаго шелкопряда (*Gastropacha neustria*) и — если поздняя весна — гусеницъ сосноваго шелкопряда (*Gastropacha pini*). Продолжать уничтоженіе сосноваго долгоносика (*Hyllobius abietis*), какъ сказано въ перечнѣ работъ на апрѣль. Въ сосновыхъ молоднякахъ, терпящихъ отъ гусеницы листовертки-верхоѣда (*Retinia buoliana*) выламывать побѣги сосны съ смоляными наростами — въ которыхъ обитаютъ гусеницы этой бабочки — и сжигать. Осматривать ловчія деревья на короѣда типографа и заболонника (см. апр.), сдирать съ нихъ кору, сжигать и нарубить новыя ловчія деревья. Гдѣ позволяютъ средства, уничтожить майскаго жука (*Melolontha vulgaris* L.) въ молоднякахъ, отряхая утромъ, на зарѣ, на подсланныя веретья, и давить жука. Блюсти заказанныя отъ пастьбы насѣжденія. Теперь — усиленно похищается лыко и корье, поэтому необходима бдительность стражи. Относительно опасности для лѣса отъ огня — поступать какъ сказано въ перечнѣ работъ на апрѣль. Излишнія дороги и тропы — перекопать или загородить.

Въ маѣ продолжаютъ главныя рубки только на горахъ. Затѣмъ производятся очередныя рубки въ дубнякахъ на дубильное корье, липоваго и вязаваго подростка на лыко. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, въ маѣ, рубятъ строевыя деревья ели и пихты; чтобы эти деревья не утратили своей прочности и были гарантированы отъ домоваго грибка (*Marulius lacrymans* Fr.),

должно очистить стволы отъ коры, оставивъ нетронутой вершину до осени. Продолжается корчеваніе пней для осмола и углежженія. Гдѣ имѣется спросъ на еловую кору для дубленія кожъ, тамъ въ маѣ производится рубка елей и заготавливается кора. Сплавъ—продолжается; но въ это время долженъ уже прекратиться сплавъ дерева въ розсыпь. Въ этомъ мѣсяцѣ приступаютъ къ смолокурению и сидкѣ дегтя.

Кромѣ животныхъ, на которыхъ запрещена охота втеченіе года (см. январь)—въ маѣ недозволена охота: на самцовъ лосей, оленей и дикихъ козъ; на самцовъ и самокъ сайгаковъ, джейрановъ, черныхъ козловъ, туровъ и друг. горныхъ козловъ; съ 15 мая—на самцовъ глухарей и тетеревей; съ 1 мая на гусей и лебедей. На самокъ утокъ всѣхъ породъ, на бекасовъ, дупелей, гаршнеповъ и куликовъ всѣхъ породъ, чибисовъ, коростелей и на прочую водяную и болотную дичь; на сѣрую и красную куропатку (горную курочку); на турачей, фазановъ, самокъ глухарей и тетеревей, на рябчиковъ, бѣлыхъ куропатокъ, дрофъ, стрепетовъ, перепеловъ и зайцевъ. Охота на самцевъ перепеловъ, съ стѣю, не возбраняется въ маѣ. Не дозволяется охота на всѣхъ другихъ звѣрей и птицъ, кромѣ хищныхъ. Въ остальномъ справитесь въ перечнѣ работъ на январь.

Лось держится въ мѣстахъ болотистыхъ, обилующихъ водою; питается молодыми вѣтвями, предпочитая ивовыя; иногда, подобно оленю и серню—появляется на озимыхъ хлѣбахъ. Олени, у которыхъ возобновляются теперь рога, держатся въ чащахъ и низменностяхъ; рогаи держатся отдѣльно отъ стада. Дикія козы держатся опушекъ лѣсовъ, нерѣдко появляясь на оз. хлѣбахъ; посящаютъ „лизавки“. Дикія свиньи держатся въ тучныхъ низменностяхъ, питаются кореньями. Лисица часто выходитъ изъ норы съ щенятами, обучая ихъ ловкости. Въ маѣ телятся: дикія козы и серны; порожатся дикія свиньи; котятся зайцы, преимущ. во ржи. Глухари, тетерева, рябчики, дикіе голуби и др. несутъ яйца и высидываютъ птенцовъ. Въ фазаньихъ паркахъ собираютъ въ маѣ фазаньи яйца и подкладываютъ ихъ индѣйкамъ, для высидыванья.

Іюнь.

Въ началѣ іюня вездѣ дозрѣваютъ сѣмена вяза, илима и карагача; по опаденіи первыхъ, обыкн. незрѣлыхъ, пустыхъ, приступаютъ къ сбору, опшмыгиваньемъ или обламываньемъ, помощью крючковъ и вилокъ, надѣтыхъ на древо. Всего лучше немедля посѣять эти сѣмена въ заранѣе подготовленн. грядки и въ такомъ случаѣ всходы появятся черезъ 4—5 недѣль, рѣже—рано осенью. Посѣвъ прикрыв. землей на $\frac{1}{5}$ дюйма и укатывается слегка; затѣмъ грядки прикрыв. на 1 верш. соломою и обильно поливаютъ, до образованія грязи. Послѣ поливки грядки еще прикрываютъ соломою или половиою на $\frac{1}{4}$ арш. Съ появл. всходовъ покровъ постепенно уменьшаютъ. Если нельзя высѣять сѣмена береста и др. тотчасъ послѣ сбора, то просушиваютъ ихъ, разсыпавъ тонкимъ слоемъ на чердакѣ, и сохраняютъ въ бочкахъ или ящикахъ, съ множествомъ просверленныхъ дыръ. Выпалыванье сорныхъ травъ въ питомн. и школахъ должно производить до времени зрѣлости ихъ сѣмянъ. Проходныя рубки, прочистки, выборка сухостоя, обрубка сухихъ вѣтвей продолжаютъ въ іюнѣ. На высокихъ горахъ въ іюнѣ заканчиваются: посѣвы и посадки, какъ въ питомникахъ и школахъ, такъ и на мѣстахъ облѣсенія.

Въ сосновыхъ лѣсахъ, гдѣ вслѣдствіе непринятія своевременно мѣрь, указани. въ перечняхъ работъ предшествовавшихъ мѣсяцевъ, сильно размножились: сосновый шелкопрядъ (*Gastropacha pini*), шелкопрядъ-монахъ (*Ospegia monacha*) и сосновая совка (*Panolis piniperda*)—должно насажденія, страдающія отъ этихъ гусеницъ, окопать канавами ($1\frac{1}{2}$ ф. шир. и $1\frac{1}{2}$ ф. глубины, по возможности прямолинейными), чѣмъ предотвращается разбродъ гусеницъ по лѣсу. Въ дубовыхъ лѣсахъ энергично уничтожать гнѣзда гусеницъ *походнаго шелкопряда* (*Cnethocampa processionea*), сѣрая и сожигая ихъ. Продолжать уничтоженіе соснов. долгоносика (*Hyllobius abietis*), какъ сказано въ перечнѣ раб. на апрѣль. Сдирать кору съ ловчихъ деревь на короѣда (*Bostr. tyrographus*) и заготовлять свѣжія ловчія деревья. Деревья, поврежденныя жукомъ *Xyloterus lineatus* (древоедомъ) срубить и назначить на углежженье. Вылавливать въ питомн. и школахъ личинку майск. жука и медвѣдку, закапывая въ грядки горшки, внутри покрытые глазурью, съ перехватомъ у горла, углубляя въ почву на столько, чтобы горло было на $1\frac{1}{2}$ —2 вер. ниже поверхности грядъ. Мѣсяць этотъ особенно опасенъ относительно огня въ хвойныхъ лѣсахъ. Охранять въ іюнѣ, да и во все лѣто муравьиныя кучи, ибо муравьи много истребляютъ гусеницъ шелкопрядовъ, совокъ и др. и сами служатъ пищей (яйца) для глухарей, куропатокъ и друг. дикихъ куръ. Это самое лучшее время для ремонта дорогъ, водотоковъ, рубки просѣкъ и т. п. Опасность отъ огня и тушеніе лѣсныхъ пожаровъ (см. апрѣль).

Въ іюнѣ можно продолжать еще заготовку щепного товара, ободьевъ и полозьевъ. Главныя рубки—производятся только на возвышенныхъ горахъ. При обыкновенныхъ же условіяхъ—въ этомъ мѣсяцѣ заканчивается корьевыя и лыковыя рубки и производятся: корчеваніе пней на лѣсосѣкахъ, вырубка сухоподстоя и бурелома. Во время знойныхъ дней заняться вырубкою сорныхъ кустарниковъ и др. породъ (ивы, дернъ, осину и т. п.).

Кромѣ животныхъ, на коихъ закономъ воспрещена охота втеченіе всего года, въ іюнѣ не дозволяется охотиться: на самцовъ лосей и оленей; на самцовъ и самокъ сайгаковъ, джейрановъ, черныхъ козловъ, туровъ и др. горн. козловъ; на самцовъ глухарей и тетеревей; на вальдинецовъ; на красивую и сѣрую куропатку; на турачей, фазановъ, самокъ глухарей и тетеревей, на рябчиковъ, бѣлыхъ куропатокъ, дрофъ, стрепетовъ, перепеловъ и зайцевъ. По 29 іюня воспр. охота: на гусей и лебедей, на селезней утокъ и самцовъ туружтановъ; на утокъ всѣхъ породъ, бекасовъ, дупелей, гаршнеповъ и куликовъ всѣхъ породъ, чибисовъ, коростелей и проч. вод. и болотн. дичь и на всѣхъ другихъ звѣрей и птицъ кромѣ хищныхъ. Остальное—справьтесь въ перечнѣ работъ на январь.

Олени и лоси держатся тамъ же, какъ и въ маѣ мѣсяцѣ. Самки оленей телятся; тоже иногда и лани, но чаще въ іюль. Козули или дикія козы водятъ своихъ телятъ, съ которыми играютъ козлы; они особенно часто подходятъ къ „лизавкамъ“. Дикія свиньи по ночамъ заходятъ на яровыя поля, причиняя знач. убытки хозяевамъ. Зайцы держатся опушекъ лѣса, но кормятся яровыми хлѣбами. Лисица усердно ловитъ дичь и живую доставляетъ дѣтенышамъ. Самка глухаря съ цыплятами ищетъ муравьиныя яйца; тетерева и куропатки направляются въ рожь; рябчикъ съ цыплятами держится чащи, но нападаетъ и на хлѣба. Перепелъ-самка сидитъ на яйцахъ. Въ концѣ мѣсяца молодые дик. гуси вылетаютъ изъ гнѣздъ. Въ іюнѣ необходимо усилить охоту на рысь, дикую кошку, куницу, хорька, горностая и ласку, которые производятъ страшныя опустошенія въ гнѣздахъ болотной и др. дичи. Молодыхъ волчатъ ловятъ въ ихъ логовищахъ; а на щенятъ лисицы охотятся съ таксами. Хищныхъ птицъ стрѣ-

лять у ихъ гнѣздъ и уничтожать птенцовъ. Въ концѣ мѣсяца приводится въ извѣстность количество благородной дичи и дикихъ свиней, живущихъ въ лѣсной дачѣ, чтобы заранѣе опредѣлять число, которое предназначается для охоты.

И ю л ь.

Въ этомъ мѣсяцѣ культурныя работы ограничиваются выпалываньемъ сорныхъ травъ на грядкахъ питомника и школы и, если позволяютъ средства—выпалываньемъ травъ въ рядахъ посѣвовъ и посадокъ. Въ степныхъ мѣстностяхъ на посѣвахъ и посадкахъ, кромѣ удаленія сорныхъ травъ, производится также рыхленіе почвы между рядами. Если стоятъ засухи, то можно прибѣгнуть къ поливкѣ сѣмянныхъ грядъ въ питомникѣ; однако къ этой мѣрѣ слѣдуетъ прибѣгать лишь въ крайности, потому что разъ начатая поливка должна повторяться ежедневно, по вечерамъ, до выпаденія большого дождя. Кромѣ того корни сѣянцевъ привыкнутъ къ значительнымъ запасамъ почвенной влаги, а это можетъ отразиться на нихъ гибелью, на мѣстѣ ихъ будущаго роста, въ лѣсу, при обычныхъ условіяхъ влаги. Въ этомъ мѣсяцѣ приступаютъ къ подготовкѣ почвы для ближайшихъ посѣвовъ березы (въ августѣ), а также для осеннихъ посѣвовъ и посадокъ. Закладываются въ питомникахъ и школахъ новыя компостныя кучи изъ дерновой земли, золы, листы и пр.; перекапываютъ и поливаютъ, въ случаѣ засухъ, зрѣлыя и дозрѣвающія компостныя кучи. Въ концѣ мѣсяца зрѣетъ березовое сѣмя, которое собираютъ, обрывая сержки, или обрѣзывая съ ними вѣточки, которыя вяжутъ въ небольшіе пучки, сушатъ на сквозномъ вѣтрѣ и обмолачиваютъ. Для храненія березовыя сѣмена растилаютъ на чердакахъ слоемъ, не толще 2—2½ дюймовъ, иначе они утратятъ всхожесть отъ самонагрѣванія и сырости.

Въ этомъ мѣсяцѣ продолжаютъ проходныя рубки, прочистки и вырубку такъ называемыхъ сорныхъ древесныхъ породъ, предназначенныхъ къ уничтоженію. Это лучшее время для производства осушительныхъ работъ.

Продолжать уничтоженіе въ дубовыхъ лѣсахъ гнѣздъ гусеницъ *походнаго шелкопряда* (*Cnethocampa processionea*), о чемъ сказано въ перечнѣ работъ на іюнь мѣсяцъ. То же самое—относительно ловчихъ деревъ и заготовки новыхъ (если требуется)—на короѣда. Продолжается уничтоженіе *соснового домоносика* (*Hylobius abietis*) способами, указанными въ перечнѣ работъ на апрѣль. Уничтожать сидящихъ на сосновыхъ деревьяхъ бабочекъ-самокъ: *соснового шелкопряда* (*Gastropacha pini*) и *шелкопряда-монаха* (*Opneria („Liparis“) monacha*). Для приманки этихъ бабочекъ можно было бы, вечеромъ и ночью, по дорогамъ и т. п. мѣстамъ разводить костры, на которые налетаютъ бабочки, но зачастую эта мѣра является крайне опасной для сосновыхъ лѣсовъ въ смыслѣ пожаровъ. Въ сосновыхъ молоднякахъ (3—10 лѣтн. возр.), по желтизнѣ иголъ и большому количеству смоляныхъ капель, выступающихъ изъ коры—познается поврежденіе ихъ жучкомъ-*домоносикомъ меньшимъ* (*Pissodes notatus*), откладывающимъ яички у шейки корня тѣхъ деревьевъ, которыя въ маѣ повреждены уколами коры, произведенными тѣмъ же жучкомъ, или другимъ образомъ. Личинки жучка выѣдаютъ подъ корою, въ заболони, ходы, расширяющіеся къ низу, и окуляются въ углубленіи заболони, быстро убивая молодую сосну. Единственная мѣра—вырывать съ корнемъ больныя деревья и сжигать ихъ.

Въ іюлѣ наблюдается крайняя осторожность относительно лѣсныхъ пожаровъ. Ремонтъ дорогъ, канавъ, возобновленіе границъ и просѣкъ.

Только въ лѣсахъ на значительныхъ возвышенностяхъ въ іюлѣ производятся и заканчиваются главныя рубки. При обыкновенныхъ же условіяхъ положенія теперь продолжаются лишь проходныя рубки и прочистки, вырубка сухоподстоя, бурелома и вѣтровала. Можно рубить корзиночныя ивы, прутнякъ которыхъ будутъ очищать отъ коры въ концѣ мѣсяца; до очистки отъ коры прутнякъ хранить въ водѣ. Производится корчеваніе пней и заготавливается изъ нихъ матеріалъ для углежженія и осмоль. На сухихъ полянахъ, прогалинахъ и луговинахъ косятъ траву, сушатъ и укладываютъ на возвышенностяхъ въ высокіе стога; это запасъ для благородной дичи. Собираютъ ягоды: можжевельника (шишечки), черники, бузины, рябины, крушины, брусники и др. для подкармливанья зимой: рябчиковъ, глухарей и тетеревей.

Кромѣ звѣрей, на которыхъ воспрещается охота круглый годъ (см. январь), запрещается въ іюлѣ охота: на самцовъ *лосей*; на *спрую* и *красную куропатку* (*горную курочку*), *турачей*, *фазановъ* и *зайцевъ*. По 15 іюля воспрещается охота: на *самцовъ оленей*; на *сайаковъ*, *джейрановъ*, *черныхъ козловъ*, *туровъ* и др. *горныхъ козловъ*; на *самцовъ* и *самокъ глухарей* и *тетеревей*; на *вальдшнеповъ*, *рябчиковъ*, *бѣлыхъ куропатокъ*, *дрофъ*, *стрепетовъ* и *перепеловъ*; самцовъ послѣднихъ не воспрещается ловить съ сѣтью по 15 іюля. Въ іюлѣ начинается тяга вальдшнеповъ. *Лось* держится въ болотистыхъ чащахъ; *олень* — по окраинамъ лѣсовъ; тотъ и другой выходятъ на поля, причиняя значительный вредъ хозяевамъ. *Дикія свиньи* держатся стадами; сильно портятъ посѣвы хлѣбовъ близъ лѣсовъ; теперь время охоты на нихъ. *Медвѣдь* посѣщаетъ овсы, захвативъ лапами порядочный снопы, высасываетъ изъ метелки молочко. Медвѣдица водить пестуновъ; это лучшее время ловли медвѣжатъ. *Волкъ* съ молодыми охотится на лошадей и рогатый скотъ, въ лѣсахъ. *Рысь*, *лисица* и *куница* нападаютъ на молодыхъ зайцевъ и птицъ. Теперь корма достаточно для благородной дичи (лось, олень, лань, дикая коза); но слѣдуетъ освѣжать лизавки.

А в г у с т ь .

Продолжать сборъ и проч. (какъ указано въ перечнѣ работъ на іюль) березовыхъ сѣмянъ. Послѣ хорошаго дождя, заготовленныя сѣмена березы, смѣшавъ съ дерновой землей и золой, высѣять въ борозды или сплошь, на заранѣ подготовленной почвѣ; это относится въ одинаковой мѣрѣ какъ къ сѣменнымъ грядамъ, такъ и къ посѣву на мѣстахъ облѣсенія. Продолжать уходъ за питомниками и школою, какъ указано въ перечнѣ работъ на іюль. Усердно заниматься подготовкою почвы для осеннихъ посѣвовъ и посадокъ (сплошь, полосами, мѣстами, ямками). На тяжелыхъ (глинистыхъ и черноземныхъ) почвахъ теперь готовятъ, помощью тяжелой мотыки Бирманса, полосы и площадки для посадокъ и посѣвовъ будущей весны. Если не успѣли закончить прочистки въ молоднякахъ и проходныя рубки, то можно продолжать ихъ и въ этомъ мѣсяцѣ. На высокихъ горахъ, въ концѣ мѣсяца, можно приступить къ посадкѣ пихты. Въ степныхъ культурахъ, по мѣрѣ надобности, производятъ очистку междурядій отъ сорныхъ травъ и рыхленіе почвы.

Продолжается сдирка коры и сожиганіе съ ловчихъ деревь на короѣда-типографа и заготавлиются свѣжія ловчія деревья. Рубить и немедля сжигать кору тѣхъ деревь, на которыя напалъ короѣдъ. Въ молоднякахъ сосны, поврежденныхъ *долгоносикомъ меньшимъ* (*Pissodes notatus*) слѣпить съ вырваніемъ и сожиганіемъ большихъ деревьевъ, иначе генерация жучковъ,

закончивъ превращеніе, вылетитъ изъ этихъ деревьевъ. Продолжать уничтоженіе сосноваго долгоносика (*Hyllobius abietis*), средствами и способами, указанными на апрѣль. Гдѣ свирѣпствовалъ въ сосновыхъ лѣсахъ шелкопрядъ (*Gastropacha pini*), тамъ теперь самое подходящее время собирать, сжигать, давить и т. п. яички, отложенныя кучками около 50 шт. на корѣ, между иглами и вѣтвями, на нижнихъ частяхъ (преим.) сосенъ; яички эти зеленовато-сѣрые, нѣсколько сходны съ мелкимъ конопляннмъ сѣменемъ. Уже около половины августа изъ этихъ яичекъ вылупливаются гусеницы, направляясь затѣмъ къ вершинамъ сосенъ; вотъ почему надо спѣшить уничтожить яички—наиболѣе радикальная борьба съ страшнымъ врагомъ нашихъ сосновыхъ лѣсовъ. Опасность отъ лѣсныхъ пожаровъ очень велика и соотвѣтственно этому необходима бдительность. Заканчивать ремонтъ лѣсныхъ построекъ, дорогъ, мостовъ, просѣкъ, границъ и пр.

Главные рубки продолжаются только на высокихъ горахъ; на равнинахъ же и низменностяхъ можно производить только прочистки и проходныя рубки; рубка сухостоя, бурелома и вѣтровала; корчеваніе пней и заготовка осмола. Въ хозяйствѣ съ постепенными рубками въ этомъ мѣсяцѣ обозначаются, клеймятся, нумеруются, измѣриваются и раздѣливаются деревья, подлежащія вырубкѣ. Гдѣ въ обычаѣ—тамъ заготавливаются липовые и березовые вѣники, для зимняго корма скоту.

Кромѣ звѣрей, на которыхъ воспрещена закономъ охота круглый годъ, не дозволяется охота втеченіе всего августа: на *турачей, фазановъ и зайцевъ*; по 15 августа — на *самцовъ лосей, на струю и красную куропатку* (горную курочку).

Лось и олень продолжаютъ образъ жизни, какъ и въ іюлѣ. *Дикія козы* часто попадаютъ въ низменностяхъ и на лугахъ; *козлы преслѣдуютъ* молодыхъ козъ. *Дикія свиньи* днемъ лежатъ въ чащахъ, а по ночамъ выходятъ на яровые хлѣба; кабаны держатся отдѣльно отъ стадъ. *Зайцы* въ знойные дни лежатъ на свѣже-вспаханыхъ поляхъ; часто заглядываютъ въ овсы и др. яровые хлѣба. *Барсуки* смѣло уходятъ въ даль за добычею. *Хищныя зѣри* бродятъ и нападаютъ на молодыхъ зайцевъ, птицъ и пр. *Тетерева и рябчики* скрываются въ чащахъ. *Куропатки и перепела* группируются и находятъ пріютъ въ молодыхъ лѣсныхъ заросляхъ. *Продолжается тяга вальдшнеповъ; дикія утки и голуби* часто спускаются на хлѣба. *Дрохвы* лежатъ съ молодыми въ овсахъ и кукурузахъ. *Теперь охота концентрируется на болотахъ, озерахъ и рѣкахъ*, а также на уткахъ, начинающихъ осенній перелетъ. *На дрофѣ* охотятся въ поляхъ съ лягвами. Спѣшить уничтоженіемъ волчатъ у ихъ логовища, пока они не разбрелись. *Теперь начинаютъ охоту на самцовъ*: оленей, дикихъ козъ и лосей (посл. съ 15 авг.). Заготавливаются прутья и вѣники на кормъ благородной дичи, зимою; хранить эти запасы въ мѣстахъ хорошо провѣтриваемыхъ. Относительно хищниковъ—то же, что и въ іюлѣ.

С е н т я б р ь .

Гдѣ на лѣсосѣкахъ прошлаго года оставлены были сѣмянные деревья, тамъ должно мѣстами, въ разбросъ, или сплошь, посредствомъ тяжелой мотыки (Вирманса), желѣзной бороны, плуга и т. д. разрыхлить почву, чтобы приготовить ложе для опадающихъ сѣмянъ; то же—на обсѣменительной лѣсосѣкѣ хозяйства съ постепенными рубками. На очередныхъ сплошныхъ лѣсосѣкахъ обозначить, занумеровать, обмѣрить и записать оставаемые сѣменники. Въ этомъ мѣсяцѣ зрѣютъ сѣмена: рябины, яблони,

груши, крушины, боярышника, дерезы (*Genist. scoraria* Lam. v. *Spartium scorarium* L.) и, въ концѣ мѣсяца, при благопріятной погодѣ и урожаѣ, можно приступить къ сбору еловыхъ шишекъ, ради сѣмянъ, начинающихся опадать уже въ октябрѣ; то же относительно шишекъ сосны Веймута (*Pinus strobus*). Если есть необходимость — продолжать сборъ березовыхъ сѣмянъ. Подготавливается почва въ питомникѣ и школѣ для осеннихъ посѣвовъ и пересадокъ и на мѣстахъ предстоящихъ весеннихъ культуръ. Въ горахъ — въ началѣ, а на равнинахъ — въ концѣ мѣсяца производятся посадки, на мѣстахъ облѣсенія. Въ питомникахъ и школахъ уже не выщипываютъ сорныхъ травъ, во избѣжаніе разрыхленія почвы и чтобы не сдѣлать ее склонной къ выдавливанью молодыхъ растеній, во время морозовъ. Высокія съ плодами сорныя травы — вырываютъ. Осмотрѣть прошлогоднія культуры, чтобы опредѣлить степень дополненія, которое должно произвести въ концѣ этого — посадкою, или въ началѣ будущаго мѣсяца (а еще лучше весною) — посѣвомъ. Продолж. прох. рубки и обрубку сухихъ вѣтвей.

Продолжать манипуляціи съ ловчими деревьями относительно короѣдатографа. Соскабливать и сжигать яички: шелкопряда монаха (*Osperia (Liparis) monacha*) и неарнаго шелкопряда (*Osperia (Liparis) dispar*), яички котораго отложены кучками (по 200—400 штукъ) на нижнихъ частяхъ стволовъ дуба и др. листв. пор. и легко замѣтныхъ по губчатому покрову. Послѣ первыхъ раннихъ заморозковъ спускаются къ землѣ гусеницы сосн. шелкопряда и этимъ надо пользоваться — уничтожая ихъ. Въ этомъ мѣсяцѣ засыхаютъ многія травы, а потому, при сухой погодѣ, особенно надо быть бдительнымъ относительно огня. Гдѣ неясно обозначены границы, слѣдить, чтобы не было подпахиваній со стороны обрабатываемой теперь пашни.

На высокихъ горахъ заканчиваются главныя рубки; а на равнинахъ и въ низменностяхъ — рубки ограничиваются выборкою сухоподстоя, валежника, бурелома и производится корчеваніе пней. Въ хозяйствѣ съ постепенными рубками продолжаютъ обозначеніе, клейменіе, нумерацію, обмѣръ и раздѣлку деревьевъ, предназначенныхъ къ вырубкѣ. Заканчиваютъ заготовку вѣниковъ липы и березы на кормъ скоту. Лѣсоосѣки и ихъ части, подлежащія продажѣ, должно выдѣлить и обозначить надлежащими признаками.

Въ этомъ мѣсяцѣ составляются смѣты предстоящимъ культурамъ и запасамъ посѣвнаго матеріала.

Кромѣ звѣрей, на которыхъ воспрещена охота круглый годъ, въ этомъ мѣсяцѣ не дозволяется охотиться на *туркаей*.

Лоси и олени углубляются въ лѣса. *Дикія козы* держатся густыхъ низкоствольниковъ. *Дикія свиньи* держатся въ низменныхъ частяхъ, гдѣ кормятся кореньями; повреждамъ наносятъ вредъ на поляхъ картофеля, кукурузы и овса; начинаютъ пользоваться спадающими лѣсными плодами. Въ сухіе дни *заяцъ* часто попадаетъ на картофелѣ, въ капустникахъ, гречихѣ и овсѣ. *Глухари, тетерева и рябчики* держатся низкорослыхъ листовенныхъ лѣсовъ, гдѣ много рябины, калины, брусники, ежевики и т. п. ягодъ, которыми питаются; теперь они стягиваются къ мѣстамъ своихъ зимовокъ. Продолжается *тяга вальдшнеповъ*; начинается перелетъ *болотнаго улиты*, котораго стрѣляютъ при охотѣ на вальдшнепа. *Куропатки* держатся въ лѣсныхъ куртинахъ, по полямъ; *дикія утки* спускаются на поля. *Волкъ* — выводитъ волчатъ на добычу, причиняя уронъ въ стадахъ овецъ и рог. скота. *Лисица* приближается къ своей зимней норѣ. *Рысь, дикая кошка, кунница, барсукъ, лисица, ласка и хорекъ* теперь покидаютъ своихъ дѣтенышей, которые сами себя должны продовольствовать. *Теперь*

настало время охоты на пернатую дичь; охотятся на зайцевъ съ лягавыми. На ястребовъ охотятся теперь съ чучеломъ филина; для этого выкапываютъ яму, въ которой могъ бы помѣщаться охотникъ; яму прикрываютъ плоской крышей, но такъ, чтобы со всѣхъ сторонъ имѣлись отверстія для стрѣльбы; около ямы вкапываютъ нѣсколько жердней съ вѣтвями, а промежъ жердней на столбѣ устанавливаютъ чучело филина, привлекающее воронъ и ястребовъ, которые кружатся и падаютъ на него; въ это время стрѣлокъ изъ ямы легко попадаетъ выстрѣломъ въ хищниковъ.

О к т я б р ь.

Приступаютъ къ сбору сѣмянъ: дуба (желудей), бука, граба, ясеня, клена, явора и липы. Продолжать обламыванье еловыхъ и веймутовой сосны шишекъ, а въ концѣ мѣсяца собираютъ шишечки бѣлой ольхи. Сѣмена, предназначаемыя для храненія до весны, разсыпаютъ тонкимъ слоемъ, при постоянномъ переворачиваніи для предварительной просушки; для храненія же ихъ помѣщаютъ такъ, чтобы втеченіе зимы они не пострадали отъ морозовъ, не очень засушились и не проявили бы раньше времени всхожести. Сѣмена, которыя предстоитъ высѣять осенью, хранить отъ самонагрѣванія. Если осеннимъ посѣвамъ не угрожаютъ мыши, дикія свиньи и т. п., тамъ на подготовленной въ предшествовавшіе мѣсяцы почвѣ произвести посѣвъ на назначенныхъ мѣстахъ: дуба, бука, клена, явора и ели. Если въ обсѣменительной лѣсосѣлкѣ постепенныхъ рубокъ не послѣдовало обсѣмененія — произвести искусственный посѣвъ. Заняться дополненіемъ на неудавшихся мѣстахъ весенняго и прошлогодняго осенняго посѣвовъ. На легкихъ и даже среднихъ почвахъ, на которыхъ саженцы не терпятъ отъ выжиманія изъ почвы дѣйствіемъ зимнихъ морозовъ — производятся теперь посадки всѣхъ древесныхъ породъ, особенно же сосны и ели, а листовныхъ породъ — по опаденіи съ саженцевъ листы. При обширныхъ культурахъ, въ видахъ облегченія этихъ работъ весною, надо производить посадку осенью. То же самое относительно тѣхъ мѣстъ, гдѣ весною застаивается вода.

Подготовлять почву для весеннихъ посѣвовъ и посадокъ въ питомникахъ и школахъ; очищать и перерабатывать почву для весеннихъ посѣвовъ и пересадокъ; въ этомъ же мѣсяцѣ производить пересадку сѣянцевъ въ школу лишь въ томъ случаѣ, если по свойству почвы не опасаются выжимки деревецъ изъ почвы дѣйствіемъ морозовъ. Запасать въ питомникахъ плодородную землю и перекопать компостныя кучи; эти запасы плодородной и компостной земли потребуются для присариванья высѣянныхъ въ посѣвныя грядки сѣмянъ, для образованія раствора, въ которомъ обволакиваются и обсыпаются плодородной землей корни сѣянцевъ и саженцевъ, пересаживаемыхъ на мѣста облѣсенія и т. п.

Теперь совершается ускоренное шествіе гусеницъ сосноваго шелкопряда (*Gastropacha pini*) съ вершинъ въ мохъ и почвенный покровъ для перезимовки; туда же направляются гусеницы сосновой совки (*Panolis piperda*) и лжегусеницы сосноваго пилильщика (*Lophygus pini*)—для окукленія. Если имѣется въ распоряженіи стадо свиней, то загонъ его въ насажденія, гдѣ свирѣпствовали эти враги сосновыхъ лѣсовъ, весьма рекомендуется, свиньи вытопчатъ и уничтожатъ много названныхъ насѣкомыхъ. Относительно яичекъ шелкопряда-монаха и непарнаго—поступать какъ сказано въ перечнѣ работъ на сентябрь. Теперь обычно бываютъ: самовольная порубка, самовольный сборъ желудей и др. лѣсныхъ плодовъ, а кое-гдѣ—

и самовольное сгребаніе лѣсной подстилки; усилить бдительность за похищеніемъ. При сухой погодѣ — не ослабѣваетъ въ октябрѣ и опасность отъ огня, тѣмъ болѣе, что теперь въ лѣсу много бываетъ разнаго народа, какъ-то: рабочихъ на культурахъ, рубчиковъ и возчиковъ лѣса и др.

Теперь рубятся всѣ деревья, пни которыхъ подлежатъ затѣмъ выкорчевкѣ, а также сѣменники, отслужившіе свою роль. Приступаютъ къ рубкѣ (особенно на дрова) очередныхъ сплошныхъ и обѣменительныхъ лѣсосѣкъ; послѣднія, однако, въ томъ случаѣ если годъ былъ сѣменной; но и въ этомъ хозяйствѣ прежде вырубается и заготавливается дровяной сортиментъ. Для облегченія рубокъ весною теперь приступаютъ къ рубкамъ лѣсосѣкъ въ низкоствольномъ хозяйствѣ, а также низкоствольника въ среднемъ хозяйствѣ. Рубить сухія, вѣтровальныя, буреломныя и поврежденныя деревья, чтобы удалить ихъ до навала снѣга. Пока земля не промерзла — корчевать пни. Теперь организуются артели лѣсныхъ рабочихъ и заканчивается сплавъ лѣса. Заканчиваютъ углежженіе и производятъ заготовку осмола для сидки смолы и терпентина. Гдѣ есть спросъ — сдавать въ аренду сборъ желудей для свиней, или право пастьбы свиней въ дубовыхъ насажденіяхъ; то же — относительно участковъ, предназначенныхъ для предварительнаго сельскохозяйственнаго пользования.

Въ октябрѣ дозволяется охота на всѣхъ звѣрей и птицъ, кромѣ тѣхъ изъ звѣрей, на которыхъ воспрещена охота круглый годъ. *Теперь лоси и дикія козы держатся* одинаковыхъ мѣсть, а олени — въ чащахъ, близъ источниковъ; всѣ питаются лѣсными плодами. Для оленей и дикихъ козъ возобновляютъ лизавки.

Зайцы — пребываютъ на поляхъ; охотно посѣщаютъ капустники. *Хищныя звѣри* заготавливаютъ зимнія логовища и причиняютъ большой вредъ. *Глухари, тетерева и рябчики* — держатся уютныхъ мѣсть въ лѣсахъ, питаясь различными ягодами и особенно можжевельными. *Куропатки* сидятъ на поляхъ, находя различный кормъ. *Вальдшнепы и дикіе голуби* — отлетаютъ, а перепела собираются къ отлету. *Дикія свиньи* теперь откармливаются, дѣлаются доступными; ихъ часто находятъ на картофельныхъ посѣвахъ, въ старыхъ дубнякахъ и дубовыхъ лѣсахъ.

Въ октябрѣ производится охота на всякую дичь, которая теперь жирна и тяжела. Это самое лучшее время для охоты съ борзыми. Время большихъ облавъ на медвѣдей, волковъ, кабановъ, рысей, лосей (самцовъ), оленей (самцовъ) и дикихъ козъ (самцовъ). Охотятся теперь на зайцевъ, лисицъ (у которыхъ въ концѣ мѣсяца уже зимній мѣхъ) и барсуковъ. Во второй половинѣ мѣсяца тянутся сѣрый и др. дрозды; на нихъ охотятся съ лягавыми. Изъ ямы или будки (см. сентябрь) стрѣляютъ ястребовъ и др. хищныхъ птицъ.

Производится сборъ: желудей, бука и др. лѣсныхъ плодовъ для зимняго корма, который тщательно собирается, до времени сильныхъ морозовъ и глубокихъ снѣговъ.

Н о я б р ь.

Кромѣ лиственницы теперь происходитъ листопадъ у всѣхъ деревьевъ, неисключая и хвойныхъ, у которыхъ опадаютъ старыя иглы. Въ то же время у большинства породъ опадаютъ сѣмена; послѣднія остаются на деревьяхъ ясеня и граба и въ шишкахъ об. сосны, пихты и лиственницы.

Продолжать сборъ крупныхъ сѣмянъ, просушивать и сохранять согласно общимъ указаніямъ, приведеннымъ выше (см. октябрь). Желуди довольно хорошо сохраняютъ, смѣшавъ ихъ съ измельченнымъ углемъ, въ пропорціи по

объему: $\frac{2}{3}$ желудей и $\frac{1}{3}$ уг. порошка, затѣмъ смѣсь эту помѣщаютъ въ холодныхъ постройкахъ, укладываютъ кучами и покрываютъ послѣднія толстымъ слоемъ соломы. Собираютъ сѣмена ясени и граба, сѣрая вѣточки съ пучками или кистями просушиваютъ, обмолачиваютъ и хранятъ въ канавкахъ, прикрытыхъ землей и сухимъ листомъ, какъ объ этомъ сказано выше. Продолжаютъ сборъ шишечекъ бѣлой и черной ольхи, обрывая или сѣрая ихъ съ деревь, или же вылавливаютъ сѣмена изъ воды, поср. сить; шашечки сушатъ при очень умѣренной теплотѣ, а выпавшія сѣмена хранятъ до весны, на мѣстахъ хорошо провѣтриваемыхъ, не очень сухихъ и безъ всякой прикрышки; выловленное въ водѣ ольховое сѣмя хранятъ погруженнымъ въ водѣ. Ранней весной производятъ посѣвъ ольхи—это самый ранній посѣвъ въ питомникѣ и на мѣстахъ облѣсенія. Въ концѣ мѣсяца приступаютъ къ обрыванію шишекъ сосны и пихты, чтобы затѣмъ приступить къ высушиванію сѣмянъ; но если имѣется запасъ этихъ шишекъ отъ прошлаго года, то лучше отложить сборъ до морозовъ, послѣ которыхъ шишки легче и скорѣе разверзаются. Начинаютъ работы по вылушиванію сѣмянъ. До наступленія морозовъ, на заранѣ подготовленной почвѣ можно продолжать посѣвы: граба, дуба, бука и ольхи; также—посадку лиственныхъ и хвойныхъ породъ, конечно, при условіи, что саженцамъ не грозитъ быть выжатыми изъ почвы. Подготовка почвы для весеннихъ культуръ въ питомникѣ и школѣ, а также на мѣстахъ облѣсенія продолжается, пока не наступятъ морозы и снѣга.

Въ питомникахъ прикрыть мхомъ и вѣтвями сѣянцы весеннихъ посѣвовъ; въ школахъ удалить высокія сорныя травы до навала снѣга. Привести въ порядокъ ограды питомника и школы.

Продолжать загонять стада свиней въ сосн. лѣса съ цѣлью, указанной въ перечнѣ работъ на октябрь. Относительно сбора яичекъ шелкопряда-монаха и непарнаго поступать какъ сказано въ перечнѣ работъ на сентябрь. Уничтожать гнѣзда гусеницъ дубоваго шелкопряда (*Phalaena Bombyx chrysorrhoea* v. *Porthesia chrysorr.*, syn. *Liparis chrysorr.*). Вылавливать, уничтожать мышей въ питомникахъ и на лѣсныхъ посѣвахъ. Усилить надзоръ за самовольными рубками и другими нарушеніями правъ собственности.

Продолжаются рубки, начатыя въ октябрѣ. Рубка лѣсосѣкъ лиственныхъ породъ должна начаться съ опаденіемъ листвы. Въ хозяйствѣ съ постепенными рубками можно приступать тоже къ рубкамъ тамъ, гдѣ не встрѣчается надобности—ожидать снѣга, какъ защитника подроста отъ поврежденій при валкѣ деревьевъ. Въ концѣ мѣсяца можно приступить къ вырубкѣ строевого лѣса, хотя, если возможно, отложить его вырубку до декабря и января, потому что въ это время онъ приобретаетъ большую прочность. Заготавливается ивовый хворостъ для шлетней; это самое благоприятное время для подчистки вѣтвей и сучьевъ вообще, а также проходныхъ рубокъ. При первомъ санномъ пути доставлять на склады всѣ заготовки, разбросанныя по лѣсу, изъ вѣтровала, бурелома, валежника и поврежденнаго лѣса, произведенныя въ предшествовавшіе мѣсяцы.

Въ ноябрѣ дозволяется охота на всѣхъ звѣрей и птицъ, кромѣ тѣхъ изъ звѣрей, на которыхъ воспрещена охота круглый годъ и на самцовъ *дикихъ козъ*. *Лось* и *олень*, послѣ отбытой течи, углубляются въ чащи, раньше ими обитаемыя; *старый олень* (рогачъ), истощенный брачными похождениями, разгребаетъ муравьиныя кучи, какъ бы освѣжая силы своимъ запахомъ ихъ. *Дикія козы*, самки коихъ сбрасываютъ рога, углубляются въ большіе лѣса, питаются желудями, буковыми орѣшками, растениями и посѣщаютъ лизавки. *Медведь* ищетъ мѣста для берлоги и скорѣе укладывается

для зимняго сна. *Дикія свиньи*, еще откормленныя, кормятся находимымъ желудемъ или буковыми орѣшками; по утрамъ и вечерамъ направляются къ ручьямъ, лужамъ и трутся о деревья. *Заяцъ* возвращается въ лѣса, гдѣ его уже не пугаетъ опадающій листь; но появляется также на озимяхъ. *Волки* бродятъ и становятся особенно опасными для домашнихъ животныхъ, оленей и дикихъ козъ. *Лисицы* преслѣдуютъ мышей; но заглядываютъ и въ птични. *Барсукъ* сидитъ въ ямѣ, но при хорошей погодѣ выходитъ на добычу. *Куница* и *хорекъ* становятся опасными для птични и голубятниковъ. *Куропатки* сидятъ въ кустахъ и кормятся на пожняхъ и озимяхъ. *Дикія утки* слетаютъ стаями на пруды и озера, а дикіе гуси появляются на поляхъ.

Теперь можно охотиться на самцовъ оленей и лосей. Всего болѣе и успѣшнѣе теперь охотятся на дикихъ свиней, особенно по насту. Производятъ облавы на волковъ и лисицъ; ставятъ калканы на куницъ и лисицъ. Охотятся на дикихъ утокъ и гусей, а гдѣ есть—и на фазановъ. Хищныхъ птицъ стрѣляютъ изъ засады. Укладываютъ кормъ (сѣно, снопы овса и т. п.) для благородной дичи, до наступленія морозовъ и вьюгъ; въ участкахъ, гдѣ не производится рубокъ, слѣдуетъ валить молодыя деревца осины, ивы, березы и др., по близости уложеннаго корма. Для куропатокъ и др. дикихъ куръ устраивать шалаши, гдѣ насыпать послѣдъ хлѣбовъ и снять снѣгъ съ вершинъ муравьиныхъ кучъ, чтобы птица могла пользоваться муравьиными яйцами.

Декабрь.

Теперь еще находятся на деревьяхъ сѣмена: граба, ясеня, шишки съ ольхи и шишки сосны, пихты и лиственницы; всѣ эти сѣмена можно собирать, пользуясь срубаемыми деревьями, по преимуществу. Приступаютъ или продолжаютъ начатое вылущиваніе сѣмянъ въ огневыхъ, солнечныхъ сушильняхъ, или даже въ избахъ. Осматривать сѣмяно-хранилища, чтобы убѣдиться: не нападаютъ ли на нихъ мыши, не требуется ли увеличить покрывку отъ вліянія на нихъ морозовъ и т. п.

Если не наступили сильныя морозы и не навалило снѣга, то можно продолжать загонъ свиней, съ указанной (въ октябрѣ м.) цѣлью. Если лѣсной почвенный покровъ легко отстаетъ отъ земли, то около пней, подъ вечеръ, полезно вздирать его, чтобы обнажить гнѣзда гусеницъ и куколокъ, чѣмъ облегчится поклевъ ихъ птицами, убиваніе морозомъ и т. п. Въ остальномъ относительно насѣкомыхъ поступать, какъ указано на ноябрь м. Охранять питомники и школы отъ мышей и зайцевъ; для уменьшенія вреда—укладывать въ пит. и школ. пучки изъ свѣжихъ прутьевъ: осины, ивы, боярышника и др. Слѣдить, чтобы не образовались навалы снѣга у изгородей питомниковъ и школъ, облегчающіе переходъ зайцамъ и дикимъ козамъ. Въ этомъ мѣсяцѣ похищаются елочки для Рождественскихъ елокъ, что необходимо имѣть въ виду.

Рубка лѣсосѣкъ разныхъ наименованій въ полномъ ходу; вести дѣло необходимо на столько успѣшно, чтобы къ Новому году закончить по меньшей мѣрѣ заготовку половиннаго количества строительныхъ матеріаловъ. Когда земля хорошо промерзнетъ, производить рубку ольхи и другихъ древесныхъ породъ на болотахъ. Слѣдить, чтобы вывозка матеріаловъ производилась по указаннымъ дорогамъ и чтобы возчики не повреждали деревьевъ, стоящихъ у дорогъ. Гдѣ въ обычаѣ—можно продавать вѣтви ели, пихты и др. породъ на изготовленіе подстилки скоту (рубленная подстилка). Продавать сушнякъ-хворостъ и малоцѣнный валежникъ, фурами или во-

зами, мѣстнымъ крестьянамъ, нуждающимся въ топливѣ. Отпуская этотъ матеріалъ по дешевой цѣнѣ и даже даромъ, можно ограничить, до крайности, самовольныя порубки, чаще всего вызываемыя недостаткомъ у крестьянъ топлива.

Кромѣ звѣрей, на которыхъ не дозволена охота круглый годъ, въ декабрѣ воспрещается охота на самцовъ дикихъ козъ и на турачей. Въ этомъ мѣсяцѣ старые лоси и олени сбрасываютъ рога, держатся стадами въ густыхъ лѣсахъ и кормятся порослью и корой нѣкоторыхъ лиственныхъ породъ. *Дикія козы* нерѣдко еще теперь сбрасываютъ рога, пребываютъ вблизи молодыхъ зарослей и питаются почками деревъ и кустарниковъ, брусничкой, клюквой и поѣщаютъ лизавки, которыя слѣдуетъ очищать отъ снѣга. *Дикія свиньи* держатся въ чащахъ, ищутъ желудей, буковыхъ орѣховъ, корней и растений. *Зайцы*—отъ стужи скрываются по лѣснымъ опушкамъ, по ночамъ бѣгаютъ на озимяхъ, а при сильныхъ снѣгахъ—причиняютъ поврежденія въ садахъ, питомникахъ и школахъ, оглаживая кору; при оттепеляхъ же укладываются въ бороздахъ вспаханныхъ полей. *Волкъ* теперь терпитъ голодь и держится около селеній; при большомъ навалѣ снѣга—много губитъ дикихъ козъ. Сытый—лежитъ въ чащѣ или въ поросшемъ лѣсомъ болотѣ, поближе къ опушкѣ лѣса. *Лисица* кроется въ норахъ; въ мягкіе, неморозные дни ловитъ въ поляхъ мышей и другихъ грызуновъ. *Лѣсная куница* сидитъ или въ дуплѣ, или въ гнѣздѣ бѣлки; ночью—прокрадывается къ курамъ и голубямъ. *Барсукъ* теперь сидитъ въ ямѣ; выдра—днемъ лежитъ въ ямѣ, а по ночамъ уходитъ за добычей. *Куропатки* держатся возлѣ незамерзающихъ источниковъ, въ кустахъ, неподалеку отъ опушекъ. *Водяная птица* слетается на незамерзлыхъ прудахъ и озерахъ. Въ этомъ мѣсяцѣ дикія свиньи и дикія козы спариваются.

Теперь устраиваютъ облавы на благородную дичь и крупныхъ хищныхъ звѣрей. Изъ дикихъ свиней теперь слѣдуетъ стрѣлять лишь подростковъ—поросятъ. Это лучшее время охоты на зайца и водяную птицу. Волкъ легко идетъ на приманку—падаль и попадаетъ въ калканы. При гололедицѣ—не слѣдуетъ охотиться на благородную дичь; но должно усилить охоту на волковъ, нападающихъ при гололедицѣ, на дикихъ козъ.

Лизавки очищаются отъ снѣга и должно, при сильномъ навалѣ снѣга, задавать кормъ благородной дичи. Рубить: березы, осины и ивы для восполненія кормовыхъ веществъ для дичи.

Навозъ и искусственные туки примѣнительно къ удобренію плодовыхъ деревьевъ, ягодныхъ кустарниковъ и огородныхъ овощей.

Плодовая деревья.

У насъ плодовая деревья или не получаютъ вовсе никакого удобренія, или удобряются однимъ навозомъ, притомъ весьма не цѣлесообразно. То и другое ведетъ къ значительнымъ недоборамъ, а иногда и къ гибели сада. Дѣло въ томъ, что если примѣняется навозъ, то имъ просто обкладывается нѣкоторое пространство подъ кроной въ количествѣ по благоусмотрѣнію. Если навозъ и смѣшивается съ почвою, питающею дерево, то лишь въ самой слабой степени, именно съ поверхностнымъ

слоемъ ея. При этомъ дерево либо вовсе не пользуется положеннымъ для него удобрениемъ, за вычетомъ известной доли азота, проникающей въ формѣ селитры въ глубокіе слои почвы, либо начинаетъ развивать свои корни именно въ верхнемъ слое земли, гдѣ оно находитъ въ изобиліи нужныя ему вещества. То или другое происходитъ, смотря по тому, въ какомъ состояніи застаеъ дерево начало примѣненія подъ него навоза. Если дерево старое, то будетъ имѣть мѣсто преимущественно первый случай: въ противномъ случаѣ—второй. Но усиленное питаніе азотомъ, не компенсируемое столь же энергичнымъ удовлетвореніемъ потребности плодоваго дерева въ фосфорной кислотѣ и кали, неизбѣжно должно влечь за собою безцѣльный и непомерный ростъ стеблей въ ущербъ плодоношенію. Если же дерево съ самаго начала ставится въ возможность эксплуатировать навозъ, скученный въ поверхностномъ слое почвы, и развиваеъ свои корни именно здѣсь, то положеніе сада еще болѣе ухудшается. Развивая свои корни близъ поверхности земли, плодовые деревья въ такомъ случаѣ, во-первыхъ, всегда уже получаютъ азотистую пищу во вредномъ для плодоношенія избыткѣ; кромѣ того, они изнѣживаются, такъ сказать, и въ суровыя зимы легче вымерзаютъ, погибая цѣликомъ; наконецъ, въ засушливыхъ мѣстностяхъ такія деревья въ періоды, когда уровень грунтовой воды изъ году въ годъ падаетъ, подъ конецъ жестоко страдаютъ отъ недостатка влаги, такъ какъ поливъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ у насъ производится столь же не цѣлесообразно, какъ и удобренье: вмѣсто того, чтобы разъ въ 3—4 недѣли полить, но полить такъ, чтобы влага пропитала почву на большую глубину, стараются только о поливъ въ каждый данный день возможно большаго числа деревьевъ. Получается на самомъ дѣлѣ не поливъ, а своеобразное сбрызгиваніе, не приносящее дереву на нашихъ плотныхъ почвахъ съ огромною водопоглотительною и испаряющею способностью ни малѣйшей пользы.

Обкладыванье штабъ навозомъ можетъ быть полезнымъ, поэтому, развѣ въ мѣстностяхъ съ сырымъ климатомъ и на легкихъ супесчаныхъ, преимущественно, почвахъ, а ужъ никакъ не на черноземѣ. Тѣмъ менѣе заслуживаетъ похвалы удобренье навозомъ почвы не въ ограниченныхъ дозахъ, но по тому, какъ кому нравится или какъ случится.

Отчасти именно отъ неразумнаго пользованія навозомъ и въ засушливыхъ мѣстностяхъ—отъ неумѣлаго полива происходитъ, что сады, на уходъ за которыми расходуется много труда, не только не даютъ никакого дохода, а часто и вовсе гибнуть въ то самое время, какъ въ тѣхъ же мѣстностяхъ обывательскія насажденія, предоставленныя самимъ себѣ, преуспѣваютъ.

При правильномъ удобреніи почвы подъ плодовые деревья необходимо, во-первыхъ, класть имѣющіяся удобрительныя средства на нѣкоторую глубину, въ 8—10 вершкахъ отъ поверхности почвы, глубже на легкихъ песчаныхъ и мельче на тяжелыхъ, глинистыхъ почвахъ; во вторыхъ, если можно въ нѣкоторыхъ случаяхъ ограничиваться однимъ навозомъ, то въ другихъ необходимо въ помощь къ навозу пользоваться специальными фосфорнокислыми туками, а иногда и калийными; въ третьихъ, дерево должно пользоваться безусловно строго опредѣленнымъ количествомъ удобренія въ зависимости отъ естественнаго плодородія. Для того, чтобы удовлетворить первому требованію разумнаго удобрения почвы подъ плодовые деревья, надо не разбрасывать тѣ или другія удобрительныя вещества по поверхности земли около штабъ, дабы затѣмъ смѣшать ихъ только съ верхнимъ слоемъ мотыгою; это допустимо лишь на совершенно мягкой,

песчаной почвѣ, пользующейся сильнымъ естественнымъ (дожди) или искусственнымъ (поливъ) орошеніемъ. Необходимо на всѣхъ мало-мальски связанныхъ почвахъ, тѣмъ болѣе въ сухомъ климатѣ и при необильномъ поливѣ (да и при обильнѣйшемъ поливѣ на тяжелыхъ глинистыхъ черноземахъ), — подъ навозъ и искусственные туки дѣлать ямки на нѣкоторомъ разстояніи отъ штаббъ, конечно, съ осторожностью, дабы не повредить корней. Ямки должны быть глубиною въ 8 в. на глинистомъ черноземѣ, до 10 в. на супеси или легкомъ суглинкѣ. Ихъ надѣлать надо 10—12 шт., не выходя изъ-подъ кроны дерева. На почвахъ суглинистыхъ мы полагаемъ возможнымъ ограничиться примѣненіемъ одного хлѣбнаго навоза, котораго достаточно подъ каждое дерево (яблоню или грушу) положить 60 фун. съ тѣмъ, чтобы повторять это удобреніе черезъ 3 года. На черноземѣ полезно понижать дозу до 40 ф. на дерево, или же прибѣгать къ помощи искусственныхъ, преимущественно фосфорнокислыхъ туковъ, чтобы устранить возможный при болѣе сильномъ уваживаньи избытокъ азота. На песчаныхъ почвахъ (глинистыхъ пескахъ и супесяхъ) желательно, наоборотъ, класть навоза на каждое 3-лѣтіе до 90 фун., но, вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы обезпечить обильное плодоношеніе здѣсь обязательно подбавлять къ навозу одинъ изъ фосфорнокислыхъ туковъ, напр. фосфоритную муку или костяную муку и кали въ формѣ каинита или поташа. Если выберемъ фосфоритную муку, то ея надо будетъ добавить къ 90 ф. навоза примѣрно 20 ф. куломзинской 25⁰/₀-й, а костяной муки потребуется для той-же цѣли 10—12 фун. Изъ калийныхъ туковъ въ такомъ случаѣ потребуется добавить подъ каждое дерево: каинита 4 ф., поташа около 1 ф.; вмѣсто поташа можно положить въ дополненіе къ навозу подъ каждое дерево золу отъ березовыхъ и подобныхъ дровъ въ количествѣ 5 ф., а отъ сосновыхъ 10 фун.

Въ мѣстностяхъ съ сухимъ климатомъ лучше всего вносить всѣ эти удобренія съ осени; а тамъ, гдѣ климатъ влажный и тѣмъ болѣе сырой, весна предпочтительнѣе при пользованьи навозомъ. Ни осенью, ни весной не слѣдуетъ класть сырого навоза, такъ какъ мокрый навозъ, по внесеніи въ почву, подвергается особымъ процессамъ, превращающимъ его въ торфообразную массу. Если помимо навоза желательно внести въ почву спеціальныя удобренія, то послѣднія надо высыпать напередъ порціями, полить ямки водою и только когда прочахнутъ бока ямки, заложить въ нее навозъ и все присыпать землей. Изъ навозовъ наилучшими для употребленія по рекомендуемому способу надо признать конскій и овечій или же навозъ крупнаго рогатаго скота, полученный при торфяной подстилкѣ, вообще навозъ не солоmistый, такъ какъ внесеніе соломы не имѣетъ никакого значенія, хотя бы она и перепрѣла нѣсколько.

Въ Германіи рекомендуютъ въ послѣднее время подъ яблони и груши (и др. подобныя деревья) смѣсь изъ 250 гр. ($\frac{1}{2}$ нѣм. фунта) фосфорнокислаго кали съ 250 гр. азотнокислаго кали (калійной селитры). Сверхъ сего признается цѣлесообразнымъ посыпать осенью почву около деревьевъ небольшими количествами гашеной извести и задѣлывать этотъ тукъ мотыгами (можно разсыпать, напр., фун. по 6 гашеной извести ежегодно у каждаго дерева).

Удобреніе виноградниковъ.

Виноградная лоза, подобно плодовымъ деревьямъ, требуетъ удобреніе и оплачиваетъ его отлично, особенно на болѣе бѣдныхъ, напр. песчаныхъ почвахъ. При удобреніи почвы въ интересахъ этого растенія также должно

быть строго соблюдаемо правило — вносить удобрительныя вещества въ тотъ слой, изъ котораго корни винограда берутъ свою пищу, слѣд. на глубину 8—10 в. или даже еще большую. Удобрительныя вещества должны быть помѣщаемы, смотря по ихъ природѣ, или въ воронкообразныя отверстія, дѣлаемая съ помощію садилаго кола между кустами, или въ канавки, выкапываемыя лопатой. Въ каждое отверстіе, соотвѣтствующее одному кусту, рекомендуютъ класть около $\frac{1}{4}$ ф. смѣси калийной селитры съ суперфосфатомъ ежегодно, или $\frac{1}{8}$ ф. смѣси изъ калийной селитры и фосфорнокислаго кали.

По новѣйшимъ опытамъ д-ра Барта въ Руфахѣ, оказались цѣлесообразными слѣдующія удобрительныя смѣси, количество которыхъ на $\frac{1}{4}$ гектара (около $\frac{1}{4}$ дес.):

Каждые четыре года:	200 цент.	(600 п.)	хлѣвнаго навоза и
	5	"	(15 п.) томасфосфата или
	2—3	"	(6—9 п.) суперфосфата;
сверхъ того каждые 2 года:	2—4	"	(6—12 п.) калимагнези и
ежегодно:	3	"	(9 п.) чилийской селитры или
	$2\frac{1}{2}$	"	(7 $\frac{1}{2}$ п.) сѣрнокислаго амміака.

Ягодные кустарники.

Ягодные кустарники, если отъ нихъ желаютъ получать хорошіе урожаи, требуютъ естественно также удобренія, какъ и всякія другія растенія. Обыкновенно они удобряются весной или осенью хлѣвнымъ навозомъ, котораго желательно класть по расчету на десятину не менѣе 3 т. пуд. Хорошо запахивать или закатывать этотъ навозъ въ борозды, проведенныя близъ рядовъ, въ которые разсажены кустарники, плугомъ на глубину 4—6 в. или лопатами на штыкъ. Гдѣ не хватаетъ навоза, можно замѣнить его селитрой, костяной мукой или суперфосфатомъ и каинитомъ. Если считать, что навознаго удобренія въ 3000 п. хватитъ на 3 года, то взамѣнъ этого можно ежегодно класть по расчету на десятину 20 п. селитры, 15 п. костяной муки или 12 п. суперфосфата (18 $^{\circ}$ /о) и 18 п. каинита.

Капуста.

Капуста можетъ слѣдовать въ огородномъ сѣвооборотѣ за любымъ растеніемъ; избѣгаютъ только сажать капусту нѣсколько лѣтъ подъ-рядъ, на одномъ и томъ же мѣстѣ, такъ какъ иначе усиленно размножаются враги этого растенія. Отлично удается капуста, когда она помѣщается между двумя другими пропашными растеніями, т.-е. когда, напр., предшествуетъ ей на участкѣ свекла и слѣдуетъ за нею картофель, или наоборотъ.

Всѣ виды капусты требуютъ много азота, а потому въ ея интересахъ съ выгодой вносятся хлѣвный навозъ и ночное золото. Заграницей мѣстами огородники не довольствуются однимъ навозомъ, и вносятъ еще добавочное азотное удобреніе въ видѣ селитры отъ 6—12 или даже до 18 п. по расчету на десятину, причемъ разсыпаютъ этотъ тукъ у самыхъ кустовъ и задѣлываютъ при мотыженіи и подсыпая землю къ растеніямъ. Но столь сильное одностороннее азотистое удобреніе можетъ быть выгоднымъ лишь въ томъ случаѣ, если напередъ почва получила кали и фосфорную кислоту въ достаточномъ количествѣ; недостатокъ этихъ веществъ проявляется въ неудовлетворительномъ развитіи кочана.

Для получения хорошей кочанной капусты на каждую 1000 к. с. капустника слѣдуетъ класть: на суглинкѣ—1000 п. хорошаго навоза, на черноземѣ около 800 п., на пескѣ 1500 п. навоза, 8 п. (12%) суперфосфата и 15 п. березовой золы или 30 п. сосновой или, вмѣсто золы, лучше 12,5 п. каинита. Каинить лучше золы потому, что капуста, какъ и другія крестоцвѣтныя растенія, требуетъ большихъ количествъ сѣрной кислоты, а въ песчаной почвѣ ея часто очень мало. На торфяной почвѣ можно ограничиться очень небольшими количествами навоза, какъ азотстаго тука, напр. 500 п. на 1000 к. с., но зато здѣсь чрезвычайно важно внесенье подсобныхъ фосфорнокислыхъ, калийныхъ и известковыхъ удобреній. Здѣсь, помимо навоза, полезно внести съ осени на 1000 к. с. 30—40 п. жженой извести, 30 п. каинита и 25 п. фосфоритной муки.

Въ одномъ изъ нѣмецкихъ хозяйствъ втеченіе ряда лѣтъ не употребляютъ подъ капусту навоза и получаютъ отличные результаты при содѣйствіи слѣдующаго удобрения на $\frac{1}{4}$ гектара (около $\frac{1}{4}$ д.): съ осени—18—24 п. извести, 15—18 п. каинита и 6—9 п. костяной муки или 5—6 п. суперфосфата (18%) да весной, передъ высадкой рассады, разбрасываютъ 5—6 п. амміачнаго суперфосфата.

Огородные горохи.

Несмотря на то, что горохъ—азотособиратель, прямой опытъ показываетъ на пользу и для него внесенія небольшихъ количествъ азота, внесенныхъ, однако, въ опредѣленное время, а не зря. Совѣтуютъ съ осени класть подъ горохъ на каждыя 100 к. с. 50 п. навоза, 20 ф. хлористаго калия или 40—60 ф. каинита и 40—60 ф. 18%-го суперфосфата; а весной, когда горохъ зацвѣтетъ, разсыпать еще фунтовъ 8 чилийской селитры. Этимъ путемъ достигается возможность сравнительно рано приступить къ уборкѣ гороха; съ другой стороны, селитра, разсыпанная по цвѣтущему гороху, поправляетъ горохъ, нѣсколько страдающій при сборѣ бобовъ, и побуждаетъ къ дальнѣйшему цвѣтенію и плодоношенію.

Огородные бобы и фасоль.

Сказаннымъ въ отношеніи гороха можно руководствоваться и въ отношеніи огородныхъ бобовъ и карликовой фасоли. Что же касается коловой фасоли, то ее нельзя сѣять по свѣжему навозному удобренію, такъ какъ иначе ея плоды становятся пятнистыми, непривлекательными на видъ и значительно теряютъ, какъ въ употребленіи, такія и въ продажной цѣнѣ. Напротивъ того, примѣненіе нѣкоторыхъ искусственныхъ туковъ оказалось для нея весьма полезнымъ. Напр., очень хорошо класть на 100 к. с. посѣва коловой фасоли при высѣвѣ 20—40 ф. суперфосфата (18%-го) и 16—20 ф. хлористаго калия, всходы посыпать 6—10 ф. селитры. Равнымъ образомъ можетъ быть рекомендовано внести съ осени на 100 к. с. подъ будущую фасоль 40—60 ф. костяной муки и весной передъ посѣвомъ фунтовъ 40—50 голубинаго помета, сухого и превращеннаго въ тончайшій порошокъ помолотъ или цѣпами на току.

Лукъ и чеснокъ.

Выгодное воздѣлываніе лука и чеснока становится возможнымъ только подъ условіемъ почвы легкой, но содержащей притомъ значительное количество извести и перегноя.

Пользоваться подъ эти растенія навозомъ и ночнымъ золотомъ, какъ удобрительными средствами, возможно только въ томъ случаѣ, если луковицы предполагается тотчасъ же употребить въ дѣло или продать немедленно по сборѣ. Точно также выгодно отражается на лукѣ и чеснокѣ одностороннее примѣненіе селитры; получается много листьевъ, но луковицы выходятъ мелкими. Наиболѣе цѣлесообразно примѣнять обильное удобреніе хлѣвнымъ навозомъ, а также калийными и фосфорнокислыми туками подъ растеніе, предшествующее луковичнымъ. Но на бѣдныхъ песчаныхъ почвахъ очень хорошо и при такихъ условіяхъ внести специально подъ лукъ добавочное удобреніе съ осени, которое можетъ состоять или изъ 20—30 ф. голубиного помета на 100 к. с., или изъ 40—60 ф. косяной муки. Голубиный пометъ (или куриный) долженъ быть передъ разсыпкой превращенъ въ тончайшій порошокъ. То и другое удобреніе должно рассыпать передъ вспашкой участка подъ зиму.

Огурцы.

Въ отношеніи удобрения подъ нихъ почвы можно только повторить сказанное въ замѣткѣ объ удобреніи подъ лукъ и чеснокъ. Одностороннее азотистое удобреніе ведетъ къ полученію непрочныхъ въ лежкѣ огурцовъ.

Сельдерей, салатъ, эндивій.

Эти огородныя растенія требуютъ, подобно капустѣ, обильнаго удобрения подъ нихъ почвы навозомъ совмѣстно съ калийнымъ и фосфорнокислыми туками.

Спаржа, земляника и клубника.

Въ качествѣ нормальнаго удобрения при закладкѣ плантацій этихъ растеній можно указать на 200 п. навоза, 2—3 п. суперфосфата (18%-го) и 2 п. хлористаго калия на каждыя 100 к. с. Этимъ путемъ достигается сразу достаточное снабженіе почвы фосфорной кислотой и кали, которые въ послѣдствіи было бы невозможно внести такъ, какъ это желательно, т. е. на надлежащую глубину; будучи же разбросаны на поверхности плантацій, калийные и фосфорнокислые туки не могутъ принести желаемой пользы. Въ послѣдствіи же необходимо помогать почвѣ при содѣйствіи специально азотистыхъ туковъ, рассыпая, напр., каждую весну по участку въ 100 к. с. фунтовъ 20 чилийской селитры. Если бы селитра казалась слишкомъ дорогой, а трудъ не очень дѣнится, то при достаточныхъ запасахъ хлѣвнаго навоза, можно вмѣсто весенняго удобрения вышеозначеннымъ количествомъ селитры употреблять съ осени навозъ, разстилая его по грядамъ съ расчетомъ положить на 100 к. с. 60 пуд. его и съ тѣмъ, чтобы на слѣдующую весну солоمیстыя части навоза убрать по возможности.

Культура полевыхъ и луговыхъ растеній.

Пшеница (*Triticum Tourn.*)

Разводится четыре вида пшеницы: *мягкая* или *обыкновенная* (*Triticum vulgare*), *твердая* (*Triticum durum*), *англійская* (*Triticum turgidum*) и *польская* (*Triticum polonicum*). У польской пшеницы, рѣзко отличающейся отъ

другихъ по формѣ колоса, створки, т. е. чешуи, прикрывающія колосокъ съ двухъ сторонъ, очень длинныя, примѣрно вдвое длиннѣе цвѣточныхъ чешуй или пленокъ. Этою своею, такъ сказать, лопоухостью польская пшеница и выдѣляется изъ ряда остальныхъ. Зерно она даетъ въ небольшомъ количествѣ съ единицы пространства, но на видъ нарядное, крупное, однако малоцѣнное. Разводится этотъ видъ у насъ только кое-гдѣ, больше ради курьеза, подъ названіемъ иногда *ассирійской* или исполинской *ржи*. У прочихъ видовъ пшеницы створки сравнительно короткія и всегда перегнуты съ одного бока, такъ что состоятъ какъ бы изъ двухъ неравныхъ половинокъ. У мягкихъ или обыкновенныхъ пшеницъ изгибъ этотъ простой, безкрылый или слегка окрыленный только на самомъ верху, причемъ крыловидный киль не доходить и до половины длины створки. У англійской и у твердой пшеницы по направленію широкой наружной части створки изогнуты такъ, что въ изгибѣ образуется крыловидный киль, расправленный у твердой пшеницы по направленію широкой наружной части створки, а потому почти незамѣтный со спинки колоска; у англійской пшеницы этотъ киль-крыло идетъ по направленію діагонали и замѣтенъ при разсматриваніи какъ широкой, такъ и узкой части створки. Твердыя пшеницы стлчаются отъ мягкихъ и англійскихъ еще тѣмъ, что створки у нихъ сравнительно узкія, удлиненныя: длина ихъ втрое превышаетъ ширину; у двухъ же послѣднихъ видовъ створки яйцевидныя, сравнительно широкія. Зерна мягкой пшеницы въ изломѣ мучнистыя, крахмалистыя, у твердой б. ч. стекловидныя, у англійской — полустекловидныя. Изъ англійскихъ пшеницъ и у насъ кое-гдѣ разводится пшеница *чудесная*, сложноколосая, не заслуживающая, однако, вниманія по неустойчивости ея урожаявъ и малоцѣнности зерна. Цѣннѣйшіе и наиболѣе у насъ распространенные сорта пшеницы принадлежатъ къ двумъ видамъ ея — твердой и мягкой или обыкновенной.

Сортовъ твердой пшеницы не такъ много и они почти все яровые. Въ качествѣ озими твердая пшеница разводится только въ теплыхъ странахъ, у насъ, по Филипченко, на Кавказѣ. Въ коренной Россіи разводятся главнымъ образомъ два яровыхъ сорта этого хлѣба, оба одинаково цѣнные, — *бллотурка* или *кубанка* на востокѣ и юго-востокѣ черноземной полосы и *арнаутка* (арновка, гарновка) — на югѣ. Въ послѣдніе годы стала распространяться въ Поволжьи и Донской области *египетская* пшеница (египка); но мы не можемъ рекомендовать этого сорта, такъ какъ зерно его гораздо хуже, чѣмъ даваемое двумя первыми сортами, при сомнительной высшей урожайности. Изъ иностранныхъ сортовъ, можетъ быть, заслуживала бы испытанія развъ *Медея*, сортъ твердой пшеницы съ черноватыми колосками и длинными черными остями, — но именно испытанія, такъ какъ только опытъ втеченіе не менѣе 5 лѣтъ на урожайность, въ связи съ опѣнкой зерна мельниками, можетъ показать, насколько этотъ сортъ лучше или же хуже нашихъ бллотурки и арнаутки.

Мягкой пшеницы извѣстно множество сортовъ, изъ которыхъ одни разводятся, какъ озимь, другіе, какъ ярь, третьи — то какъ озимь, то въ качествѣ яри.

Озимая пшеница можетъ быть разводима у насъ въ черноземной полосѣ вплоть до Волги, а изъ нечерноземныхъ губерній въ Привислянскихъ, Литовскихъ, Бѣлорусскихъ и Остзейскихъ; но болѣе крупныя выгоды культура ея представляетъ лишь въ юго-западномъ краѣ, Малороссіи, сѣверномъ Кавказѣ, въ царствѣ Польскомъ, Литвѣ и Курляндской губ. По мѣрѣ отклоненія отъ этихъ областей къ сѣверу и востоку урожаи озимой пшеницы становятся все менѣе и менѣе устойчивыми; такъ что въ губерніяхъ

Нижегородской, Пензенской, Симбирской и Саратовской, если и возможно воздѣлывать оз. пшеницу, то лишь изъ любознательности, а не ради дохода. Временныя удачы посѣва озимой пшеницы возможны даже въ Самарской губ., особенно на югѣ; но это не должно вводить хозяевъ въ заблужденіе. Тамъ, гдѣ культура озимой пшеницы привилась, благодаря благоприятнымъ для нея условіямъ, успѣхъ дѣла зависитъ, конечно, отъ извѣстной степени отъ сорта. Сорта же озимой пшеницы много, и теперь, съ упадкомъ цѣнъ на хлѣба, предпримчивые спекулянты наводняютъ нашу страну массою сортовъ съ иностранными названіями. Настоячиво рекомендуемъ хозяевамъ беречь свои карманы и абсолютно не вѣрить каталожнымъ рекламамъ. Отъ нашествія иноземныхъ сортовъ оз. пшеницы русское полеводство терпѣло и терпитъ одни убытки, такъ какъ выписные сорта либо съ трудомъ выносятъ нашъ суровый климатъ, либо даютъ низкопробное зерно, бракуемое на западно-европейскихъ рынкахъ. Совѣтуемъ придерживаться на юго-западѣ *сандомірки* и *костромки*, въ Малороссіи *бѣлоколосой* и *красноколосой безостыхъ мѣстныхъ пшеницъ*, въ центральныхъ великорусскихъ черноземныхъ губерніяхъ тѣхъ-же сортовъ, что и въ Малороссіи, и отчасти еще *франкентейнской* пшеницы-перерода, обрусѣвшей уже (напр. съ академической фермы при Московскомъ с. х. институтѣ).

Яровой пшеницы также множество сортовъ, и мы столь же настоячиво рекомендуемъ воздѣлывать лишь мѣстные сорта этого хлѣба, подвергая сѣмена тщательной очисткѣ и сортировкѣ. Суть въ томъ, что черноземный югъ Россіи въ отношеніи пшеницъ можетъ быть признанъ столь же благодатною страной, какъ, напр., Голландія или Швейцарія для молочнаго рогатаго скота. У насъ природныя условія благоприятствовали возникновенію дѣлой серіи сортовъ пшеницы, прекрасныхъ по урожайности и качеству зерна, въ Голландіи и Швейцаріи—нѣсколькихъ породъ молочнаго скота. Если голландецъ или швейцарецъ, будучи въ здоровомъ умѣ и твердой памяти, не подумаютъ выписывать изъ Россіи рогатаго скота, хотя бы послѣдній и носилъ громкое наименованіе чухломскаго, пошехонскаго или дорогобужскаго, то и русскій хозяинъ отнюдь не выйдетъ изъ границъ благоразумія, оставаясь при своихъ сортахъ пшеницы. Упадокъ доходности пшеничнаго хозяйства зависитъ не отъ низкаго достоинства русскихъ сортовъ хлѣба, а отъ другихъ причинъ. Что касается повышенія урожаявъ пшеницы, то оно опять-таки должно быть достигнуто, если окажется это выгоднымъ, не бессмысленною перемѣною сорта на основаніи случайныхъ и всегда корыстныхъ указаній сѣмяноторговыхъ фирмъ, а приведеніемъ почвы въ лучшее культурное состояніе.

Не будемъ касаться здѣсь общеизвѣстныхъ пріемовъ культуры оз. пшеницы; отмѣтимъ только важнѣйшія мѣры для увеличенія устойчивости и повышенія урожаявъ этого хлѣба. Готовить землю подъ пшеницу лучше всего чернымъ паромъ, а за невозможностью этого улучшеннымъ, т. е. рано взмetyваемымъ, зеленымъ. Навозъ въ пару класть полезно, но не въ чрезмѣрно большомъ количествѣ, именно не свыше 2—3 т. пуд. на десятину, лучше всего около 2400 пуд., такъ какъ при чрезмѣрно большихъ количествахъ навоза озимая пшеница иногда погибаетъ уже осенью, съ наступленіемъ значительныхъ морозовъ, предвѣстниковъ зимы. Точно также полезно пахать въ пару, хоть разъ, поглубже, верхка на 4, но заблаговременно, чтобы къ посѣву земля осѣла, а къ наступленію морозовъ слеглась до такой плотности, изъ которой застываніе почвы на всю глубину распространенія корней происходило бы съ надлежащею быстротою. Если зимою наступитъ оттепель и пшеничное поле покроется льдомъ, то послѣд-

ній желательнo до выпаденія новаго снѣга раздробить; тогда ледъ навѣрное сойдетъ со снѣгомъ. Дробить ледъ можно, пуская по немъ подкованныхъ лошадей, однѣхъ или съ катками. Если это не удалось, то отчаяваться за урожай еще не слѣдуетъ.

Надо слѣдить за полемъ весной. Когда таяніе снѣга будетъ идти постепенно, то ледъ можетъ исчезнуть одновременно со снѣжнымъ покровомъ, и хозяинъ не пострадаетъ; въ противномъ случаѣ, какъ только обнажилась ледяная кора, надо ее разбить, во что бы то ни стало.

Изъ культурныхъ мѣръ въ интересахъ повышенія урожая въ яр. пшеницы можно указать на болѣе глубокую пахоту подъ нее на-зѣбъ и на замѣну боронъ при задѣлкѣ болѣе позднихъ посѣвовъ запашниками-зущильниками Эккерта съ бороною до и послѣ него.

Изъ враговъ пшеницы озимой и яровой заслуживаютъ особеннаго вниманія головневые грибы и нѣкоторыя насѣкомыя.

При пораженіи однимъ головневымъ грибомъ остается не поврежденнымъ въ пшеничномъ колосѣ только стержень; все остальное—створки колосковъ, прицвѣтныя чешуйки, или пленки и завязь разрушаются и замѣщаются чернубурою пылью (споры), легко разлетающеюся. Такъ повреждается пшеничный колосъ *пыльною головнею* (*Ustilago segetum* Dittm.). Нѣкоторые другіе виды головни (*Tilletia Tritici* Wtr. и *Tilletia laev.*) уродуютъ и разрушаютъ только зерно, которое вздувается, становится округлымъ и тонкостѣннымъ, а внутри содержитъ довольно связный порошокъ чернубураго цвѣта и противнаго, селедочнаго запаха. При обмолотѣ этотъ послѣдній видъ головни портитъ качество всего урожая. Противъ головни, той и другой, надо вымачивать сѣмена въ $\frac{1}{2}\%$ растворѣ мѣднаго купороса, что дѣлается слѣдующимъ образомъ: насыпаютъ сѣмена въ чанъ, наливаютъ счетомъ столько ведеръ воды, чтобы она покрыла сѣмена хотя бы тонкимъ слоемъ. Въ особое ведро наливаютъ кипятку и бросаютъ сюда столько мѣднаго купороса, чтобы на каждыя 7 ведеръ вылитыхъ на сѣмена пришлось его здѣсь по 1 фунту; разбалтываютъ и растворъ выливаютъ въ чанъ, послѣ чего сѣмена въ водѣ перелопачиваютъ и оставляютъ въ покоѣ на 12—14 ч. Вынувъ ихъ изъ воды, въ оставшемся рассолѣ можно вымочить еще 1—2 партіи сѣмянъ. Хорошо моченныя сѣмена не прямо употреблять на посѣвъ, а промыть ихъ слегка въ чистой водѣ.

Насѣкомыя повреждаютъ какъ всходы пшеницы, такъ и взрослыя растенія. Всходы у насъ чаще всего страдаютъ отъ личинокъ нѣсколькихъ мухъ, которыя пробираются по влагищамъ листьевъ къ срединѣ молодыхъ побѣговъ и выѣдаютъ послѣдніе надъ корнемъ. Вслѣдствіе этого листья обезцвѣчиваются и высыхаютъ. Такъ дѣйствуетъ личинка шведской мухи (*Oscinis Frit. L.*), безвогая съ роговыми ротовыми крючками и двумя бородавчатыми бугорками сзади. Куколки ея, желтовато-бѣлыя, съ многочисленными темными поперечными трещинками, могутъ быть найдены на сильныхъ боковыхъ побѣгахъ куста пшеницы надъ поверхностью почвы.

Личинки двухъ другихъ вреднѣйшихъ насѣкомыхъ—гессенской мухи (*Cecidomya destructor* Say) и хлѣбной, зеленоглазой мушки (*Chlorops taeniorus* Meig) не имѣютъ роговыхъ ротовыхъ крючковъ и бородавчатыхъ бугорковъ сзади. Личинки гессенской мухи толстыя, бѣлыя, длину въ 3 мм.; куколки блестящія, бурая, эллиптическія (боченковидныя); тѣ и другія у пораженныхъ мухою всходовъ можно найти въ листовыхъ влагищахъ у поверхности земли. Личинки хлѣбной мушки желтовато-бѣлыя, длину въ 5—7 мм., какъ и бурая эллиптическія ея куколки, можно найти внутри молодого ростка, который выѣдается личинкой такъ, что становится полымъ и часто расщепляется по длинѣ.

Гессенская и шведская мухи вредятъ пшеницѣ и взрослой. Личинки шведской мухи истребляютъ молодыя зерна пшеницы, которыми онѣ питаются. Личинка гессенской мухи выѣдаетъ стебли пшеницы. При этомъ колосья блѣднѣютъ и оказываются пустыми, а солома легко надламывается близъ поверхности земли. Личинокъ мухи, одиночныхъ или по нѣскольку вмѣстѣ, надо искать внутри стеблей надъ однимъ изъ узловъ.

Иногда, при отсутствіи наружныхъ поврежденій, стебли пшеницы также легко переламываются и валятся, причемъ, расщепивъ соломину по длинѣ, мы найдемъ узлы въ ней-прогрызенными извнутри безногой бѣлой длинной (въ 10—12 мм.) личинкой хлѣбнаго пилильщика (*Cerphus rugmaeus*), куколка котораго впослѣдствіи помѣщается въ прозрачномъ коконѣ внизу стебля, надъ корнемъ.

Мѣры противъ пораженія пшеницы этими насѣкомыми, вообще говоря, не выработаны. Примѣнительно къ шведской, гессенской и хлѣбной мушкамъ наибольшаго вниманія заслуживаютъ: выжиганіе жнивья или немедленная запашка его тотчасъ по снятіи хлѣба. Выжиганіе жнивья полезно и въ борьбѣ съ хлѣбнымъ пилильщикомъ, противъ котораго рекомендуется еще *глубокая заѣлка* жнивья.

Изъ другихъ насѣкомыхъ у насъ временами крупный вредъ пшеницѣ приносятъ хлѣбные жуки—кузъка (*Anisoplia austriaca*) и крестоносецъ (*A. sguisifera*), высасывающіе зерна, когда послѣднія находятся въ молочкѣ, и одна изъ угрицъ (*Tylenchus Tritici*), уродующая и приводящая въ полную негодность зерна пшеницы, которыя, при пораженіи ею, оказываются меньше нормальныхъ, болѣе округлыми, темнобурыми и толстостѣнными съ волокнистою внутри мякотью, состоящей изъ очень большого числа неподвижныхъ, обвившихся другъ около друга червячковъ. Когда одно время хлѣбные жуки наносили пшеничнымъ посѣвамъ нашего юга огромный вредъ, то наука, въ лицѣ ея представителей, пыталась бороться съ этими врагами, но безуспѣшно; хозяевамъ помогли совершенно неожиданно какія то стихійныя явленія и только. Что касается угрицъ, то съ ними бороться нетрудно: зараженные ими участки надо глубоко перепахивать и лучше всего на нѣкоторое время прекращать здѣсь воздѣлываніе пшеницы; а чтобы съ сѣменами не занести болѣзни на здоровые участки земли, надо вымачивать то количество ихъ, которое назначено на посѣвъ, въ случаѣ невозможности удаленія больныхъ зеренъ тщательную сортировку, въ разбавленной сѣрной кислотѣ. Для протравы берутъ $2\frac{1}{2}$ фунта неочищенной сѣрной кислоты на 12 ведеръ воды (осторожно вливать кислоту въ воду, а не наоборотъ!) и, вынувъ сѣмена изъ протравы, погружаютъ для промывки въ слабый растворъ известковаго молока (а не чистой воды), чтобы нейтрализовать кислоту и такимъ образомъ сохранить всхожесть не зараженныхъ сѣмянъ почти нормальною.

Мы говорили, что съ точки зрѣнія урожайности и качества зерна у насъ въ Россіи найдутся сорта, отнюдь не уступающіе носящимъ иностранныя названія, и что замѣна мѣстныхъ хорошихъ сортовъ иноземными, далеко не всегда „культурными“, т.-е. улучшенными, если и могла бы имѣть мѣсто, то лишь съ большой осторожностью. Однако, разнообразіе сортовъ можетъ иногда быть важнымъ при крупныхъ размѣрахъ пшеничныхъ посѣвовъ въ отношеніи уборки, давая право растянуть время уборки. Чтобы облегчить выборъ новаго или новыхъ сортовъ для введенія въ полеводство съ этою цѣлью, мы приведемъ въ таблицѣ данныя для времени посѣва, появленія всходовъ и созрѣванія извѣстнѣйшихъ сортовъ яр. пшеницы за одинъ годъ (1895) въ саратовскомъ уѣздѣ*).

*) Твердыя пшеницы имѣютъ букву *m*; заслуживающія по нашему мнѣнію испытанія спереди снабжены буквою *x*; особенно цѣнныя двумя этими буквами *xx*.

Название сорта.	Посѣва.	Появля- ніе всхо- довъ.	Созрѣванія.	Между появленіемъ всходовъ и созрѣваніемъ въ дняхъ.
Итальянская ост.-яровая .	17 апрѣля	25/IV	20—25/VII	86—91
Мартовская остистая . . .	"	"	25/VII	91
Ежевка остистая	"	"	22/VII	89
" безостая	"	"	22/VII	89
Ноэ	"	"	25/VII	91
x Мадонна	"	"	24/VII	90
Мартовская калифорнская	"	"	25/VII	91
Прингя Дѣфансъ	"	"	24/VII	90
Галиційская	"	"	24/VII	90
xx Мартовская Чиддамъ . .	"	"	25/VII	91
x " Сомюръ	"	"	24/VII	90
Греческая изъ Миссойинъ .	"	"	24/VII	90
Банатка яровая	"	"	24/VII	90
толстоколосая (Kolben Weiz)	"	26/IV	24/VII	89
x Медея т.	"	24/IV	20/VII	78
Венгерская бѣлая яр. . . .	"	25/IV	20/VII	86
Греческая изъ Воло	"	26/IV	25/VII	90
Польская	"	26/IV	28/VII	93
Греческая изъ Андроса . . .	"	25/IV	18/VII	84
Слифордъ	"	"	21/VII	87
Шамплэнъ Прингя	"	"	18/VII	84
Канская	"	24/IV	24/VII	19
Красная ост. обык.	"	"	19/VII	68
Греческая изъ Аталанто . . .	"	25/IV	23/VII	98
" " Пароса	"	"	21/VII	87
Неаполитанская	"	24/IV	28/VII	95
Апрѣльская	"	"	22/VII	89
Черная персидская	14/IV	"	16/VII	82
Эльзасская бѣлоколосая . . .	25/IV	3/V	18/VII	76
Мартовская безостая	"	27/IV	28/VII	92
Венгерская горная	"	24/IV	1/VIII	99
Сорентино	"	25/IV	25/VII	91
Алжирская т.	17/IV	24/IV	20/VII	87
x Гейне генеалогическая . . .	14/IV	25/IV	20/VII	86
x Эльзасская красноколосая	14/IV	24/IV	26/VII	93
Сицилійская ос. Трименія т.	17/IV	25/IV	20/VII	86
x Викторія	"	"	25/VII	91
Египетская	14/IV	25/IV	20/VII	86
Тудель (Touzelle)	17/IV	26/IV	25—28/VII	92
xx Саксонка (переродъ) . . .	17/IV	26/IV	18/VII	83
x Гирка-самарка	17/IV	26/IV	18/VII	83
xx Бѣлотурка т.	26/IV	7/V	28/VII	82
Чуль-бидай	17/IV	26/IV	14/VII	79
xx Арнаутка т.	26/IV	7/V	28/VII	82

Для опредѣленія и провѣрки сортовъ пшеницы надо пользоваться особыми таблицами, данными уже въ журналѣ за 1894—5 годъ.

	Степная полоса.	Черноземная нестепная.	Нечерноземная къ западу отъ Дняпра.	Остальная нечерно- земная.	
Высѣвается	озимой пш.	6 четвериковъ	7½ мѣръ	9 мѣръ	„
	яровой пш.	5	8	9	10 мѣръ
Собирается въ среднемъ	озимой	6 четвертей	6½ четв.	8 четвер.	„
	яровой	4	5½	„	„

Ячмень (*Hordeum*).

Ячменное зерно употребляется для приготовления солода (пивоваренный ячмень) или идетъ въ кормъ скоту и въ пищу человѣку. Въ пищу человѣку ячмень употребляется въ формѣ крупы и изрѣдка муки. Пивоваренный ячмень цѣнится значительно выше кормового. Такой ячмень долженъ отличаться высокимъ содержаніемъ крахмала, котораго среднее содержаніе въ ячменѣ, вообще говоря, равняется 62%. Для пивоваренія и винокуренія годится ячмень равномернo-вызрѣвшій и хорошо отсортированный. Зерна его должны имѣть не удлинненную, а овальную форму, округлыя очертанія съ боковъ, ребра отнюдь не острые, но поперечникъ возможно большой относительно длины; они должны быть по возможности свободны отъ разбитыхъ сѣмянъ (при молотбѣ). Окраска зеренъ ячменя должна быть сплошь свѣтло-желтой, даже на концахъ (отнюдь не красной здѣсь, какъ это бываетъ). По окраскѣ ячмень для пивоваренія можно раздѣлить на три сорта: лучшій съ свѣтло-желтыми, почти бѣлыми зернами, посредственный съ сѣрно-или золотисто-желтыми зернами и плохой—когда зерна имѣютъ красновато-желтую или сѣро-желтую окраску. Ячмень не долженъ издавать затхлаго запаха и быть старше 1 года. Онъ долженъ быть совершенно сухъ, такъ, чтобы рука, вложенная въ кучу ячменя, не ощущала ни малѣйшей прохлады, и чтобы при перетираніи зеренъ между пальцами, они напоминали собой крупный песокъ. Пивоваренный ячмень не долженъ заключать стороннихъ примѣсей и недоразвитыхъ зеренъ. Онъ долженъ быть тонкокожимъ и въ изломѣ или разрѣзѣ мучнистымъ, а не стекловиднымъ. Всѣ четверти желателенъ возможно высокій, но по этому признаку одному только нельзя опѣнивать ячмень для пивоваренія, такъ какъ и ячмень со стекловидными зернами имѣетъ нерѣдко высокую натуру. Испытаніе ячменя на характеръ разрѣза можно производить съ помощью обыкновеннаго перочиннаго ножика, причемъ самый разрѣзъ надо дѣлать нѣсколько наискось. Для быстраго опредѣленія достоинствъ ячменя на заводахъ употребляется иногда заграничную приборъ Гайндорфа (*Heinsdorf's Kornprüfer*). Абсолютный всѣ зеренъ ячменя также долженъ быть возможно высокій. Всѣ четверти желателенъ не менѣе 8 п. 20 ф., тысячи зеренъ не менѣе 40,9 гр. (minimum—27,7, maximum—48,9 для ячменя по Ноббе). Важнѣйшая особенность пивовареннаго ячменя, это—высокая всхожесть (90—100%) и высокая же энергія проростанія, на столько, чтобы до 90—95% зеренъ проростали послѣ намачиванія втеченіе 3 дней.

Пригодность ячменя для пивоваренія только отчасти опредѣляется выборомъ сорта; она не въ меньшей степени зависитъ отъ почвенныхъ и климатическихъ условий, способовъ воздѣлыванія этого хлѣба и уборки.

Что касается прежде всего сортовъ ячменя, то они принадлежатъ 3 видамъ рода *Hordeum*, отличающимся между собою по числу и расположенію вполне развитыхъ колосковъ на стержнѣ колоса. Колоски у ячменя одноцвѣтные, но сидятъ по-трое на уступѣ; такія тройки изъ колосковъ стержень несетъ съ двухъ сторонъ. У нѣкоторыхъ ячменей изъ 3 колосковъ,

распл оженных на уступѣ, развивается только одинъ, средній, а два боковые хотя и сохраняются, но лишь въ формѣ бесплодныхъ придатковъ по бокамъ развитого колоска. При этомъ съ каждой стороны стержня колоса получается по одному ряду колосковъ, а съ двухъ противоположныхъ сторонъ—два ряда. Сорты этого характера соединяются въ видѣ ячменя *двуряднаго* (*Hordeum distichon*). Когда всѣ колоски уступа развиваются, то изъ нихъ образуется колосъ либо съ 6-ю правильно расположенными вертикальными рядами, либо въслѣдствіе сдвиганія колосковъ, съ 4-мя всего рядами ихъ. Въ первомъ случаѣ ячмень называется 6-ряднымъ, во второмъ—четырехъ-ряднымъ. Нѣкоторые изъ сортовъ двухъ и четырехъ-ряднаго ячменя даютъ зерно не срастающееся съ пленками и освобождающееся при обмолотѣ въ голомъ видѣ, какъ у ржи или пшеницы. Эти сорты такъ и называются голыми.

Въ качествѣ пивоваренныхъ разводятся исключительно обыкновенные ячменя, а не голые, притомъ преимущественно двурядные со сравнительно крупнымъ зерномъ, рѣже 4-рядные съ болѣе мелкимъ зерномъ. Изъ сказаннаго понятно, почему многочисленны сорты именно двуряднаго ячменя. Изъ нихъ особенной извѣстностью пользуются: шевалье (лучше всего Ричардсона), пробштейскій, императорскій (имперьяль *), шотландскій жемчужный, золотой цѣнный, алмазный Бестегорна (*Bestehorn's Diamantgerste*), шведскій, моравскій, словакскій, моравскій же ганнакскій (Ганна), аннатскій и др.; въ послѣднее время лучшими признаются изъ этихъ сортовъ моравскій, ганнакскій и словакскій. Изъ четырехъ-рядныхъ обыкновенныхъ ячменей заслуживаютъ вниманія силезскій, одербрухскій, Викторія, сѣверно-русскій, манджурскій и мамонтъ (*Mammoth*). 6-рядные ячмени почти не имѣютъ торговаго значенія; у насъ изъ нихъ, повидимому, воздѣлывается только одинъ сортъ въ качествѣ озимаго на сѣверномъ Кавказѣ.

Изъ голыхъ ячменей заслуживаетъ вниманія крупный двурядный или кофейный, названный такъ по употребленію на производство суррогата кофе (ячменный кофе). 4-рядный голый ячмень, извѣстный подъ именемъ небеснаго или гималайскаго, не имѣетъ никакого значенія.

Для опредѣленія и провѣрки сортовъ ячменя рекомендуемъ таблицы, помѣщенные въ журналѣ за 1894—5 годъ; тамъ указаны всѣ важнѣйшіе морфологическіе признаки большей части ихъ.

Въ Россіи вообще немало производится болѣе цѣннаго пивовареннаго ячменя; въ этомъ отношеніи извѣстны только немногія мѣстности, какъ, напр., Курляндія и Саратовская губ. Преимущественно рынокъ наводняется дешевымъ кормовымъ ячменемъ.

Хорошій ячмень можно получать почти на всѣхъ почвахъ, за исключеніемъ торфяныхъ, тяжелыхъ глинистыхъ и боровыхъ песчаныхъ, но подъ условіемъ правильнаго удобрения и обработки.

Лучшее мѣсто въ сѣвооборотѣ для ячменя послѣ пропашныхъ растений—сахарной свеклы, картофеля и подсолнечника масличнаго. Если почва хорошо родитъ сахарную свеклу, винокуренный картофель и масличный подсолнечникъ, то, послѣ этихъ растений, почти навѣрное хорошо удастся и цѣнный сортъ ячменя. Иногда ячмень получается порядочный послѣ озими, получившей удобрение, но не очень сильное. На очень сильно удобренныхъ навозомъ почвахъ и по свѣжему навозному удобрению, напр. въ пару, какъ это рекомендовали нѣкоторые, ячмень хотя и родится, но посредственный, кормовой. Плохо удается онъ или, по крайней мѣрѣ, получается недоброе

*) Этотъ сортъ пивоварами берется, однако, неохотно, не взирая на крупное и полновѣсное зерно.

качественнымъ также послѣ азотособирателей, т. е. бобовыхъ, особенно многолѣтнихъ травъ.

Обработка подъ ячмень должна быть тщательною и раздѣлка земли нѣжною; но при раздѣлкѣ пахотнаго слоя кромѣ плуговъ и экстирпаторовъ надо пользоваться только боровами, остерегаясь примѣненія катка. Очень глубоко пахать непосредственно подъ ячмень не надо, особенно на песчаныхъ почвахъ; но если очень глубокая пахота произведена подъ предшествующее растение, то ячмень удастся особенно хорошо, напр. въ случаѣ очень глубокой пахоты подъ предшествующіе ему картофель и свеклу.

На черноземѣ и хорошемъ сыромъ суглинкѣ, когда положено достаточное количество (до 2400—3000 п.) подъ озимь, за которою шли предшественники ячменя—сах. свекла, картофель или масличный подсолнечникъ (послѣдній послѣ ржи, получившей даже 1200—1500 п. навоза на черноземѣ) лучше всего обходиться вовсе безъ подсобныхъ удобреній. На супесяхъ и суглинкахъ, получившихъ подъ рожь около 2000 п. навоза, полезно вносить подъ ячмень специальные калийные и фосфорнокислые туки, но не азотистые, которые могутъ быть примѣнены непосредственно подъ ячмень развѣ на бѣдномъ глинистомъ пескѣ. Въ качествѣ калийнаго тука, гдѣ онъ нуженъ, надо употреблять каинитъ въ количествѣ 18—20 пуд. на десятину; какъ фосфорнокислое удобрение на суглинкахъ суперфосфатъ въ количествѣ 15—25 п. на дес. 12^o/_o-й и 10—16 п. 18^o/_o-й. На глинистыхъ пескахъ полезно кромѣ того посыпать всходы ячменя селитрой въ количествѣ пуд. 6—10 на дес.

Посѣвъ можно производить въ разбросъ или рядами, но задѣлка должна быть обязательно мелкая и равномерная, чтобы всходы получились дружные и не было ни въ какомъ случаѣ двуроста. Въ виду этого нельзя задѣлывать пивоваренный ячмень боровами или экстирпаторами; надо прибѣгать къ помощи запашника-луцильника Эккерта, устанавливая его на глубину всего $\frac{3}{4}$ —1 вершка. Для столь же мелкой задѣлки нужно устанавливать и рядовыя сѣялки, сближая въ то-же время по возможности ряды. Подсѣва подъ пивоваренный ячмень быстро растущихъ травъ, напр. краснаго клевера или люцерны, надо избѣгать.

Убирать ячмень, предназначенный для винокуренныхъ и пивоваренныхъ заводовъ, необходимо въ полной спѣлости, даже нѣсколько перестоялый, отнюдь не въ молочной спѣлости или желтый. А чтобы уборка ячменя на болѣе обширной площади, достаточно быстрая для предотвращения ущерба при указанной зрѣлости, не обременила хозяйства, хорошо сѣять не одинъ какой-либо сортъ, а нѣсколько, выбирая одинъ ранній (напр. ганнакскій), другой средній (напр. словацкій или шевалье) и, наконецъ, поздній (напр. имперскій или Бестегорна). Молотить ячмень нужно какъ можно скорѣе, лишь только онъ готовъ для этого, такъ какъ отъ лежки онъ ни мало не выигрываетъ, а попавъ подъ дожди можетъ сильно потерять въ цвѣтѣ. Для просушки при непостоянной погодѣ лучше всего составлять снопы ячменя въ бабки, въ которыхъ онъ наименѣе страдаетъ отъ дождей.

Чтобы дать представленіе о сравнительной скороспѣлости различныхъ сортовъ ячменя, приводимъ данныя о времени посѣва, появленія всходовъ и созрѣванія ихъ въ саратовскомъ у. за 1895-й годъ.

В р е м я .

Название сорта.	Посѣва.	Появ- ленія всхо- довъ.	Созрѣванія.	Между появле- нiемъ всходовъ и созрѣванiемъ въ дняхъ.
Бестегорна	15/IV	24/IV	25/VII	92
Греческій шестирядный . . .	15/IV	24/IV	20/VII	87
Итальянскій	15/IV	24/IV	?	?
Гиммалайскій	15/IV	24/IV	25/VII	92
Чейнэй (Cheuneу)	15/IV	24/IV	25/VII	92
хх Словацкій	15/IV	24/IV	22/VII	89
Рисовидный	15/IV	24/IV	13/VII	80
Черный	15/IV	24/IV	16/VII	83
Гольденъ-дрошъ	15/IV	24/IV	23/VII	90
Голый неаполитанскій 2-ряд- ный безостый	15/IV	24/IV	13/VII	80
х Алмазный	15/IV	24/IV	20/VII	87
Голый неаполитанскій безо- стый 6-рядный	15/IV	24/IV	13/VII	80
х Шевалье Галлета	15/IV	24/IV	25/VII	92
Голландскій	15/IV	24/IV	23/VII	90
Шевалье обыкн.	15/IV	24/IV	20/VII	87
Манджурскій	15/IV	22/IV	20/VII	89
Одербрухскій	15/IV	22/IV	20/VII	89
Ячмень благородный или пше- ничный	15/IV	24/IV	19/VII	86
Обыкновенный яр. (Frühling's)	15/IV	24/IV	20/VII	87
х Имперскій (Imperial)	15/IV	24/IV	20/VII	87
х Пробштейскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
х Эрфуртскій бѣлый	14/IV	24/IV	20/VII	87
хх Ганнакскій (Ганна)	14/IV	24/IV	20/VII	87
хх Фениксъ изъ Пилау	15/IV	24/IV	18/VII	85
Голый 2-рядный крымскій . . .	15/IV	24/IV	19/VII	86
Восторгъ (Juwel)	15/IV	24/IV	20/VII	87
Павлинь	15/IV	24/IV	20/VII	87
Викторія	15/IV	24/IV	20/VII	87
хх Имперіаль улучшенный . . .	15/IV	24/IV	20/VII	87
х Шевалье Шолея	15/IV	24/IV	20/VII	87
Аннатскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
Бѣлый австралийскій	15/IV	24/IV	20/VII	87

Зрѣлость здѣсь разумѣется полная. Хорошіе сорта отмѣчены буквою х, лучшіе двумя.

	Степная по- лоса.	Черноземная не степная.	Не чернозем- ная западу отъ Днѣпра.	Остальные не черноз. губ.
Высѣваніе на десятину 7 мѣръ.		8 ¹ / ₂ —9 мѣръ.	9 мѣръ.	10 мѣръ.
Урожай зерна.	7 четверт.	6 четверт.	8 четверт.	7 четверт.

Важнѣйшіе враги ячменя: головня (*Ustilago Hordei* Bref) и насѣкомья: гессенская муха, пилильщикъ, хлѣбная и шведская мушки. Борьба со всѣми этими врагами описана въ очеркѣ культуры пшеницы.

Рожь (*Secale cereale*).

Рожь разводится въ качествѣ озими и въ качествѣ яри (ярицы). Сортовъ ея не такъ много, какъ пшеницы, и сорты не столь рѣзко отличаются въ морфологическомъ отношеніи, хотя въ хозяйственномъ смыслѣ разница между ними значительна. Чтобы дать возможность по крайней мѣрѣ провѣрять точность обозначенія сортовъ этого хлѣба, мы дали въ свое время на страницахъ журнала „Сельск. Хоз.“ таблицы, которыя составлены на основаніи преимущественно обследованія сортовъ Г. Вернеромъ и Кёрнике. Однако, позднѣйшее детальное изученіе сортовъ ржи съ морфологической стороны показало, что принципы, положенные въ данномъ случаѣ въ основу труда Г. Вернера и Кёрнике, избраны неправильно и недостаточно освѣщаютъ существенныя отличія однихъ сортовъ ржи отъ другихъ. Въ виду этого мы прилагаемъ ниже новую таблицу для провѣрки и опредѣленія сортовъ этого хлѣба. Сорты ржи раздѣляются на озимые и яровые; первые въ свою очередь дѣлятся на кустовки и сорты обыкновенной озимой ржи.

Колоски ржи, какъ извѣстно, 2-цвѣтные; снаружи они снабжены двумя створками — шиловидными чешуйками, а каждый цвѣтокъ имѣетъ по 2 пленки, составляющія околоцвѣтники и называемыя одна внѣшнюю, другая внутреннюю; въ каждомъ же цвѣткѣ колоска образуется по зерну, такъ что колоски 2-зерные. По внѣшнимъ изслѣдованіямъ, сорты ржи весьма характерно отличаются другъ отъ друга по длинѣ створокъ, по длинѣ остей, которыми снабжены внѣшнія пленки цвѣтовъ, по длинѣ и ширинѣ до загиба самыхъ внѣшнихъ пленокъ, по длинѣ и ширинѣ положеннаго желобкомъ внизъ зерна, причемъ наименѣе характерны длина и ширина зерна, какъ наиболѣе измѣнчивыя въ зависимости отъ условій произрастанія хлѣба. Вотъ существеннѣйшія особенности важнѣйшихъ сортовъ ржи съ указанной точки зрѣнія (по М. Трухановскому):

Рожь озимая обыкновенная.

Названіе сорта ржи.	Длина створкѣ.	Длина внѣшней пленки.	Ширина внѣшней пленки до загиба.	Длина остей.	Длина зерна.	Ширина зерна.
	mm.	cm.	mm.	cm.	mm.	mm.
Шампанская	10,5 — 11	1,75	2,75	0,75—3,75	9 — 9,75	2,25—2,5
Тростниковая	11,0 — 12	1,65—1,70	2,50	3,3 — 3,4	7,75— 8	2,50—3,0
Шланштедская	15,0 — 19,0	1,9 — 2,1	2,75—3	4 — 4,5	9,25— 9,75	2,25—2,5
Альпійская	9,5 — 11	1,65—1,75	2,25—2,50	4 — 5,5	9 — 10	2,0
Пробштейнская	8,5 — 10	1,60—1,70	2,5	3 — 4	7 — 9	2,5 — 3
Банатская	10,0 — 11	1,80—1,90	2,75	2,5 — 5	9,5 — 10	2,50—2,75
Горная испанская	10 — 12,5	1,70—1,90	2,75—3	1,25—3,0	8,5 — 9	2,75—3
Саратовская	9 — 10	1,45—1,50	2,25—2,50	1,50—3,5	8,5 — 9,25	2,25—2,50
Испанская	9,5 — 10	1,60—1,70	2,50—2,75	0,75—3,5	8,0 — 9	2,75—3
Маркская	11,0 — 13,5	1,85—2,0	3,0 — 3,25	0,5 — 5,5	8,0 — 9,5	2,5 — 3
Шведская	12 — 13,0	1,50—1,60	2,5	1,5 — 4,0	9,0 — 9,75	2,0 — 2,5
Исполнинская озимая	10 — 11,0	1,60—1,70	2,75	2,75—6,50	8,0 — 9,0	2,75—3,0
Гессенская	12 — 15,0	1,90—2,0	2,75—3,0	2,25—5,5	8,25— 9,25	2,0 — 2,5
Зеландская	12 — 15,0	2,0 — 2,10	2,75	0,25—6,0	8,0 — 9,5	2,5 — 2,75
Бри	10,25—11,0	1,65—1,70	2,25—2,50	1,75—5,25	7,0 — 8,5	2,0 — 2,25
Рюгенская	9,0 — 10,0	1,50—1,60	2,50—2,75	1,0 — 5,0	6,0 — 7,5	1,75—2,25
Римская	11,5 — 13,0	1,90—2,0	2,25—2,5	1,25—4,0	7,5 — 9,0	2,0 — 2,75
Мумійская	9,0 — 11,0	1,75—1,80	2,5	1,50—5,5	8,0 — 9,25	2,25—2,5
Корренса	8,5 — 10,0	1,50—1,55	2,5	0,25—5,0	7,0 — 8,0	2,50—2,75

Озимая рожь кустовая.

Название сорта ржи.	Длина створокъ.	Длина вѣшней пленки.	Ширина вѣшней пленки до загиба.	Длина остей.	Длина зерна.	Ширина зерна.
	мм.	см.	мм.	см.	мм.	мм.
Ивановская	10 — 11	1,5 — 1,60	2,5	1,50—4,0	7,0 — 9,5	2,0 — 2,5
Ваза	10 — 10,5	1,7 — 1,90	2,50—2,75	0,75—6,0	9,0 — 10,0	2,50—2,75
Нюландская	8,5 — 10,0	1,80—1,90	2,75	0,50—3,5	7,0 — 8,0	2,25—2,50

Яровая рожь.

Название сорта ржи.	Длина створокъ.	Длина вѣшней пленки.	Ширина вѣшней пленки до загиба.	Длина остей.	Длина зерна.	Ширина зерна.
	мм.	см.	мм.	см.	мм.	мм.
Обыкновенная ярица	10,0—11,5	1,60—1,75	2,75	1,50—4,0	7,50— 9,0	2,50—2,75
Венгерская	11,5 — 13,0	1,75—1,80	2,25	3,75—5,75	8,0 — 9,0	1,5 — 2,25
Маркская	13,0 — 17,0	1,70—1,75	2,75	1,25—4,0	7,5 — 8,5	2,0 — 2,5
Мартовская	10,0 — 11,5	1,70—1,80	2,75	1,0 — 4,90	8,0 — 9,5	2,25—2,50
Восточно-Сибирская (Забайкальская)	12,5—15,0	1,95—2,0	2,75—3,0	2,25—4,0	8,25— 9,0	2,0 — 2,25

Кустовые сорта озимой ржи заслуживаютъ вниманія у насъ только въ лѣсныхъ губерніяхъ, гдѣ они могутъ дать въ первое лѣто, при майскомъ посѣвѣ, нѣкоторое количество сѣна или зеленого корма, а на второе — болѣе или менѣе значительный урожай зерна, однако, не высокаго качества. Въ черноземной полосѣ этого можно добиться только въ исключительные годы. А потому здѣсь, хотя и разводится иногда ивановская рожь, но посѣвомъ въ обычную пору, исключительно ради зерна. Надо замѣтить, что при этомъ кустовой сортъ перерождается въ обыкновенную рожь и нѣкоторыя сѣменные хозяйства черноземной полосы, снабжая такимъ переродомъ хозяевъ сѣвера, желающихъ имѣть настоящую кустовку, поступаютъ по меньшей мѣрѣ неправильно, вводя своими дѣйствіями въ значительные убытки покупателей, какъ это, между прочимъ, имѣло мѣсто и съ авторомъ статьи. Категорически совѣтуемъ черноземнымъ хозяевамъ, воздѣлывающимъ ивановскую рожь въ видѣ обыкновенной, не продавать ее больше, какъ ивановскую, а прямо указывать, что они торгуютъ переродомъ неопредѣленнаго происхожденія вслѣдствіе метизаціи другими сортами и ломки условій культуры хлѣба. Иначе не трудно подвергнуться преслѣдованію за обманъ. Впрочемъ, мы вообще не считаемъ Ивановскую рожь заслуживающею вниманія хозяевъ и изъ кустовокъ признаемъ цѣнною только Вазу, какъ одинъ изъ лучшихъ сортовъ для осушенныхъ торфяниковъ, впрочемъ опять-таки именно для такихъ только мѣстъ. Вообще же и этотъ сортъ не отличается урожайностью, даетъ зерно довольно мелкое и сильно осыпается. Изъ сортовъ обыкновенной ржи на востокѣ ржаной полосы надо придерживаться мѣстныхъ, въ центрѣ заслуживаютъ вниманія пробштейнская, зеландская и альпійская, на западѣ — шампанская и особенно шанштедтская, а также Бестегорна длинноколосая.

Наконецъ, изъ сортовъ яровой ржи заслуживаютъ преимущественно вниманія по качеству зерна обыкновенная ярица, а по скороспѣлости — мартовская.

Изъ мѣръ для повышенія доходности культуры ржи, кромѣ выбора болѣе урожайнаго сорта, гдѣ это возможно, — заслуживаютъ вниманія:

1) переходъ отъ обыкновеннаго зеленого пара къ улучшенному, т.-е. къ болѣе раннему взмету пара и къ цѣлесообразной обработкѣ его; 2) удобреніе, по возможности, пара, но не расточительное, какъ это у насъ сплошь и рядомъ практикуется, если ужъ рѣшаются на примѣненіе навоза даже на черноземѣ. Не надо думать, что къ уваживанію примѣнима поговорка о кашѣ, которой не испортишь масломъ. Такое отношеніе къ дѣлу раззорительно и обязано своимъ существованіемъ верхоглядству, господствовавшему долгое время среди дипломированныхъ агрономовъ, довольствовавшихся календарными безсмысленными и подчасъ нелѣпыми или грубо-ошибочными указаниями. Почти единственное доступное русскому хозяину удобреніе—навозъ надо класть и подъ рожь, даже на черноземѣ, разъ можно достать этотъ тукъ недорого, но удобрять навозомъ надо съ такимъ расчетомъ, чтобы пудъ этого тука далъ возможно больше зерна и соломы. Это же достигается, когда класть на десятину чернозема 1,200 — 1,500 пуд. навоза, на десятину суглинистой и глинистой почвы 2,000 пуд.; причемъ хозяинъ за пудъ удобренія имѣетъ право ожидать въ урожай не 0,5 фунт. зерна, какъ онъ получаетъ при нерасчетливомъ употребленіи навоза, а отъ 1 до 1,5 фунт. На пескахъ можно класть отъ 1,500 до 3,000 пуд. навоза; доза безразлична; всегда 1 пудъ удобренія даетъ 0,5 фунт. зерна. Усердно рекомендуемъ хозяевамъ строго слѣдовать дѣлаемымъ здѣсь указаніямъ и не смущаться компилятивными руководствами по сельскохозяйственной экономіи и удобренію почвъ, въ данномъ отношеніи принесшими непоправимый и огромный ущербъ нашему полеводству. На раздѣлкахъ изъ подъ лѣса и на торфяныхъ почвахъ можно не безъ выгоды сыпать подъ рожь фосфоритную муку съ расчетомъ дать десятинѣ 6 пуд. фосфорной кислоты; (слѣд. напр. 25⁰/о-ю муку надо внести въ количествѣ 24 пуд., 20⁰/о-ю—30 пуд. 3) Уборку ржи надо производить въ періодъ желтой и полной зрѣлости и вязать вслѣдъ за серпомъ, косой или жнеей, такъ какъ никакой другой хлѣбъ не даетъ столь сильной утечки зерна при замедленіи съ вязкой. 4) Надо, по возможности бороться съ насѣкомыми, повреждающими рожь, избѣгая, однако, прибѣгать къ мѣрамъ явно безсмысленнымъ, способнымъ нанести уже вовсе неисправимый ущербъ урожаю и, къ сожалѣнію, рекомендуемымъ иногда почтенными энтомологами съ легкимъ сердцемъ, такъ какъ имъ ясна одна цѣль — погубить насѣкомое, но очень отдаленны интересы культурнаго растенія и хозяйства. Важнѣйшіе враги у ржи изъ насѣкомыхъ тѣ же, что у пшеницы. Мѣры противъ этихъ насѣкомыхъ указаны.

Въ очеркѣ культуры оз. пшеницы даны нами указанія и противъ возможныхъ поврежденій ржи неблагоприятными условіями конца осени, зимы и ранней весны.

Ржи озимой.	Степная полоса.	Черноземная не степная.	Не черноземная къ западу отъ Дибра.	Остальныя черноземныя губерніи.
Высѣвается . . .	5 мѣръ	8 мѣръ	9 мѣръ	10 мѣръ
Собирается . . .	5 ¹ / ₂ четвертей	6 ¹ / ₂ —7 четв.	7—8 четв.	6 четв.

Яровой ржи высѣвается на десятину въ сѣверныхъ нечерноземныхъ губерніяхъ отъ 10 до 12 пуд. на дес., въ Саратовской 8—10 пуд.; но въ черноземной полосѣ она вообще почти не воздѣлывается.

Овесъ (*Avena sativa*).

Овса разводится двѣ разновидности: развѣсистый (*Avena sativa patula*) и одногривый (*A. sat. orientalis*). Кромѣ обыкновенныхъ овсовъ, зерна которыхъ при обмолотѣ получаютъ одѣтыми въ пленки, есть овсы голые,

сравнительно малоурожайные, но дающіе зерно свободное отъ пленокъ, подобно ржи или пшеницѣ. Изъ этихъ голыхъ овсовъ замѣчательнѣе голый крупный китайскій. Воздѣлываются, однако, почти исключительно обыкновенные овсы—развѣсистый и одногривый. Сорта развѣсистаго посѣвного овса раздѣляются на бурые, изъ которыхъ заслуживаетъ вниманія на песчаныхъ почвахъ овесъ этампскій, короткостебельный съ зеленой толстой соломой, но урожайный, затѣмъ желтые (сюда относится довольно цѣнный фландрскій овесъ) и бѣлые, наичаще разводимые и наиболѣе цѣнные въ торговлѣ. Сортавъ бѣлаго развѣсистаго овса очень много. Лучшіе изъ нихъ въ настоящее время: овесъ Бестегорна, овесъ андербекскій, потато англійскій и пр. Мы особенно рекомендуемъ два первыхъ сорта, культура которыхъ возможна вплоть до Волги. Распространеніе, и притомъ широкое, овса шатиловскаго (или французскаго, что, въ сущности, одно и то же, хотя нѣкоторыя сѣмяныя хозяйства готовы снабжать хозяевъ и шатиловскимъ, и французскимъ овсами, какъ разными) мы признаемъ одной изъ ошибокъ, объясняющихся отсутствіемъ правильно постановленныхъ опытныхъ станцій и полей въ Россіи. Шатиловскій овесъ, сѣмена котораго давно подвергаются тщательной сортировкѣ въ имѣніи гг. Шатиловыхъ, конечно, долженъ давать лучшіе урожаи по сравненію съ простыми, неотсортированными крестьянскими или даже и культурными, но не сортируемыми тщательно сортами, но не больше. Метелка его слишкомъ бѣдна колосками сравнительно даже съ посредственными западно-европейскими сортами овса.

Изъ одногривыхъ обыкновенныхъ овсовъ заслуживаютъ нѣкотораго вниманія бѣлый и бурый венгерскій и черный калифорнскій; послѣдній весьма урожаенъ; но, вообще говоря, эти сорта даютъ зерно толстокожее и солому грубую, такъ что едва-ли стоитъ ихъ разводить въ большомъ размѣрѣ, не взирая на сравнительную выносливость въ отношеніи засухъ.

Овсяные посѣвы занимаютъ у насъ громадныя площади. Весьма желательно, поэтому, разводить въ каждомъ данномъ хозяйствѣ не одинъ сортъ, а нѣсколько, дабы распределить время уборки на возможно большій срокъ и обезпечить урожай отъ случайностей погоды. О различіи въ скороспѣлость важнѣйшихъ сортовъ можно судить по слѣдующимъ даннымъ за 1895 г. о времени посѣва, появленія всходовъ и созрѣванія сортовъ овса въ Саратовской губ.

В р е м я .

Названіе сорта.	Посѣва.	Появленіе всходовъ.	Созрѣванія.	Между появленіемъ всходовъ и созрѣваніемъ дней.
Бри	15/IV	25/IV	25/VII	91
xx Андербекскій	15/IV	25/IV	25/VII	91
Лонгфелло	15/IV	25/IV	26/VII	92
x Бѣлый канадскій Галлета	15/IV	25/IV	25/VII	91
Бѣлый венгерскій	15/IV	25/IV	24/VII	90
Черный татарскій	15/IV	24/IV	25/VII	92
Желтый пфифельбахскій	15/IV	24/IV	21/VII	88
Желанный	15/IV	25/IV	22/VII	88
Рюгенскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
Ватерлоо	15/IV	25/IV	22/VII	88
Пекосумеръ Гаммерихъ	15/IV	25/IV	25/VII	91
Бѣлый канадскій об.	15/IV	25/IV	26/VII	92
Августовскій желтый	15/IV	25/IV	27/VII	93

В р е м я.

Название сорта.	Посѣва.	Появ- ленія всхо- довъ.	Созрѣванія.	Между появле- нiемъ всходовъ и созрѣванiемъ въ дняхъ.
Австралийскій изъ порта Аде- ланды	15/IV	25/IV	25/VII	91
x Этампскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
x Клайдесдаль	15/IV	24/IV	16/VII	83
x Пробштейскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
x Сѣрый озимый	15/IV	24/IV	26/VII	93
Шотландскій Бервикскій	15/IV	24/IV	26/VII	93
Ранній сибирскій	15/IV	24/IV	22/VII	89
x Дипшаускій	15/IV	24/IV	16/VII	83
Бѣлый татарскій	15/IV	24/IV	25/VII	92
Мильтонъ	15/IV	24/IV	20/VII	87
Шотландскій Дип.	15/IV	24/IV	27/VII	94
Барбахлавскій	15/IV	25/IV	25/VII	91
Желтый премированный (rousse cougonné)	15/IV	25/IV	23/VII	89
Шатиловскій	15/IV	25/IV	21/VII	87
Потато шотландскій	15/IV	25/IV	25/VII	91
Бурый венгерскій	15/IV	25/IV	23/VII	89
x Гуданъ	15/IV	25/IV	26/VII	92
Августовскій бѣлый	15/IV	25/IV	25/VII	91
Голый крупный китайскій	15/IV	25/IV	25/VII	91
Голый мелкій	15/IV	25/IV	27/VII	93
x Лейтевицкій	15/IV	24/IV	20/VII	87
xx Вестегорна	15/IV	24/IV	20/VII	87
Желтый фландрскій	15/IV	24/IV	21/VII	88
Колумбъ	15/IV	24/IV	21/VII	88
Одербрухскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
Шотландскій августъ	15/IV	25/IV	25/VII	91
Ранній крупный (Wide Awake)	15/IV	24/IV	21/VII	88
x Ранній шотландскій Шерифа	15/IV	24/IV	26/VII	93
Черный татарскій Галлета	15/IV	25/IV	30/VII	96
Бѣлый австралийскій	15/IV	24/IV	26/VII	93
Бѣлый шведскій	15/IV	24/IV	21/VII	88
x Пфиффельбахскій урожай- нѣйшій	15/IV	24/IV	20/VII	87
Триумфъ	15/IV	24/IV	22/VII	89
Провидѣніе	15/IV	25/IV	21/VII	87
Черный нубійскій	15/IV	24/IV	22/VII	89
Бѣлый польскій	15/IV	24/IV	20/VII	87
Желтый подольскій	15/IV	25/IV	30/VII	96
Бѣлый испол. Лиговскій	15/IV	27/IV	20/VII	84
Куломьеръ	15/IV	27/IV	29/VII	93
Золотой исполинскій (Golden Giant)	15/IV	27/IV	26/VII	90
Желтый Тюрингенскій	15/IV	27/IV	28/VII	92
⊗ Ножкамухи (Pied de Mouche)	15/IV	25/IV	25/VII	91

⊗ Поставлено передъ сортомъ ножка мухи, чтобы отмѣтить его, какъ превосходный на сѣно, зерно же онъ даетъ мелкое.

В р е м я.

Название сорта.	Посѣва.	Появ- ленія восхо- довъ.	Созрѣванія.	Между появле- нiемъ всходовъ и созрѣванiемъ въ дняхъ.
Прогрессъ Прингля	15/IV	25/IV	20/VII	86
Жоаннета	15/IV	25/IV	21/VII	87
xx Черный калифорнскій	15/IV	25/IV	31/VII	97
x Рыхликъ	26/IV	4/V	21/VII	78
Викторія	15/IV	27/IV	23/VII	87
Гоптоунскій шотландскій	15/IV	22/IV	29/VII	93
Исполинскій желтый одногри- вый	15/IV	24/IV	23/VII	90
Георгійскій	15/IV	24/IV	21/VII	88
Датскій	15/IV	25/IV	28/VII	94

Заслуживающіе вниманія отмѣчены одною, а отличные сорта двумя буквами х.

Овесъ очень требователенъ въ отношеніи азота и мало беретъ изъ почвы фосфорной кислоты, не особенно много и кали. Именно поэтому онъ хорошо удается даже на торфяныхъ луговыхъ почвахъ послѣ осушки ихъ. По той-же причинѣ онъ плохо родится на пескахъ вообще, а на пескахъ, неудобряемыхъ навозомъ, вовсе не удается. Въ такомъ случаѣ, если желательно получать овесъ въ своемъ хозяйствѣ, надо прибѣгать къ помощи подсобныхъ азотистыхъ туковъ, напр. голубинаго помета (40—60 пуд. на десятину весной передъ посѣвомъ овса подъ борону). На суглинкахъ и черноземахъ улучшение урожая въ овса достигается введеніемъ въ культуру пропашныхъ растений и примѣненіемъ не задолго до его посѣва навознаго удобрения, а также вспашкою подъ овесъ предпочтительно на зябь на глубину до 4 в. Однако, практика показываетъ, что не всегда овесъ родится лучше по зяблевой землѣ, нежели на весеннихъ подпаркахъ. Если осень или ранняя весна выдадутся мочливыя и холодныя, то черноземъ и подзолистый суглинокъ (обычный типъ суглинка на нашемъ сѣверѣ), будучи вспаханъ на зябь, сильно уплотняются къ посѣву; а разъ послѣдній производится подъ бороны, то худшій урожай по сравненію съ посѣвомъ по весенней пашнѣ явленіе сов. естественное. При подобныхъ условіяхъ необходимо передъ посѣвомъ возстановлять рыхлость пахотнаго слоя съ помощью многокорпусныхъ плуговъ или экстирпаторовъ или же лучше всего самую задѣлку сѣмянъ производить этими орудіями. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ распространена „ломка“ овса. Въ связи съ раннимъ посѣвомъ эта операція, вопреки мнѣнію нѣкоторыхъ нашихъ хозяевъ (Шатиловъ И. І.), заслуживаетъ не только полнаго вниманія, но и большаго распространенія, нежели она имѣетъ до сихъ поръ. Ломка, это—перепашка поля, уже обсѣяннаго овсомъ, когда ростки достигнутъ 1¹/₂-ной длины по сравненію съ сѣменемъ. Она можетъ быть производима сохами, многокорпусными плугами (на глубину до 1¹/₂ в.) или экстирпаторами; вслѣдъ за сохами и плугами надо пускать бороны хоть въ 1—2 слѣда, но отнюдь не катки, какъ это дѣлаютъ иные, полагая, что они совершенствуютъ операцію, на самомъ же дѣлѣ только портя результаты предыдущей работы. Необходимо, чтобы послѣ ломки верхній слой почвы оставался рыхлымъ; иначе овсяные посѣвы, не взирая на перепашку, забиваются сорными травами. Соха и экстирпаторъ съ тупыми лапами, конечно, хуже многокорпусныхъ плуговъ въ этомъ случаѣ. При недостаткѣ времени или же когда сѣмена не слишкомъ ранняго

сѣва задѣланы запашниками, сохами или экстирпаторами, ломку въ первомъ случаѣ можно, а во второмъ и должно производить просто тяжелыми желѣзными боронами, пуская ихъ слѣда въ два.

Изъ враговъ овса наиболѣе важны: *головня*, причиняемая грибомъ *Ustilago Segetum Dittm.*, и наѣдомыя — пиведская муха (*Oscinis Frit.*), хлѣб. пилильщикъ и угрица (*Tylenchus devastator Kühn.*). Мѣры противъ этихъ враговъ см. въ очеркѣ культуры пшеницы. Очень вредитъ годами ржавчина (различныя виды грибка *Russinia*), но мѣры удобопримѣнимыхъ указать противъ этого врага мы не можемъ.

	Степная по- лоса.	Черноземная не степная.	Нечерноземная къ западу отъ Днѣпра.	Остальная часть нечерноземной полосы.
Высѣвается овса на дес.	8—10 мѣрѣ	12—16 мѣрѣ	10—12 мѣрѣ	20—24 мѣры.
Собирается съ дес.	9 четв.	9 четв.	11 четв.	8 четв.

Просо (*Panicum miliaceum*).

Сорта проса различаются по характеру метелки, которая можетъ быть или развѣистой, или сжатой (комовое просо). Въ каждой изъ этихъ группъ сорта носятъ названіе по окраскѣ пленокъ, составляющихъ наружную оболочку ихъ ложнаго плода, и раздѣляются на бѣлые, сѣрые, желтые, свѣтло и темно-красные и черные. У насъ наичаще разводятся желтое и красное проса развѣсистыя, менѣе требовательныя, и красное комовое, болѣе требовательное въ отношеніи почвы, зато дающее лучшаго качества зерно и лучшіе урожаи. Мелкое корейское просо (ярь-буда), предлагаемое вниманію хозяевамъ удивительнымъ въ своемъ родѣ московскимъ с.-х. изданіемъ („Вѣстникъ Рус. Сельск. Хозяйства“), по нашимъ многолѣтнимъ наблюденіямъ, буквально никакого значенія для Европ. Россіи имѣть не можетъ, какъ и всѣ quasi-сорта хлѣбныхъ злаковъ изъ Приморской, Забайкальской и Амурской областей, въ дѣйствительности представляющіе чисто мужицкія *смѣси* случайныхъ сортовъ, обычныя въ раззоренныхъ хозяйствахъ и здѣсь.

Просо лучше всего родится на новыхъ земляхъ. На мягкихъ земляхъ его можно разводить у насъ на черноземѣ, производя посѣвъ послѣ дождя по перепаханной запашниками почвѣ подъ бороны и ломая затѣмъ посѣвъ тяжелыми же боронами при ясной погодѣ послѣ посѣва или какъ можно мельче запашниками-луцильниками и боронами, если бы неожиданно вновь прошелъ дождь. Необходимо, чтобы ко времени появленія всходовъ проса поверхностный слой почвы былъ рыхлымъ. Иначе одновременно съ просомъ появятся неисчислимыя количества щерицы и др. мелкосѣмянныхъ сорныхъ травъ — злѣйшихъ враговъ этой культуры. Важно не запаздывать посѣвомъ (около 10-го мая для цент. черноз. губ., конецъ апрѣля или начало мая для Малороссіи, 2-я половина апрѣля для Новороссіи).

Изъ враговъ проса у насъ, впрочемъ, заслуживаетъ вниманія, кромѣ сорныхъ травъ, головня просяная (*Ustilago Panicis miliacei Wtr.*), уничтожаемая вымачиваніемъ сѣмени передъ посѣвомъ въ $\frac{1}{2}\%$ растворѣ мѣднаго купороса (см. о пшеницѣ).

Высѣвается проса на дес. $1\frac{1}{2}$ —2 пуда. Средній урожай 50—60 пуд.

Полба (*Triticum spelta*) и Эммеръ (*Tr. dicoccum*).

Подъ названіемъ полбы у насъ въ средне-волжскихъ губерніяхъ разводится мѣстами довольно много бѣлаго остистаго эммера или двузернянки.

Зерно ея (дѣлые колоски) идетъ на производство довольно вкусной крупы. Эммеръ менѣе требователенъ на почву, нежели пшеница, и урожайнѣе, причѣмъ его урожай отличаются устойчивостью. Сѣется онъ какъ можно раньше въ разбросъ подъ бороны или эктирпаторъ по осенней пашнѣ, или подъ бороны же по весенней подпартѣ, или, наконецъ, по жнивью подъ соху, что хуже всего. На десятину сѣмянъ по суглинкамъ высѣвается 2—2½ четверти, на черноземѣ Казанской и Уфимской губ. 1½—2 ч. Въсь мѣры—40—45 ф. Урожай—10—15 четвертей. Изъ пуда зерна получается 25 ф. крупы (въ среднемъ).

Гречиха (*Polygonum Fagopyrum* и *P. tataricum*).

Это одно изъ цѣннѣйшихъ, но и капризнѣйшихъ растений. Урожай гречихи чрезвычайно сильно колеблется, и въ послѣднiя десятилѣтiя культура ея становится все менѣе и менѣе выгодной. Надо знать природу гречихи, ибо „капризы“ этого растенiя объясняются именно природными особенностями ея. У обыкновенной гречихи красные или бѣлые цвѣты состоятъ изъ 5 листочковъ околоцвѣтника, 8 тычинокъ и завязи, къ которой рыльца прикрѣпляются при помощи 3-хъ столбиковъ. Длина тычиночныхъ нитей и столбиковъ завязи въ разныхъ цвѣтахъ не одинакова. Въ одномъ цвѣткѣ мы найдемъ длинныя тычиночныя нити, а столбики на завязи окажутся въ такомъ случаѣ непремѣнно короткими; въ другомъ, наоборотъ, тычиночныя нити коротки, а столбики на завязи длинныя, причѣмъ рыльца завязи сидятъ выше пыльниковъ. Дарвинъ доказалъ, что, когда наблюдается такое явленiе, названное имъ диморфизмомъ, то здоровые и хорошо развитые плоды получаютъ лишь въ томъ случаѣ, если пыльца изъ цвѣтка съ длинными тычинками попадетъ въ другой цвѣтокъ на рыльца съ длинными столбиками, и если пыльца изъ цвѣтка съ коротенькими тычинками попадетъ на рыльца завязи другого цвѣтка, сидящiя на коротенькихъ же столбикахъ. Нужно, значитъ, не только перенесенiе пыльцы съ одного цвѣтка на другой, но притомъ еще перенесенiе ея такимъ образомъ, чтобы она попала на рыльца завязи съ соотвѣтственно развитыми столбиками. Если опыленiе произойдетъ вопреки этому правилу, то сѣмянъ можетъ не развиться вовсе или сѣмена все-таки получатся, но не способны давать здоровыхъ, надлежащимъ образомъ цвѣтущихъ и плодovitыхъ растенiй. Опыленiе же, какое желательнѣе гречихѣ, можетъ произойти исключительно почти при содѣйствiи насѣкомыхъ, посѣщающихъ ее изъ-за меда,—пчелъ и шмелей. Отсюда ясно, что культура гречихи должна находиться въ связи съ пчеловоденiемъ, внѣ которой урожай растенiя должны непремѣнно падать и терять послѣднюю свою, возможную устойчивость. Одной изъ причинъ паденiя урожая въ гречихи во многихъ мѣстностяхъ Россiи является именно упадокъ пчеловодства, обусловленный въ лѣсныхъ губернiяхъ вырубкою лѣсовъ, въ черноземныхъ распашкою почти всей земли, какая только годится подъ плугъ.

Въ Саратовской, Самарской и южной части Симбирской губернiй гречиха нерѣдко убивается мглой, противъ которой могли бы быть единственной защитой лѣса или, гдѣ это возможно, посѣвъ гречихи на лѣсныхъ полянахъ—подъ защитой деревьевъ.

Въ песчаныхъ мѣстностяхъ, гдѣ раньше гречиха родилась хорошо, а теперь перестала давать сносные урожай, это, помимо упадка пчеловодства, можетъ зависѣть отъ усиленнаго истощенiя скудной почвы посѣвами. Въ такомъ случаѣ могло бы поправить дѣло примѣненiе искусственныхъ удобренiй, а именно суперфосфата (не фосфоритной муки!) въ количествѣ

15—18 пуд. на дес. (12⁰/₀-го) и хлористаго калия (6 — 8 пуд. на дес.), причѣмъ хлористый калий съ успѣхомъ можно замѣнять карналлитомъ (пуд. 40 на дес.), но не сѣрнокислымъ кали. Дѣло въ томъ, что гречиха, не въ примѣръ другимъ культурнымъ растеніямъ, требуетъ присутствія въ почвѣ хлора. Если хлора въ почвѣ нѣтъ, то гречиха можетъ развить ботву довольно пышную, но зерна не дастъ, такъ какъ органическая вещества, образующіяся въ листѣ, въ отсутствіи хлора, у гречихи теряютъ свою подвижность и остаются тамъ, гдѣ они образовались. Поэтому то и важно употреблять въ качествѣ калийнаго удобрения хлористый калий или карналлитъ. Когда эти туки недоступны по цѣнѣ, то можно замѣнить ихъ древесной золой (60—80 пуд. на дес.), но непременно подбавивъ къ золѣ для удобрения песчаной почвы, выпаханной уже, поваренной (обыкновенной сѣрой) соли нѣсколько пуд. (6—8). Смѣсь изъ золы и поваренной (молотой, конечно) соли замѣнитъ вполне дорогіе привозные туки. Высѣваютъ гречихи на черноземѣ 5 — 6 пуд. на дес., на суглинкахъ 6 — 8, на пескахъ—8—10 пуд. Средній урожай за послѣдніе годы въ большинствѣ мѣстностей не превышаетъ 6 четвертей.

Главные сорта гречихи: сѣрая или серебристая безкрылая шотландская гречиха, обыкновенная бурая крылатая и бурая же безкрылая. Выборъ сорта безразличенъ.

Изъ зерна обыкновенной гречихи готовится превосходная, питательная и цѣнная нашимъ народомъ крупа, немного и муки (блинной).

Татарская гречиха даетъ зерно, которое не годится для выдѣлки крупы и муки. У нея цвѣты зеленоватые, не диморфные, не нуждаются въ содѣйствіи насѣкомыхъ. Урожай мелкаго съ неправильными ребрами и гранями зерна постоянные. Вслѣдствіе непригодности зерна на крупу татарская гречиха разводится иногда только для запашки ботвы ея въ качествѣ зеленого удобрения и какъ кормовое растеніе (зеленый кормъ и сѣно, впрочемъ трудно просушиваемое).

Кукуруза (*Zea Mays*).

Кукуруза разводится ради зерна (кормъ скоту, напр. лошадямъ, хлѣбъ людямъ, матеріалъ для винокурения и крахмального производства) и для полученія зеленого и силосованнаго корма изъ облиственныхъ зеленыхъ стеблей ея. Сѣверная граница разведенія на зерно въ „Основахъ полевой культуры“ И. А. Стебута проводится черезъ Каменецъ-Подольскъ, Ромны, Бѣлгородъ, Воронежъ, Вольскъ и Бузулукъ. Но даже нѣсколько южнѣ этой границы на востокъ, близъ Саратова, многолѣтнія наблюденія, произведенныя мной, показали невозможность разведенія зерновой кукурузы, которая удается сносно лишь въ исключительные годы. Вообще едва-ли выгодное разведеніе зерновой кукурузы возможно внѣ предѣловъ малороссійскихъ губерній, т. е. сѣвернѣ ихъ. Чѣмъ болѣе подаваться къ югу, тѣмъ культура кукурузы выгоднѣе.

Дѣло въ томъ, что существуетъ множество сортовъ этого хлѣба, отличающихся между прочимъ величиной періода произрастанія. Чѣмъ выше скороспѣлость сорта, тѣмъ ниже его урожайность. Въ болѣе южныхъ мѣстностяхъ выборъ сортовъ разнообразнѣе, и возможна культура болѣе позднихъ и урожайныхъ сортовъ. Въ малороссійскихъ губ. и области Войска Донскаго можно съ успѣхомъ сѣять кукурузу бѣлую крупнозерную, съ сѣменами, напоминающими собою конскій зубъ, но раннюю Адамса, затѣмъ желтую—Мотто (*Motteaux*), Спеклера и нанероттоло, въ болѣе южныхъ мѣстностяхъ и въ особенности въ юго-западномъ краѣ мѣстами карантинно,

даже чинквантино и пенсильванскую. Въ Новороссіи и на сѣверномъ Кавказѣ особеннаго вниманія заслуживаютъ, помимо бессарабской кукурузы, бѣлая кукуруза король Филиппъ, пенсильванская, чинквантино. На сѣверномъ Кавказѣ ближе къ горамъ удается, впрочемъ, культура на зерно даже такой поздней кукурузы, какъ бѣлый конскій зубъ. Засухи кукуруза выноситъ очень хорошо, благодаря длиннымъ корнямъ; гораздо хуже она относится къ дождливой и холодной погодѣ. Во всякомъ случаѣ культура ея на зеленый кормъ и на силосъ возможна у насъ не только на югѣ, но и на пространствахъ всѣхъ центральныхъ черноземныхъ и нечерноземныхъ губерній. Къ почвѣ она предъявляетъ требованія, аналогичныя требованіямъ озимой ржи. Къ посѣву кукурузы можно приступить въ то-же время, когда сѣютъ раннее просо и гречиху (раннюю-же). Земля должна быть вспахана съ осени или ранней весной на 4 в. и разборопована. На песчанистыхъ почвахъ хорошо удобрять подъ кукурузу почву суперфосфатомъ въ количествѣ 18—24 п. (12⁰/₀-го). Зерновую кукурузу сѣютъ послѣ удобрения и въ неудобренной озими; послѣ нея хорошо удаются обыкновенные яр. хлѣба. Кукурузу на зеленый кормъ или на силосъ можно сѣять въ пару по весеннему или осеннему уваживанію. Посѣвъ производится рѣдко въ разбросъ, причѣмъ въ Херсонской, напр., губ. высѣваютъ 2—3 пуда зерна бессарабской кукурузы и задѣлываютъ ралами. Наичаще сѣютъ рядами подъ плугъ съ помощью маленькихъ специально-кукурузныхъ сѣялокъ, привинчиваемыхъ къ плугамъ (очень распространеннымъ теперь среди новороссійскаго крестьянства), или рядовыми сѣялками. Высѣвается 1¹/₂—2 пуда, рѣже 1 пудъ. Ряды отстоятъ одинъ отъ другого у раннихъ кукурузъ на 10—12 в., у среднихъ на 12—14 вер., у позднихъ на 16—20 вершковъ. Но на зеленый кормъ и поздніе сорта сѣютъ довольно густо, чтобы получить болѣе тонкостебельныя и болѣе сѣдобныя растенія. При этомъ сѣютъ „конскій зубъ“ на разстояніи всего 12 в. рядъ отъ ряда и употребляютъ сѣмянъ на дес. около 2 пуд.

При гнѣздовомъ посѣвѣ зерновой кукурузы (очень рѣдкомъ) высѣваютъ около 30—40 ф. на дес., укладывая въ борозды по 2—3 зерна на разстояніи 6—8 вершковъ гнѣздо отъ гнѣзда.

Если кукуруза была поражена головней (*Ustilago Maydis*), то передъ посѣвомъ сѣмена ея необходимо вымачивать 12 ч. въ ¹/₂⁰/₀ растворѣ мѣднаго купороса (описаніе работы см. въ очеркѣ культуры пшеницы), а затѣмъ еще 12 ч. въ чистой водѣ; сѣять, когда зерна обсохнутъ съ поверхности.

Всходы усиленно опустошаются птицами (грачи и пр.). Я испробовалъ самыя разнообразныя средства противъ этого, пока напалъ на дѣйствительное, заключающееся въ замаскировкѣ всходовъ свѣжею зеленью сорныхъ травъ. Надо зорко слѣдить за состояніемъ зеренъ въ почвѣ и наканунѣ того дня, когда можно ожидать появленія всходовъ кукурузы на поверхности почвы, накосить бурьяновъ (у насъ въ это время на покосахъ уже цвѣтеть ядовитый горицвѣтъ весенній—*Adonis vernalis*) и слегка понатрусить свѣжей зелени по будущимъ рядамъ кукурузы, отчасти и между рядами. Стоить запоздать съ работой, и она не будетъ имѣть смысла. Во время же произведенная, она даетъ ни съ чѣмъ несравнимые результаты.

Когда всходы поднялись на 1—1¹/₂ вершка, кукурузу боронуютъ поперекъ рядовъ, вмѣсто мотыженія: черезъ 1¹/₂—2 недѣли повторяютъ разрыхленіе почвы путемъ мотыженія междурядій, соединяемаго обыкновенно съ прорѣживаніемъ растенія (оставляютъ кустъ отъ куста на разстояніи 6—8 вершковъ); еще недѣли черезъ 2 мотыжатъ кукурузу послѣдній разъ; передъ появленіемъ метелки мужскихъ цвѣтовъ окучиваютъ. Близъ сѣвер-

ной границы лучше обламывать, кромѣ того, лишніе початки, оставляя на стеблѣ не болѣе 2—3 лучшихъ и наиболѣе раннихъ. Въ Новороссіи стебли кукурузы безъ ущерба несутъ отъ 4 до 7 початковъ.

Убираютъ зерновую кукурузу, когда стебли и листья ея пожелтѣютъ, листья обертокъ початковъ—тоже, зерно вызрѣетъ и высохнетъ. Необходима ясная погода для уборки. Торопливость неумѣстна, такъ какъ лучше оставить кукурузу до снѣга, нежели убрать ее въ дожди.

На зеленый кормъ начинаютъ рѣзать кукурузу, когда она выкинетъ султанъ мужскихъ цвѣтовъ (на верхушкѣ); для силосованнаго корма, когда образуетъ первые початки.

Зерновую кукурузу убираютъ иногда подрѣзая цѣльныя растенія кустарниковыми косами, палашами или серпами и составляя срѣзанныя растенія въ пирамидальные сулоны. Одинъ работникъ можетъ убрать такъ до $\frac{1}{4}$ дес. Нѣкоторое время спустя обламываютъ, наконецъ, и початки, немедленно свозятъ въ усадьбу и сваливаютъ въ особые узкіе плетневые, на столбахъ, съ плетневымъ поломъ и соломенной крышей амбары-коши, складывая початки вплоть подъ крышу. Иногда же убираютъ кукурузу, обламывая и обрасывая въ кучи початки; а стебли срубаютъ со временемъ, когда будетъ посвободнѣе. При недостаткѣ рабочихъ рукъ заслуживаетъ вниманія слѣдующій способъ уборки кукурузы, практикуемый или по крайней мѣрѣ практиковавшійся на одной изъ крупныхъ американскихъ фермъ въ Иллинойсѣ у г-на Sullivan'a, отводившаго подъ майсъ до 4000 гектаровъ (гектаръ=0,9 дес.). Ко времени наступленія зрѣлости у кукурузы этотъ хозяинъ закупалъ въ степяхъ Техаса тощихъ полудикихъ быковъ и обтравливалъ затѣмъ постепенно, участокъ за участкомъ, свою кукурузную плантацію; такъ сказать, по-пятамъ за рогатымъ скотомъ, тоже участокъ за участкомъ проходилъ свиньями и, наконецъ, индѣйками. Всѣ три рода животныхъ откармливались и сами себя доставляли затѣмъ на рынокъ въ Чикаго или на ближайшую желѣзнодорожную станцію.

Обмолачиваютъ початки кукурузы по мѣрѣ надобности специальными молотилками, кои бываютъ ручными, конными и паровыми.

Заготовленіе кукурузы, какъ корма, путемъ силосованія, если и заслуживаетъ вниманія, то лишь въ ограниченныхъ размѣрахъ и только приобѣгая къ сладкому силосованію, а не къ какому-либо безразлично. Для сладкаго силосованія въ твердомъ глинистомъ грунтѣ роютъ простыя ямы глубиною въ 1 с., шириною въ 1—1 $\frac{1}{2}$ с., длиною въ 1—3 с. Если подпочва участка пропускающая, то дно и бока ямы необходимо выкладывать кирпичемъ на цементѣ. Срѣзанную кукурузу провяливаютъ въ полѣ дня 3—4, а затѣмъ изрубленную на куски въ 3—4 в. или даже цѣльными стеблями набиваютъ послойно въ ямы и какъ можно тщательнѣе утрамбовываютъ. Лучше всего, набивъ яму до $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$, оставить ее на нѣкоторое время, пока кормъ въ ней согрѣется и осядетъ, а затѣмъ дополнить кукурузой, наложивъ послѣднюю и выше краевъ ямы аршина на 1 $\frac{1}{2}$ въ виду предстоящей осадки. Въ заключеніе наваливаютъ на верхъ и съ боковъ земли аршина на 1 $\frac{1}{2}$ и оставляютъ въ покоѣ. Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ кормъ готовъ, но можетъ пролежать безъ вреда при отсутствіи потребности въ немъ и до 1 $\frac{1}{2}$ лѣтъ, можетъ быть и больше.

Если ямы съ кирпичными дномъ и стѣнами не желаютъ устраивать, а близъ скотнаго двора грунтъ пропускающій, то силосъ можно устроить воздушный. Вбиваютъ 4 столба съ пазами, въ которые можно вкладывать доски, забираютъ низъ досками и набиваютъ ящики кукурузой, потомъ забираютъ досками выше и т. д. до высоты въ 4—5 арш. Матеріалъ можетъ идти въ дѣло какой угодно. Въ заключеніе на верхъ набрасываютъ

слой земли аршина въ $1\frac{1}{2}$ или же кладуть доски и на нихъ соотвѣтственное количество камней.

Хорошій урожай кукурузы зерномъ для Новороссіи можно опредѣлить въ 12—15 четвертей. 15—20 четв. очень хорошій, въ исключительные годы получается до 25—40 четвертей съ десятины; въ Малороссіи отличный урожай 20—25 четв., очень хорошій 15—20, средній хорошій 12—15, порядочный 8—12 четв. Въсь четверти—9 пуд. На 100 п. зерна получается 200 п. соломы, 20 п. покровныхъ листьевъ (изъ которыхъ готовится „маисовая бумага“) и 40 пуд. початочныхъ стержней. Зеленаго корма даетъ кукуруза съ дес. 1500—3000 пуд.

Сорго (Andropogon Sorghum).

Не такъ давно сорго рекомендовалось у насъ исключительно, какъ кормовое растеніе, для полученія зеленаго и силосованнаго кормовъ. Въ послѣдніе годы дирекція полтавскаго опытнаго поля довольно неосторожно вздумала пропагандировать разведеніе одного изъ сортовъ сорго, подъ названіемъ китайскаго проса или гао-ляна въ качествѣ зерноваго хлѣбнаго растенія, причемъ наименованіемъ „просо“ ввела многихъ хозяевъ въ заблужденіе. Мы полагаемъ что гао-лянъ не заслуживаетъ ни малѣйшаго вниманія. Какъ растеніе, предназначенное на зеленый кормъ и силосованіе, сорго также не выдерживаетъ большею частью конкуренціи кукурузы. Оно требуетъ умѣренно теплаго климата и плодородной почвы, хорошо подготовленной. Посѣвъ надо производить поздно, когда всходы не могутъ попасть подъ заморозки. Сѣютъ рядами на разстояніи 12—14 в. рядъ отъ ряда; сѣмянъ на десятину выходитъ 30—50 фун.; иногда ихъ размачиваютъ передъ посѣвомъ на 12—24 ч. Сѣютъ рядовыми сѣялками или въ маркерныя борозды. Если сѣять въ маркерныя борозды гнѣздами по 2—3 зерна на разстояніи 6—8 вершковъ, то потребуется сѣмянъ 5—8 фун. Какъ только появятся всходы, мотыжать междурядія; черезъ $1\frac{1}{2}$ —2 недѣли повторяютъ мотыженіе; еще недѣли черезъ 2 мотыжать 3-й разъ. При второмъ мотыженіи прорѣживаютъ растенія.

Убираютъ на зерно сорго, когда его солома пожелтѣетъ и большая часть метелокъ и зеренъ въ нихъ поспѣетъ. А это даже въ Новороссіи у насъ бываетъ только въ октябрѣ. На зеленый кормъ и для силосовъ убираютъ, когда сорго выкѣнетъ метелки. Способъ силосованія тотъ же, что для кукурузы. Сорго даетъ зерна 15—18 четв.; зеленаго корма 1000—2000 пуд.

Изъ верхнихъ частей стебля сорго обыкновеннаго изготовляютъ мѣстами метлы (нѣмецкія колоніи въ Таврической губ. и въ камышинскомъ у. Саратовской губ.) Для этого рѣжутъ верхушки стеблей зрѣлаго сорго съ метелками такимъ образомъ, чтобы длина соломины ниже метелокъ равнялась приблизительно 12 в., подвѣшиваютъ матеріалъ гдѣ-нибудь для просушки верхушками внизъ, потомъ выскабливаютъ ножами осторожно зерна и вяжутъ въ пучки въсомъ въ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ фун. У насъ на зеленый кормъ разводится преимущественно сахарное сорго съ каштаново-бурыми сѣменами, рѣже обыкновенное сорго, обладающее сѣменами иногда черными, иногда блѣдно-желтыми. Въ Закавказьѣ и Туркестанѣ разводится еще комовое сорго со скученной метелкой и бѣлыми сѣменами, носящее названіе джугары.

Боръ или итальянское просо (Setaria italica).

Разводится у насъ на Кавказѣ, въ Туркестанѣ и въ Уссурійскомъ краѣ (буда корейцевъ). Имѣетъ болѣе длинный періодъ произрастанія и тре-

буетъ больше тепла, чѣмъ просо обыкновенное. Въ остальномъ требованія бора аналогичны предъявляемымъ къ почвѣ, мѣсту въ сѣвооборотѣ, обработкѣ и удобренію со стороны об. проса. Посѣвъ производится въ разбросъ или рядами съ междурядьями въ $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ вер. Высѣвается на десятину при разбросномъ посѣвѣ 1—2 пуда, при рядовомъ 30—40 фун. Высыянное въ концѣ апрѣля итальянское просо вызрѣваетъ въ сентябрѣ и тогда косится или жнется, потомъ вяжется въ снопы и, по просушкѣ, обмолачивается на гарманахъ или цѣнами. Десятина даетъ зерна 8—16 четвертей и соломы 90—200 пуд. Всѣ четверти зерна отъ 8 п. до 8 п. 26 ф. Боръ принадлежитъ къ одному роду съ извѣстною однолѣтнею травой—могаромъ, отъ котораго отличается болѣе толстымъ и длиннымъ султаномъ. Къ тому же роду принадлежитъ и общеизвѣстная на югѣ сорная трава—мышей (*Setaria viridis*).

Горохъ и пелюшка (*Pisum*).

Разводятъ два вида: горохъ посѣвной (*Pisum sativum*), зерно котораго идетъ въ пищу человѣку или въ кормъ скоту, и сѣрый полевой горохъ или пелюшку (*Pisum arvense*), который разводится на песчаныхъ почвахъ на зеленое удобреніе, какъ кормовая трава и изъ-за зерна, идущаго въ кормъ скоту.

Изъ сортовъ посѣвного гороха наибольшаго вниманія заслуживаютъ крупныя горохи: *бѣлый обыкновенный крупный* (поздній сортъ) и *Викторія* (бѣлый же ранній горохъ), пожалуй еще *восковой* горохъ желтаго цвѣта, поздній, съ зерномъ средней величины. Мелкіе горохи бѣлый и зеленый не заслуживаютъ вниманія по малоцѣнности зерна. Горохъ удается хорошо на глинистыхъ, суглинистыхъ и мергелистыхъ почвахъ, на черноземѣ и не удается на пескахъ и торфѣ. Глинистые пески и супеси сѣвера можно, однако, заставить давать хорошіе урожаи гороха путемъ, во-первыхъ, *прививки* почвенному слою бактерій, живущихъ на корняхъ гороха, навозкой земли съ участковъ, гдѣ горохъ хорошо родится (40—60 воевъ на дес.); во-вторыхъ, удобреніемъ почвы, отводимой подъ горохъ, суперфосфатомъ (15—20 пуд. 12% на дес.) и каинитомъ (18—20 пуд. на дес.) съ осени передъ вснашкой поля на-зябь. Пахать подъ горохъ надо на-зябь и сѣять его какъ можно раньше подъ соху или запашникъ Эккерта съ бороною вслѣдъ. Высѣвается на дес. у насъ отъ 5 до 10 пуд. смотря по почвѣ и величинѣ сѣмянъ. Очень хорошо примѣнять къ гороху рядовой посѣвъ съ междурядьями въ 8—12 вер.

Горохъ страдаетъ главнымъ образомъ отъ насѣкомыхъ, въ особенности отъ гороховаго зерновика (*Bruchus pisi*) и гусеницъ ночницъ гороховой и капустной (*Mamestra pisi* M. Brassicae). Чтобы предотвратить поврежденіе поля зерновикомъ, надо высѣвать здоровыя сѣмена гороха; а вполне увѣреннымъ въ здоровьѣ сѣмянъ можно быть, если употреблять на посѣвъ 2-годовалыя сѣмена. Противъ остальныхъ враговъ средства указываются, но лишеныя всякаго смысла съ практической точки зрѣнія.

Разбросный посѣвъ гороха по появленіи всходовъ полезно бороновать, а рядовой промотыжить. Хорошо черезъ $1\frac{1}{2}$ —2 недѣли повторить мотыженіе, такъ какъ это значительно отражается на урожаѣ. Послѣ того горохъ никакого ухода не требуетъ.

Убирать бѣлыя горохи надо, когда они вполне вызрѣваютъ, такъ какъ примѣсь зеленаго зерна понижаетъ цѣнность гороха на рынкахъ. Убираютъ теребленіемъ и косами (гольми), но при кособѣ неизбежна значительная осыпка.

Молотятъ лошадыми или цѣпами непремѣнно послѣ надлежащей просушки въ валахъ, ибо иначе получается много зерна расплющенного. Урожай колеблется между 40—100 п. зерна и 100—160 п. соломы, представляющей, при хорошей уборкѣ, очень недурной кормъ для скота.

Пелюшка даетъ 40—80 п. зерна и отъ 800 до 1500 п. зеленой массы на кормъ или удобрение.

Горохъ-нутъ (*Cicer arietinum*).

Разновидность нута (иначе—нагута, наута, пузырника) съ бѣлыми сѣменами заслуживаетъ вниманія ва югѣ въ степной полосѣ и въ нижне-волжскихъ губ. Сѣмена бѣлаго нута крупныя, морщинистыя. Высѣвается нутъ въ разбросъ подь соху или запашникъ (8 п. на дес.) или рядовой сѣялкой съ междурядіями въ 6 вер. (6 п. на дес.). Ухода никакого не требуетъ. Убирать его можно косою или, лучше, серпомъ. Обмолачивается легко. Даетъ 60—100 п., иногда 120 п. зерна и примѣрно столько же соломы. Отличается выносливостью въ отношеніи засухъ, отсутствіемъ серьезныхъ враговъ изъ царства насѣкомыхъ и устойчивостью урожаявъ.

Чечевица (*Ervum lens*).

Особенно цѣнится крупная геллеровская, менѣе французская, съ зерномъ средней величины, и наименѣе обыкновенная мелкая, кормовая, цѣнимая въ хозяйствахъ съ развитымъ свиноводствомъ. Уже и теперь обнаруживаются слѣды перепроизводства чечевицы, цѣна на которую быстро падаетъ. Замѣтимъ, что особенно цѣнная геллеровская чечевица требовательна въ отношеніи почвы и климата (нуженъ умѣренно-влажный климатъ) и при ненормальныхъ условіяхъ быстро вырождается въ среднюю и даже мелкую. Посѣвъ производится очень рано, въ разбросъ подь соху или запашникъ (6—8 п. на д.) или рядами съ междурядіями въ 6 вер. (6—6½ п. на дес.), по осенней пахотѣ. Уходомъ чечевица не пользуется, но крупную, посѣянную рядами, весьма полезно промотыжить хоть разъ. Убирается она косами и сушится въ валахъ. При перестоѣ сильно осыпается. Получается 40—80 пуд. зерна и отъ 60 до 80 п. соломы, представляющей превосходный кормъ для скота.

Чина или молдаванскій горохъ (*Lathyrus sativus*).

Сѣмена чины при обильномъ, одностороннемъ и продолжительномъ употребленіи ихъ въ пищу человѣку или въ кормъ скоту вызываютъ прогрессивный параличъ конечностей (лятиризмъ),—болѣзнь неизлечимую, отъ которой, хотя со временемъ и оправляются мало-по-малу, но лишь годами. При умѣренномъ пользованіи ея зерномъ, только время отъ времени, чина безвредна и нѣкоторые находятъ ее даже вкуснѣе обыкновеннаго гороха. Чина даетъ урожай не особенно высокіе, но весьма постоянные, не имѣя вовсе враговъ изъ царства насѣкомыхъ и перенося очень хорошо засухи. Во всякомъ случаѣ это растеніе не заслуживаетъ серьезнаго распространенія, даже прямо опаснаго при бѣдности и невѣжественности сельскаго населенія. Ея выгодными свойствами обладаетъ и нутъ, не имѣющій ея недостатокъ. Сѣютъ чину рано, какъ об. горохи, подь соху или запашникъ въ разбросъ, высѣвая на дес. 8 пуд. на черноземѣ и до 10 п. на сѣромъ или сѣверномъ суглинкѣ. Ухода никакого. Убираютъ косами. Молотятъ лошадыми и цѣпами. Урожай 60—80 п. зерна и до 100 п. соломы.

Вика посѣвная (*Vicia sativa*).

Есть двѣ разновидности этой вики—бѣлая съ розовато-бѣлыми, почти вовсе негорькими сѣменами и черная—съ сѣрыми, темными горькими сѣменами. Сѣмена обѣихъ разновидностей у насъ почти не находятъ себѣ сбыта и могутъ быть производимы только для экспорта за границу или для употребленія въ собственномъ хозяйствѣ. Здѣсь они могутъ пойти въ кормъ скоту въ дробленномъ или цѣльномъ видѣ. Въ смѣси съ овсомъ, напр., лошади ѣдятъ охотно даже черную вику, пренебрегая ея горечью, при этомъ фунтъ вики можетъ замѣнить $1\frac{1}{2}$ ф. овса (вмѣсто задачи 15 ф. овса можно скормить смѣсь изъ $7\frac{1}{2}$ ф. овса и 5 ф. вики).

Вика довольно нетребовательна въ отношеніи почвы; плохо родится только на солонцахъ и пескахъ. На горфѣ тоже не родится, если не прибѣгнуть къ *прививкѣ* почвѣ клубеньковыхъ бактерій вики (см. культуру гороха). Вика можетъ быть разводима у насъ почти повсемѣстно. Посѣвъ производится рано подъ бороны по осеннимъ пластамъ или, лучше, подъ экстирпаторъ, запашникъ или соху съ бороной вслѣдъ, въ разбросъ, въ количествѣ 8—10 пуд. на дес. Рядовой посѣвъ съ междурядіями въ 6 в. мы не рекомендуемъ, если не имѣютъ въ виду обязательно промотыжить разъ или два междурядія, которыя иначе сильно засоряются, отчего урожаи падаютъ. Подъ условіемъ мотыженія междурядій можно сѣять и рядовой сѣялкой 6—8 пуд. сѣмянъ на дес. Убираютъ вику впрозелень косами или путемъ тербленія. Молотятъ лошадьми или цѣпами. Средній порядочный урожай 60—80 пуд. зерна съ десятины и немного (раза въ $1\frac{1}{2}$) больше соломы.

Заслуживаетъ вниманія, особенно въ мѣстностяхъ съ болѣе влажнымъ климатомъ, посѣвъ вики (бѣлой или черной безразлично) въ пару по навозу, на черноземѣ и безъ всякаго удобренія вмѣстѣ съ овсомъ на зеленый кормъ или на сѣно (виковая смѣсь). Въ большей части черноземной полосы посѣвъ такой смѣси въ пару, содѣйствуя энергичнѣйшему пересыханію почвы, рѣзко и сильно понижаетъ урожай слѣдующей за смѣсью озими. Виковая смѣсь составляется изъ вики и овса, вики, овса и ячменя, вики и проса, лучше всего изъ вики, овса и ячменя. Сѣютъ 6 м. вики и 8 м. овса, 8 м. вики и 6 м. овса, 6 м. вики+6 м. овса+2 м. ячменя, 6 м. вики и 1 м. проса. Убираютъ, когда вика зацвѣтетъ и овесъ выкинетъ метелку; не слѣдуетъ допускать вику до образованія горькихъ плодовъ, такъ какъ сѣно въ такомъ случаѣ получается болѣе грубое, а зеленый кормъ вызываетъ разстройство желудка у животныхъ. Получается отъ 200 до 400 пуд. хорошаго сѣна.

Лупины (*Lupinus*).

Рѣдко разводятся ради зерна, такъ какъ въ сѣменахъ ихъ содержится горькій алкалоидъ, который передъ употребленіемъ зеренъ долженъ быть выщелоченъ (въ горячей водѣ). Чаше сѣютъ лупины на зеленое удобреніе въ районахъ песковъ. На сѣмена высѣваютъ лупины не очень рано, такъ какъ всходы ихъ убиваются морозами. Въ разбросъ (подъ соху или запашникъ) сѣется 8—10 пуд., при рядовомъ посѣвѣ съ междурядіями въ 6—8 в.—6—8 пуд. На зеленое удобреніе высѣваютъ 10—12 пуд. Уходомъ лупины никакимъ не пользуются. Сѣменные лупины убираютъ серпами и вяжутъ въ снопы (ржаными свяслами); по просушкѣ молотятъ цѣпами. Получается зерна отъ 40 до 100 и болѣе пуд. съ каз. десятины. На зеленое удобреніе они запахиваются въ цвѣту, причемъ вѣсь органической массы, поступающей въ почву и богатой азотомъ колеблется между

1,000—2,000 пуд. Наичаще разводятся желтые, бѣлые и синіе дупимѣ. Есть многолѣтній дупинъ съ синими цвѣтами (*Lupinus peregrinis*), не инеющій однако ни малѣйшаго хозяйственнаго значенія. Русскія зимы (средины полосы) этотъ дупинъ выносить удовлетворительно.

Фасоль (*Phaseolus vulgaris*).

Разводятъ двѣ разновидности фасоли—карликовую или низкорослую (*Phaseolus vulgaris nanus*) и коловую, высокорослую, вьющуюся. Сорта коловой фасоли имѣютъ длинный періодъ произрастанія и требуютъ для вьющихся стеблей своихъ поддержекъ въ формѣ тычинъ или высокорослыхъ твердо-стебельныхъ растений, напр. кукурузы. Они имѣютъ значеніе для Крыма, Кавказа, Туркестана. Карликовая фасоль, образующая короткіе, не вьющіеся стебли, съ періодомъ произрастанія не столь длиннымъ, можетъ быть разводится на всемъ югѣ Европейской Россіи вплоть до линіи Могилевъ-Сызрань.

На рынкахъ цѣнятся бѣлая фасоль; изъ сортовъ же бѣлой карликовой фасоли заслуживаютъ наибольшаго вниманія — *принцесса*, *почковидная* фасоль и бѣлая *софійская*. Первые два сорта могутъ быть выписаны отъ Haage und Schmidt (Германія, Erfurt) и носятъ нѣмецкія названія: 1-й — Princess - Kugbohne, 2-й — Nieren-Kugbohne. Сѣмена софійской фасоли можно получить, напр., отъ Уманскаго земледѣльческаго училища.

Фасоль требуетъ почвъ рыхлыхъ, сухихъ, чистыхъ отъ сорныхъ травъ и теплыхъ. Она удается очень хорошо на лессовомъ черноземѣ, сѣрыхъ почвахъ и мергелисто-известковыхъ почвахъ. Почва подъ фасоль должна обладать старой силой. Навозное удобреніе вообще неудобно употреблять непосредственно подъ фасоль, а близъ сѣверной границы ея воздѣлыванія въ особенности, такъ какъ избытокъ азота въ почвѣ, усиливая у фасоли развитіе ботвы, удлинняетъ періодъ ея произрастанія до наступленія осеннихъ заморозковъ, вредныхъ двояко: эти заморозки, убивая фасоль, понижаютъ урожай ея; во-вторыхъ, побивая полурѣзлыя зерна, портятъ качество всей массы урожая, изъ которой сѣмена, поврежденные морозомъ, невозможно выдѣлить частію иначе, какъ путемъ ручной, дорогой отборки. Поэтому, если можно предполагать, что почва, отводимая подъ фасоль, недостаточно богата фосфорной кислотой и кали, то полезно прибѣгать развѣ къ употребленію (съ осени или ранней весной) специальныхъ туковъ (суперфосфата и каинита), но не навоза. Земля должна быть вспахана съ осени верхка въ 4, весной проборонована, и если посѣвъ рѣшено произвести рядовой (сѣялкой или по маркеру), то, недѣли за двѣ до сѣва, еще разъ перепахана мелко запашникомъ-луцильникомъ Эккерта, сохой или эктирпаторомъ. Всходы фасоли боятся заморозковъ. Поэтому посѣвъ производится поздно, за недѣлю-полторы до времени, когда въ каждой данной мѣстности бываютъ послѣдніе весенніе утренники. Въ Кіевской губерніи сѣютъ фасоль въ двадцатыхъ числахъ апрѣля, въ Черниговской и Саратовской около 10-го мая. Высѣвается при разбросномъ посѣвѣ на дес. отъ 8 до 12 пуд. сѣмянъ, больше или меньше смотря по величинѣ ихъ; при рядовомъ посѣвѣ съ междуурядьями въ 8, шахитимъ 10 вер. въ маркерныя борозды (или сошныя) или сѣялкой высѣваютъ отъ 4 до 8 пуд.

Сѣмена на посѣвъ слѣдуетъ употреблять предпочтительно не свѣжія, а выдержанныя въ продолженіе 1½ годовъ. У такихъ сѣмянъ всхожесть оказывается не низшей, чѣмъ у свѣжихъ, энергія же проростанія, а слѣдовательно и равномерность появленія всходовъ бываетъ выше. Кромѣ того растенія, полученныя при посѣвѣ лежалыхъ сѣмянъ, почти не пора-

жаются грибными болѣзнями, изъ которыхъ фасоли приносятъ болѣе или менѣе значительный ущербъ ржавчина на листьяхъ, вызываемая грибомъ *Uromyces phaseoligum*, и пятнистость бобовъ — слѣдствіе пораженія плодовъ фасоли грибомъ (*Gloeosporium Lindemathianum*).

Изъ насѣкомыхъ вредятъ мѣстами фасоли зерновикъ (*Bruchus Pectinicornis*) и маковая вошь (*Aphis paraveris*). Употребленіе лежалыхъ сѣмянъ предупреждаетъ пораженіе фасоли и зерновикомъ.

Уходомъ разбросный посѣвъ никакимъ не пользуется кромѣ полотья; что же касается рядового, то мотыженія приносятъ значительную пользу и они могутъ быть практикуемы одно или двукратно.

Слѣбую фасоль (съ пожелтѣлыми бобами и зернами твердыми съ характерной окраской) убираютъ тербленіемъ, жнутъ, иногда косятъ. Давъ просохнуть надлежащимъ образомъ въ валахъ или кучкахъ, осторожно (въ предупрежденіе значительной возможной осыпки) свозятъ на гумно и немедленно обмолачиваютъ цѣпами; лошади и катки, съ производимымъ ими распушиваніемъ зерна, неудобны. Урожай фасоли карликовой колеблется между 40—100 пуд. и, въ среднемъ, составляютъ около 60 пуд. на дес. при правильной культурѣ въ Малороссіи. Соломы получается отъ 60 до 100 пуд. съ десятины.

Конскіе бобы (*Vicia faba minor*).

Обладая длиннымъ періодомъ произрастанія, конскіе бобы на тяжелыхъ и плодородныхъ почвахъ не могутъ быть разводимы сѣвернѣе границы черноземной полосы въ центрѣ Европейской Россіи, а на востокѣ разводятся даже значительно южнѣе этой границы, хотя здѣсь періодъ произрастанія ихъ много короче, нежели на западѣ. На легкихъ песчаныхъ почвахъ они могутъ быть разводимы даже въ верхне-волжскихъ губ., хотя и не всегда здѣсь вызрѣваютъ. Особенно хорошо удаются конскіе бобы на почвахъ глинистыхъ и суглинистыхъ, тяжелыхъ и среднихъ. Могутъ быть высѣваемы первыми по навозному удобренію, но лучше ставить ихъ все-таки на второе мѣсто. Посѣвъ долженъ быть возможно ранній, а потому земля пашется съ осени на глубину около 4 в. Весной по разборонованнымъ пластамъ сѣютъ подъ маркеръ въ борозды, отстоящія одна отъ другой на 8 вер., подъ соху — въ каждую борозду, а въ бороздахъ при сѣвѣ отъ руки стараются бросать сѣмена такъ, чтобы они ложились другъ отъ друга на разстояніи примѣрно 2 — 3 вер. При плужной задѣлкѣ сѣмянъ можно бы приспособить для посѣва въ борозды маленькія кукурузныя сѣялки, привинчиваемыя къ плугамъ и значительно облегчающія работу. Высѣваютъ на десятину въ черноземной полосѣ пуд. 8, въ нечерноземной до 10 пуд.; больше 10 пуд. до 14 пуд. сѣютъ только въ томъ случаѣ, когда желаютъ запахать бобы въ цвѣту въ качествѣ зеленого удобренія.

Уходъ за бобами рядового сѣва заключается въ однократномъ мотыженіи. Опаснѣйшій врагъ бобовъ — вошь (*Aphis viciae*). Это насѣкомое нападаетъ на цвѣтушіе бобы и первоначально появляется на самой верхушкѣ. Надо захватить болѣзнь въ самомъ началѣ, обкашивая зараженные верхушки, что приноситъ пользу и въ смыслѣ болѣе одновременнаго созрѣванія плодовъ.

Убираютъ (тербятъ или жнутъ) бобы, когда нижніе плоды почернѣли. При перестоѣ — сильная осыпка. Срѣзанныя и вытербленные растенія вяжутся въ небольшие снопы ржаными свяслами, и для просушки составляются въ суслоны (крышеобразные или пирамидальные). Молотятъ бобы цѣпами. Получается 60—120 п. зерна и 150—250 п. соломы, годной на топливо.

Рапсъ (Brassica napus oleifera).

Есть двѣ разновидности, изъ которыхъ одна разводится какъ ярь, другая—какъ озимь. Озимый рапсъ нельзя сѣять какъ ярь и наоборотъ. Въ сѣменахъ озимаго рапса содержится 40 — 45% масла, въ сѣменахъ ярового 35 — 40%. Извлекается же на маслобойныхъ заводахъ изъ сѣмянъ: ярового рапса 30 — 36%, озимаго 34 — 38%. Масло горьковатое, кромѣ Россіи, нигдѣ въ пищу не употребляется, а, какъ не высыхающее, идетъ на освѣщеніе (у насъ имъ фальсифицируютъ и деревянное масло) и смазку машинъ. Жмычи очень хороши для скота. Яровой рапсъ можно разводить не только на югѣ, но и въ центральной полосѣ Европейской Россіи; озимый же удаётся, да и то не всегда, лишь въ мѣстностяхъ съ сравнительно мягкими зимами, гдѣ болѣе или менѣе обезпеченъ для полей снѣжный покровъ и морозы не превышаютъ 15° С. У насъ озимый рапсъ разводится въ юго-западномъ краѣ и въ Новороссіи, рѣже за предѣлами этихъ мѣстностей на западѣ (напр. въ Царствѣ Польскомъ). Почвъ рапсъ требуетъ связныхъ глинистыхъ и суглинистыхъ, лучше всего мергелистыхъ или черноземныхъ (лессовый черноземъ), плодородныхъ, богатыхъ азотомъ, кали и фосфорной кислотой. Озимый рапсъ выносить сильное навозное удобреніе, безъ вреда до 4 т. пуд. навоза, причёмъ пудъ навоза даётъ вообще говоря около 0,5 — 0,6 ф. зерна рапса. Яровой рапсъ сѣется вторымъ растеніемъ послѣ навознаго удобренія. Подъ озимый рапсъ земля готовится паромъ и лучше всего именно чернымъ, такъ какъ это растеніе надо сѣять раньше, чѣмъ какую либо другую озимь; въ крайнемъ случаѣ можно довольствоваться и зеленымъ паромъ (толокой), но подь условіемъ ранняго взмета паровъ, не позже 1/2 мая въ юго-западномъ краѣ. Нельзя думать, чтобы рапсъ совершенно невозможно было разводить безъ навознаго удобренія. На черноземѣ хорошаго качества и при тщательной обработкѣ подь него, рапсъ можетъ давать сносные урожаи даже по неудобренному пару, однако, соответственно низшіе, конечно.

Сѣютъ озимый рапсъ въ двадцатыхъ числахъ іюля, въ видѣ исключенія въ разбросъ, большею частію рядами. Опытъ показываетъ, что практиковавшійся раньше посѣвъ съ междурядьями въ 10—12 вер. слишкомъ рѣдокъ у насъ; съ другой стороны, сгустить ряды до разстоянія между ними въ 6 вер. невозможно безъ отказа отъ обработки междурядій. Теперь рекомендуютъ сѣять рапсъ съ междурядьями по очереди въ 2 и 8 вер. Высѣвается на десятину 20—30 ф. при рядовомъ посѣвѣ, 30—40 ф. при разбросномъ, причёмъ у насъ сѣютъ при рядовомъ посѣвѣ и менѣе, иногда всего 15 ф., въ Германіи же и Австріи сѣется отъ 30 до 40 ф. сѣмянъ на дес. Сѣмена разброснаго посѣва задѣлываются боронами и при рядовомъ задѣлкѣ должна быть мелкою (на 1/4 в.).

Подъ яровой рапсъ пахутъ съ осени на 4 в., весной боронуютъ. Посѣвъ производится большей частью въ разбросъ, рѣже рядами. Высѣваютъ у насъ на каз. дес. 40—50 ф. въ разбросъ и 30—40 ф. при рядовомъ посѣвѣ междурядьями до 8 в.

Уходъ за озимымъ рапсомъ рядового посѣва (при разбросномъ посѣвѣ рапсъ никакимъ уходомъ не пользуется) заключается въ мотыженіи всходовъ по появленіи ихъ, въ окучиваніи подь зиму и новомъ мотыженіи весной.

Яровой рапсъ, посѣянный въ разбросъ, никакимъ уходомъ не пользуется, при рядовомъ посѣвѣ мотыжатъ разъ междурядія по появленіи всходовъ.

Озимый рапсъ нерѣдко погибаетъ и изрѣживается благодаря неблагоприятной погодѣ въ концѣ осени, среди зимы или въ началѣ весны. Какъ озимый, такъ и яровой рапсъ сильно страдаетъ отъ насѣкомыхъ и иногда отъ паразитныхъ грибовъ.

Нѣкоторые жуки изъ блошаконъ изгрызаютъ листья рапса, такъ что въ ботвѣ образуются многочисленныя, тонкія, свѣтлыя мѣста или дырѣя. Изъ этихъ жучковъ-блохъ особенно усердно повреждаютъ рапсъ *Haltica oleacea*, зеленая или сизозеленая блошка длиною въ 4 мм. и *Haltica pennsylvanica*, металлически-черная, съ зеленымъ блескомъ, съ свѣтложелтой, равномерно широкой полосой на надкрыльяхъ; длина этой блохи 2—2,5 мм. Борьба на малыхъ площадяхъ состоитъ въ собираніи жуковъ сачками, на большихъ—въ улавливаніи ихъ блохоловками, существенную часть которыхъ составляетъ холстъ, смазанный снизу чѣмъ либо липкимъ и при движеніи задерживающій подпрыгивающихъ на него насѣкомыхъ. Кромѣ блохи ботва рапса страдаетъ отъ прожорливости гусенице-подобныхъ личинокъ рапсового пилильщика (*Athalia spinagum*), гусеницъ различныхъ капустницъ (*Pieris Brassicae*—голубовато-зеленая, съ черными точечками и пятнами и желтыми спинными и боковыми полосами, *P. Rapae*—бархатистая, тускло-зеленая, съ тонкой желтой спинной линіей и узкой желтой линіей по бокамъ, въ которой находятся черныя дыхальца, *P. napi*—голубовато-зеленая съ бѣлыми бородавочками, черными точечками и желтой полоской по бокамъ, подъ которой находятся черныя, оранжево-окаймленная дыхальца) и 12-ногой гусеницы совки-гаммы (*Plusia Gamma*), зеленой съ тонкими бѣлыми по бокамъ волнистыми продольными линіями и узкой желтоватой боковой полоской. Противъ личинки рапсового пилильщика рекомендуютъ укатываніе посѣвовъ и посыпку всходовъ гашеной известью. Нашъ извѣстный энтомологъ Порчинскій совѣтуетъ вмѣсто ярового рапса сѣять озимый (II), а оставаясь при яровомъ сѣять послѣдній какъ можно раньше. Но замѣнить яровой рапсъ далеко не вездѣ такъ легко и возможно, какъ въ кабинетѣ уважаемаго энтомолога, точно также рискованъ внѣ энтомологическихъ кабинетовъ и слишкомъ ранній посѣвъ рапса, всходы котораго убиваются бывающими въ началѣ весны сильными заморозками. Кромѣ того совѣтуетъ онъ же устраивать добавочные посѣвы озимаго и ярового рапса, чтобы привлечь насѣкомое на нихъ, затѣмъ сжечь или скосить и закопать ловчія растенія съ личинками поглубже. Когда хозяевамъ будетъ доступно искусство гипнотизировать насѣкомыхъ, подобно нѣкоторымъ ученымъ энтомологамъ, то послѣдній способъ окажетъ большія услуги. Въ противномъ случаѣ рапсъ ловчій и не ловчій будетъ пожираться безразлично.

Корни рапса повреждаются у насъ нерѣдко личинками майскаго хруща (*Melolontha vulgaris*), такъ называемыми бороздняками и гусеницами озимой совки (*Agrotis segetum*), голыми блестящими, земляно-бурыми, съ 3-мя темными спинными линіями, длиною до 50 мм. Противъ бороздняка рекомендуютъ собираніе личинокъ вслѣдъ за плугомъ. Прессуя ихъ, получимъ смазочный матеріалъ для машинъ и орудій, остальное годится на удобреніе.

Изъ грибовъ особенно вреденъ *Polydesmus exitiosus* Kühn. Онъ образуетъ на незрѣлыхъ стручкахъ черныя пятна въ видѣ точекъ и черточекъ, вокругъ которыхъ ткань въ послѣдствіи отмираетъ, теряя нормальную окраску. Стручки при этомъ не достигаютъ нормальной величины, преждевременно созрѣваютъ и преждевременно же растрескиваются. Во избѣжаніе круннаго урона отъ этой грибной болѣзни надо убирать пораженный грибомъ рапсъ какъ можно раньше.

Вообще же къ уборкѣ рапса приступаютъ, когда нижніе стручки вполнѣ вызрѣютъ и зерна въ нихъ пріобрѣтутъ характерную окраску. Начинаютъ уборку впрозелень, а кончаютъ, когда онъ достигнетъ полной зрѣлости. Сначала косятъ рапсъ косами или жнейками, а позже жнутъ. Если рапсъ нѣсколько перестоялъ, то лучше всего убирать его по ночамъ отъ времени вечерней росы до схода росы на слѣдующее утро. Изрѣдка перестоявшій рапсъ теребать. Срѣзанныя или вытеребленныя растенія вяжутъ затѣмъ въ снопы ржаными связалами, а снопы для просушки и дозрѣванія убраннаго впрозелень рапса составляютъ въ пирамидальные суслоны (родъ бабокъ безъ шалки), либо въ суслоны же крышеобразные (болѣе зрѣлый рапсъ). По просушкѣ его возятъ прямо на токъ, подъ молотилку. Во избѣжаніе осыпки и утери зерна телѣги покрываются ряднами (пологами, торницами) и въ полѣ держится еще нѣсколько свободныхъпологовъ. Суслонъ сталкивается сначала на пологъ, уложенный между суслономъ и телѣгой, и только уже съ полога снопы подаются на возъ. Благодаря этому, зрѣлое зерно сохраняется, оставаясь въ пологахъ.

Молотить дѣлами или на молотилкахъ, конныхъ или паровыхъ, причемъ паровыя молотилки томятъ рапсовую же соломою.

Отвѣянное зерно рапса, сложенное въ кучу, согрѣвается и портится. Его разсыпаютъ тонкими слоями (до 4 вер.) въ свободныхъ еще пока молотильныхъ сараяхъ и стараются возможно скорѣе сбыть на заводы.

Урожай рапса отличаются неустойчивостью. На 10 лѣтъ приходится 2 — 3 полныхъ неурожая озимаго рапса, а затѣмъ урожаи колеблются между 40—180 п. зерна и 90—280 п. соломы и стручьевъ. Средній урожай озим. рапса можно принять, при надлежащемъ удобреніи почвы, равнымъ 9 четв. (около 5 п.) зерна, 50 п. стручьевъ и 150 п. соломы. Полные неурожайя ярового рапса бываютъ рѣже, но въ среднемъ урожайность его все-таки ниже, чѣмъ у озимаго. Средній урожай ярового рапса составляетъ 7 четв. (около 60 п.) зерна, 40 п. стручьевъ и 120 п. соломы.

§ Сурѣпица (*Brassica rapa oleifera*).

Это масляное разводится, какъ рапсъ, въ качествѣ озими или яри. Оно похоже на рапсъ; такъ что оба растенія (рапсъ и сурѣпица) у насъ въ юго-западномъ краѣ воздѣлываются сплошь и рядомъ подъ однимъ наименованіемъ „сурѣпицы“ или „рѣпака“. Но смѣшивать рапсъ съ сурѣпидей нельзя. Они разнятся какъ въ морфологическомъ отношеніи (по внѣшнимъ признакамъ), такъ и въ хозяйственномъ (по отношенію къ почвѣ и климату, по содержанію масла въ сѣменахъ).

Отличительные признаки рапса и сурѣпицы слѣдующіе:

Рапсъ.	Сурѣпица.
Листья сизозеленые, какъ у капусты, нижніе лировидные, верхніе продолговатые, сзади поуже, но съ широкимъ сердцевиднымъ основаніемъ, на-половину охватывающимъ стебель.	Первые листья травянисто-зеленые, грубые, лировидные, верхніе — сизо-зеленые, яйцевидные, заостренные, съ основаніемъ глубоко сердцевидно-вырѣзаннымъ и охватывающимъ стебель.
Кисть пѣтвотъ рыхлая, уже во время цвѣтенія вытянутая въ длину.	Во время разцвѣта плоская.
Стручья отклоненные.	Дов. прямо стоячіе.
Сѣмена сравнительно крупныя, почти черныя.	Сравнит. мелкія, буроватыя.

Масло добывается изъ сѣмянъ озимой сурѣпицы 34 — 38%, яровой — 30 — 35%. Употребленье масла одинаково съ указаннымъ для масла рапсового.

Озимая сурѣпица выносливѣе (но немного) въ отношеніи зимней стужи. Обѣ разновидности сурѣпицы мирятся съ болѣе легкими почвами — легкими суглинками, супесями и даже глинистыми песками, но подь условіемъ сильнаго уваживанія этихъ почвъ. Мѣсто въ сѣвооборотѣ, обработка, удобреніе и способы посѣва тѣ-же, что у рапса. Но озимую сурѣпицу можно сѣять нѣсколько попозже, чѣмъ рапсъ; у насъ въ юго-западномъ краѣ — въ началѣ августа. Высѣвается озимаго рапса на дес. 15 — 30 ф. при рядовомъ посѣвѣ и 25 — 40 ф. при разбросномъ. Яровой сурѣпицы сѣютъ въ разбросъ 40 — 50 ф., рядами — 25 — 40 ф. на дес. Уходъ за оз. и яр. сурѣпицей, и враги этихъ растений (насѣкомыя и грибы) тѣ-же, что у рапса. Уборка производится такъ же, какъ убираютъ рапсъ. Урожай сурѣпица даетъ нѣсколько ниже, чѣмъ рапсъ. Средній урожай озимой сурѣпицы — 8 четвертей (около 64 п.) зерна, 45 п. стручьевъ и 120 п. соломы, яровой — 6 четв. (около 48 п.) зерна, 40 п. стручьевъ и 100 п. соломы.

Авель и бивиць.

Это, повидимому, промежуточныя формы между рапсомъ и сурѣпицей съ болѣе мелкими сѣменами. Культура ихъ тождественна съ культурой сурѣпицы.

Рыжикъ (*Camelina sativa*).

Это растеніе встрѣчается у насъ почти повсемѣстно въ качествѣ сорной (лѣтней) травы и примѣсь его къ сѣменамъ льна, напр., считается заграницей даже однимъ изъ признаковъ происхожденія льняного сѣмени именно изъ Россіи (псковское сѣмя). Рыжикъ мирится съ довольно бѣдными песчаными почвами и не особенно тщательной обработкой. Разводится онъ мѣстами въ Россіи и въ Западной Европѣ, какъ масличное растеніе. Масло рыжика даетъ невкусное, но сѣдобное. Подь него отводятъ второе мѣсто въ сѣвооборотѣ послѣ пара удобреннаго, а на черноземѣ и неудобреннаго. Нерѣдко рыжикомъ съ выгодой осѣвуютъ участки озимаго поля, на которыхъ озимь (озимый рапсъ, сурѣпица, пшеница или рожь) выпала. Папуть подь него разъ только съ осени или два раза (разъ съ осени и другой, пробороновавъ пласты, весной). Сѣютъ рано по боронованной папнѣ подь бороны въ разбросъ, рѣже рядами съ междурядьями въ 4—5 вер. Высѣваютъ на дес. при разбросномъ посѣвѣ 30—40 ф., при рядовомъ 25—35 ф. Рыжикъ страдаетъ иногда отъ двухъ грибоквъ — *Pegonopora parasitica* (ржавчина) и *Cystopus candidus* (бѣлая ржавчина), ведущихъ по временамъ къ полному отсутствію появленія цвѣтовъ и плодовъ на растеніяхъ, и отъ насѣкомыхъ — совки-гаммы (*Plusia Gamma*) и земляныхъ блохъ (см. рапсъ). Вообще же у рыжика враговъ сравнительно мало и урожай его устойчивы, но сравнительно съ рапсомъ и сурѣпицей невелики. Въ среднемъ рыжикъ даетъ у насъ 40—60 п. зерна и до 100 п. соломы и мякны. Изъ сѣмянъ его добывается до 30,5% масла, годнаго преимущественно на освѣщеніе.

Горчица (*Sinapis*).

Разводится главнымъ образомъ два вида горчицы — черная (*Sinapis nigra*) и бѣлая (*Sinapis alba*), а у насъ въ низовомъ Поволжьѣ, на ряду съ

об. черной еще особый видъ — *Sinapis juncea*, родомъ изъ Китая (сарептская горчица). Черная и сарептская горчицы разводятся ради полученія цѣннаго масла и на столовую горчицу. Бѣлая горчица также мѣстами сѣется заграницей, какъ масличное растеніе, и кромѣ того рекомендуется, какъ однолѣтняя кормовая трава.

Особенно хорошо родится горчица на черноземѣ и мергелистыхъ суглинкахъ; но мирится и съ супесями, даже съ глинистыми песками, однако подъ непремѣннымъ условіемъ навознаго удобренія подъ предшествующую горчицѣ озимь. Высѣвается горчица рано по осенней пашнѣ, разборонованной весною, въ разбросъ подъ бороны или рядами съ междурядіями въ 10 вершковъ. Въ разбросъ высѣвается 25—40 ф. на дес., рядами—18—25 ф. Рядовой посѣвъ полезно разъ или два промотыжить, первый разъ по появленіи всходовъ, второй — недѣли двѣ спустя. Враговъ у горчицы мало. Иногда она страдаетъ отъ земляныхъ блохъ, и это — опаснѣйшіе враги ея; изрѣдка потребляется мялябрисами. Убираютъ горчицу косой. Средній урожай — 8 четв. (около 60 — 64 п.) зерна и 100 пуд. соломы. Масло изъ сѣмянъ горчицы получается до 35⁰/₁₀₀; но чтобы получить свѣтлое масло, необходимо прессовать по обдиркѣ старья, лежалыя, а не свѣжія сѣмена.

На зеленый кормъ или на зеленое удобреніе (не рекомендуемъ вовсе) сѣютъ бѣлую горчицу въ разбросъ въ количествѣ 40 ф. на дес. Убирать надо на сѣно непремѣнно въ началѣ цвѣтенія; иначе получится кормъ грубый, расшвыриваемый скотомъ. При своевременной уборкѣ сѣно получается весьма хорошее для всѣхъ животныхъ, въ томъ числѣ и для молочнаго скота.

Китайская рѣдка, конжура или лже-кунжутъ (*Raphanus Sativus oleifera*).

Китайская рѣдка разводится мѣстами въ центральныхъ черноземныхъ губ. подъ указанными названіями; мирится и съ засушливымъ климатомъ степей. Для лѣсной же нечерноземной полосы она не годится, такъ какъ очень чувствительна къ холодной и сырой погодѣ во время цвѣтенія. Въ южной половинѣ Европ. Россіи она удается очень удовлетворительно какъ на черноземахъ, такъ и на сѣрыхъ почвахъ (суглинкахъ); мирится и со слегка солонцеватыми черноземами (по нашимъ наблюденіямъ). Посѣвъ рѣдки долженъ быть раннимъ, а потому вспашку подъ нее на глубину до 4 в. надо произвести съ осени. Можно сѣять въ разбросъ по слегка разборонованной осенней пашнѣ подъ бороны или рядами съ междурядіями въ 10 вер., причемъ весной потребуетъ перепашка на глубину въ 1¹/₂—2¹/₂ в. сохами, запашниками или экстирпаторами съ боронами въ слѣдъ. Въ разбросъ на десятину сѣется 1¹/₂—2 пуда сѣмянъ, рядами—1 пудъ. Междурядія рядового посѣва должны быть промотыжены по появленіи всходовъ и лучше всего еще разъ недѣли черезъ 2 — 2¹/₂. Вызрѣваетъ рѣдка въ первой или второй половинѣ августа, смотря по мѣстности. Стручья ея не растрескиваются; но при перестоѣ стебли становятся ломкими. Когда она вся пожелтѣла, то ее жнутъ и складываютъ въ кучки розвязью или вяжутъ снопы и складываютъ въ крестцы. Даютъ затѣмъ подольше вылежаться при перемѣнной погодѣ; иначе они трудно вымолачиваются. Молотятъ цѣпами или молотилками. Средній урожай—80 п. зерна, изъ котораго получается сѣдобнаго и освѣтительнаго масла 36 — 39⁰/₁₀₀. Солома идетъ въ подстилку скоту. Сбытъ сѣмени у насъ труденъ, но масло расходуется по деревнямъ и уѣзднымъ городамъ.

Настоящій кунжутъ или сезамъ (*Sesamum orientale*).

Настоящій кунжутъ или сезамъ разводится у насъ только въ субтропической полосѣ—въ Закавказьѣ и мѣстами въ Туркестанѣ. Опыты распространения его по югу Европейской Россіи—Новороссіи, Донской области и даже Малороссіи, предприняты по дов. легкомысленной инициативѣ одного агронома (И. И. Шумкова), разрѣшились полною неудачей.

Въ сѣменахъ кунжута содержится отъ 45 до 50% масла превосходнаго вкуса, близкаго по цѣнности къ прованскому, которое имъ частію и фальсифицируется. Изъ жмыховъ, обладающихъ въ естественномъ состояніи чесночнымъ вкусомъ, готовится, съ добавкой различныхъ веществъ, извѣстное восточное лакомство—халва. Разводятъ двѣ разновидности кунжута, изъ которыхъ у одной сѣмена желтыя, у другой—бурыя, почти черныя. Почвъ кунжутъ требуетъ плодородныхъ; онъ удается на хорошихъ суглинкахъ, на лесѣ и красноземѣ Ріонской долины. Въ засушливыхъ мѣстностяхъ кунжутовыя плантаціи пользуются орошеніемъ, дающимъ и воду, и удобрительныя начала почвъ. Вообще же кунжутъ на годныхъ подъ него почвахъ не пользуется удобреніемъ, которое бы вносилось спеціально подъ него. Такъ какъ посѣвъ кунжута производится поздно, то иногда разводятъ его послѣ раннихъ скороспѣлыхъ яровыхъ растений, напр. послѣ фасоли; можно сѣять его послѣ злаковъ и послѣ травъ, напр. клевера и люцерны, послѣ другихъ пропашныхъ растений. Обработку подъ кунжутъ начинаютъ только весной и пашутъ въ такомъ случаѣ отъ 2 до 3 разъ; если же кунжутъ слѣдуетъ за другимъ болѣе раннимъ растеніемъ, то ограничиваются одной вспашкою съ боронованіемъ. Посѣвъ производится не раньше, какъ когда средняя температура сутокъ поднимется до 16—25°С, въ Закавказьѣ, поэтому въ апрѣлѣ. Сѣютъ болшею частію въ разбросъ подъ бороны; а если рядами, то междурядья оставляютъ шириною въ 6 вершковъ. Высѣвается въ разбросъ 40—45 ф., при рядовомъ посѣвѣ 30—40 ф. Въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ, напр. у насъ въ Новороссіи заслуживало бы испытанія разведеніе кунжута рассадой, выращенной на подобіе табачной съ высадкой въ поле въ маѣ.

Уходъ за рядовымъ посѣвомъ кунжута заключается въ мотыженіи и прорѣживаніи всходовъ при 2-мъ мотыженіи, причемъ оставляются растеніе отъ растенія на разстояніи въ 5—6 вершковъ. Всходы разброснаго посѣва только опалываются. Орошается кунжутъ каждыя 2—3 недѣли разъ, напуская воду въ борозды, проводимыя по полю въ извѣстномъ направленіи (орошеніе просачиваніемъ, о которомъ см. въ книгѣ „Почвы и меліорациі ихъ“ М. И. Трухановскаго).

Убирается кунжутъ болшею частію въ концѣ августа и въ первой половинѣ сентября. Съ приближеніемъ времени его созрѣванія, надо тщательно слѣдить за плантаціей, вскрывая на ней время отъ времени хотя-бы и зеленыя еще коробочки и осматривая сѣмена. Необходимо убирать, когда листья засохнутъ, стебли начнутъ желтѣть, а коробочки и сѣмена краснѣть и никакъ не позже того, какъ начнутъ трескаться первыя коробочки. Лучше всего убирать нѣсколько впрозелень, до наступленія полной зрѣлости, а по достиженіи кунжутомъ полной зрѣлости, убирать его преимущественно по утрамъ.

Болшею частію жнутъ кунжутъ, иногда теребятъ и вяжутъ въ небольшие снопы, которые составляютъ затѣмъ въ козлы. Перевозятъ какъ рожь. Обмолачиваютъ цѣпами, для чего ставятъ снопы на разостланномъ полу; иногда выбиваютъ зерно просто палками.

Даетъ кунжутъ отъ 7¹/₂ до 15 четвертей зерна, среднимъ числомъ 10 четвертей, въсомъ 8 п.—8 п. 20 ф. или около 80 п. съ дес.

Ляллеманція (*Lallemantia iberica*).

Это — масляное растение из сем. Губоцвѣтныхъ, съ черными длинными, но узкими сѣменами, у которыхъ концы имѣютъ бѣлыя пятна. Ляллеманція довольно хорошо переноситъ засуху у насъ въ степяхъ. Сѣмена ея заключаютъ въ себѣ около 30% сѣдобнаго масла и кромѣ того даютъ жмыхъ, годный въ кормъ скоту. Но у насъ эти сѣмена не имѣютъ никакого сбыта, а потому ляллеманцію стоитъ разводить въ малыхъ количествахъ развѣ въ хозяйствахъ съ маслостойными заводами. Высѣвается она на 2-мъ мѣстѣ послѣ пара на осенней пашнѣ, весной, разборонованной въ разбросъ подъ бороны въ количествѣ 1 п. на дес. Убирается косами, вяжется въ снопы и молотится на молотилкахъ или цѣпами. Средній урожай зерна 40—50 п. съ десятины и соломы 60—75 п.

Мадія (*Madia sativa*).

Сложноцвѣтное низкорослое растение, даетъ сѣрыя сѣмена съ 25% вкуснаго сѣдобнаго масла. Хорошо переноситъ засухи и удается у насъ въ черноземной полосѣ повсемѣстно, какъ на черноземахъ, такъ и на сѣрыхъ почвахъ. Можетъ быть высѣваемо по осеннимъ пластамъ подъ бороны вслѣдъ за овсомъ. Количество сѣмянъ на десятину при разбросномъ сѣвѣ— 2 пуда. Можно сѣять и рядовыми сѣялками съ междурядьями въ 4—5 вер., употребляя на десятину сѣмянъ около 60 ф.

Оставляютъ мадію до полной зрѣлости, такъ какъ она не осыпается въ сколько-нибудь замѣтной степени; потомъ косятъ и вяжутъ въ снопы; молотятъ цѣпами или катками. Вымолачивается она легко. Получается съ десятины 40—60 п. зерна и 60—100 п. соломы, совсѣмъ негодной въ кормъ скоту, а развѣ только на подстилку. Рыночной цѣны сѣмена не имѣютъ.

(Сафлоръ *Carthamus tinctorius*) или подсолнечникъ-зубокъ.

Сафлоръ принадлежитъ къ одному сем. съ подсолнечникомъ, съ которымъ имѣетъ много общаго. Корни у него длинные, стержневые; стебли вѣтвистые, кверху усажены блестящими, кожистыми, колючими листьями и несутъ въ періодъ цвѣтенія многочисленныя колючія-же корзиночки оранжево-желтыхъ или оранжево-пурпуровыхъ цвѣтовъ. Сѣмена даютъ сафлоръ вродѣ мелкихъ сѣмянъ маслянаго подсолнечника, но съ твердою, бѣлою, какъ слоновою костью, шелухою и очень нѣжнымъ, сильно маслянистымъ ядромъ. Въ этихъ сѣменахъ заключается среднимъ числомъ 26% масла, очень похожего по вкусу на подсолнечное, но въ холодныхъ блюдахъ значительно лучше.

Сафлоръ можетъ быть разводимъ всюду, гдѣ существуютъ посѣвы подсолнечника; сѣверная граница его разведения можетъ быть приблизительно опредѣлена линіей: Тула, Моршанскъ, Сызрань, Самара. Онъ хорошо мирится съ засухами подъ условіемъ ранняго сѣва и менѣе, нежели подсолнечникъ, страдаетъ на юго-востокѣ отъ мглы. Въ Новороссіи удается превосходно. На порядочномъ черноземѣ можетъ быть высѣваемо даже послѣ неудобренной озими, на суглинкахъ-же предпочтительно послѣ унавоженной. Гдѣ развита культура такихъ пропашныхъ растений, какъ свекла, кукуруза и картофель, съ большою выгодною можно помѣщать сафлоръ послѣ этихъ растений. Землю подъ сафлоръ надо готовить съ осени вспашкою на

4 вер.; при болѣе мелкой пахотѣ онъ родится низкорослымъ и вообще удается хуже. Посѣвъ у насъ въ черноземной полосѣ надо производить вслѣдъ за посѣвомъ самыхъ раннихъ хлѣбовъ (пшеницы, овса) и бобовыхъ зерновыхъ (гороха, чечевицы). Чѣмъ раньше произведенъ посѣвъ, тѣмъ лучше удастся сафлоръ и, повидимому, не будетъ ошибки, если мы станемъ разводить его, какъ одно изъ растений вообще ранняго сѣва. Сафлоръ, посѣянный поздно, развиваясь въ началѣ туго, попадаетъ съ главнымъ періодомъ своего роста на жаркіе и сухіе мѣсяцы и иногда не даетъ почти ничего, кромѣ пустыхъ плодовыхъ оболочекъ (шелухи), или-же побивается у сѣверной границы воздѣлыванія ранними осенними заморозками. Посѣвъ можетъ быть разбросный, рядовой и гнѣздовой. Разбросный посѣвъ при нашихъ условіяхъ едва-ли не болѣе выгоденъ, особенно когда сафлоръ идетъ за пропаханными растениями, оставившими почву болѣе или менѣе чистою отъ сорныхъ травъ. Въ разбросъ можно, пожалуй, сѣять по осеннимъ пластамъ и подъ бороны, но лучше задѣлывать сѣмена какъ можно мельче сохами и запашниками съ бороною въ слѣдъ. При глубокой задѣлкѣ (глубже 1 в.) сѣмена могутъ и не взойти. Сѣмянъ на десятину разброснаго сѣва надо 40—80 фун., лучше всего фунтовъ 60. Рядовой посѣвъ можно производить рядовыми сѣялками или въ маркерныя борозды, закрываемыя граблями или боронами, или въ сошныя борозды по откосамъ пластовъ, или въ плужныя борозды, проведенныя какъ можно мельче, разсѣвая по бороздамъ сѣмена кукурузными сѣялками, придѣланными къ этимъ плугамъ. Междурядія должны быть шириною въ 8 вер. Сѣмянъ на дес. надо 30—40 фун. Гнѣздовой посѣвъ допустимъ, по дороговизнѣ, лишь въ видѣ исключенія, причемъ борозда отъ борозды должна отстоять на 8 вер., гнѣздо отъ гнѣзда на 3—4 вер. При укладкѣ въ гнѣздо отъ 1 до 3 сѣмянъ, выйдетъ ихъ на дес. около 20 фун.

Сѣмена на посѣвъ предпочтительно должны быть употребляемы лежа-лыя, 2-хъ-лѣтнія, а не свѣжія, такъ какъ при посѣвѣ свѣжихъ сѣмянъ сафлоръ чаще повреждается ржавчиной и насѣкомыми, вообще приносящими ему не особенно большой вредъ.

Уходъ за разброснымъ посѣвомъ заключается исключительно въ полотьѣ всходовъ. Рядовой и гнѣздовой посѣвы полезно разъ промотыжить, немедленно по появленіи всходовъ, и недѣли 2¹/₂—3 спустя окучить.

Убирать сафлоръ надо, когда стебли и листья его совершенно пожелтѣютъ и сѣмена (собственно плоды—сѣмянки) станутъ твердыми и блестящими. Торопиться съ уборкой нѣтъ надобности, такъ какъ сафлоръ не осыпается, а молотьба сѣлага сафлора идетъ значительно легче. Проще и дешевле всего косить сафлоръ и, подсушивъ сколько надо въ мочкахъ, складывать въ копны, чтобы свезти потомъ на токъ развязать. Можно убирать его и жнейками любого устройства, кромѣ сноповязалокъ. Вязка въ снопы весьма затруднительна вслѣдствіе колючести растений, но все-же возможна при помощи ржаныхъ свяселъ, когда сафлоръ выдался высокій.

Молотьбу сафлора можно производить дѣпами, молотильными, каменными катками, просто лошадьми (онѣ нѣсколько трусятъ сафлора, пока не примнутъ, а потомъ бѣгаютъ безъ всякаго вреда для себя и безъ непріятныхъ ощущеній, вѣроятно), наконецъ, на молотилкахъ бильной системы, подавая сафлоръ въ барабанъ вилами.

Получается сѣмянъ отъ 50 до 180 пуд.; средній хорошій урожай для нашего черноземнаго юга можно опредѣлить въ 80 пуд. Сбытъ сѣменамъ, повидимому, не затруднится, такъ какъ производившіе посѣвъ сафлора въ большихъ размѣрахъ до сихъ поръ сдавали его на заводы (по 75 к. за пудъ въ двухъ хозяйствахъ, одномъ Екатеринославской и другомъ Саратовской

губ.). Въ крайнемъ случаѣ можно переработать сѣмена сафлора на масло и жмыхъ хозяйственнымъ способомъ. На заводахъ, приготовляющихъ подсолнечное масло, процессъ переработки тотъ-же, что для сѣмянъ подсолнечника и при сильныхъ прессахъ паровыхъ заводовъ выходъ масла равняется 18—20%, т.-е. почти не уступаетъ выходу масла изъ подсолнечника, дающаго меньшіе и менѣе устойчивые урожаи. На деревенскихъ маслобойкахъ съ винтовыми прессами нельзя рассчитывать на выходъ болѣе 13¹/₂—14¹/₂%. Сѣмена должны вылежаться втеченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ передъ переработкой. Обшелушивъ сафлоръ на луцильныхъ машинахъ, надо отдѣлять ядро не на вентиляторахъ, а путемъ подсыванія, такъ какъ иначе будетъ отходить именно ядро, сравнительно легкое и малоцѣнное. Можно подвергнуть сѣмена очень грубому помолу на обыкновенныхъ камняхъ, а затѣмъ подсыять на лубяномъ рѣшетѣ до отхода въ 30% шелухи, потомъ смѣсь ядра съ шелухой прессовать.

И въ теперешнемъ видѣ сафлоръ во многихъ мѣстностяхъ можетъ конкурировать съ подсолнечникомъ. А онъ еще не улучшенъ никѣмъ специально для культуры въ качествѣ масличаго растенія. Между тѣмъ улучшение его весьма возможно и затруднительно путемъ простаго отбора на сѣмена такого зерна, у котораго шелуха составляла бы менѣе 50% общаго вѣса сѣменъ. Жмыхъ изъ сафлора получается болѣе рыхлый и менѣе удобный для далекой перевозки, требуемой экспортомъ за границу. Но если прессовать вмѣстѣ подсолнечную и сафлорную мезгу, то колобъ получается вполне удовлетворительный и въ этомъ отношеніи. Масло сафлорное прочнѣе при храненіи, нежели подсолнечное.

Подсолнечникъ (*Helianthus annuus*).

На верхушкѣ главнаго стебля и на нѣсколькихъ пазушныхъ побѣгахъ, выходящихъ отъ верхнихъ листьевъ, это сложноцвѣтное растеніе образуетъ крупныя корзинки цвѣтовъ, въ которыхъ формируются затѣмъ плоды—сѣмянки, такъ называемыя сѣмена подсолнечника. Эти сѣмена, а въ дѣйствительности плоды, состоятъ изъ „шелухи“ или „скорлупокъ“—околоплодника, внутри котораго свободно помѣщается ядро—настоящее сѣмя.

Разводится двѣ группы сортовъ подсолнечника, изъ которыхъ у одной „шелуха“ составляетъ примѣрно 50% общаго вѣса „сѣмянъ“, у другой—всего 40%. Сѣмена первой группы сортовъ крупныя и представляютъ дешевое лакомство (грызовой подсолнечникъ), у второй они мелкія и богаты масломъ, котораго въ нихъ отъ 25 до 30%, рѣдко меньше, а иногда и больше.

Масло изъ подсолнечника получается дов. вкусное, съѣдобное. Средній выходъ масла изъ сѣмянъ 20%; сверхъ того при переработкѣ сѣмянъ получается колобъ, очень питательный жмыхъ, имѣющій обезвеченный сбытъ за границу, и шелуха, идущая на топливо. Колоба получается до 50% отъ вѣса сѣмянъ, такъ какъ прессуютъ ядро всегда съ болѣе или менѣе значительною примѣсью шелухи, безъ чего самая отпрессовка затруднительна.

Наиболѣе цѣнные сорта грызового подсолнечника: *спрыи* съ широкими сѣрыми полосами и узкими и рѣдкими бѣлыми полосками (иначе сѣрый полосатый) и *рабой*, очень красивый, съ широкими бѣлыми и узенькими сѣрыми полосками. Изрѣдка сѣются также бѣлый грызовой и черный грызовой подсолнечники, неимѣющіе хорошаго сбыта, но почему то именуемые „исполинскими“ въ каталогахъ сѣмяноторговцевъ, напрасно смущающихъ хозяевъ.

Изъ сортовъ масличнаго подсолнечника наиболѣе важны *воронежскій* пузанчикъ и *саратовскій* сѣрый полосатый. Бѣлый масличный Вильморена не заслуживаетъ вниманія, какъ по отсутствію въ немъ серьезныхъ достоинствъ, которыми онъ превосходилъ бы наши сорта, такъ и по очень длинному періоду произрастанія, благодаря которому его приходится убивать въ глухую осень съ неудобною переменъной погодой. При разведеніи масличнаго подсолнечника на жирныхъ, плодородныхъ земляхъ, онъ вырывается въ такъ называемый *межеумокъ*, у котораго $\frac{1}{10}$ -е содержаніе шелухи оказывается среднимъ между наблюдаемыми у собственно масличнаго и грызового подсолнечниковъ.

Культура подсолнечника на поляхъ возможна на всемъ югѣ Россіи вплоть до губерніи Тульской, Тамбовской, южн. частей Пензенской и Симбирской включительно; а на огородахъ онъ разводится и сѣвернѣе. Въ мѣстностяхъ съ засушливымъ климатомъ онъ сильно страдаетъ отъ недостатка влаги въ верхнихъ слояхъ почвы, такъ какъ испаряетъ воду въ очень большихъ количествахъ (мѣстами считается дренирующимъ почву растеніемъ). На югостокѣ сильно страдаетъ и отъ мглы. Почвъ онъ требуетъ плодородныхъ, богатыхъ кали и фосфорной кислотой, но съ избыткомъ азота мирится только грызовой подсолнечникъ, который даже любитъ, когда въ почвѣ много удобоусвояемаго азота; масличный же при этомъ перерождается. А потому лучшій масличный подсолнечникъ получается съ плодородныхъ, но прѣсныхъ, неудобряемыхъ навозомъ полей, и для него наиболѣе подходящее мѣсто—послѣ озими по неудобренному пару. Грызовой подсолнечникъ удается даже прямо по навозному удобренію, а если не такъ, то особенно хорошимъ выходитъ при посѣвѣ озими, подъ которую внесенъ былъ въ пару навозъ. Подъ подсолнечникъ надо пахать съ осени на глубину по возможности не менѣе 4 в.; ранней весной пашня должна быть разборонована. Посѣвъ производится недѣли $1\frac{1}{2}$ —2 спустя по открытіи ярового сѣва, и выполняется б. ч. рядами въ сошныя, плужныя или маркерныя борозды, иногда рядовой сѣялкой, съ междурядіями для масличнаго подсолнечника въ 12 вер., для грызового въ 16 в. Сѣмянъ на дес. высѣвается отъ 15 до 30 ф., смотря по тому, производится ли послѣдствіи прорѣживаніе (30 ф.) или не производится (15 ф.) Сравнительно очень рѣдко сѣется подсолнечникъ въ разбросъ подъ соху, такъ какъ требуетъ мотыженія непремѣнно, а мотыженіе разброснаго посѣва затруднительно.

Какъ только появятся всходы, производится первое мотыженіе (полоть) ручными мотыгами почти исключительно. Это чрезвычайно странное явленіе при обширныхъ размѣрахъ культуры подсолнечника, такъ какъ употребленіе конныхъ мотыгъ сократило въ нѣсколько разъ расходы на эту необходимую операцію и ускорило бы выполненіе ея. Мы сами въ послѣдніе годы производимъ эту работу съ помощью силезскаго полольника. Недѣли черезъ $1\frac{1}{2}$ —2 приходится повторить мотыженіе и если всходы густы, то съ полотьемъ въ рядахъ передъ мотыженіемъ или послѣ мотыженія полезно соединить прорѣживаніе растеній такъ, чтобы кустъ отъ куста у масличнаго подсолнечника отстоялъ на 5—6 в.; у грызового на 8 вер. Еще черезъ нѣкоторое время въ мѣстностяхъ, гдѣ не бываетъ лѣтомъ чрезмѣрной жары, хорошо произвести окучиваніе. Силезскій полольникъ выполняетъ у насъ всѣ эти работы. Въ громадномъ же большинствѣ хозяйствъ мотыженіе ручное, а окучиваніе сошное, далеко не столь удовлетворительное, какъ при полольникѣ, который и мотыжитъ и окучиваетъ въ одно и то-же время. Въ періодъ цвѣтенія пасынкуютъ подсолнечникъ, оставляя на стеблѣ кромѣ главной не болѣе одной корзинки, а иногда только главную.

Подсолнечникъ за время своего развитія можетъ пострадать болѣе или менѣе сильно отъ нѣсколькихъ враговъ, иногда совершенно уничтожающихъ самую радужную надежду. Изъ этихъ враговъ на первомъ мѣстѣ стоитъ ржавчина (*Rusticia Helianthi*), грибная болѣзнь листьевъ подсолнечника, покрывающихся ржавобурными пятнами, затѣмъ чернѣющихъ и отмирающихъ. Есть дѣйствительныя и осуществимыя мѣры противъ болѣзни: онѣ состоятъ въ слѣдующемъ: 1) сѣмена, собранныя съ зараженнаго раньше подсолнечника, передъ употребленіемъ на посѣвъ, надо вымочить въ растворѣ ($1/2^{\circ}$ /о-мъ) мѣднаго купороса втеченіе 12—14 ч. (о выполненіи этой операциі см. въ очеркѣ культуры пшеницы); вынувъ изъ раствора, надо погрузить сѣмена на 12 ч. въ чистую воду, разостлать потомъ на солнышкѣ и, когда они обвѣтрѣютъ, сѣять. 2) Стебли зараженнаго подсолнечника не подрѣзывать на нѣкоторомъ разстояніи отъ корня при уборкѣ, а выдергивать вмѣстѣ съ корнями, по просушкѣ не молотить подсолнечника со стеблями, а рѣзать корзинки и молотить. Стебли и корзинки, по обмолотѣ, сжечь цѣликомъ.

Насѣкомыя приносятъ не столь большой ущербъ подсолнечнику, да и мѣры противъ нихъ не предложено по крайней мѣрѣ такихъ, при указаніи на которыя любой здравомыслящій хозяинъ могъ бы удержаться отъ улыбки. Наичаще встрѣчается на подсолнечныхъ плантаціяхъ *ухвертка* (*Forticula angicula*), гнѣздящаяся въ корзинкахъ, лушачая и выѣдающая сѣмена. Противъ этого врага предложена очень глубокомысленная мѣра — прогнать его *сотрясеніемъ растеній!* Весьма пріятно было бы посмотрѣть на ученаго энтомолога, сотрясающаго подсолнечныя растенія на пространствѣ нѣсколькихъ сотъ десятинъ. Но интересно, что бы подумали посторонніе, не знакомые съ высшими цѣлями манипуляцій остроумнаго энтомолога. Мѣры противъ другихъ насѣкомыхъ, вредящихъ подсолнечнику (да и не одному этому растенію, а почти всѣмъ растеніямъ *полевой культуры*), поражаютъ не меньшимъ блескомъ учености и ума.

Въ періодъ созрѣванія подсолнечникъ подвергается нападенію со стороны грачей, воробьевъ и синицъ, расхищающихъ сѣмена его. Приходится ставить сторожей на опасные пункты.

Спѣлость подсолнечника характеризуется пожелтѣніемъ листьевъ обертки у корзинки, затвердѣніемъ плодовыхъ оболочекъ у сѣмянокъ и собственно сѣмянъ — ядеръ. Тогда приступаютъ къ уборкѣ, выполняемой двою: срѣзаютъ корзинки и вытаскиваютъ ихъ серединой, сѣменами внизъ, на отрѣзы стеблей для просушки; или подрѣзаютъ цѣликомъ стебли на нѣкоторой высотѣ отъ земли и складываютъ на плантаціи же кучками до прокушки. Молотятъ подсолнечникъ при небольшихъ размѣрахъ культуры его и теперь еще цѣпами, но при болѣе обширныхъ уже особыми молотилками очень простой конструкціи при высокой производительности, приводимыми въ движеніе отъ приводовъ или паровыхъ двигателей, но вообще легкихъ. Такія молотилки можно получать изъ склада Саратовскаго уѣзнаго земства. Надо думать, что онѣ будутъ продаваться дешевле, чѣмъ до сихъ поръ, въ виду простоты ихъ устройства.

Средній урожай подсолнечника масличнаго въ главныхъ районахъ его воздѣлыванія (Саратовской и Воронежской губ.) не превышаетъ теперь, благодаря усиленному пораженію плантацій ржавчиной, мглой и насѣкомыми, 30 пуд. на каз. дес. Не рѣдкость — сборъ только сѣмянъ или всего 3—5 пуд. съ десятины. Годы, когда получается до 60 п. — на диво. Раньше же и средній урожай масличнаго подсолнечника былъ не ниже 60 пуд., а доходилъ въ хорошіе годы и до 100 п. съ каз. десятины. Грызовой подсолнечникъ даетъ съ дес. у насъ въ черноземной полосѣ тоже не болѣе 40—50 пуд.

въ среднемъ; при отсутствіи правильнаго ухода за нимъ и небрежной культурѣ вообще, бываютъ и совѣмъ почти полные неурожаи; максимумъ—100 пуд. съ дес. Необходимо бороться со ржавчиной; посѣвомъ въ нѣсколько сроковъ парализовать вредное вліяніе мглы.

За послѣдніе годы подсолнечникъ сталъ страдать еще отъ паразита явнотрачного (заразихи подсолнечной—*Orobanchе синапа*). Единственное средство противъ этого врага—не возвращать подсолнечника на зараженное сѣменами волчка мѣсто раньше, какъ черезъ 10 лѣтъ; мы лично убѣдились изъ своей практики, что 6-лѣтняго періода для этого во всякомъ случаѣ мало.

Макъ (*Papaver somniferum*).

Макъ разводится изъ-за сѣмянъ, въ которыхъ содержится 40 — 50% превосходнаго масла; по выдѣленіи масла остается еще жмыхъ (избоина), отличный кормъ для скота, а у насъ даже престолярное лакомство (крестьянскія дѣти, впрочемъ, охотно „лакомятся“ не только маковой избойной, но и почти всеми другими родами жмыховъ вплоть до коноплянаго). Въ тропической и субтропической полосахъ макъ разводится кромѣ того ради опиума, получаемаго изъ зеленыхъ головокъ — коробочекъ его.

Разводится нѣсколько разновидностей мака. Эти разновидности слѣдующія: 1) *сырый сыпучій* макъ съ розово-красными цвѣтами и сѣрыми сѣменами; 2) *синій* или голубой (также черный) *сыпучій* макъ съ темно-красными цвѣтами и сталью-голубыми сѣменами; 3) *блѣдый глухой* макъ съ блѣлыми цвѣтами и блѣлыми сѣменами; 4) *сырый глухой* макъ съ розово-красными цвѣтами и сѣрыми сѣменами; наконецъ, 5) *синій* (или черный) *глухой* макъ съ темно-красными цвѣтами и сталью-синими сѣменами.

Сыпучій макъ отличается отъ глухого тѣмъ, что у перваго въ головкахъ (или коробочкахъ правильнѣе) съ приближеніемъ зрѣлости образуются вверху отверстія, соответствующія отдѣленіямъ, на которыя коробочка подраздѣляется перегородками внутри.

Блѣдный макъ тяжелѣе и богаче масломъ, нежели сѣрый и голубой; но онъ чрезвычайно требователенъ на почву. Сѣрый макъ мирится и съ болѣе суровымъ климатомъ и съ менѣе богатыми почвами. Сыпучіе маки могутъ давать, вообще говоря, высшіе урожаи, нежели глухіе, но легко осыпаются и уборка ихъ поэтому затруднительна. По причинѣ меньшихъ трудностей, представляемыхъ при уборкѣ, глухой макъ предпочтительнѣе. Итакъ для нашихъ хозяйствъ, повидимому, лучше всего придерживаться *сырого* *глухого* мака.

Опиумъ добывается изъ незрѣлыхъ коробочекъ *благое* мака. Макъ имѣетъ длинный періодъ произрастанія; а потому, хотя и выноситъ онъ холода въ первое время своего развитія, все-же разведеніе мака возможно только въ южной половинѣ Европейской Россіи.

Въ отношеніи почвы макъ всегда, во всѣхъ своихъ разновидностяхъ, очень требователенъ. Лучше всего макъ удается на мергелистыхъ суглинкахъ, на лессовомъ черноземѣ, хорошихъ сѣрыхъ суглинкахъ; хуже на известковомъ и глинистомъ черноземѣ; еще хуже на супесяхъ, хотя бы и удобряемыхъ сильно навозомъ. Онъ требуетъ почву, обладающую *старою силой*, плодородныхъ, чистыхъ отъ сорныхъ травъ и тщательнѣйшимъ образомъ разработанныхъ. Культура мака даетъ выгоды только при удовлетвореніи всеміи этимъ требованіямъ растенія; иначе неизбѣжны жестокія разочарованія. Лучшее мѣсто для мака у насъ въ черноземной полосѣ—мѣсто послѣ неудобреннаго пара; менѣе удовлетворительное послѣ

озими, особенно получившей удобрение. За послѣдніе годы хозяева слѣбали рядъ попытокъ ввести макъ въ свое полеводство и потерпѣли рядъ неудачъ, отводя подъ него несоотвѣтственное требовательности растенія мѣсто, что, въ связи съ неудовлетворительной обработкой подъ макъ, естественно вело къ полученію, вмѣсто сотни пудовъ сѣмянъ, всего нѣсколькихъ пудовъ. Отчего бы не испробовать культуру мака по паровой обработкѣ? Если же макъ предположено сѣять послѣ озими, то обработка подъ него должна заключаться въ двухъ вспашкахъ съ осени: 1-й немедленно по снятіи озимаго хлѣба, 2-й — подъ зиму на глубину не менѣе 4-хъ вершковъ. Если нѣтъ свободнаго пароваго поля или поля, вышедшаго изъ-подъ озими и тщательно подготовленнаго до зимы, то макъ вовсе не стоитъ сѣять. Однократной и не особенно глубокой пахотой подъ макъ можно удовлетвориться только на полѣ, вышедшемъ изъ-подъ свеклы сахарной или кормовой, подъ которую пахали на глубину до 6 — 8 в. Не резонно поступаютъ тѣ хозяева, которые вводятъ культуру мака экспромтомъ, не имѣя подходящей земли подъ него. Если посѣвъ имѣютъ въ виду произвести очень рано, еще по послѣднему снѣгу, то пласты послѣдней пахоты подъ макъ должны быть съ осени же разборонованы, причемъ боронованное въ этомъ случаѣ можетъ быть и даже должно быть грубоватымъ, такъ какъ иначе пашня слишкомъ сильно заплыветъ. Въ противномъ случаѣ послѣ второй, глубокой пахоты земля остается въ зиму въ пластахъ.

Посѣвъ мака производится очень рано, иногда, какъ сказано, даже до схода снѣга. Тогда онъ выполняется слѣдующимъ образомъ (по разборонованному съ осени полю): по свѣжему снѣгу проводятъ въ концѣ зимы, когда старый настовый снѣгъ уже сошелъ, маркеромъ борозды на разстояніи 8 — 10 вершковъ, сѣютъ въ эти борозды сѣмена и предоставляютъ ихъ самимъ себѣ. Но даже у насъ въ засушливой черноземной области предпочтительнѣе, по крайней мѣрѣ для большей части посѣва этого растенія, выждать наступленія весны. Какъ только станетъ возможной обработка поля, назначеннаго подъ макъ екстирпаторами и боронами, надо приступать къ посѣву. Предварительно должна быть подвергнута поверхность поля тщательнѣйшей раздѣлкѣ. Для этого надо пустить сначала бороны въ 2—3 слѣда, потомъ екстирпаторъ или запашникъ-лучильникъ Эккерта, и, наконецъ, вновь бороны въ нѣсколько слѣдовъ, до тѣхъ поръ, пока въ поверхностномъ слоѣ почвы мы не замѣтимъ полного отсутствія маломальски замѣтныхъ комковъ. Только по сообщенію почвѣ надлежащей нѣжной раздѣлки слѣдуетъ, наконецъ, приступать къ самому посѣву и производить послѣдній непременно рядами. Борозды на разстояніи 8 — 10 в. одна отъ другой должны быть открываемы маркеромъ мелкія. Самый посѣвъ производится изъ бутылокъ со вставленными въ пробки ихъ гусиными перьями. На десятину высѣвается 5—10, среднимъ числомъ 8 фун. сѣмянъ; рѣже высѣваютъ до 12 ф., именно при посѣвѣ по снѣгу, когда часть сѣмянъ непременно должна погибнуть. Тщательное выполнение посѣва обязательно. Не надо думать, что тутъ въ томъ или другомъ допущена небрежность. Задѣлывать сѣмена, высѣянные въ мелкія борозды на малыхъ площадяхъ можно желѣзными граблями, а на большихъ — боронами, пуская ихъ въ 2 — 3 слѣда вдоль маркерныхъ бороздъ и въ заключеніе въ 1 слѣдъ поперекъ. Всходы мака появляются медленно и неодновременно. Какъ только хорошо обозначились ряды, надо промотыжить междурядія. Черезъ 1¹/₂—2 недѣли, когда новыхъ всходовъ ожидать нѣтъ основанія, надо повторить мотыженье, соединивъ его съ полотьемъ растеній въ рядахъ и прорѣживаніемъ, причемъ слѣдуетъ оставлять растеніе отъ растенія въ ряду на разстояніи 2¹/₄—3¹/₂ вершковъ. Подостиженіи растеніями

высоты въ $6\frac{1}{2}$ —7 вершковъ весьма полезно (но уже не такъ безусловно необходимо, какъ 2 первыя мотыженья и прорѣживаніе съ опалываніемъ въ рядахъ) окупить макъ.

Изъ враговъ мака заслуживаютъ упоминанія грибы *Pegomyces arboris*, зараженіе которыми влечетъ за собой искривленіе стеблей и появленіе пузыревидныхъ вздутій на листьяхъ. Вредятъ маку и нѣкоторыя насѣкомыя, напр. земляныя блохи, листовыя вши (*Aphis papaveris* и *A. ruficis*), гусеницы совокъ (*Mamestra Brassicae* etc.) и пр., но лишь по временамъ; главное же—мѣрь противъ этихъ насѣкомыхъ все равно никто не укажетъ.

Злѣйшій врагъ мака изъ насѣкомыхъ—бѣлопятнистый скрытнохоботникъ (*Centorrinchus macula alba*), черный жучекъ съ бѣлымъ пятномъ въ основаніи надкрылій. Оплодотворенная самка жука пробуравливаетъ незрѣлыя маковыя коробочки и вдвигаетъ въ нихъ свои желтоватыя яички. Личинки, выходящія изъ яичекъ, питаются мягкими сѣменами. Когда маковыя головки созрѣютъ, то личинки выходятъ изъ нихъ черезъ прогрызаемая отверстія и окукляются уже въ землѣ. И противъ этого насѣкомаго не указано никакихъ мѣрь.

Періодъ произрастанія мака 120—150 дней; вызрѣваетъ онъ въ умѣренной теплой полосѣ въ августѣ или въ началѣ сентября и убирается различно, смотря по сорту. Глухой макъ жнутъ или теребятъ, вяжутъ въ небольшіе снопы (ржаными свяслами) и составляютъ въ суслоны для сушки и дозрѣванія. Сыпучій макъ жнутъ или теребятъ съ возможной осторожностью и изъ пучковъ срѣзанныхъ или вытеребленныхъ растений немедленно вытрясаютъ сѣмена, могущія высыпаться, на разостланныя тутъ-же полога, послѣ чего макъ вяжется въ снопы, составляется для дозрѣванія въ суслоны и спустя нѣсколько дней вновь вытрясается на полога. Въ мелкихъ хозяйствахъ въ періодъ созрѣванія сыпучаго мака изо-дня въ день обходятъ поле, срѣзаютъ осторожно сѣлыя коробочки и приносятъ или привозятъ ихъ въ мѣшкахъ для просушки въ усадьбу, гдѣ разстилаютъ ихъ на солнечныхъ и хорошо провѣтриваемыхъ мѣстахъ.

Изъ коробочекъ глухого мака сѣмена извлекаются двояко: открываютъ коробочки ножомъ и вытрясаютъ изъ нихъ сразу чистыя сѣмена, или же молотятъ цѣпами и вальками такой макъ; но вымолоченное сѣмя очень трудно очистить.

Средній урожай мака при достаточно тщательной культурѣ — 60 п. зерна и 120 п. соломы; въ хорошіе годы на черноземѣ по пару макъ даетъ до 100 п. зерна; съ другой стороны, при небрежномъ отношеніи къ этому крайне требовательному растенію, урожай его легко опускаются до нѣсколькихъ пудовъ съ десятины. Выходъ масла на заводахъ 35—38^o/. Масло употребляется въ пищу, въ живописи, въ мыловаренномъ производствѣ и пр. Сбытъ сѣмянъ и масла прочно обезпеченъ, при цѣнѣ на 10—25^o/. выше цѣны на рапсъ. Солома—топливо, дающее золу очень богатую кали.

Когда коробочки мака (лучше всего бѣлаго) начинаютъ желтѣть, то изъ нихъ можно на югѣ Россіи, какъ и въ болѣе теплыхъ странахъ, получать опіумъ. Для этого дѣлаютъ на стѣнкахъ неглубокіе надрѣзы обыкновенными перочинными ножами или лучше всего особыми, изготовляемыми специально для этого инструментами, производящими сразу по 4 надрѣза наискось. Надрѣзы дѣлаются въ самую теплую пору дня. Вытекающій, бѣлый, необыкновенно горькій сокъ быстро застываетъ и черезъ сутки соскабливается тупыми ножами и сваливается (формируется) въ шары. Каждый надрѣзъ даетъ 0,05 гр., головка съ 4 надрѣзами 0,2 гр., 5000 ра-

стеній—1 кил. (2,4 ф.) опиума, приче́мъ урожа́й сѣмянъ нѣско́лько понижа́ется. У насъ на югѣ, въ Германіи и во Франціи можно собрать съ десятины всего отъ 5 до 25 ф. опиума, тогда какъ въ теплыхъ странахъ (субтропическая и тропическая полосы) получается до 50 фун. опиума, къ тому же нѣсколько болѣе богатаго морфиномъ. Между тѣмъ получение опиума требуетъ громаднаго числа рабочихъ рукъ (80 до 400 чел. на десятину). Въ виду этого культура мака ради опиума у насъ не имѣетъ почвы для своего развитія.

Лень (*Linum usitatissimum*).

Лучшій сортъ льна при разведеніи на волокно и сѣмена вмѣстѣ—псковскій или рижскій ленъ, исключительно на сѣмена—южно-русскій кудряшъ; заслуживаетъ вниманія при культурѣ льна изъ-за сѣмянъ только и неаполитанскій или сицилійскій крупносѣмянный, которому кудряшъ, впрочемъ, мало уступаетъ по урожайности, а по тонкокожести превосходитъ. Лучшій климатъ для льна на волокно влажный, на сѣмена умѣренно сухой. Лучшія почвы—суглинки, богатые перегноемъ, хорошо удобренныя или свѣжія супеси, черноземъ. Отлично ленъ удается на югѣ на новныхъ или залежныхъ земляхъ, на сѣверѣ на перелогахъ, участкахъ, раздѣланныхъ огнемъ изъ-подъ лѣса; всюду хорошо растутъ послѣ многолѣтнихъ травъ и посредственно или плохо въ яровомъ полѣ трехполья послѣ озими, особенно посѣянной безъ удобренія. Когда нѣтъ свѣжихъ земель, удобныхъ подъ ленъ или гдѣ раздѣлка участковъ изъ-подъ лѣса обременительна, культура льна на сѣверѣ можетъ быть выгодной лишь подъ условіемъ введенія въ сѣвооборотъ клевера, объ урожаяхъ котораго надо при этомъ особенно заботиться, удобряя яръ съ клеверомъ суперфосфатомъ, а всходы клевера весной 1-го года гипсомъ и 2-го каинитомъ (15—20 п. гипса, 18—20 п. каинита). Когда клеверъ плохо удается, напр., на супесяхъ и глинистыхъ пескахъ, то передъ льномъ надо оставлять землю въ пару и весной сѣять въ этомъ пару на зеленое удобреніе пелюшку (см. выше), lupины (у насъ на сѣверѣ предпочтительно бѣлый), вику съ тѣмъ, чтобы запахать эти растенія для льна въ цвѣту. Передъ посѣвомъ растеній, назначенныхъ на зеленое удобреніе подъ ленъ, надо разсыпать за недѣлю 18—24 п. 12⁰/₀-го суперфосфата, а всходы удобрить каинитомъ (18—20 п. на дес.). Вотъ существеннѣйшія мѣры для повышенія урожая льна въ нашей сѣверной полосѣ, насколько дѣло касается почвы подъ него. Выборъ сорта также важенъ. Послѣ травъ подъ ленъ производятъ одну пахоту съ осени на глубину 4 в., по веснѣ бороную тщательно землю передъ посѣвомъ. Въ степяхъ сѣмянной ленъ сѣется рано, въ лѣсной же полосѣ сѣютъ его, какъ растеніе средняго сѣва. Во всякомъ случаѣ желательно посѣять его послѣ дождя, чтобы сѣмена набухали быстро; тогда растенія выходятъ высокорослыѣ. Высѣваютъ ленъ у насъ всюду въ разбросъ и на десятину сѣютъ въ степной полосѣ (сѣменного льна) 3—4 п., въ центральныхъ нечерноземныхъ губерніяхъ (на сѣмена и волокно вмѣстѣ) 6—8 п., въ Лифляндской губ. 8—10 п., въ Бельгіи 12 и даже 15 п., но тогда ленъ получается настолько нѣжностебельный, что его приходится искусственно поддерживать за время роста въ вертикальномъ положеніи. Задѣлываются сѣмена боровами въ нѣсколько слѣдовъ. Сѣмена надо употреблять непременно лежамя, 1¹/₂—3¹/₂-лѣтнія, ибо иначе ленъ получается сравнительно низкорослымъ.

Уходъ—полотьѣ. Уборка на сѣмена, когда стебли, листья и коробочки пожелтѣютъ, на сѣмена и волокно впрозелень, на волокно исключительно—въ концѣ цвѣтенія. Специально сѣмянной ленъ косятъ и вяжутъ въ снопы;

остальные — тереть и тоже вяжутъ въ небольшіе снопы. Сѣмянной лѣнь молотятъ пѣвами или катками; лѣнь на сѣмена и волокно — вальками, послѣ чего поправляютъ свясла или перевязываютъ и мочатъ въ водѣ или стелютъ. Передъ обмолотомъ лѣнь сушится въ овинахъ, б. ч. тепломъ, остающимся отъ сушки ржи или овса. Способы мочки и дальнѣйшей обработки льняныхъ стеблей играютъ сравнительно малую роль въ дѣлѣ повышенія или пониженія доходности льняной культуры. При воздѣлываніи льна исключительно на сѣмена средній сборъ послѣднихъ можетъ быть принятъ равнымъ 40 п., изрѣдка поднимаясь до 100 п. Въ сѣменахъ этихъ содержится до 30% масла.

При культурѣ на сѣмена и волокно, получается сѣмянъ всего $1\frac{1}{2}$ —3 ч. и обмолоченныхъ стеблей 80—275 пуд., среднимъ числомъ 170 пуд. При мочкѣ теряется въ вѣсѣ 25—33%, такъ что моченыхъ стеблей получается 50—200 пуд., среднимъ числомъ 120 пуд. При мятѣ и трепанѣ отходить еще 75—83%, такъ что трепаного льна получается отъ 10 до 50 пуд. и, среднимъ числомъ, около 30 пуд.

Конопля (*Cannabis sativa*).

Это—двудомное растеніе; мужскіе экземпляры—посконь или замашки, женскіе—собственно конопля. Сортовъ собственно нѣтъ, но охотно употребляютъ на посѣвъ сѣмена изъ мѣстностей, гдѣ конопля выходитъ особенно высокорослой (отсюда конопля—Рейнская, Болонская и т. д.). Требуется почва богатыхъ и сильно удобренныхъ. Разводится у насъ на особыхъ сильно уваживаемыхъ (3000—7000 п. навоза на дес.) участкахъ—конопляникахъ; но можетъ быть съ выгодой введена и въ сѣвооборотъ при наличности большихъ запасовъ навоза, причемъ ей надо предоставлять 1-е мѣсто по навозу или второе (хуже). Посѣвъ производится у насъ въ центральныхъ губ. въ концѣ апрѣля и въ 1-ой половинѣ мая. Обыкновенно сѣютъ въ разбросъ 8 пуд. на дес., проводя затѣмъ по задѣлкѣ сѣмянъ сохами съ боронами въ слѣдъ сошныя борозды для необходимаго современемъ удаленія поскони. При введеніи въ сѣвооборотъ, да и вообще, слѣдовало бы предпочитать рядовой посѣвъ съ междурядьями въ 10—12 в., смотря по почвѣ, съ посѣвомъ 6 п. сѣмянъ на дес. въ маркерныя борозды или рядовой сѣялкой. Всходы конопля разбросного посѣва только опалываются; рядовой же посѣвъ можетъ быть съ пользою промотыженъ 2 раза и одинъ разъ окученъ. При второмъ мотыженіи полезно произвести прорѣживание растеній, оставляя ихъ другъ отъ друга на разстояніи въ 4—6 вер. Въ началѣ іюля посконь отцвѣтаетъ и ее берутъ, т.-е. терять съ тѣмъ, чтобы разостлатъ по свободнымъ мѣстамъ. Волокно изъ поскони идетъ на изготовленіе грубаго холста. Собственно конопля созрѣваетъ въ концѣ августа или началѣ сентября и подвергается въ это время усиленному расхищенію со стороны птицъ. Собственно коноплю также терять, вяжутъ въ снопы, молотятъ по просушкѣ и со временемъ мочатъ.

Средній урожай сѣмянъ конопля 48 пуд. Въ нихъ содержится 25% масла. Стеблей получается съ десятины отъ 100 до 350 пуд., въ среднемъ 240 пуд. Потеря при мочкѣ 20—25%, такъ что моченой конопля получается отъ 65 до 280 п., а трепаной пеньки отъ 15 до 75 пуд.; у насъ обыкновенно пуд. 30, а 60 пуд. уже очень хорошій выходъ.

Анисъ (*Pimpinella Anisum*).

Сѣмена (соб. плоды) аниса употребляются для сообщенія прянаго вкуса печеньямъ, въ медицинѣ, въ производствѣ ликеровъ и пр. Разводится у

насъ анисъ въ центральныхъ черноземныхъ губ.; въ восточныхъ, приволжскихъ черноземныхъ же губ. почти вовсе не удается. Требуется онъ почвъ связныхъ и плодородныхъ, чистыхъ отъ сорныхъ травъ. Съ осени лучше всего пахать двукратно: мелко по снятіи озими и поглубже (на 4 в.) подъ зиму. Весной почва должна быть тщательно раздѣлана съ поверхности бородами, одними или въ союзѣ съ экстирпаторомъ либо запашникомъ-луцильникомъ или сохой. Посѣвъ примѣняется разбросный или рядовой и производится рано весной, пока влага держится и въ самомъ верхнемъ слоѣ почвы. Высѣвается на десятину при разбросномъ посѣвѣ 1 п. 10 ф.—1 п. 20 ф.; при рядовомъ, съ междурядіями въ 6—8 вер. 35—40 фун. Анисъ, посѣянный въ разбросъ, по появленіи всходовъ, полется, рядовой мотыжится хоть разъ. Созрѣваетъ анисъ въ концѣ іюля или въ августѣ, не равномерно и убирается впрозелень теребленіемъ или на серпъ; затѣмъ его вяжутъ въ снопы, составляютъ для просушки и дозрѣванія въ суслоны и молотятъ цѣпами. Урожай сѣмянъ колеблется между 20—50 пуд. при 120—160 п. соломы, годной въ кормъ овцамъ, но гл. об. въ подстилку скоту и на топливо.

Анисъ растеніе 1-лѣтнее и высѣвается обыкновенно въ яровомъ полѣ послѣ озими удобренной или (на черноземѣ) и неудобренной.

Тминъ (*Carum Carvi*).

Сѣмена или, правильнѣе, плоды тмина употребляются главнымъ образомъ въ хлѣбопекарномъ дѣлѣ, въ сыровареніи, при приготовленіи различныхъ кушаний и въ водочномъ производствѣ. Частью разводится тминъ и какъ кормовая трава, входя въ составъ смѣшанныхъ травяныхъ посѣвовъ. Тминъ—растеніе 2-лѣтнее и въ первый годъ развитія образуетъ только корень съ прикорневыми листьями, похожими на морковныя. Высокіе стебли съ зонтиками цвѣтовъ онъ даетъ только на 2-й годъ. Посѣвы тмина въ обширныхъ размѣрахъ не умѣстны, такъ какъ спросъ на его сѣмена весьма ограниченный и перепроизводство можетъ быть достигнуто чрезвычайно быстро. По немногу же сѣять тминъ стоитъ въ виду высокой цѣнности его сѣмянъ, а также выносливости его въ отношеніи климата (зимуетъ легко и затѣмъ выноситъ хорошо засуху). Почва должна быть плодородною, но не свѣже удобренною. Землю надо пахать съ осени вершка на 4, весной какъ можно тщательнѣе разбороновать и произвести посѣвъ въ сырую еще землю, пораньше. Можно сѣять въ разбросъ на почвахъ, неособенно засоренныхъ; въ противномъ случаѣ обязательно рядами. Въ разбросъ подъ бороны высѣвается 30 ф., при рядовомъ посѣвѣ съ междурядіями въ 10 в.—20—25 ф. Сѣмена должны быть задѣланы мелко. Рядовой посѣвъ тмина первое лѣто мотыжится время отъ времени по мѣрѣ надобности и когда свободныя рабочія руки; разбросный только опалывается по временамъ.

На второй годъ тминъ вызрѣваетъ въ іюнѣ или въ іюлѣ. Тогда его жнутъ или теребятъ, вяжутъ въ снопы и составляютъ для просушки и дозрѣванія въ козлы. Передъ свозкой на токъ стряхаютъ хорошенько снопы надъ пологами въ избѣжаніе утери легко осыпающагося зерна и только тогда накладываютъ на телѣги.

Съ десятины получается сѣмянъ тмина отъ 50 до 120 пуд. и соломы, годной въ подстилку и на топливо, отъ 120 до 200 пуд.

Фенхель (*Foeniculum officinale*).

Плоды фенхеля употребляются для сообщенія прянаго вкуса кушаньямъ и запасамъ и въ медицинѣ. Спросъ на эти сѣмена очень ограниченный. Фен-

хель—растение 2-лѣтнее, но уже въ первый годъ развивается роскошную ботву, которой можно пользоваться, какъ укропомъ, даже зацвѣтаетъ, но поздно и сѣмянъ у насъ въ центральной полосѣ не даетъ. На слѣдующій годъ онъ созрѣваетъ въ юлѣ или августѣ. Требуется почва плодородныхъ, чистыхъ отъ сорныхъ травъ, но наименѣе требователенъ въ послѣднемъ смыслѣ изъ всѣхъ пряныхъ зерновыхъ растений. Почва должна быть вспахана съ осени. Весною посѣвъ производится, по тщательно проборонованной пашнѣ въ разбросъ (30—40 фун. на дес.) или рядами съ между-рядіями въ 8 вер. (20—25 ф. на дес.). Уборка производится по частямъ, по мѣрѣ созрѣванія отдѣльныхъ зонтиковъ, которые постепенно и срѣзываются, а затѣмъ растіаются въ усадьбѣ (въ тѣни) для просушки и обмолачиваются вальками. Фенхель даетъ съ десятины сѣмянъ отъ 48 до 90 пуд. и соломы, годной въ подстилку и на топливо, 120—200 пуд.

Коріандръ (*Coriandrum sativum*).

Плоды коріандра употребляются какъ пряная приправа къ кушаньямъ и въ медицинѣ. Спросъ на нихъ ничтожный.

Коріандръ растение однолѣтнее и можетъ быть разводимъ у насъ повсемѣстно въ средней и въ южной полосахъ на болѣе или менѣе плодородныхъ почвахъ по осенней пахотѣ, весной проборонованной, раннимъ посѣвомъ въ разбросъ подъ бороны (2¹/₂—3 пуда сѣмянъ на дес.) или рядами съ междурядіями въ 8 вер. (1¹/₂—2 пуда сѣмянъ на дес.). Всходы рядового посѣва мотыжатся разъ, разбросного полются. Зрѣлый коріандръ теребятъ или жнутъ, вяжутъ въ снопы и, давъ просохнуть въ суслонахъ, молотятъ цѣпами. Получается отъ 50 до 90 пуд. сѣмянъ и отъ 70 до 150 п. соломы, годной въ кормъ овцамъ, но гл. об. на подстилку или на топливо.

Картофель (*Solanum tuberosum*).

Клубни картофеля идутъ въ пищу человѣку (столовые сорта), въ кормъ скота (кормовые) и на крахмальные и винокуренные заводы (заводскіе сорта). Ни у одного растенія успѣхъ культуры не зависитъ въ столь высокой степени отъ выбора сорта, какъ у картофеля. Зато и сортовъ его много. Они различаются по пригодности для той или другой цѣли, по скороспѣлости, по урожайности, по требовательности въ отношеніи почвы и климата, по устойчивости противъ болѣзней. У насъ въ Россіи особенно важны, при современныхъ условіяхъ хозяйства, скороспѣлость, урожайность и крахмалистость; но въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ обращается при спросѣ на картофель большое вниманіе и на вкусъ (подъ большими городами).

По скороспѣлости сорта подраздѣляются на ранніе, средніе, поздніе и очень поздніе. Понятія эти не опредѣлены строго и единогласно. Штермейеръ предложилъ недавно обозначать ранними сорта, созрѣвающіе черезъ 122 дня по посадкѣ и менѣе, средними—требующіе для созрѣванія 122—158 дней, и поздними—вызрѣвающіе черезъ 158—180 дней.

Чтобы охарактеризовать скороспѣлость и урожайность различныхъ сортовъ картофеля, мы приведемъ данныя касательно этого, полученныя въ двухъ противоположныхъ уголкахъ нашего отечества—въ Лифляндіи (опыты произведены въ 1894 и 1895 гг. А. фонъ-Симсономъ въ Гуммельгофѣ) и въ Саратовскомъ уѣздѣ (по наблюденіямъ за 1895 и 1896 гг. М. Трухановскаго).

Результаты опытовъ г. фонъ-Симсона сведены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

СОРТЪ.

	Фунтовъ клуб- нъ съ дошг. (=0,34 к. д. или около 816 к. с.).		Фунтовъ крахмала съ дошгеля (=816 к. с.).		%о-е содержа- нне крахмала въ клубняхъ.		Ботва отмерла или осталась зеленой къ уборкѣ въ 1895 г. въ 1894 г. (25 сент.) при посѣ- при посѣ- въ 23 ап- рѣл. (1 сент.).	
	1895 г.	1894 г.	1895 г.	1894 г.	1895 г.	1894 г.		
Тайный совѣтникъ Тиль . . .	24800	23300	5289	4969	21,33	21,33	10 сент.	19 авг.
Ганнибаль	19200	11637	5176	2790	26,96	25,06	зеленая.	зеленая.
Сиріусъ	19600	11940	4912	2774	25,06	23,18	»	»
Аморъ	18000	10230	4738	1949	26,32	19,06	»	»
Фортуна	20800	15766	4690	2752	22,55	23,80	»	»
Симсонъ	16000	13760	4268	3102	26,68	22,55	»	»
Цезарь	20800	13690	4187	2366	20,13	17,30	»	»
Геліосъ	18000	8140	4059	1589	22,55	19,53	25 сент.	1 сент.
Монбланъ	18400	23000	4035	4170	21,93	17,87	25 »	зеленая.
Проф. Меркеръ	18000	15290	3947	3639	21,93	23,80	25 »	25 авг.
Копье Виолуъ	19800	13272	3769	3245	19,53	24,45	25 »	25 »
Юнона	17600	10280	3754	1837	21,33	17,87	зеленая.	зеленая.
Саксонія	16000	10532	3743	9704	22,55	25,63	»	25 авг.
Бѣлый слонъ	14400	11512	3608	2814	25,06	24,25	»	19 авг.
Амилломъ	17800	11260	3572	2679	24,45	23,80	10 сент.	зеленая.
Маюръ Висманъ	17200	11520	3565	1291	20,73	18,42	зеленая.	1 сент.
Имперскій кашдлеръ	13400	15020	3527	3293	26,32	21,93	10 сент.	1 »
Става (Глорія)	15200	15800	3523	3102	23,18	22,55	20 »	зеленая.
Первый изъ Фрейддорфа	16000	10820	3508	1943	21,93	17,87	20 »	»
Д-ръ фонъ Лушусъ	16800	10852	3183	2515	20,73	23,18	25 »	»
Фиалка (Виоля)	16000	9707	3161	2432	21,63	25,06	зеленая.	»
Макъ Эйтъ	15200	16020	3428	3038	22,55	18,97	20 сент.	25 авг.
Старый Императоръ	16800	13126	3428	3123	24,45	23,80	20 »	10 »
Викторія	15200	13932	3428	3141	22,55	22,50	15 »	10 »
Юнгъ Вальдуръ	14400	14400	3428	2663	23,80	18,97	зеленая.	зеленая.
Длинный бѣлый урожайный	16000	8280	3413	1341	21,33	16,20	15 авг.	10 авг.
Чампионъ	15200	16000	3383	3412	21,93	21,33	10 сент.	1 сент.
Василекъ (Kornblume)	14400	15100	3388	2781	23,18	18,42	20 »	зеленая.
Ювель	15200	26000	3333	4498	21,93	17,30	зеленая.	25 авг.
Бѣлая звезда	13200	5700	3307	1250	25,06	21,93	1 сент.	зеленая.
Геба	16400	19400	3301	4137	20,13	21,33	зеленая.	зеленая.
Проф. Гольденфлейсъ	14800	17800	3292	3796	22,24	21,33	10 сент.	19 авг.
Фиделло	14400	9542	3247	2333	22,55	24,45	15 »	10 »
Рупрехтъ Рансерль	14000	17800	3245	3585	23,18	20,13	10 »	19 »
Цвиккаускій ранній	15200	11360	3242	1775	21,33	15,63	10 авг.	28 іюл.
Лиляндъ магнумъ Бонумъ	15200	15440	3242	2586	21,33	16,75	20 сент.	25 авг.
Ахиллесъ	14800	6720	3201	1200	21,63	17,87	зеленая.	зеленая.
Золотой мучной шаръ	18400	13020	3183	2252	17,30	17,30	25 авг.	19 авг.
Д-ръ Ф. Эккенбрехеръ	14400	12826	3158	3032	21,93	23,80	20 сент.	10 »
Афины	16000	21000	3125	4420	19,53	18,42	зеленая.	зеленая.
Омега	14400	9300	3072	1661	21,33	17,87	зеленая.	»
Проф. Омихенъ	14400	9560	3072	1924	21,33	20,13	25 авг.	10 авг.
Проф. Дибенюкъ	14400	20000	3072	3460	21,33	17,30	25 авг.	19 »
Германія	13380	9702	3067	2372	22,55	24,45	20 »	зеленая.
Фебъ	13200	8700	3060	1650	23,18	18,97	зеленая.	зеленая.
Везенбергскій	14000	11412	2986	2502	21,33	21,93	15 сент.	25 авг.
Великій Курфюрстъ	14800	18780	2979	3295	20,13	16,75	10 »	зеленая.
Гортензія	17200	25200	2976	3840	17,30	15,63	1 авг.	10 авг.
Проф. Д-ръ Ортъ	15000	13560	2930	2345	19,53	17,30	10 сент.	19 »
Одинъ (др. богъ германцевъ)	13200	19340	2927	2456	24,45	17,87	20 »	зеленая.
Эуфиалло	18000	25200	2916	3938	16,20	15,63	зеленая.	зеленая.
Киперти Маріенфельдъ	16800	8635	2906	1446	17,30	16,75	20 сент.	10 авг.
Нѣмецкій Магнумъ Бонумъ	14800	9600	2890	1621	19,53	18,97	25 авг.	19 »
Утренняя звезда	14800	12740	2890	2063	19,53	16,20	25 »	19 »
Проф. Витманъ	15600	4860	2888	814	17,87	16,75	зеленая.	19 »
Глобусъ	15200	18790	2883	3242	18,97	17,30	»	зеленая.
Князь Лише	14600	18320	2851	3577	19,53	19,53	»	»
Аврора	13600	11830	2819	2139	20,73	18,97	10 сент.	»
Соля (The globe)	14400	9900	2812	1878	19,53	18,97	25 авг.	19 авг.
Карлъ Великій	13400	24000	2778	4152	20,73	17,30	зеленая.	зеленая.
Прецова	12600	11742	2763	2942	21,93	25,06	25 сент.	»
Аспазія	12890	9166	2730	1738	32,33	18,97	зеленая.	19 авг.
Перлъ Савойи	16000	9460	2728	1398	17,05	14,50	1 авг.	23 іюл.
Восходъ солнца (early sunrise)	15600	11000	2699	1965	17,30	17,87	1 »	28 »
Кюргозе Кнауэра	14800	6650	2655	1261	17,87	18,97	1 »	28 »
Красноглазая (Rothauge)	14400	10420	2632	1755	18,42	16,75	1 »	28 »
Прочный Клерка (Maincrop)	14400	24000	2652	4152	18,42	17,30	1 сент.	19 авг.
Синій исполнскій	14400	18000	2652	3114	18,42	17,30	зеленая.	зеленая.
Вермонтъ чампионъ	12000	12300	2619	3127	20,73	17,30	10 авг.	10 авг.
Бѣлый ирландскій	14200	13740	2616	2550	18,42	17,30	15 »	28 іюл.
Магаторъ	16000	12860	2592	2010	16,20	15,63	1 сент.	1 сент.
Императоръ Рихтера	14000	18000	2579	3412	18,42	18,97	10 »	19 авг.
Канцлеръ (Chancellor)	14000	10940	2577	1709	18,42	15,63	25 авг.	10 »
Императрица Августа	12000	12640	2560	2327	21,33	18,42	25 сент.	зеленая.
Даберовскій	12000	10725	2560	2519	21,30	23,29	25 авг.	10 авг.
Гризенгангенъ	12600	7880	2536	1680	20,13	21,33	20 сент.	19 »
Буффало Биль	12600	9900	2536	1793	20,13	18,42	10 »	10 »
Фаворитъ Кука	15000	16180	2513	2710	16,75	16,75	25 авг.	19 »
Ранній пичблору	13600	8000	2503	1250	18,42	15,63	1 »	23 іюл.
Кронпринцъ Фрд. Вильгельмъ	13200	12240	2504	2050	18,97	16,75	25 »	19 авг.

СОРТЪ	Фунтовъ клубней съ лопшт. (=0,35 кв. д. или около 816 к. с.).		Фунтовъ крахмала съ лопштеля (=816 к. с.).		%-е содержа- ние въ клуб- няхъ.		Ботва отмерла или осталась зеленой къ уборкѣ	
	1895 г.	1894 г.	1895 г.	1894 г.	1895 г.	1894 г.	въ 1895 г. (25 сент.) при посѣ- въ 23 ап- рѣля.	въ 1894 г. при посѣ- въ 1 мая (1 сент.).
Беззразный (Breadbaught)	12200	12600	2456	1927	20,13	15,63	10 сент.	19 авг.
Снѣжная королева Фидлера	14600	16660	2446	2365	16,75	14,20	1 авг.	28 іюл.
Фаворитъ Гебуриа	12400	6820	2421	1065	19,53	15,63	25 »	19 авг.
Ранній розовый	16400	12460	2378	1806	14,50	14,50	1 »	28 іюл.
Герой норфолькскій	12000	7600	2344	1273	19,53	16,75	25 авг.	10 авг.
Лидія Рихтера	12000	13720	2344	2451	19,53	17,87	1 сент.	19 »
Ридингъ (Reading) Фидлера	12800	21800	2323	3532	18,15	16,20	15 »	25 »
Чарльзъ Доуингъ	12000	8965	2276	1912	18,97	21,33	1 авг.	28 іюл.
Гаргелскій	10600	10670	2261	2473	21,33	23,18	1 сент.	10 авг.
Бѣлый силачъ Клерка	11200	8080	2255	1488	20,13	18,42	10 »	10 авг.
Саксонскій луковичный	10400	9328	2218	2045	21,33	21,93	25 авг.	10 сент.
Краснокожій мучной шаръ	14000	8820	2188	1378	15,63	15,63	10 сент.	1 сент.
Юльскій Паульсена	9600	5920	2165	925	25,55	15,63	10 »	28 іюл.
Ранній семейный (Household)	12000	8000	2142	1076	17,87	13,45	10 авг.	19 авг.
Пурпуръ и золото	11200	7840	2125	1313	18,97	16,75	10 сент.	10 »
Андерсонъ	10800	18200	2048	3663	18,97	20,13	10 »	зеленая.
Амарантъ	9800	17300	2032	3586	20,73	20,73	10 »	25 авг.
Снѣжная Фидлера	11000	8220	2026	991	18,42	14,50	1 »	10 »
Майская королева	12000	13100	2010	1899	16,75	14,50	1 авг.	10 »
Красный дакотскій	12400	9846	2009	1381	16,20	14,04	25 »	10 »
8-недѣльный Чартера	12000	8600	1975	1156	16,46	13,45	1 »	23 іюл.
Альбертъ Рихтера	10400	9620	1973	1558	18,97	16,20	10 »	19 авг.
Америк. Магнумъ Бонумъ	13600	13000	1972	1547	14,50	11,90	10 »	19 »
Тирскій пурпуръ	10000	8740	1953	1317	19,53	15,08	10 »	10 »
Докторъ (The doctor)	10000	9280	1953	1248	19,53	13,45	10 »	23 іюл.
Данилевскій	11200	11400	1938	1719	17,30	15,08	10 »	10 авг.
Снѣжные хлопья	11200	10700	1937	1933	17,30	16,20	10 »	28 іюл.
Проф. Юлиусъ Кюнъ	10800	8840	1930	1480	17,87	16,75	1 сент.	19 авг.
Магнумъ Бонумъ Сеттона	10800	12000	1930	1875	17,87	15,63	1 »	19 »
Фариноза	10600	2000	1894	238	17,87	11,90	25 авг.	10 »
Король равнихъ	9600	6120	1887	973	19,53	15,90	25 »	10 »
Желтая роза	9600	19740	1877	3415	19,53	17,30	10 сент.	10 авг.
Изыщный (Master piece)	11400	7760	1847	1125	16,20	14,50	25 авг.	19 »
Снѣжная роза Рихтера	12000	8294	1847	1973	19,25	23,80	20 сент.	19 »
Фантура Фемъ	10000	17840	1842	2988	18,42	16,75	1 »	19 »
Яйца жаворонка	8800	4700	1824	813	20,73	17,30	15 авг.	10 »
Парижскій сахарн.	11200	8040	1814	1256	16,20	15,63	1 »	10 »
Чудо міра	12000	23740	1810	4107	15,08	17,30	25 »	19 »
Боруссия	10800	19620	1809	3614	16,75	18,42	10 сент.	1 сент.
Клеопатра	10100	17440	1799	2921	17,30	16,75	25 авг.	зеленая.
Селляйтъ стъръ	10800	18540	1750	2603	16,20	14,04	1 »	23 іюл.
Первый министръ	10800	16400	1688	2033	15,63	12,40	25 »	19 авг.
Баронъ Канштейнъ	10800	—	1688	—	15,63	—	15 »	—
Брусъ (Bruse)	10400	25220	1685	4228	16,20	16,75	10 сент.	19 авг.
Генералъ Гордонъ	8800	9926	1669	1772	18,97	17,87	10 авг.	10 »
Краснокожій Паульсена	8800	5426	1669	1092	18,97	20,13	1 »	28 іюл.
Эмлайръ стъръ	10600	1918	1657	3514	15,63	18,42	10 »	19 авг.
Ивановскій желтый ранній	9600	8552	1636	1375	17,05	18,42	1 »	28 іюл.
Синій Гаммельсгемскій	8000	7540	1610	1178	20,13	15,63	10 »	10 авг.
Алеманія	9600	4730	1608	1037	16,75	21,03	10 сент.	25 »
Ранній пуританинъ	11000	21780	1595	3404	14,50	15,63	1 авг.	23 іюл.
Брауншвейгскій салатный	8800	7590	1528	1398	17,30	18,42	10 сент.	10 авг.
Нассенгрундскій ранній	8400	13780	1501	2153	17,87	15,63	1 авг.	28 іюл.
Гарбургскій	8800	7760	1500	1125	17,05	14,50	1 »	23 »
Красный почовидн. Вольфа	7200	6560	1493	1134	20,73	17,30	25 »	19 авг.
Royal Norfolk Russet	7200	4466	1326	847	18,42	18,97	10 »	28 іюл.
Hundred fold fluke	6400	6000	1288	1072	20,13	17,87	25 »	19 авг.
Ранній Рихтера	7200	2000	1246	324	17,30	16,20	1 »	28 іюл.
Настоящій бисвистъ Дегена	6000	14400	1244	2250	20,73	15,63	1 сент.	19 авг.
6-недѣльный длинный бѣлый	7600	15220	1231	2719	16,20	17,87	1 авг.	28 іюл.
Богемскій бѣлый	6400	7240	1214	1049	18,97	14,50	10 »	28 »
Несравненный салатный	7200	3280	1125	441	15,63	13,45	15 сент.	10 авг.
Кингъ Кидней	8400	10120	1043	1361	14,50	13,45	25 авг.	19 »
Миссъ Фулеръ	6400	18900	1037	2639	16,20	14,50	1 »	10 »
Жозефъ Риго	7600	8994	1022	1140	13,45	12,92	1 »	28 іюл.
Лондонскій Геро	5600	7140	927	1035	16,20	14,50	10 сент.	28 »
Золотой шаръ	5800	12220	907	2459	15,63	20,13	25 авг.	19 авг.
Ранній Эллипсъ	6000	3860	905	815	15,08	13,45	15 »	10 »
6-недѣл. синій круглый	4400	10940	886	1709	20,13	15,63	25 »	10 »
6-нед. длин. красноголовый	4400	8220	737	1284	16,75	15,63	1 »	10 »
Рогъ Мартина	4000	10740	737	2037	18,42	18,97	25 »	19 »
Берлинскій круглый	4400	8660	688	1119	15,63	12,93	25 »	19 »
Бисвистъ	4000	17200	650	2752	16,25	12,40	10 »	10 »
Кабритасъ	3000	4280	603	716	20,13	16,75	1 сент.	10 »

На основаніи этихъ цифръ г. фонъ-Симсонъ ставитъ на первое мѣсто рихтеровскій картофель „тайный совѣтникъ Тиль“, за которыми слѣдуютъ Ганнибаль, Сиріусъ и Аморъ, далѣе—Фортуна и Симсонъ; кромѣ того онъ

признаетъ заслуживающими вниманія сорты: проф. Меркеръ, Коппе Вюлунъ (новый многообъщающій сортъ Рихтера), Юнону, Саксоню, Амилумъ, имперскаго канцлера и славу (Глорія).

Въ саратовскомъ уѣздѣ въ 1895 г. оказалось при испытаніи изъ 200 сортовъ очень хорошими или отличными по количеству клубней средней величины или по крупности клубней: парижскій парниковый, дуританинъ, магнумъ бонумъ американскій, длинный желтый 6-недѣльный, гудвичъ ранній, майскій цвѣтъ ранній, полярисъ, *Гарбингеръ*, *Чарльзъ Доунингъ*, *Жозефъ Риго*, *Каллао ранній*, *Побѣдитель (conqueror)*, *Альфа*, *Ванкаръ*, *Матадоръ*, дорфъ-гробшмидъ, Канадскій, телефонъ, Мюльгаузенскій, голландскій, *Уникумъ* (единственный), золотой ранній, Лидія, Красный поздній Торнбурна, Фермеровы румяна, исполинскій въ 1¹/₂—2 кг., Монбланъ Чалленджеръ, триумфъ Помераніи, цвиккаускій, лордъ Биконсфильдъ, лордъ *Теннисонъ*, красненькая луковица, докторъ, *бѣлый слонъ*, *снѣжная роза*, Аспазія, *Винезъ*, *Суперіоръ*, синій исполинскій гарвестеръ и императоръ Рихтера. Особенно замѣчательные сорта подчеркнуты. Оказались непригодными и дали по нѣскольку мелкихъ клубеньковъ: Сиріусъ, Ганнибалъ, Эдиссонъ, Вильгельмъ Корнъ, графиня (comtesse), Германъ, луковичный Цимбаля, сюрпризъ Комптона, ананасъ, Кора (Cora), персиковъ цвѣтъ (Peachblow), чудо міра, омега, арлекинъ и ричмекеръ. Въ 1896 г. оказались заслуживающими же особеннаго вниманія царица (sagine) и исполинскій неравненный отъ Вильморена. Средними по величинѣ клубней и числу ихъ оказались: президентъ Юнкеръ, Эльфрида, Эуфилоессъ, трофей, императоръ Вильгельмъ, гордость Америки, здоровье, *даберовскій*, проф. Либшеръ, князь Липпе, графъ Пюклеръ, *проф. Меркеръ*, Афины, Лессепсъ, *алкоголь*, мамонтъ, Юл. Кюнъ, красненькій почковидный, Фебъ, Королева Валлиса, гравенштейнскій, Вудовскій красный, Ридингъ Геро, Фаворитъ Кука, красный дакотскій, сенаторъ, бовинія, симсонъ, двугрошовый, проф. Витманъ, Фригга, поздній розовый Гааге и Шмидтъ, нассенгрундскій, полигонось, Наполеонъ, синій Патерсона, Эйфель, улучшенный персиковъ цвѣтъ, Саксонія, имперскій канцлеръ, ювель, мамонтъ розовый, *Магнумъ бонумъ*, великій курфюрстъ, цезарь, Земмель, Зибергаускій, императрица Индіи, международный, красный канадскій, ф. Зейдевицъ, лордъ Маіоръ, Пастеръ, генераль Гордонъ, *Гарвестеръ*, черный овернскій, шульмейстеръ, совершенный персиковъ цвѣтъ (perfect peachblow), Аморъ, маіоръ Висманъ, зебра, руссэтъ, Юнона, членъ парламента, удовлетвореніе, *Др. Ортъ*, Боруссія, Херусакъ, *рогъ Мартина*, чемпионъ, Германія, снѣжный шаръ, императрица Августа, утренняя звѣзда, пурпуръ и золото, цетевайо, черкешенка, хедивъ, рубинъ, фіалка, графъ, еловыя шишки, эдельвейсъ, Дарвинъ, алебастръ, синій мидалевидный, рейнскій флюкъ-молде, императорскій парниковый, Аштопъ-флюкъ, желтая роза. Подчеркнуты тѣ сорта, которые приближались по качеству къ лучшимъ, а остальные скорѣе посредственны.

Въ 1896 г. испытанія на урожайность въ томъ же саратовскомъ у., но въ болѣе значительныхъ размѣрахъ, дали слѣд. результаты для нѣсколькихъ десятковъ сортовъ.

Сортъ.	Урожай по расчету на дес.	Сортъ.	Урожай по расчету на дес.
Императоръ отъ Василевскаго . . .	1600 п. — ф.	Викторія блѣдно-красная	2000 п. — ф.
Аспазія	1600 " — "	Юмбо	1700 " — "
Снѣжная роза	1587 " 20 "	Бѣлый 6-нед. длин- ный	1700 " — "
Проф. Кюнъ	1266 " 26 "		

Сортъ.	Урожай по рас- чету на дес.	Сортъ.	Урожай по рас- чету на дес.
Здоровье	1550 " — "	Полярисъ	1800 " — "
Фаворитъ Кука	1400 " — "	Графъ (comte)	500 " — "
Гордость Америки	1133 " 13 "	Королева мая	2300 " — "
Императоръ отъ Га- аге и Шмидтъ	1500 " — "	Липская роза	600 " — "
Алкоголь	1183 " 13 "	Дорфъ-гробшмидъ	580 " — "
Проф. Меркеръ	540 " — "	Аптопъ-флюкъ	1300 " — "
Красный дакотскій	1610 " — "	Золотой шаръ	950 " — "
Графъ Пюклеръ	510 " — "	Гарбингеръ	500 " — "
Афины	1233 " 13 "	Каллао ранній	1550 " — "
Докторъ	1355 " — "	Алебастръ	1100 " — "
Императоръ Виль- гельмъ	1130 " — "	Ванкаръ	2100 " — "
Эльфрида	650 " — "	Рюраль Нью-Йоркеръ № 2	850 " — "
Лессепсъ	550 " — "	Перлъ Савойи	1100 " — "
Трофей	350 " — "	Матадоръ	570 " — "
Эуфиллосъ	1000 " — "	Чарльзъ Доунингъ	1050 " — "
Князь Лише	1000 " — "	Снѣжные хлопья	620 " — "
Красныйпочковидный	325 " — "	Мюльгаузенскій	600 " — "
Мамонтъ урожайный	370 " — "	Юнгъ-Бальдуръ	1580 " — "
Даберовскій	800 " — "	Голландскій	880 " — "
През. Юнкеръ	520 " — "	Лидія	940 " — "
Уникумъ	1500 " — "	Розалія	050 " — "
Лордъ Теннисонъ	1300 " — "	Канада	1040 " — "
Цвиккаускій 40-клуб- невый	700 " — "	Сѣверный полюсъ	1770 " — "
Queen of the Walley	850 " — "	Геба	180 " — "
Триумфъ Помераніи	400 " — "	Бѣлая звѣзда	1740 " — "
Обогащающій (рич- мекеръ)	180 " — "	Эрфуртскій несрав- ненный	170 " — "
Лордъ Биконсфильдъ	1400 " — "	Гортензія	960 " — "
Сенаторъ	540 " — "	Лионская роза	460 " — "
Бовинія	660 " — "	Ранній семейный (Household)	480 " — "
Омега	950 " — "	Побѣдитель	100 " — "
Гравенштейнскій	500 " — "	Фіалка	350 " — "
Императоръ Рихтера	2200 " — "	Ранній золотой	1200 " — "
Ридингъ Геро	370 " — "	Еловая шишка	130 " — "
Красный луковичный	1000 " — "	Яйца жаворонка	250 " — "
Парагонъ Торнбурна	1570 " — "	Крапиволистный	130 " — "

Гуго Вернеръ указываетъ, какъ на лучшіе бѣлые столовые сорта, изъ раннихъ: на *юльскій* и *цвиккаускій*, изъ менѣе раннихъ: на *мюльгаузенскій* и *снѣжную розу*; изъ средне-позднихъ: на „*проф. Юл. Кюнъ*“, *Вильгельмъ Корнъ*; изъ позднихъ: на *Магнумъ Бонумъ*, Др. Ортъ и Афины Паульсена; изъ очень позднихъ: на Фебуса и Симсона Паульсена. Изъ красныхъ сортовъ годны для стола: ранній розовый, *non plus ultra*, алмазь, даберовскій, имперскій, канцлеръ и президентъ Юнкеръ. Наилучшіе сорта подчеркнуты. Наибольше годные для крахмальныхъ и винокуренныхъ заводовъ по Вернеру: *алкоголь*, императоръ Рихтера, *проф. Меркеръ*, желтая роза, амиломъ Паульсена, *Фебъ* Паульсена, Симсонъ Паульсена, *Красный маркскій*, бадеровскій, *имперскій канцлеръ* Рихтера и

президентъ Юнкеръ. Остальные сорта болѣе или менѣе цѣнны, смотря по мѣстнымъ климату и почвѣ, большею или меньшею урожайностью и годны преимущественно въ кормъ скоту.

Необходимо имѣть въ виду, что сорта картофеля склонны вырождаться, хотя съ различной быстротой. Такъ, напр., императоръ выведенъ былъ Рихтеромъ около 19 лѣтъ тому назадъ и первые годы, до 1883 г., на опытномъ полѣ Гейне занималъ всегда первое мѣсто среди другихъ сортовъ, но затѣмъ, опускаясь все ниже и ниже, занялъ въ 1894 г. 48-е мѣсто среди 120 воздѣлываемыхъ тамъ сортовъ. Здѣсь вырожденіе шло довольно медленно. Примѣръ поразительно быстрого упадка доброкачественности сорта даетъ новый сортъ красноглазка (Rothauge), полученная въ 1892 г. Въ этомъ году она заняла у Гейне первое мѣсто, въ 1893 г. — восемьдесятъ третье и въ 1894 г. 115-е мѣсто среди 120 воздѣлываемыхъ сортовъ. Этотъ сортъ утратилъ свои цѣнныя особенности въ какихъ нибудь 3 года. Но старые сорта, надо замѣтить, вырождаются крайне медленно, а если попадутъ въ соответственныя условія, то сохраняютъ свои достоинства неопредѣленно долгое время.

Въ началѣ желательнo испытать возможно большее число сортовъ, но предпочесть для разведенія въ большихъ размѣрахъ всегда надо не какую-нибудь „новость“, а одинъ изъ прочныхъ, старыхъ сортовъ съ установившимися и наследственно закрѣпившимися особенностями.

Сортъ, давшій въ началѣ средній урожай, но въ послѣдствіи обнаруживающій склонность давать урожаи все высшіе и высшіе съ улучшающимся же качествомъ клубней, очевидно, должно предпочитать другому, дающему все низшіе и низшіе урожаи, хотя бы въ началѣ отъ него и получился особенно выдающійся сборъ клубней (по количеству и качеству). Выборъ сорта картофеля не легкое дѣло, какъ многіе полагаютъ; во всякомъ случаѣ взять случайно каталогъ сѣмяноторговца и избрать по немъ описанные особо привлекательными красками сорта — не плѣсообразно, такъ какъ сортъ, дающій въ одномъ мѣстѣ блестящіе результаты, въ другомъ окажется посредственнымъ. Нельзя пренебрегать и пониманіемъ коммерціи, которая всегда расхваливаетъ то, чего у нея много въ распоряженіи, хотя бы это было и не самое лучшее. А мы еще разумѣемъ случай сравнительно добросовѣстнаго отношенія сѣмяноторговца въ интересахъ хозяевъ, которые, впрочемъ, собственно сами бы должны были побольше слѣдить за литературой интересующихъ ихъ отраслей хозяйства.

Но прежде всего слѣдуетъ памятовать, что легко найти нѣсколько превосходныхъ сортовъ картофеля, и трудно уберечь ихъ выдающіяся достоинства, какъ то замѣчаетъ одинъ изъ лучшихъ знатоковъ культуры картофеля въ Германіи — Гейне. Слѣдовательно, недостаточно выбрать хорошій сортъ, но надо пользоваться еще всѣми наличными средствами хозяйства для поддержанія его и, по возможности, даже улучшенія въ качественномъ и количественномъ отношеніи.

Для поддержанія цѣнныхъ особенностей сорта слѣдуетъ ставить картофельное растеніе въ условія благоприятныя для его развитія, а для улучшенія въ качественномъ и количественномъ отношеніи урожая, получаемыхъ отъ избраннаго сорта, подвергать тщательной сортировкѣ ту часть урожая, которая предназначена на сѣмена. Изъ массы кустовъ картофеля надо отбирать наиболѣе плодовые при самой копкѣ и клубни отъ этихъ кустовъ класть особо. Затѣмъ изъ полученныхъ этимъ путемъ клубней слѣдуетъ отбирать на посадку только тѣ, которые удовлетворяютъ требованіямъ хозяина. Если сортъ кормовой, то достаточно отобрать клубни покрупнѣе; если же столовый и винокуренный, то надо счи-

таться съ крахмалистостью клубней, которая и должна быть непременно опредѣляема для клубней, предназначенныхъ вести дѣло улучшения сорта при условіяхъ мѣстной культуры. Когда картофель разведется столовый, то нѣтъ надобности добиваться особенно высокаго содержанія крахмала, которое, однако, не должно быть и низкимъ, такъ какъ въ обоихъ случаяхъ клубни окажутся неудобными для стола. Въ лучшихъ сортахъ столоваго картофеля крахмала содержится отъ 14 до 19%. Зато клубни столоваго картофеля должны имѣть возможно ровную поверхность съ возможно мелкими глазками и быть болѣе или менѣе однородной величины — средними или крупными, только салатные сорта могутъ быть мелкими. Для винокуреннаго картофеля глубина глазковъ безразлична; зато содержаніе крахмала выдвигается на первый планъ и чѣмъ оно выше, тѣмъ, конечно, лучше. Изъ сказаннаго становится понятнымъ, почему мы имѣемъ въ своемъ распоряженіи массу сортовъ, но преимущественно кормовыхъ, цѣнныхъ же столовыхъ и винокуренныхъ мало.

Картофель можно разводить у насъ повсемѣстно; но на крайнемъ сѣверѣ даже самые ранние сорта не всегда вызрѣваютъ до способности сохраняться болѣе или менѣе продолжительное время, а на югѣ всѣ сорта страдаютъ нерѣдко отъ засухъ и палящихъ лучей лѣтняго солнца. Механической составъ почвъ почти безразличенъ для картофеля; но предпочтительно онъ родится всетаки на болѣе рыхлыхъ почвахъ. Важно, чтобы почва не страдала отъ избытка воды и отъ недостатка ея. Необходимо, чтобы почва была богата азотомъ и кали, но фосфорной кислоты картофель привлекаетъ изъ почвы сравнительно мало. И это одна изъ причинъ, по которымъ онъ родится отлично даже на песчаныхъ почвахъ при содѣйствіи одного лишь навознаго удобрения, какъ извѣстно, преимущественно азотистаго. Лучшее мѣсто для картофеля — непосредственно послѣ внесенія навоза, 1-й въ сѣвооборотѣ, тѣмъ болѣе, что онъ лучше всѣхъ другихъ растений оплачиваетъ навозъ, особенно хорошо отвѣчающій его требованіямъ. На пескахъ (боровые пески, глинистые пески и супеси сѣвера) 1 п. навоза даетъ ржи всего 0,5—0,6 ф., а картофеля 5—6 фун., т. е. вдвое больше, пѣна же на картофелѣ крайне рѣдко находится въ такомъ соотношеніи съ цѣною ржи, а б. ч. составляетъ $\frac{1}{3}$, даже $\frac{1}{2}$ отъ цѣны ржи. Такъ какъ картофель родится хорошо самъ послѣ себя, то въ виду той требовательности, которою онъ характеризуется въ отношеніи тщательности раздѣлки земли, очень полезно ставить въ полѣ картофель въ смѣну на 2 года подрядъ, причемъ подъ 1-й годъ занятія полосы или поля картофелемъ надо внести навозное удобрение предпочтительнѣе всего еще съ осени, въ крайнемъ же случаѣ и ранней весной, а слѣдующій годъ картофель воспользуется еще долею навоза. Послѣ картофеля отлично удаются яровые хлѣбные злаки; озимая же рожь, даже послѣ рано оставляющихъ поле сортовъ и въ болѣе южныхъ мѣстностяхъ плохо родится, иногда и вовсе не удается. Это фактъ, которому даются различныя объясненія. Можно ставить картофель и послѣ озими, подъ которую положено удобрение; но при этомъ большею частію въ интересахъ увеличенія доходности культуръ не удовлетворяться удобрениемъ, внесеннымъ въ пару подъ оз. хлѣбъ, а класть навозъ и подъ картофель подъ одну изъ осеннихъ вспашекъ. Въ наилучшія условія въ данномъ отношеніи поставлены песчаная почва, на которыхъ можно прямо подъ рожь класть безъ вреда для оплаты навоза до 2500—3000 п. навоза. При этомъ специально подъ картофель уваживать поля уже не будетъ надобности. Но на суглинкахъ нельзя класть болѣе 2000 п. подъ рожь, если мы не хотимъ получать за 1 п. навоза вмѣсто 1—1,5 фун. ржи всего 0,3—0,5 фунта; при этомъ же сплошь

и рядомъ окажется выгоднымъ дополнительное уваживаніе поля специально подь картофель по снятіи ржи. Думать, что замѣна двукратнаго уваживанія однократнымъ усиленнымъ въ пару не отразится пониженной оплатой навоза обоими растениями неосновательно. На черноземѣ дополнительное уваживаніе всегда принесетъ пользу въ болѣе засушливые годы, такъ какъ здѣсь подь рожь класть приходится всего 1200—1500 п. Но послѣ пшеницы, подь которую можно класть отъ 2400 до 3000 пуд., получается превосходное мѣсто для картофеля. При недостаткѣ навоза отличные результаты даетъ примѣненіе зеленого удобренія подь картофель. Для этого у насъ придется землю оставить передь картофелемъ въ пару, посеять по фосфорнокислому удобренію горохъ обыкновенный или, на пескахъ, сѣрый (пелюшку), всходы посыпать гипсомъ и въ цвѣту зеленъ запахать. На песчаныхъ почвахъ очень желательна посыпка всходовъ гороха не гипсомъ, а каинитомъ, если этотъ тукъ не обойдется чрезмѣрно дорого (не дороже 40—45 к. за пудъ, напр.).

Обработка должна быть подь картофель тщательною и глубокою. По снятіи ржи или овса лучше всего пахать немедленно мелко и подь зиму на полную глубину, до 6 в. Когда 6-вершковая пахота немыслима по мелкости почвеннаго слоя или отсутствію въ хозяйствѣ райольныхъ плуговъ, то надо пахать на 4 в., а въ бороздахъ разрыхлять подпахотный слой почвоуглубителемъ еще верхка на 2. Навозъ подь картофель слѣдуетъ запахивать глубоко, чтобы по посадкѣ клубней онъ оказался въ районѣ развитія корней этого растенія, а не въ сферѣ образованія клубней, гдѣ онъ безполезенъ. Это—одна изъ важныхъ причинъ, заставляющихъ предпочитать, во-первыхъ, непосредственное уваживаніе подь картофель, во-вторыхъ, вывозку его съ осени и задѣлку при глубокой пахотѣ. Впрочемъ и глубже 4 вершковъ запахивать навозъ не годится въ избѣжаніе обращенія органическихъ массъ его въ торфъ, что легко можетъ случиться въ нечерноземныхъ губ. при вязкой суглинистой почвѣ, особенно, если навозъ попадетъ подь дождь и будетъ запаханъ сырмъ. Последняго допускать ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ. Весной обработка должна быть направлена къ разрыхленію верхняго слоя почвы до $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ в. глубиной. Для этого пласты осенней пахоты должны быть своевременно разборонованы, а затѣмъ поле вновь обработано мелко сохами, запашниками или экстирпаторами недѣли за 2—3 до посадки и тщательно разбороновано вслѣдъ за пахотой на черноземѣ или нѣкоторое время спустя въ сѣверной полосѣ, не страдающей отъ недостатка влаги.

Клубни на посадку должны быть употребляемы средней величины или крупные. Высадка пѣльныхъ клубней предпочтительнѣе посадки половинокъ, къ которой надо прибѣгать лишь въ крайнемъ случаѣ. Для быстрого размноженія какого-либо сорта, признаннаго желательнымъ для хозяйства, но пока имѣющагося въ ограниченномъ количествѣ, можно разрѣзать всѣ клубни на частицы совѣмъ малой величины, лишь бы въ каждомъ кусочкѣ былъ глазокъ. Высаживать такіе куски надо нѣскольکو мельче, такъ какъ иначе всходы появляются крайне медленно.

Цѣльные клубни и половинки передь посадкой весьма выгодно обвяливать. Различаютъ медленное и форсированное обвяливаніе клубней. При первомъ сѣменные клубни держатъ втеченіе нѣсколькихъ недѣль въ прохладномъ, сухомъ и свѣтломъ помѣщеніи, напр. въ ригѣ, при t . около 8—10° С, пока не появятся у нихъ небольшіе ростки. При форсированномъ провяливаніи клубни набрасываются въ темное помѣщеніе, температура котораго держится на высотѣ 30—35° С. Въ этомъ случаѣ картофель провяливается въ надлежащей степени въ періодъ въ 3—7 дней. При высадкѣ

проявленных клубней получается урожай изъ большого числа клубней, между которыми крупныхъ окажется больше, нежели при посадкѣ свѣжихъ клубней. Повышеніе урожая благодаря примѣненію этой операціи достигаетъ иногда до 50%, но б. ч. значительно меньше; во всякомъ случаѣ дѣло это заслуживаетъ большаго вниманія, нежели оно пользуется до сихъ поръ со стороны хозяевъ.

При недостаткѣ клубней можно допустить разрѣзку ихъ на половинки, причемъ рѣзать надо, какъ показали опыты, произведенные у насъ въ недавнее время, не крупные клубни, а наоборотъ — мелкіе или, правильнѣе, средней величины, такъ какъ при этомъ урожай понижается въ меньшей степени, чѣмъ при рѣзкѣ клубней крупныхъ. По произведеннымъ одновременно у насъ же опытамъ (также М. Трухановскаго) рѣзку на части слѣдуетъ производить по возможности наискось или поперекъ, а не вдоль клубня, чтобы не повреждать самыхъ сильныхъ глазковъ.

Всходы картофеля появляются недѣли черезъ 2¹/₂—4 по посадкѣ и боятся холодовъ. Въ виду этого картофель высаживается обыкновенно недѣли за 3 до минованія всякой опасности для всходовъ пострадать отъ позднихъ весеннихъ заморозковъ. Однако, можно высаживать клубни и раньше; даже лучше высаживать раньше, гдѣ хозяинъ имѣетъ время и силы для лучшаго ухода за картофельниками. При болѣе ранней посадкѣ придется только всходы, появившіеся въ опасное еще для нихъ время, немедленно завалить тонкимъ слоемъ почвы (раннее окучиваніе). Посадку производятъ подъ соху черезъ борозду или разъ въ каждую борозду, а потомъ черезъ борозду и т. д., по-очередно; сажаютъ и подъ плугъ одно-двухъ или трехкорпусный или въ маркерныя борозды; наконецъ, въ исключительныхъ случаяхъ прибѣгаютъ къ посадкѣ клубней особыми машинами — картофелесажалками. У насъ только одинъ заводъ строить картофелесажалки (Э. Липгарта—Рислеровскія) и продаетъ ихъ по довольно дорогой цѣнѣ. На хорошихъ картофельныхъ земляхъ рядъ отъ ряда у картофеля отстоитъ на 12 в., а клубень отъ клубня въ ряду на 8—12 в; на почвахъ менѣе плодородныхъ и хуже удобренныхъ сажаютъ два ряда на разстояніи другъ отъ друга въ 6 в., а пару отъ пары на 12 в. Клубни должны быть задѣланы на глубину 1¹/₂—2¹/₂ в., но во всякомъ случаѣ такъ, чтобы подъ ними оказалась и плодородная и удобренная почва, а не подпочва, или хотя и почва, но неудобренная, причемъ унавоженный слой пришлось бы расходовать на окучиваніе растений.

Расходъ крупныхъ клубней на посадку составляетъ 12—14 четвертей, среднихъ 10—12 четвертей, а мелкихъ и совсѣмъ мало, но безсмысленно. При рѣзкѣ части клубней даже употребляя на посадку крупные и средніе клубни, можно израсходовать всего 8—10 четвертей.

Какъ только появятся всходы, картофельникъ долженъ быть промотыженъ или проборонованъ тяжелыми желѣзными боровами. Борова удобнѣе мотыги, потому что работа идетъ быстрѣе и стоитъ дешевле; кромѣ того всходы никогда не бываютъ одновременными, и мотыга можетъ уничтожить нѣкоторые ростки, еще не выбравшіеся на поверхность почвы. Но, съ другой стороны, бороновка картофельника возможна лишь при болѣе глубокой задѣлкѣ клубней по крайней мѣрѣ на 1¹/₂—2¹/₂ в., при поверхностной же задѣлкѣ въ маркерныя борозды значительная часть клубней вытаскивается боровами и погибаетъ. Черезъ 1¹/₂—2 недѣли производятъ 2-е мотыженіе, если всходы немедленно были промотыжены, или же 1-е при бороновкѣ всходовъ; еще черезъ 1¹/₂—2 недѣли мотыженіе повторяется и соединяется обыкновенно съ окучиваніемъ.

Окучиванія очень важны, потому что увеличиваютъ количество рыхлой земли у стеблевой части кустовъ, содѣйствуя тѣмъ самымъ умноженію числа клубней въ каждомъ кустѣ. Въ виду этого сплошь и рядомъ не ограничиваются однимъ окучиваніемъ, а повторяютъ работу до 3 разъ. Но, во-первыхъ, послѣднее окучиваніе во всякомъ случаѣ должно быть произведено не позже появленія первыхъ цвѣтовъ на картофелѣ, такъ какъ иначе клубней получится много, да мелкихъ и крайне разнородныхъ по величинѣ; во-вторыхъ, чрезмѣрно присыпая землю къ кустамъ, мы сообщаемъ почвѣ наклонность къ пересыханію, настолько сильному въ засушливыхъ мѣстностяхъ, что, благодаря ему, можетъ произойти преждевременная гибель картофеля отъ недостатка влаги. Опытъ говоритъ противъ усиленнаго окучиванія уже въ южной половинѣ Саратовской губ. и тѣмъ болѣе еще дальше на востокъ. Въ такихъ мѣстностяхъ полезно ограничиваться однократной пропашкой междурадіи съ окучиваніемъ рядовъ, высаживая зато клубни нѣсколько поглубже.

Картофель подверженъ ряду грибныхъ и бактеріальныхъ болѣзней и повреждается нѣкоторыми насѣкомыми.

Такъ называемая „картофельная болѣзнь“ еще недавно объяснялась исключительно, какъ результатъ паразитированія на растеніи картофельнаго грибка—*Phytophthora infestans*. Въ дѣйствительности слѣдуетъ различать гниль ботвы—истинный результатъ пораженія зеленыхъ частей картофеля фитотфторой и гниль клубневую, происходящую подъ вліяніемъ бактерій (слѣд. бактеріозисъ клубней). Обыкновенно гниль ботвы и бактеріозисъ клубней идутъ бокъ-о-бокъ, причемъ первая способствуетъ развитію второго, такъ какъ грибныя нити фитотфоры, повидимому, облегчаютъ бактеріямъ клубневой гнили доступъ внутрь клубней. Благодаря фитотфорѣ листья картофеля чернѣютъ и преждевременно отмираютъ. Взглянувъ на поле, гдѣ ботва картофеля сильно поражена грибомъ, мы сначала можемъ подумать, что картофель просто созрѣлъ; но у зрѣлаго ботва ложится, а здѣсь нѣтъ. Съ ботвы при благопріятныхъ условіяхъ грибокъ падаетъ и на поверхность клубней, гдѣ онъ также принимается. По всей вѣроятности, онъ и перезимовываетъ въ формѣ мицелія (грибницы) именно на клубняхъ. Бактеріозисъ клубней развивается такъ же постепенно, какъ постепенно погибаетъ ботва. Болѣзнь начинается въ наружныхъ частяхъ клубней и мало-по-малу распространяется затѣмъ на внутреннія части ихъ. Прежде всего измѣняется окраска клѣточекъ клубня, лежащихъ непосредственно подъ кожей; онѣ становятся сѣрыми, потомъ темносѣрыми; кожа при этомъ легко сдирается. Въ сырой средѣ клубень поражается болѣзнию быстро до самаго центра. Тогда измѣняетъ окраску и кожа, которая, напр., изъ бѣлой, свойственной здоровому клубню, превращается въ зеленовато-бѣлую, бурую или сѣро-бурую и т. д. Внѣшняя форма клубней остается прежней, но на ощупь они становятся мягкими, какъ ливерная колбаса. Если внести большой клубень въ теплую комнату, то кожа его мѣстами приподнимается въ формѣ пузырей, обязанныхъ своимъ происхожденіемъ газамъ, развивающимся внутри клубней вслѣдствіе энергическаго броженія. Если тщательно отжать мягкій клубень, то вытечетъ большое количество красноватаго или красно-бурого сока противнѣйшаго запаха.

Если бактеріозисъ поражаетъ клубень, лежащій въ сухомъ мѣстѣ, то картина видоизмѣняется. Вмѣсто того, чтобы отмокать внутри, клубень, наоборотъ, пересыхаетъ усиленно и теряетъ въ вѣсъ; подъ конецъ они становятся легкими, какъ пемза. Тамъ и сямъ появляются на немъ глубокія трещины. Оболочка клубня становится сначала жесткой и упругой, какъ

кожа, потомъ хрупкою настолько, что дробится на куски; содержимое же клубня мало-по-малу превращается въ порошокъ, который иногда въ одномъ и томъ же клубнѣ имѣеть различную окраску — бѣлую, красноватую, красновато-бурую и чернобурю. На поверхности погибшаго такимъ образомъ клубня всюду разрастаются грибы, принимавшіеся прежде за причину болѣзни.

Такимъ образомъ, въ зависимости отъ условій развитія болѣзни, при бактеріозисѣ содержимое клубня превращается или въ зловонную жидкость, или въ сухой порошокъ. Отсюда двѣ формы бактеріозиса — мокрая и сухая гниль клубней.

Для борьбы съ грибомъ, причиняющимъ гниль ботвы, когда онъ уже появился—самымъ дѣйствительнымъ средствомъ представляется обрызгиваніе растений съ помощію пульверизаторовъ (напр. прица Вермореля „Eclair“) жидкостями, содержащими въ растворѣ мѣдныя соли, ядовитыя для гриба, напр. бордосской жидкостью (Bouillie bordelaise), т.-е. растворомъ въ 100 литрахъ воды 2 килогр. мѣднаго купороса и 2 кил. гашеной извести. Къ сожалѣнію, подобнаго рода леченіе едва-ли доступно большинству нашихъ хозяевъ, за вычетомъ подстоличныхъ, прибалтійскихъ и, можетъ быть, польскихъ имѣній. Въ виду этого предпочтительнѣе принимать профилактическія мѣры противъ самаго появленія болѣзни. Лучшее изъ такихъ мѣръ, которая убиваетъ одновременно и грибъ, гнѣздящійся въ клубняхъ въ формѣ мицелія, и бактерій клубневой гнили, является нагрѣваніе больныхъ или подозрительныхъ клубней передъ посадкой, предложенное Іенсеномъ. Съ этой цѣлью онъ рекомендуетъ употреблять котель съ двойными стѣнками, насыпая во внутренній котель клубни, а въ пространство между стѣнками наливая воду температурою въ $+ 56^{\circ}\text{C}$. и поддерживая $t.^{\circ}$ воды на этой высотѣ нѣкоторое время. Будучи подвергнутъ этой процедурѣ втеченіе 4—5 час., картофель, по выемкѣ изъ котла, долженъ быть разостланъ тонкимъ слоемъ гдѣ-либо въ сухомъ помѣщеніи до употребленія на посадку.

Менѣе подозрительные клубни можно подвергать передъ посадкой вымачиванію въ растворѣ мѣднаго купороса ($1/2\%$ -мъ), подобно тому, какъ это практикуется надъ сѣменами, пораженными головней.

Такъ называемая „парш“ картофеля принадлежитъ также къ бактеріальнымъ болѣзнямъ. Бактеріи парши всего скорѣе развиваются въ средѣ нейтральной или въ слабо-щелочной. Особенно благоприятствуютъ ихъ размноженію культура картофеля изъ году въ годъ на одномъ мѣстѣ, сильное навозное удобреніе непосредственно подъ картофель и — главное — внесеніе незадолго до посадки извести, золы и др. веществъ, сообщающихъ почвѣ нейтральную или слабо-щелочную реакцію.

Иногда клубни подвергаются процессу разложенія, близкому по характеру къ тому, какой наблюдается при бактеріозисѣ, но вызываемому особымъ грибомъ—*Pythium de Baryanum* Hesse, который весьма распространенъ въ садовой и огородной почвахъ. Единственная мѣра для борьбы съ этимъ паразитомъ—прекращеніе на время культуры картофеля на зараженныхъ имъ участкахъ.

Оспа картофельныхъ клубней обязана своимъ происхожденіемъ также грибу, именно картофельному корнегубителю (*Rhizoctonia Solani*). Корнегубитель образуетъ на клубняхъ маленькія вздутія, величиною съ булавочную головку, сначала бѣлесоватая, а затѣмъ болѣе или менѣе темно-окрашенная, напр. темно-бурая. Эти бородавки на клубняхъ не что иное, какъ склероціи (особыя очень плотныя сплетенія гифовъ) гриба, подобныя склероціямъ спорыньи на ржи (рожкамъ), только гораздо меньше. Больные

клубни сохраняютъ пригодность для технической переработки и употребленія въ кормъ скоту, но для стола и на сѣмена такой картофель не годится. Мѣры противъ гриба: введеніе картофеля въ правильный многопольный сѣвооборотъ и отборка на посадку сов. здоровыхъ клубней.

Изъ грибовъ—враговъ картофеля, пока у насъ въ Россіи къ счастью не распространенныхъ, надо указать еще на *Sclerotinia Sclerotiorum*, поражающій главнымъ образомъ стебли картофеля. Сначала на стебляхъ появляются только мелкія бѣлыя пятна; но затѣмъ грибокъ разрушаетъ всю внутренность ихъ и образуетъ тутъ-же свои склероціи, черные, величиной въ бобъ, проростающіе на слѣдующій годъ весною и сохраняющіе свою способность развитія около 3 лѣтъ. Чтобы предохранить картофель отъ пораженія этимъ паразитомъ, разъ онъ найденъ, не слѣдуетъ возвращать картофель на старое мѣсто раньше, какъ черезъ 4—5 лѣтъ; пораженную грибомъ ботву надо сжечь, а клубни употребить на что угодно, только не на обсеменение новыхъ плантацій.

Отъ насѣкомыхъ картофельныя плантаціи у насъ почти не страдаютъ. Вообще же говоря, есть у картофеля и этого рода враги, среди которыхъ заслуживаютъ упоминанія гусеница совиноголовки-гаммы (*Plusia Gamma*), личинка майскаго жука и личинка проволочнаго червя (*Agriotes segetis*) угрица (*Tylenchus devastatrix*).

Спѣлость картофеля опредѣляется завяданіемъ и полеганіемъ бурфящей ботвы; но очень поздніе сорта въ каждой данной мѣстности приходится убирать и до этого, причемъ слѣдуетъ только имѣть въ виду непрочность въ лежкѣ клубней, убранныхъ до замиранія ботвы, и необходимость, вслѣдствіе этого, употребить въ дѣло такіе клубни возможно скорѣе (въ первую очередь). Общепринятые способы уборки картофеля у насъ копка (лопатами или вилами) и выпашка сохами; при послѣдней по сборѣ вывернутыхъ клубней пускается борона, освобождающая изъ земли еще нѣкоторое количество клубней, потомъ участки вновь перепахиваются и вновь боронуются. На копку картофеля даже съ крупными клубнями расходуется до 40 поденныхъ, а при выборкѣ картофеля съ клубнями средней величины и мелкими даже до 60. Мало помогаетъ дѣлу и далеко не совершенная выборка клубней посредствомъ сохи. Изъ механизмовъ, приспособленныхъ для этой дѣла, лучшій въ настоящее время картофелекопатель Мюнстера, требующій для сборки клубней за собою около 25 душъ, 1 человекъ ходитъ за машиной, двухъ погонщиковъ и двѣ перебѣны воловъ по двѣ пары. Въ день этотъ картофелекопатель, по произведеннымъ у насъ опытамъ (П. Виноградовымъ) выкапываетъ картофель на пространныхъ до 1½ десятинъ.

Уборку нужно производить въ сухую погоду и засыпать картофель въ мѣста храненія непременно сухимъ. Хранятъ же клубни у насъ въ ямахъ, подвалахъ или бунтахъ. Первые два способа вѣрнѣе, надежнѣе, чѣмъ третій, который примѣняется лишь въ силу необходимости сберегать очень большія количества клубней и притомъ не такъ долго.

Урожай картофеля у насъ нерѣдко падаютъ до 45 четвертей, рѣдко превышаютъ 120 чет. и могутъ быть признаны весьма удовлетворительными при 75—80 чет. съ десятины (по Стебуту).

Топинамбуръ (*Helianthus tuberosus*).

Топинамбуръ очень похожъ на подсолнечникъ, съ которымъ принадлежитъ къ одному роду. Рѣзко отличается отъ подсолнечника онъ тѣмъ, что образуетъ въ землѣ скученные гнѣзда клубней, похожихъ на клубни кар-

тофеля, но безъ крахмала, замѣщаемаго въ нихъ другимъ углеводомъ, инулиномъ, растворимымъ въ водѣ. Клубни эти (земляная груша) употребляются въ пищу человѣка, въ кормъ скоту и въ винокурени. Клубни и листья топинамбура богаче клубней и листьевъ картофеля бѣлками веществами и жиромъ, зато нѣсколько бѣднѣ безазотистыми веществами. Поэтому, они болѣе цѣнны, какъ пищевой матеріалъ для человѣка и какъ кормъ для скота; но на винокурнѣ они менѣ пригодны. На 100 ч. сухого вещества приходится:

	У картофеля		У топинамбура	
	клубни	листья	клубни	листья
Бѣлковыхъ веществъ . . .	8,0	10,6	10,0	16,5
Безазотистыхъ	82,8	40,0	74,5	49,0
Жиры	1,2	2,6	2,5	4,0

По вкусу и какъ матеріалъ для производства спирта топинамбуръ отказывается конкурировать съ картофелемъ; но какъ кормъ для скота онъ во многихъ случаяхъ значительно удобнѣ какъ картофеля, такъ и многихъ корнеплодовъ. Это растеніе заслуживаетъ вниманіе по свей поразительной приспособляемости къ самымъ разнообразнымъ климатическимъ условіямъ: ему не страшны ни жестокіе морозы сѣвера, ни зной юга, ни сырость, ни сушь. Въ степныхъ мѣстностяхъ онъ даетъ очень устойчивые урожаи, значительно превышающіе въ среднемъ получаемые отъ картофеля. На почву топинамбуръ также не притязателенъ: онъ мирится не только съ боровыми песками сѣвера, но и съ сыпучими песками черноземахъ и на известковыхъ почвахъ (только не каменистыхъ), хотя, конечно, даетъ урожай большій или меньшій въ зависимости отъ плодородія почвы. Особенно дорого это растеніе для овраговъ и сильно засоренныхъ участковъ въ районѣ дорогихъ земель; а въ степяхъ его слѣдовало бы безусловно ввести во всѣ хозяйства, разъ въ данной мѣстности не удобна или невозможна культура кукурузы на зерно. Топинамбуръ, это — лучшая страховка отъ недорода кормовъ и неизбѣжной распродажи скота по раззорительно низкимъ цѣнамъ. Очень рекомендуемъ это замѣчательное растеніе хозяевамъ восточной степной черноземной полосы.

Сортовъ топинамбура немного; извѣстны бѣлый топинамбуръ съ бѣлыми клубнями и красный съ красными, обыкновенные, и еще выведенный въ недавнее время Вильмореномъ топинамбуръ-картофель (топинамбуръ-патагъ), будто-бы соединяющій въ себѣ хорошія свойства обоихъ этихъ цѣннѣйшихъ растений. У насъ есть въ посѣвѣ этотъ новый сортъ и изъ старыхъ бѣлый; но, къ сожалѣнію, сравнительныхъ опытовъ на урожайность еще мы не успѣли произвести, а по виду клубней, полученныхъ отъ Вильморена непосредственно, трудно усмотрѣть какія-либо преимущества у этого новаго сорта.

Какъ ни мало прихотливъ топинамбуръ, но при желаніи получать высокіе урожаи клубней его, надо обрабатывать землю поглубже, а пески и вообще почвы бѣдныя кромѣ того и удобрять. Достаточно одной глубокой (вершковъ на 6 или на 4 в. плугомъ и на 2 почвоуглубителемъ) пахоты, чтобы обезпечить на черноземѣ высокій урожай топинамбура: можно очень порядочный урожай получить даже при пахотѣ подъ него на глубину всего до $3\frac{1}{2}$ —4 в., какъ показываетъ нашъ личный опытъ. Пески, назначенные подъ топинамбуръ, если они не свѣжіе, надо удобрить передъ вспашкой

навозомъ въ количествѣ до 3000 п., разъ топинамбуръ не идетъ за рожью получившею хорошее удобреніе.

Весной посадку можно произвести и рано, и попозже; онъ не боится холода, не боится попасть въ землю и посуше. При желаніи можно высадить клубни и съ осени.

Вообще говоря, разводится топинамбуръ въ умѣренной полосѣ исключительно клубнями, такъ какъ сѣмена его вызрѣваютъ только въ мѣстностяхъ съ теплымъ климатомъ. Въ центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ топинамбуръ не только не даетъ зрѣлыхъ сѣмянъ, но даже и не цвѣтетъ никогда. Клубни на посадку идутъ цѣльные, но можно засаживать участокъ и половинными, если не гнаться за наибольшимъ урожаемъ въ данномъ году. При желаніи получить изъ небольшого числа клубней какъ можно скорѣе и возможно больше ихъ, клубни топинамбура подвергаются также, какъ и клубни картофеля, рѣзкѣ на ломтики съ глазкомъ въ каждомъ, и у насъ всѣ такіе ломтики давали сильные кусты. Посадка можетъ быть производима подъ соху черезъ борозду, подъ плугъ, по маркеру, съ разстояніемъ между рядами въ 10—12 вершковъ и клубень отъ клубня въ 8—12 в., смотря по почвѣ. На десятину при засадкѣ цѣльными клубнями расходуется ихъ 5—6 четвертей.

Уходъ за топинамбуромъ заключается въ мотыженіи междурядій, производимомъ раза два-три, и однократномъ окучиваніи. Враговъ у этого растенія пока нѣтъ, по крайней мѣрѣ опасныхъ. Уборка клубней производится или осенью или ранней весной, когда истощатся запасы другихъ кормовъ, или же частью осенью, частью весной. Хранить клубни, предназначенные для употребленія зимой, время отъ времени, надо въ подвалахъ въ песокъ; сваленные прямо въ кучу они гниютъ.

Передъ наступленіемъ холодовъ можно не безъ выгоды срѣзать ботву топинамбура: по просушкѣ листья его представлять матеріалъ способный замѣнить порядочное сѣно. Они употребляются пополамъ съ настоящимъ луговымъ сѣномъ въ кормъ рогатому скоту и лошадямъ, причемъ 8 п. листьевъ топинамбура замѣняютъ 5 п. наилучшаго сѣна.

Какъ бы тщательно ни копали топинамбуръ, всегда останутся въ землѣ его клубни; поэтому полезно держать растеніе на одномъ мѣстѣ нѣсколько лѣтъ, по склонамъ овраговъ — неопредѣленно долго, причемъ каждую весну можно довольствоваться подсадкой половиннаго количества клубней, противъ употребленнаго для первоначальной закладки плантаціи изъ топинамбура. Когда рѣшено освободить участокъ изъ-подъ топинамбура, то на первый годъ надо сѣять какую-либо кормовую (напр. виковую) смѣсь, затѣмъ пропашное растеніе и только послѣ этого что-угодно.

Урожай топинамбуръ даетъ, конечно, различные въ зависимости отъ почвы и ухода. Во всякомъ случаѣ цифры, данныя на этотъ счетъ у И. А. Стебута въ его „Основахъ полевой культуры“, примѣними лишь къ сѣверной нечерноземной части Россіи; тамъ, дѣйствительно, топинамбуръ даетъ не больше 130 берковцевъ на дес., причемъ средній урожай можно будетъ опредѣлять въ 60 б. и низшій въ 40 б. На черноземѣ у насъ обыкновенный бѣлый топинамбуръ далъ въ 1895 году при мало благоприятныхъ для него условіяхъ (участокъ не удобрявшійся никогда и обработанный всего на 4 в.) 1300 п. Мы полагаемъ, что въ области чернозема средній урожай раза въ 1½ превыситъ вышеуказанный (т. е. составитъ не менѣе 900 пуд.).

Свекла кормовая и сахарная (*Beta vulgaris*).

Свеклу кормовую можно разводить всюду, гдѣ существуютъ посѣвы овса, сахарную только въ южной половинѣ Европейской Россіи. Почвъ требуетъ свекла вообще богатыхъ и плодородныхъ отъ природы или благодаря сильному удобренію. Подъ кормовую свеклу можно класть не безъ выгоды даже на черноземѣ до 5—7 т. пудовъ навоза; но у сахарной свеклы избытокъ азота въ почвѣ, увеличивая $\frac{0}{10}$ -ное содержаніе въ корняхъ бѣлковыхъ веществъ и вообще „не сахара“, понижаетъ достоинство бурака, какъ матеріала для заводской переработки. Поэтому кормовую свеклу можно поставить первую въ сѣвооборотѣ и сѣять прямо по навозу; сахарную же лучше всего ставить на 2-е мѣсто, послѣ уд. озими или даже на 3-е, когда первымъ растеніемъ по навозу идетъ оз. рапсъ или оз. сурѣпица, а за нею оз. пшеница и, наконецъ, свекла. Послѣ свеклы хорошо удаются всѣ яровые хлѣба. Обработка подъ свеклу должна быть глубокая—вершковъ на 6 и даже на 8; когда почвенный слой тонокъ, то приходится, вспахавъ на 4 в., раздѣлывать затѣмъ передъ посѣвомъ почву въ гребни или довольствоваться однимъ разрыхленіемъ подпахотнаго слоя почвоуглубителями. Пахутъ подъ свеклу съ осени разъ или два; въ послѣднемъ случаѣ по снятіи предшествующаго растенія запахиваютъ жнивье мелко (на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ в.) по возможности немедленно, даже между копнами; на-зѣбь пахутъ 2-й разъ — глубоко. Если взметъ жнивья произведи несвоевременно, то разницы на черноземѣ между одной и двукратной пахотой не окажется; въ нечерноземной же полосѣ разница въ пользу предварительнаго мелкаго взмета весьма вѣроятна, хотя опытами и не доказана. Если кладется прямо подъ свеклу навозъ, то его надо запахать при 1-ой, болѣе мелкой, пахотѣ. Опытъ западно-европейскій и русскій показываетъ, что при заблаговременномъ и умѣренномъ употребленіи навозъ съ выгодой можетъ быть положенъ и подъ сахарную свеклу (въ количествѣ 1800 п. на д.); иногда готовятъ землю подъ сахарную свеклу паромъ, который пашется въ $\frac{1}{2}$ мая на 4 в., черезъ нѣкоторое время боронуется и въ августѣ перепашивается на полную глубину (6—8 в.). При такой подготовкѣ кладутъ подъ свеклу навоза до 2400 п., причемъ урожай увеличивается, а качество корней не ухудшается. Ни въ какомъ случаѣ не допускается внесеніе подъ сах. свеклу ночного золота и вообще удобрительныхъ средствъ, содержащихъ много поваренной соли и другихъ хлористыхъ солей, какъ хлористой магнезій. Поступая въ кормъ, поваренная соль вступаетъ съ сахаромъ въ растворимыя и не выкристаллизующіяся соединенія—сахараты.

Весной возможно раньше поверхность почвы и болѣе глубокіе слои ея подвергаются новому усиленному разрыхленію, особенно поверхность, которая нуждается въ тщательнѣйшей раздѣлкѣ. Пускаютъ сначала жел. бороны, за ними экстирпаторы или даже груберы, иногда замѣняемые многокорпусными плугами, вновь бороны, катки. Гдѣ почвенный слой тонокъ, послѣ вторичной бороньбы разбиваютъ поле въ гребни орудьями или сохами.

Лучшіе сорта сах. свеклы—клеинъ-ванцлебенъ и Вильморена (бѣлая улучшенная), кормовой—экендорфскія свеклы (бѣлая, желтая и особенно красная) и оберндорфскія (красная и лучше желтая). Сорта съ длинными корнями предпочитаются только на легкихъ и глубокихъ почвахъ, при воздѣлываніи корнеплода въ небольшихъ размѣрахъ; иначе при копкѣ все равно корень укорачивается, урожай получается даже меньшій, чѣмъ

отъ круглыхъ или цилиндрическихъ сортовъ, а пригодность для лежки уменьшается.

Посѣвъ свеклы въ Малороссіи производится одновременно съ овсянымъ, а сѣвериѣ и восточнѣ нѣсколько позже, такъ какъ всходы могутъ пострадать отъ сильныхъ заморозковъ ранней весны. На ровныхъ поляхъ сѣютъ свеклу рядовыми сѣялками или въ маркерныя борозды, причѣмъ иногда сѣмена (клубочки) подвергаются предварительно замачиванію (на 24 ч.) или даже проращиванію. По гребнямъ сѣютъ въ борозды, открываемыя мотыгами. Высѣваютъ на казенную десятину при рядовомъ посѣвѣ отъ 1 до 3 пуд. сѣмянъ, а при гнѣздовомъ, когда кладется 2—3 сѣмени на разстояніи въ 4—5 вер. по бороздѣ, фунтовъ 20—30. Больше или меньше сѣется при рядовомъ посѣвѣ, смотря по опустошеніямъ, производимымъ во всходахъ въ данной мѣстности насѣкомыми. Междурадія для сах. свеклы обыкновенно равняются 10 в., для кормовой—12.

Уходъ за свеклой заключается въ мотыженіяхъ и окучиваніи. Сахарную свеклу мотыжатъ обыкновенно 3 раза. Первое мотыженіе („шаровка“) производится, какъ только обозначатся рядки; второе мотыженіе соединяется съ прорывкой (оставляютъ растеніе отъ растенія на 4—5 в., что и называется „прорывкой“); при третьемъ мотыженіи уничтожаются недочеты прорывки („провѣрка“). Чѣмъ раньше производится шаровка и прорывка, тѣмъ лучше получается урожай. Окучиванія у сахарной свеклы большей частью не производится. Кормовая свекла должна быть два раза промотыжена (при второмъ мотыженіи прорѣжена) и разъ окучена, дабы предотвратить сильное одревѣніе выступающихъ изъ земли головокъ ея. Важнѣйшіе враги свеклы у насъ въ Россіи насѣкомыя: блохи, гусеница (метлицы, *Botis sticticalis*) и жукъ (свинка, *Cleonus punctiventris*). Противъ блохи (*Haltica nemorum* и *H. oleracea*) приносятъ пользу только блохоловки. Бабочку, гусеница которой истребляетъ молодую свеклу (*Botis sticticalis*), стараются не допускать до складки яицъ на свекловичной плантаціи, для чего поле со всѣхъ сторонъ окружается кучами навоза. Удушливые пары сѣры, сжигаемой на навозныхъ кучахъ, поджигаемыхъ съ подвѣтренной стороны, чтобы дымъ тянулъ черезъ свекловичное поле на паровое, напр., отгоняютъ бабочку, а вышедшія изъ яичекъ ея гусеницы не допускаются на свеклу посредствомъ оборонительныхъ канавокъ, которыми обводится кругомъ плантація. Жукъ (*Cleonus punctiventris*), жестоко истребляющій всходы свеклы, по возможности не пропускается на свекольное поле; для этого пользуются тѣми же оборонительными канавками, по которымъ разставляется народъ. Попавшихъ въ канавы жуковъ сметаютъ въ кучи, ссыпаютъ въ бочки и потомъ сжигаютъ. Прорвавшихся на плантацію жуковъ собираютъ руками (дѣти).

Убираютъ свеклу ручной копкой (съ мѣрницами большей частью) и хранятъ въ подвалахъ или бунтахъ.

На сѣмена отбираютъ лучшіе корни у кормовой свеклы по экстерьеру, а у сахарной кромѣ того и по сахаристости, опредѣляемой на основаніи удѣльнаго вѣса цѣльныхъ корней, чаще—пробныхъ кусочковъ, вынутыхъ изъ корней. Сѣменники (высадки) берегаются особо и болѣе тщательно. Подъ нихъ земля обрабатывается съ осени поглубже, но ни въ какомъ случаѣ не удобряется навозомъ. Весной участокъ боронуется и на немъ маркеромъ проводятъ борозды въ одномъ только или въ двухъ направленіяхъ, дабы отмѣтить мѣста посадки корней (на перекресткахъ). Рядъ отъ ряда удаляются на 1 арш., а въ ряду корень отъ корня на $\frac{3}{4}$ арш. Высаживаются сѣменные корни какъ можно раньше, при сырой еще почвѣ, въ ямки, сдѣланныя лопатой, глубиной въ 6 в. Концы корней, не умѣщаю-

щияся въ ямки, отсыкаются. Головки слегка присыпаются землей. Черезъ 2 — 2½ недѣли мотыжатъ и еще черезъ 2 — 3 недѣли мотыженіе повторяется, потомъ окучиваютъ. Убираютъ спѣлыя плети въ нѣсколько приемовъ, связывая нажатое въ небольшіе снопики. Молотятъ цѣпами. Очищаютъ сѣмена на особыхъ машинахъ.

Средній урожай сахарной свеклы въ юго-западныхъ губерніяхъ — 120 берковцевъ, польскихъ и малороссійскихъ — 100 и въ центральныхъ черноземныхъ 50—80 десяти-пудовыхъ берковцевъ. Кормовой свеклы получается, смотря по естественному плодородію и силѣ удобренія, отъ 800 до 5,000 пуд. при преобладаніи урожая въ 1,000 пуд. на черноземѣ безъ удобренія и въ 2—3 т. пуд. при среднемъ удобреніи подъ озимь. Сѣмянъ десятина даетъ отъ 50 до 150 пуд.

Морковь (*Daucus Carota*).

Корни моркови идутъ въ пищу человѣку и въ кормъ скоту. Какъ кормъ для скота, они во многихъ отношеніяхъ выше свеклы и особенно цѣнятся въ коневодствѣ и молочномъ хозяйствѣ. Въ виду этого, не взирая на болѣе низкіе урожаи, нежели получаемые отъ свеклы, морковь заслуживаетъ полного вниманія въ хозяйствѣ съ болѣе или менѣе развитымъ скотоводствомъ; тѣмъ болѣе, что съ нѣкоторыхъ точекъ зрѣнія морковь удобнѣе свеклы, какъ культурное растеніе. Прежде всего она менѣе боится засухи, чѣмъ бураки; всходы, разъ они появились, также не страдаютъ у насъ ни отъ какихъ морозовъ, ни отъ насѣкомыхъ; нѣкоторые (красные) сорта моркови одновременно съ потребленіемъ въ собственномъ хозяйствѣ могутъ найти сбытъ на городскихъ рынкахъ; наконецъ, при извѣстной предпріимчивости морковь можетъ дать доходъ очень высокій при культурѣ ея съ цѣлью полученія сѣмянъ.

Морковь требуетъ почвъ богатыхъ, плодородныхъ и чистыхъ отъ сорныхъ травъ; но мирится въ мѣстностяхъ съ влажнымъ климатомъ и съ песчаными почвами, если онѣ загодя, подъ предшествующее растеніе, удобрены хорошо навозомъ. Свѣжее навозное удобреніе не удобно для моркови почти исключительно вслѣдствіе опасности появленія массы сорной растительности на медленно развивающихся всходахъ корнеплода, способной задунить эти всходы; кромѣ того по навозу корни получаютъ неправильной формы съ сильными боковыми развѣтвленіями и ко времени уборки менѣе зрѣлыя, что также имѣетъ свое значеніе, особенно на сѣверѣ. Лучшее мѣсто для моркови — мѣсто послѣ удобренной озими или послѣ картофеля, посаженнаго по навозному удобренію. Необходимо пахать подъ морковь съ осени и поглубже (до 6 в. или на 4 в. плугомъ — на 2 в. почвоуглубителемъ). Гдѣ пахотный слой тонокъ, какъ у насъ на сѣверѣ, тамъ, при достаточной влажности климата, весной, передъ посѣвомъ, раздѣлываютъ поле въ гребни. Посѣвъ долженъ быть произведенъ какъ можно раньше, такъ какъ сѣмена (собственно плоды) моркови трудно набухаютъ, медленно проростають и требуютъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, мелкой задѣлки. Осенняя пашня передъ посѣвомъ тщательно раздѣливается съ поверхности бородами и эктирпаторомъ, а гдѣ надо, тамъ и катками, чтобы верхній слой въ концѣ концовъ состоялъ изъ небольшихъ только комочковъ. Высыянная въ грубо раздѣланную почву, морковь всходитъ крайне неравномѣрно. Передъ посѣвомъ сѣмена мочать въ водѣ или сѣютъ ихъ сухія. Надо замѣтить, что въ естественномъ состояніи сѣмена моркови снабжены зацѣпками, которыя теперь, однако, научились удалять (тертыя сѣмена). При употребленіи тертыхъ сѣмянъ мочку можно произ-

водить, помѣщая ихъ въ мѣшки и опуская послѣдніе въ воду; обыкновенныя же сѣмена лучше смѣшивать для мочки за недѣлю до посѣва съ мокрымъ пескомъ, затѣмъ перелопачивать почаще, по мѣрѣ надобности поливая кучу водой изъ леекъ, съ тѣмъ, чтобы высѣять смѣсь сѣмянъ съ пескомъ, когда сѣмена уже наклюнутся или будутъ частию маленькіе ростки. Мы предпочитаемъ при очень раннемъ сѣвѣ въ сырую землю сухія сѣмена, тертыя, такъ какъ съ ними сѣвъ выходитъ ровнѣе; только въ случаѣ невозможности высѣять морковь достаточно рано, мы прибѣгаемъ къ мочкѣ ихъ или даже проращиванію въ пескѣ. На десятину хорошихъ тертыхъ сѣмянъ достаточно 15—18 ф., а обыкновенныхъ надо 18—20 ф. въ виду затруднительности правильнаго расѣва ихъ. На черноземѣ мы сѣемъ морковь съ междурядьями въ 10 вер., не больше, въ маркерныя борозды, слегка задѣливая сѣмена оборотомъ граблей. Высѣявъ въ мелкія борозды, можно задѣлку облегчить, употребивъ для этого бороны вдоль борозды въ нѣсколько слѣдовъ. Это даже предпочтительнѣе задѣлки ручной, которая не всегда выходитъ достаточно правильной и пуждается въ неослабномъ наблюденіи, чтобы и не слишкомъ глубоко заваливались сѣмена, и не оставались почти вовсе не прикрытыми. Если поле передъ посѣвомъ разбито въ гребни, то посѣвъ приходится производить въ борозды, проведенныя по верхушкамъ гребней мотыгами и задѣливать граблями или руками. Уходъ за морковью заключается въ мотыженіи междурядій и полоть въ рядахъ немедленно по появленіи всходовъ, другомъ мотыженіи съ прорѣживаніемъ (на 3—4 в. растеніе отъ растенія), когда всходы цѣликомъ повыйдутъ изъ земли и подрастутъ (недѣли 1¹/₂—2 спустя послѣ 1-го мотыженія); еще черезъ 1¹/₂ — 2 недѣли полезно произвести 3-е мотыженіе и сорты съ выступающими изъ земли головками при этомъ окупить.

Убираютъ морковь до наступленія холодовъ и ненастья, непременно въ ясную погоду (въ 1-й ¹/₂ сентября въ центральной полосѣ Россіи) ручною копкой, причѣмъ корни тѣмъ сильнѣе страдаютъ, чѣмъ плотнѣе и суше почва и чѣмъ сами корни длиннѣе. Крайне важно, чтобы въ мѣста храненія морковь поступила сухой съ поверхности; не бѣда, если при лежкѣ до свозки съ поля она обвянетъ немного, но смоченную дождемъ складывать ее въ кучи нельзя. Хранятъ морковь въ подвалахъ, пересыпая сухимъ, загодя заготовленнымъ пескомъ; при недостаткѣ мѣста въ подвалѣ можно сложить ее и въ ямы, но правильными слоями съ обязательной пересыпкой пескомъ.

На сѣмена отбираются корни по экстерьеру. Высадки хранятся особенно тщательно. Высаживаютъ сѣмянные клубни весной такъ же рано, какъ и свекловичные по глубокой пахотѣ въ зиму, на проборонованномъ участкѣ, рядами, рядъ отъ ряда и растеніе отъ растенія въ ряду на ³/₄ аршина, въ ямки глубиною въ 6—8 в., отрубая тонкіе концы корней, не умѣщающіеся въ лунки и прикрывая головку слоемъ земли въ ¹/₄ — ¹/₂ вершка. По появленіи всходовъ, участокъ съ сѣменниками мотыжится, недѣли черезъ 3—4 окучиваютъ. Созрѣваетъ морковь крайне неравномѣрно. Въ періоды созрѣванія обходятъ плантацію съ корзинками и срѣзаютъ зрѣлыя зонтики, которые разстилаются на солнечныхъ мѣстахъ для просушки, а затѣмъ сѣмена вытираются руками; иначе ихъ невозможно было бы очистить. Получаютъ сѣмянъ 20—40 пуд. съ десятины.

Корней получается на черноземѣ обыкновенно отъ 600 до 1,000 пуд., но при очень благоприятныхъ условіяхъ и больше. Лучшіе сорта моркови: бѣлая исполинская зеленоголовая (сортъ исключительно кормовой), красная длинная полевая и альтрингамская (годныя и въ пищу человѣку).

Цикорій (*Cichorium intybus*).

Это очень цѣнное растеніе можно разводить съ успѣхомъ всюду, гдѣ возможна культура овса, на сѣверѣ и на югѣ; засухи онъ выноситъ хорошо, но при этомъ корни получаются малоцѣнные, тонкіе. Цикорій можно сѣять послѣ удобренной озими, послѣ картофеля съ навознымъ удобрениемъ и первымъ растеніемъ въ сѣвооборотѣ, подъ условіемъ внесения навоза съ осени подъ первую изъ необходимыхъ въ такомъ случаѣ двухъ вспашекъ — мелкой и глубокой (на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ и на 6 в. или на 4 в. плугомъ и 2 в. почвоуглубителемъ). При мелкомъ пахатномъ слоѣ цикорій разводится на грядахъ или по гребнямъ. Весной требуетъ также хорошей раздѣлки поверхностнаго слоя почвы. Посѣвъ производится рано и можетъ быть выполненъ не только руками въ борозды, открываемыя маркеромъ или по гребнямъ мотыгами, но и рядовой сѣялкой. Междурадья должны быть въ 8—10 в. Сѣмена иногда замачиваются въ водѣ на 24 — 36 час. Высѣвается ихъ на десятину 15 — 25 ф. Лучшіе сорта цикорія: брауншвейгскій съ довольно толстыми и сравнительно короткими корнями, что облегчаетъ уборку корней, особенно на тяжелыхъ глинистыхъ или черноземныхъ, пересыхающихъ къ осени почвахъ, и магдебургскій съ длинными, заостренными на концѣ корнями. Заслуживаетъ вниманія еще исполинскій цикорій съ цилиндрическими корнями, называемый также баденскимъ каткообразнымъ „имперьяль“-цикоріемъ.

Уходъ за цикоріемъ заключается въ мотыженіяхъ (2—3); первое—по появленіи всходовъ, слѣдующія черезъ $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ -недѣльные промежутки, по мѣрѣ надобности, по появленіи сорныхъ травъ или уплотненіи почвы съ поверхности ливнемъ. При второмъ мотыженіи цикорій прорѣживается, причѣмъ растеніе отъ растенія оставляется на 4 в. Уборка въ ростовскомъ уѣздѣ Ярославской губ. производится иногда въ 2 срока: въ $\frac{1}{2}$ августа убираютъ лучшіе корни, а остальные, давъ имъ доразвиться на свободѣ, въ сентябрѣ. Но можно убирать, конечно, и за одинъ разъ, въ сентябрѣ, если прорывка была произведена правильно.

Изъ выкопанныхъ корней болѣе крупныя моются, оскабливаются и сперва кроются, т. е. разрѣзываются по длинѣ въ двухъ перпендикулярныхъ одно къ другому направленіяхъ, на полосы шириною въ $\frac{1}{4}$ в., а затѣмъ крошатся, т. е. рѣжутся поперекъ на куски длиною также въ $\frac{1}{4}$ в.; получаютъ куски приблизительно кубической формы. Изъ этого матеріала по просушкѣ получается высшій, бѣлый сортъ цикорія. Болѣе тонкіе корни не скоблятъ, а по промывкѣ прямо кроять и крошатъ. Неоскобленная кожура цикорія чернѣетъ при сушкѣ, и получается полу-бѣлый цикорій (сѣраго цвѣта). Наконецъ, совсемъ посредственные, тонкіе корни крошатся безъ кроенія и даютъ, по просушкѣ, самый малоцѣнный матеріалъ.

Корни, отобранные (по экстерьеру) на высадки-сѣменники, сохраняются въ подвалахъ и весной рано высаживаются на участокъ, глубоко вспаханный съ осени, или на гряды, съ разстояніемъ лунка отъ лунки равнымъ $\frac{3}{4}$ арш., въ квадратѣ. Глубина ямокъ посадочныхъ до 8 в. Головки прикрывать землей ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ в.). Уходъ—2 мотыженія и окучиваніе. Зрѣлыя плети со временемъ сжинаютъ и вяжутъ для просушки въ снопы. Обмолоть затруднителенъ. Иногда пользуются для этого морозной погодой, иногда овинной сушкой. Очистка сѣмянъ также копотлива. Съ десятины получается при удовлетворительныхъ условіяхъ 20 — 25 пуд. сѣмянъ, цѣна которыхъ стоитъ за границей 60 — 80 марокъ за центнеръ *). Наши же промышленники не брезгаютъ брать до 1 р. за фунтъ!

*) 9—12 р. за пудъ.

Средній урожай корней пикорія опредѣляется обыкновенно въ 1000 п. Въ ростовскомъ у. урожай колеблется между 75—120 берковцами съ дес. Сухого пикорія получается отъ 20 до 35—50 пуд., въ томъ числѣ 80—90% бѣлаго и полу-бѣлаго и 10—20% чернаго.

Пастинакъ (*Pastinaca Sativa*).

Корни идутъ въ кормъ скоту, а частію и въ пищу человѣку. Для скота разводятся два сорта — длинный пастинакъ и джерсейскій. Можетъ быть разводимъ у насъ повсемѣстно. Съ засухами пастинакъ мирится. Малое распространеніе этого корнеплода едва ли заслуженное. Можно сѣять первымъ растеніемъ по навозу или вторымъ (за удобренной озимью). Корни въ центральной полосѣ зимуютъ въ землѣ безъ вреда, особенно мелкіе и тонкіе, такъ что подъ слѣдующее растеніе должна быть произведена непременно мелкая пахота запашникомъ-луцильникомъ или сохой, чтобы отдѣлить головки отъ корня и заставить первыя высохнуть, а второй сгнить. Пахать надо по крайней мѣрѣ на 4 в., весной бороновать и сѣять въ борозды, отстоящія одна отъ другой на 10 в. Сѣмянъ при рядовомъ посѣвѣ надо 16—28 фунтовъ. Всходы мотыжатъ и повторяютъ мотыженіе черезъ 2—3 недѣли. При второмъ мотыженіи надо прорвать пастинакъ, такъ, чтобы растеніе отъ растенія оказалось на разстояніи въ 3—4 в.

Урожай пастинака равняется приблизительно урожаю моркови (600—1,000 пуд., но иногда, въ исключительныхъ случаяхъ, достигаетъ и до 3,000 пуд.).

Высадки сохраняются въ подвалахъ и высаживаются по глубоко вспаханному полю или на грядкахъ на разстояніи одинъ отъ другого на 12—14 в. въ квадратъ. Междуядія мотыжатъ, когда листья выбьются изъ прикрывающаго ихъ тонкаго слоя земли (въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ в.); недѣли черезъ 2 мотыженіе повторяется. Вызрѣваетъ пастинакъ довольно неравномѣрно. Уборка производится, какъ у моркови, срѣзкой зрѣлыхъ зонтиковъ, а не цѣлыхъ кустовъ или даже плетей. Все остальное, какъ у моркови. Выходъ сѣмянъ—20—30 пуд.

Рѣпа (*Brassica rapa rapifera*).

Этотъ корнеплодъ, благодаря очень короткому періоду произрастанія, разводится наравнѣ съ ячменемъ далѣе всѣхъ другихъ растений на сѣверѣ, но требуетъ непременно влажнаго климата, а особенно хорошо удается только въ сыромъ. Попытки полевой культуры въ малыхъ размѣрахъ, сдѣланныя втеченіе ряда лѣтъ въ Саратовской губ., дали абсолютно отрицательные результаты. Съ почвами рѣпа мирится и песчаными, если онѣ свѣжія или хорошо удобрены. На свѣжихъ расчисткахъ изъ подлѣса рѣпа у насъ очень часто разводится въ сѣверной половинѣ Россіи, мѣстами даже пробираясь въ районъ чернозема (Казанская и Симбирская губ.), но исключительно въ пищу человѣку. Въ кормъ скоту разводится она въ самыхъ незначительныхъ размѣрахъ, больше на западѣ нечерноземной полосы, въ губерніяхъ прибалтійскихъ, литовскихъ и привислянскихъ. Почва подъ рѣпу пашется съ осени на полную глубину, весной бороуется, уваживается, перепахивается мелко (на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ в.), вновь бороуется и, наконецъ, разбивается орудьями или сохами въ гребни, по которымъ и производится посѣвъ въ концѣ весны, когда минуетъ всякая опасность отъ заморозковъ (15—20 іюня въ средней Россіи). Высѣвается на десятину 3—4 ф. сѣмянъ. Уходъ заключается въ одной пропашкѣ между-рядій, которыя у насъ дѣлаются шириною въ 10—12 в.

Лучше сорта английские, где рѣпу называютъ турнепсомъ: норфолькская бѣлая съ фіолетовой шейкой, поздняя, круглая рѣпа и английская или шотландская свѣтло-желтая съ зеленовато-фіолетовой головкой и желтымъ мясомъ, ранняя, тоже круглая рѣпа.

На сѣмена корни высаживаются весной какъ можно раньше, въ лунки, глубиною въ 6 в., дѣлаемая на ровномъ участкѣ или на грядахъ на разстояніи въ томъ и другомъ направленіи въ 10—12 в. (въ квадратѣ). Ухоть тотъ же, что за свеклой и уборка та же; но очистка сѣмянъ легка. Сѣмянъ получается отъ 25 до 75 пуд. по расчету на каз. дес.

Корней получается отъ 1,000 до 2,500 пуд., въ Англии до 6,000 пуд.

Брюква (*Brassica napus rapifera*).

Брюква требуетъ столь же сырого климата, какъ и рѣпа, отказываясь родиться въ мѣстностяхъ съ засушливымъ климатомъ даже при умѣренной поливкѣ, какъ это показываетъ нашъ личный опытъ. Въ то же время брюква, всходы которой столь же неустойчивы противъ холодовъ, какъ и всходы рѣпы, имѣетъ длинный періодъ произрастанія. Отсюда понятна необходимость разводить ее разсадой.

Брюква особенно цѣнится на тяжелыхъ сыроватыхъ почвахъ сѣверо-западной части Россіи, съ которыми она мирится. Подготовка почвы заключается въ вспашкѣ съ осени на 4 в., бороньбѣ весной, когда пласты хорошо прочахнуть, перепашкѣ *) и новой бороньбѣ опять таки по достаточной просушкѣ пластовъ. Наконецъ, за недѣлю или около того поле разбивается въ гребни, на которые и высаживается разсада.

Для полученія разсады на десятину достаточно 12—60 кв. саж. сѣменныхъ грядъ. На послѣднихъ посѣвъ производится обыкновенно въ разбросъ, но лучше бы сѣять рядами съ междурядьями въ 3—5 вер. Высѣвается сѣмянъ 2—3 ф.; задѣлываются сѣмена граблями и затѣмъ гряды защищаются отъ холодовъ и блохи хворостомъ. Высѣвъ сѣмянъ въ разсадникъ производится мѣсяца за 1½—2 до времени пересадки разсады въ поле. Ухоть за брюквой въ разсадникѣ заключается въ поливкѣ, по мѣрѣ надобности, въ открываніи гряды при ясной и теплой погодѣ и защитѣ молодой брюквы отъ ночныхъ холодовъ и холодныхъ дождей днемъ, полотьбѣ и прорѣживаніи настолько, чтобы растеньице отъ растеньица оказалось не ближе ½—¾ вер. Ко времени пересадки разсада достигаетъ въ корнѣ толщины мизинца. Пересадку производятъ по возможности въ сырую, пасмурную погоду. Выкапываютъ или выдергиваютъ разсаду осторожно, стараясь сберечь корни. Сажаютъ въ лунки подъ садильникъ или мотыгу на разстояніи растеніе отъ растенія въ 5—6 вер. Ухоть за брюквой заключается въ пропашкѣ междурядій лучше всего орудіемъ, одновременно производящимъ и мотыженіе, и окучиваніе; полезно и повторить эту операцію. Хранятъ корни брюквы въ ямахъ съ пересыпкой ихъ землей или въ подвалахъ въ пескѣ или, наконецъ, уберегши до наступленія постоянныхъ морозовъ, даютъ имъ замерзнуть.

Изъ сортовъ кормовой брюквы наиболѣе извѣстны такъ называемыя рутабаги, т. е. сорта съ желтымъ мясомъ, английская съ фіолетовой шейкой и шведская съ зеленой.

Сѣмена получаютъ совершенно такъ-же, какъ сѣмена рѣпы.

Корней брюква даетъ съ десятины отъ 1200 до 3000 пуд. Сѣмянъ съ высадковъ на десят. 25—75 пуд.

*) Если брюква сѣется не послѣ удобренной озими, то передъ этой пахотой вносится навозъ въ количествѣ до 3—4 тыс. пуд. на дес.

Табакъ (Nicotiana).

Въ листьяхъ табака содержится одуряющее, ядовитое начало — никотинъ. Употребляются они у насъ гл. обр. послѣ крошки, на куреніе и изрѣдка нюханіе (въ формѣ порошка). Для курильщиковъ изъ табачныхъ листьевъ изготовляются или крошка (папиросный и трубочный табакъ), или сигары. Для папироснаго табака листья должны имѣть золотисто-желтый цвѣтъ, для сигаръ — бурый, коричневый.

Разводится три вида табака. У одного изъ этихъ видовъ цвѣты желтые (*Nicotiana glauca*); именно къ этому виду относится наираспространеннѣйшій изъ воздѣлываемыхъ у насъ сортовъ табака — махорка. У двухъ другихъ видовъ цвѣты розовые, причемъ табакъ *виргинскій* образуетъ листья удлиненные съ боковыми жилками, отходящими отъ срединной подъ угломъ около 45° (*Nicotiana Tabacum*); у другою вида — *мариландскаго* табака, иначе широколистнаго (*Nicotiana macrophylla*) листья широкіе и боковыя жилки отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ $60-90^\circ$. Изъ мариландскихъ табаконъ у насъ довольно распространены мелколистные турецкіе — дубекъ, перичанъ и пр.; сюда же относится бессарабскій табакъ — ангушетъ.

При культурѣ махорки преслѣдуется одна только цѣль — возможно высокій сборъ листьевъ съ единицы площади. При воздѣлываніи болѣе ароматныхъ сортовъ важно получить листья не только въ возможно большемъ количествѣ, но и надлежащаго качества: хорошаго цвѣта, быстрогорающіе, мягкаго вкуса и съ пріятнымъ запахомъ дыма. Различіе требованій отъ табака должно бы разнообразить и приемы культуры; но у насъ этого почти не наблюдается. Подъ табакъ обыкновенно отводятся особые участки, хорошо защищенные отъ вѣтровъ, рвущихъ листья, и близко къ водѣ и усадьбѣ, дабы уходъ не обременялъ семьи плантатора, б. ч. мелкаго *). Изъ году въ годъ подъ табакъ возится навозъ, притомъ въ большихъ количествахъ. Для махорки это не дурно; но если желаютъ получать ароматическіе турецкіе табакы, то слѣдуетъ быть осторожнѣе съ навознымъ удобреніемъ — не создавать избытка азота въ почвѣ или парализовать избытокъ азота навознаго внесеніемъ специальныхъ калийныхъ и фосфорнокислыхъ туковъ, особенно калийныхъ, подъ влияніемъ которыхъ улучшаются сгораемость и ароматичность табака въ куреніи.

Навозъ, калийные и фосфорнокислые туки надо вносить съ осени передъ вспашкой плантаціи на-зябъ. Весной обработка поля подъ табакъ б. ч. заключается въ бороновкѣ пластонъ осенней пахоты, въ перепашкѣ недѣли за $1\frac{1}{2}-2$ до посѣва и новомъ боронованіи.

Разводится табакъ разсадой, выращиваемой на паровыхъ грядахъ или въ парникахъ, обыкновенныхъ или воздушныхъ (какъ для капусты). Площадь разсадника должна составлять примѣрно $\frac{1}{300}-\frac{1}{400}$ будущей табачной плантаціи. Посѣвъ въ разсадникахъ производится за $1\frac{1}{2}-2$ мѣсяца до высадки на плантацію. Сѣмена высѣваются на выровненныя поверхности паровыхъ грядъ или парниковъ сухими или замоченными въ водѣ, даже пророщенными; въ послѣднемъ случаѣ сѣмена, отчасти и для удобства посѣва со временемъ, смѣшиваются обыкновенно съ землей или пескомъ. Для полученія рассады на десятинѣ достаточно 7—14 золотниковъ сѣмянъ. Понятно, почему хозяева, выводящіе болѣе цѣнные сорта, обыкновенно собираютъ сѣмена не у себя дома, а выписываютъ ихъ со стороны, у насъ

*) Впрочемъ, въ Кубанской области разводится немало табака прямо въ степи, на новяхъ и залежахъ.

преимущественно турецкіе или бессарабскіе. Задѣлываютъ сѣмена или граблями, послѣ чего прибываютъ еще землю лопатами, или садовымъ каткомъ, или, наконецъ, поливкой простой теплой водой, либо растворомъ куриного помета (2—2½ ф. на ведро воды). Уходъ за разсадой табачной такой же, какъ и за капустной.

Высадка разсады на плантацію производится, когда минуютъ послѣдніе весенніе заморозки, предпочтительно въ пасмурную погоду, при перепадающихъ по временамъ дождяхъ. Это освобождаетъ хозяина отъ необходимости въ поливкѣ, иначе почти обязательной. Если нѣтъ надежды на дождь, а высаживать разсаду нужно (время), то по нашимъ наблюденіямъ лучше поступать слѣдующимъ образомъ: надѣлавъ лунокъ подъ будущую посадку, полить эти лунки сильно съ вечера наканунѣ высадки, а рано утромъ слегка присыпать землей, если погода установится сухая, жаркая и вѣтряная; вечеромъ производить посадку. Это удобнѣе общепринятаго полива послѣ посадки въ томъ отношеніи, что облегчаетъ повсемѣстную подвозку воды въ бочкахъ. Принимается же въ обоихъ случаяхъ приблизительно одинъ и тотъ же $\frac{1}{2}$ разсады. Если плантація можетъ быть орошена напускомъ воды, то высадка производится, когда удобнѣе, но все-же лучше подъ вечеръ (послѣ обѣда) и, по крайней мѣрѣ, въ тихую, если уже не въ пасмурную погоду. Въ кубанскихъ степяхъ поливка разсады, по высадкѣ, вовсе не производится за физическою невозможностью сдѣлать это; а принимается разсада, не взирая на то, по крайней мѣрѣ по повамъ и многолѣтнимъ залежамъ очень хорошо.

Въ началѣ разсада на нѣкоторое время непремѣнно вянетъ и только со временемъ вновь пріобрѣтаетъ упругость и поднимается. Если бы разсаду захватилъ небольшой морозъ въ завяломъ состояніи, то вреда ей онъ не сдѣлалъ бы. Уходъ за табакомъ заключается въ мотыженіяхъ, окучиваніи, пасынкованіи и обламываніи верхушекъ съ цвѣтами. Мотыженія начинаются недѣли 1½ спустя по высадкѣ разсады и ихъ производится 3, причемъ третья соединяется съ окучиваніемъ. Въ разное время у различныхъ сортовъ, у однихъ притомъ сильнѣе, а у другихъ слабѣе, проявляется склонность къ развѣтвленію насчетъ пазушныхъ почекъ, отростки изъ которыхъ и называются пасынками. Эти пасынки по мѣрѣ ихъ появленія выщипываются или выламываются, дабы направить силы растенія на развитіе листьевъ на главномъ стеблѣ. Пасынкованіе—работа, идущая изо дня въ день, но въ мелкихъ хозяйствахъ производимая между прочимъ, въ свободное время. Когда появятся на верхушкѣ цвѣты, то они въ тѣхъ же видахъ и тоже сламываются вмѣстѣ съ верхушкою растенія и мелкими листьями, сидящими на ней. При этомъ оставляютъ на растеніи большее или меньшее число листьевъ, смотря по тому, какъ велики должны быть по окончательномъ развитіи листья: чѣмъ крупнѣе, тѣмъ меньше ихъ оставляется. Въ Малороссіи оставляется у махорки до 7 листьевъ, въ Крыму и Бессарабіи и у турецкихъ сортовъ отъ 10 до 20.

Изъ болѣзней табака замѣчательна мозаичная болѣзнь бактеріальнаго происхожденія, наблюдающаяся, повидимому, въ особенности при одностороннемъ истощеніи почвы въ отношеніи фосфорной кислоты. Изъ высшихъ паразитовъ на табакѣ живетъ заразиха вѣтвистая (*Orobanchе gamosa*), паразитирующая на корняхъ, а на волѣ выставляющая мясистые стебли свои, блѣдные, съ еле замѣтными въ видѣ чешуекъ листьями и двугубыми цвѣтами. Если этотъ паразитъ размножился, то борьба съ нимъ путемъ мотыженія не достигаетъ цѣли: приходится не менѣе какъ на 8—10 лѣтъ прекращать на зараженномъ участкѣ культуру табака и другихъ растеній, на которыхъ можетъ паразитировать заразиха (конопля). Насѣкомыя

вообще мало вредятъ табуку, хотя изрѣдка то тамъ, то сямъ и слышатся жалобы на нихъ.

Поспѣвшимъ къ уборкѣ табакъ считается, когда листья его становятся матовыми и покрываются свѣтло-желтыми или желтовато-бурыми пятнами, легко различимыми на свѣтъ. По мѣрѣ того, какъ зрѣлость идетъ впередъ, пятна становятся все яснѣе и, вмѣстѣ съ тѣмъ, расплываются. Листья недозрѣлые не имѣютъ аромата и при обработкѣ получаютъ окраску либо мутную съ зеленью, либо близкую къ черной; перезрѣлые негодятся для сигарныхъ покрышекъ, потому что не обладаютъ надежащей упругостью и цѣннымъ въ сигарахъ темнымъ дѣвтомъ (по обработкѣ). На сигарныя покрышки листья убираются, какъ только стала ясною пятнистость ихъ; на напиронный табакъ, когда они стали мраморными, желто-зелеными. Листья убираются или постепенно по мѣрѣ ихъ созрѣванія, напр. въ 2—3 приема, начиная съ нижнихъ; либо все сразу, подрубая цѣлое растеніе. Обламывая отдѣльные листья, ихъ временно складываютъ въ кучки по нѣскольку одинъ на другой, нижнею стороною кверху, потомъ накладываютъ въ корзины и отвозятъ въ усадьбу. Здѣсь листья напизываются на шнуры иглой, продѣвая шнуръ черезъ черешокъ листа, всегда отъ нижней стороны листа къ верхней или наоборотъ, или же на глицы, т. е. заостренные кольца. Для напизыванія на глицы въ черешкѣ дѣлается продольный надрѣзъ, сквозь который проходила бы свободно глица по всей длинѣ. Для начала листья напизываются на глицы или шнуры густо, такъ что почти касаются своими поверхностями одинъ другого; потомъ шнуры или глицы навѣшиваются или на подволокахъ, или въ особыхъ сушильныхъ сараяхъ. На глицы же напизываются и на нихъ подвѣшиваются и цѣльныя растенія, если уборка производится срубкой подъ корень. При густой низкѣ въ первое время происходитъ особое броженіе въ листьяхъ, при которомъ измѣняется и цвѣтъ ихъ до желаемого. Когда броженіе прекратится, то распускаютъ листья на шнурахъ и глицахъ порѣже, дабы они просохли. Сухіе, но не хрупкіе листья снимаются, вяжутся въ папуши (листьевъ по 5—12 или и болѣе), а потомъ затюковываются, причемъ каждый тюкъ у насъ вѣситъ обыкновенно 40—80 ф. (1—1½—2 пуда). Урожай табака колеблется между 50—150 пуд.

Для полученія сѣмянъ можно оставлять цвѣты на нѣкоторыхъ растеніяхъ. Когда коробочки, полученныя изъ этихъ цвѣтовъ, созрѣютъ, т. е. сдѣлаются буровато-желтыми и сѣмена въ нихъ окрасятся въ каштановый цвѣтъ, то срѣзаютъ верхушки растеній съ коробочками, подвѣшиваютъ ихъ гдѣ-нибудь для просушки, а затѣмъ вытираютъ сѣмена руками.

Могарь (*Setaria germanica*).

Могарь—однолѣтній султаннй злакъ, родной братъ извѣстной на югѣ однолѣтней же сорной травы — *мышья* (*Setaria viridis*), отъ котораго въ хозяйственномъ отношеніи отличается весьма рѣзко. Могарь очень выносливъ въ отношеніи засухи, но любитъ теплое лѣто съ иногда только перепадаящими дождями. Онъ цѣненъ для степей, отчасти и для черноземнаго „поля“. Почвъ требуетъ, однако, достаточно богатыхъ и связныхъ; на песчаныхъ почвахъ родится, но подъ условіемъ сильнаго удобренія ихъ и отсутствія недостатка во влагѣ. Пахать подъ него надо съ осени вершка на 4, въ крайнемъ случаѣ и ранней весной и тогда же (весной) разбороновать землю. Передъ посѣвомъ весьма полезно перепахать участокъ мелко (запашниками, сохами или эксгирпаторами) и вновь разбороновать. Сѣять надо, когда сѣется просо, преимущественно раннее подъ бороны,

высѣвая въ разбросъ на десятину 40 — 60 ф. Убираютъ на сѣно или зеленый кормъ, когда выкинется султанъ. Урожай въ 200 п. уже посредственный для чернозема; хорошій урожай—300 п.; но получается болѣе, до 400 п. съ десятины. На сѣмена косятъ въ-прозелень, когда ложныя сѣмянки въ султанѣхъ созрѣютъ. Молотятъ и ворохъ раздѣлываютъ, какъ у проса. Сѣмянь могаръ даетъ отъ 60 до 90 п. съ десятины. Могаръ не можетъ засорить почвы и сдѣлаться бичемъ хозяйства, какъ мышей. Онъ достигаетъ спѣлости на укосъ, какъ трава, дов. одновременно, а потому можетъ быть убранъ, пока щетинки султана еще не загрубѣли до колкости и ломкости иголь, вонзающихся въ мягкія части рта и причиняющихъ мученія животному; мышей—иное дѣло; наконецъ, укосовъ такихъ, какъ могаръ, также мышей дать не можетъ. По всему этому указаніе со стороны нѣкоторыхъ агрономовъ на мышей, какъ на цѣнную кормовую траву для юга, мы признаемъ крайне легкомысленнымъ. Съ мышеемъ возможна и желательна борьба, а не наоборотъ.

Пунцовый клеверъ (*Trifolium incarnatum*).

Пунцовый клеверъ на востокѣ черноземной полосы, начиная съ Саратовской губ., родится плохо; въ центральныхъ черноземныхъ и нечерноземныхъ губерніяхъ почти не заслуживаетъ вниманія потому, что можетъ быть высѣваемъ здѣсь только весной и давать лишь одинъ сравнительно небольшой (100—150 п.) укосъ при значительныхъ затратахъ на дорогія сѣмена; болѣе и менѣе цѣненъ пунцовый клеверъ въ юго-западной части Россіи, гдѣ возможна культура его посѣвомъ въ концѣ лѣта, причемъ получается два укоса — осенній и ранній весенній. При весеннемъ посѣвѣ, гдѣ иного рода посѣвъ не возможенъ, надо пахать съ осени на глубину $3\frac{1}{2}$ —4 в., весной бороновать и производить посѣвъ, какъ можно раньше, подъ бороны. Но наиболѣе выгоденъ посѣвъ этого клевера послѣ озими. Въ такомъ случаѣ достаточно пустить по жнивью сохи или запашники Эккерта на глубину въ $1\frac{1}{2}$ в., чтобы съ послѣдующей бороновкой поле годилось для посѣва. Съ самымъ сѣвомъ не слѣдуетъ медлить. На десятину высѣвается 60—80 ф. сѣмянъ. Косятъ пунцовый клеверъ въ полномъ цвѣту. Въ два укоса можно получить сѣна 150—200 пуд., но средній укосъ даже въ два пріема нельзя предполагать выше 175 п., такъ какъ клеверъ этотъ не рѣдко и не выдерживаетъ зимы.

Полученіе сѣмянъ не затруднительно и получается ихъ довольно много—отъ 20 до 30 пуд. съ десятины, иногда и болѣе. Можно бы съ выгодой, весьма вѣроятно, испытать посѣвы пунцоваго клевера у насъ именно на сѣмена.

Сераделла (*Ornithopus sativus*).

Сераделла или птиценожка — отличная однолѣтняя трава для песчаныхъ почвъ умѣренно теплой полосы; на сѣверѣ она родится значительно хуже и мѣстами, напр. уже въ Новгородской губ., попытки разведенія ея потерпѣли фіаско, вѣроятно вслѣдствіе недостатка здѣсь тепла для этого растенія съ длиннымъ періодомъ произрастанія. Несомнѣнныя выгоды сераделла представляетъ у насъ въ губ. привислянскихъ, литовскихъ и прибалтійскихъ. Въ направленіи къ востоку и сѣверу отъ этого раіона цѣнность сераделлы понижается. Правда, на черноземѣ она оказывается довольно выносливой въ отношеніи засухъ и удается недурно даже въ низовомъ Поволжьи; но здѣсь едва-ли было бы выгодно ея разведеніе въ

силу возможности воздѣлыванія другихъ болѣе цѣнныхъ травъ, дву- и многолѣтнихъ. На западѣ сераделлу можно разводить на песчаныхъ почвахъ подсѣвомъ подъ рожь весной, а на востокѣ исключительно самостоятельно посѣвомъ, причемъ земля должна быть вспахана подъ нее съ осени или ранней весной на 3—4 в. Сѣменами называются у сераделлы куочки въ одинъ или два членика, на которые дробится нераскрывающійся удлинненный съ перехватами, какъ у рѣдьки, бобикъ ея. Такихъ сѣмянъ употребляется на дес. $1\frac{1}{2}$ —2 пуда. При подсѣвѣ подъ рожь сѣютъ сераделлу весной же, когда рожь поокрѣпнетъ, подъ бороны; самостоятельно—подъ бороны же по проборонованнымъ въ 1 слѣдъ пластамъ осенней или весенней пахоты. Въ началѣ развивается сераделла медленно, почему ее и разводятъ иногда подсѣвомъ; полного развитія стебли ея достигаютъ постепенно уже въ періодъ цвѣтенія и плодоношенія, причемъ характерной особенностью сераделлы является возможность получить отъ нея нѣжный и питательный кормъ даже тогда, когда она покрыта въ изобиліи плодами. Сѣмянъ, впрочемъ, сераделла даетъ обыкновенно всего 80—120 п., но въ хорошіе годы вдвое больше. Благодаря длинному періоду цвѣтенія сборъ сѣмянъ затруднителенъ, тѣмъ не менѣе съ десятины получаютъ ихъ отъ 36 до 50 пуд. при 60—120 п. соломы и мякины—хорошихъ кормовъ.

Шпергель (*Spergula arvensis*).

Шпергель единственная кормовая трава изъ сем. гвоздичныхъ, очень неприхотливая на почву и въ климатическомъ отношеніи. Шпергель можно сѣять и на крайнемъ сѣверѣ и на крайнемъ югѣ, такъ какъ и засухи онъ выносить недурно. Но укусы это растеніе даетъ маленькіе, отчего въ западной Европѣ его почти перестали сѣять. У насъ шпергель или торца заслуживаетъ вниманія на песчаныхъ почвахъ и на черноземѣ, гдѣ при трехпольѣ нуждаются въ раннемъ хорошемъ кормѣ для воловъ или молочнаго скота. Его можно сѣять въ пару ранней весной подъ бороны по неглубокой разборонованной вспашкѣ, весенней же или осенней. Сѣмянъ на десятину надо 1— $1\frac{1}{2}$ пуда. Урожай лучше всего стравить на мѣстѣ, такъ какъ косить не стоитъ: сѣна получается въ лучшемъ случаѣ 100—150 п., а обыкновенно пуд. 75—100. Этотъ же укосъ цѣненъ только въ малоурожайные на сѣно годы. Зеленаго корма пуд. 300—400, а въ хорошіе годы до 600 п. Нѣсколько урожайнѣе обыкновеннаго шпергеля—высокорослый (*Spergula m.*), котораго высѣвается на дес. пуда $1\frac{1}{2}$ —2. Но обыкновенный шпергель цвѣтетъ черезъ 6—8 недѣль по посѣвѣ, а высокорослый черезъ 10—12 недѣль. На сѣмена сѣютъ порѣже и получаютъ ихъ съ дес. 30—45 п. при 72—100 п. соломы. Въ сѣменахъ содержится 16—24% масла и они годятся также въ кормъ скоту.

Вика посѣвная черная и бѣлая, лупины желтый, синій и бѣлый, горошекъ сѣрый и бѣлая горчица.

Эти растенія нерѣдко сѣются также въ качествѣ кормовыхъ травъ, причемъ вики и горошекъ даютъ отличный зеленый кормъ, а при удачной сушкѣ и сѣно; что же касается лупиновъ, то ихъ косятъ на сѣно во второй половинѣ цвѣтенія, но кормъ получается непріятный для животныхъ. Горчица даетъ хорошее сѣно только будучи скошена въ началѣ цвѣтенія (культуру см. выше).

Вика волосистая или мохнатая (*Vicia villosa*).

Вика мохнатая или песчаная — очень цѣнная кормовая трава для почвъ песчаныхъ всюду и для чернозема въ засушливыхъ районахъ. Она даетъ стебли въ 1—2 аршина длиной съ обильной листвою, покрытой однако волосками. Чтобы получить достаточно большое количество сѣна и — при надобности — сѣмянъ, сѣютъ мохнатую вику непременно съ осени, въ періодъ обычнаго ранняго озимаго сѣва. Какъ ярь, мохнатая вика можетъ дать еще хорошія у насъ травы, но сѣмянъ всегда получается мало (отъ 3 до 10 п. не болѣе). Какъ осенью, такъ и весною надо сѣять возможно раньше. Сѣютъ иногда вику на зеленый кормъ съ рожью, но на сѣмена такъ дѣлать не слѣдуетъ, ибо отдѣлить другъ отъ друга сѣмена вики и ржи вполне невозможно: обязательнъ чистый посѣвъ. При чистомъ посѣвѣ употребляется на десятину 5 — 6 пуд. сѣмянъ, а съ рожью составляется смѣсь изъ 3 п. вики и 4 п. ржи на дес. При осеннемъ посѣвѣ получается нѣкоторое количество корма осенью и хорошій укосъ зеленой массы на слѣдующій годъ довольно рано въ концѣ весны или началѣ лѣта. На кормъ косятъ вику въ цвѣту. Получается въ два укоса до 1500 пуд. зеленого корма или до 450 п. сѣна. Уборка на сѣмена, по созрѣваніи бобовъ, производится голыми косами съ большой осторожностью; сушатъ вику въ валахъ и, по просушкѣ, съ величайшей же осторожностью (такъ какъ бобы легко растрескиваются) свозятъ на токъ, гдѣ и молотятъ цѣпами или лошадьми. Получается до 60—80 п. сѣмянъ, цѣны на которыя пока стоятъ еще высоко (2—3 р. пудъ).

Испанскій эспарцетъ (*Hedysarum coronarium*) или скулла.

Есть собственно двѣ разновидности испанскаго эспарцета. У одной изъ нихъ цвѣты бѣлые; эта разновидность разводится иногда только какъ декоративное растеніе. Другая разновидность, приносящая пунцовые цвѣты, не многолѣтнее растеніе, какъ бѣлоцвѣтная, а двулѣтнее и, судя по имѣющимся относительно нея указаніямъ въ литературѣ (*Journal d'agriculture pratique* во Франціи и „Сельскій Хозяинъ“ въ Россіи), должна представлять очень большой интересъ для степной полосы Россіи, вполне замѣняя для этой полосы красный клеверъ, хорошо растущій на сѣверѣ и здѣсь не удающійся. Двулѣтній пунцовый испанскій эспарцетъ требуетъ почвъ глубокихъ. На юго-западѣ его можно разводить у насъ подсѣвомъ подъ скороспѣлый овесъ (рыхликъ) или ячмень, а восточнѣе надо сѣять самостоятельно, лучше всего и тамъ, и здѣсь послѣ какого либо пропашнаго растенія (свекла, картофель, кукуруза, подсолнечникъ). При необходимости самостоятельнаго посѣва придется вспахать поле специально подъ эспарцетъ верхка на 4, сѣять надо ранней весной, при подсѣвѣ подъ овесъ — по задѣлкѣ хлѣба подъ бороны, при самостоятельномъ посѣвѣ подъ бороны же по тщательно разборонованному полю. Сѣмянъ на десятину надо: вылущенныхъ (собственно сѣмянъ, такихъ, какъ у люцерны или клевера) — 1½—2 пуда, а орѣшковъ (сплюснутыхъ короткихъ бобовъ) — около 6 пуд.; послѣдніе надо задѣлывать боронами же, но по слабѣе раздѣланной напередъ пашнѣ.

Испанскій эспарцетъ даетъ въ первый же годъ укосъ травы, при самостоятельномъ посѣвѣ приблизительно равный хорошему укусу клевера, менѣе значительный при разведеніи подсѣвомъ. Наибольшей силы развитія это растеніе достигаетъ, впрочемъ, только на второй и послѣдній годъ своей

жизни, причемъ опять-таки даетъ только одинъ, но громадный укосъ. За два года испанскій эспардетъ долженъ давать отъ 600 до 800 п. сѣна и сильно обогащать въ то же время почву своими корневыми остатками.

Красный клеверъ (*Trifolium pratense*).

Хорошо родится только при умѣренно-влажномъ климатѣ, на хорошихъ, тщательно обрабатываемыхъ и удобряемыхъ суглинкахъ; на супесяхъ полчаются тамъ-же посредственные укосы, а на пескахъ и торфѣ онъ почти совсѣмъ не растетъ, развѣ какъ незначительная примѣсь къ другимъ травамъ. Засухъ и безснѣжныхъ суровыхъ зимъ не выноситъ. Лучшее мѣсто въ сѣвооборотѣ: по яри, слѣдующей за удобреннымъ пропашнымъ растеніемъ и хуже—за удобренной озимью; иногда сѣется и прямо по озими весной, но не осенью, такъ какъ у насъ, въ сѣверной Россіи, при этомъ онъ вымерзнетъ. Сѣмянъ на десятину надо 50—60 фун. По озими можно сѣять клеверъ еще до наступленія весны, по послѣднему снѣгу, причемъ сѣмена задѣлываются сами собою (засасываются въ землю), или же, когда почва уже оттаеетъ и озимь тронется въ ростѣ, во влажную еще землю подъ бороны. Подъ ярь подсѣваютъ обыкновенно по задѣлкѣ хлѣба сохами или запашниками, а по пласту и боронами, подъ катокъ или подъ легкія бороны и катокъ. Первый годъ клеверныя всходы берегутъ все время: при уборкѣ косятъ повыше или жнутъ, по уборкѣ не пускаютъ скота. На второй и третій годы клеверъ даетъ по одному укосу сѣна, въ первый годъ побольше, въ 2-й—меньше. Уходъ въ эти годы заключается въ боронованіи весной и, самое важное, въ поверхностномъ удобреніи клевера первогодняго—гипсомъ (15—20 пуд. весной, когда клеверъ зазеленѣетъ, по росѣ), второгодняго—каинитомъ, гдѣ этотъ тукъ доступенъ по цѣнѣ (18—20 п. на дес. клевера). Косятъ красный клеверъ въ цвѣту. Съ первогодняго клевера снимается сѣна отъ 150 до 450 п., со второгодняго отъ 75 до 250 п. На сѣмена оставляютъ второгодній клеверъ. Давъ вызрѣть, его косятъ или жнутъ и лучше всего вяжутъ въ снопы, или же сушатъ въ валахъ, а потомъ сгребаютъ въ копны. Розвязъ молотятъ цѣпами, а снопы и на молотилкахъ. Обиваются при этомъ головки, изъ которыхъ сѣмена вытираются терками или обыкновенными молотилками съ приспособленіемъ для молотбы клевера (напр. Лепертовскимъ), или задерживая головки въ барабанахъ ручныхъ молотилокъ желѣзными заслонками на нѣсколько минутъ, или пропуская головки между поставленными извѣстнымъ образомъ жерновами на простой мельницѣ (установка—по опыту). Получаютъ съ десятины отъ 5 до 30 п. сѣмянъ. Въ новѣйшее время для обмола та клевера строятся сложныя молотилки (напр. Викторъ), дающія прямо чистое сѣмя.

Сѣмена предпочитаютъ покупать изъ хозяйствъ сѣверной Россіи; остерегаться заграничныхъ сѣмянъ, которыя попадаютъ теперь къ намъ лишь при непригодности ихъ по той или другой причинѣ; особенно же надо остерегаться сѣмянъ американскихъ, которыми одно время сѣмяноторговцы наводнили наши хозяйства. Южныя и западно-европейскія сѣмена, попадающія въ Россію, обыкновенно содержатъ въ себѣ примѣсь сѣмянъ вреднаго для клевера паразита—повилики.

Шведскій клеверъ (*Trifolium hybridum*).

Шведскій клеверъ описывается нѣкоторыми, какъ мало прихотливый видъ клевера, мирящійся съ сыроватыми песчаными и торфяными почвами. Въ дѣйствительности этотъ клеверъ даже требовательнѣе краснаго въ от-

пошенія влажности климата; въ отношеніи почвы онъ не менѣе требова-
теленъ, чѣмъ красный; только зимнюю стужу выносить шведскій клеверъ
легче и дольше держится на поляхъ. Укосы даетъ худшіе, нежели красный
клеверъ, а по всему этому заслуживаетъ вниманія лишь, какъ примѣсь
къ красному въ многолѣтней травяной смѣси, которую предполагають про-
держатъ до 4—5 лѣтъ. Мѣсто въ сѣвооборотѣ и способы посѣва тѣ-же,
что у красного клевера; но подъ озимъ шведскій клеверъ можно подсѣвать,
какъ болѣе выносливый, и съ осени. Сѣмянъ (мелкихъ, темнозеленыхъ)
высѣвается на десятину 25—30 ф. Косятъ въ началѣ цвѣтенія. Въ зеле-
номъ видѣ онъ горькій; въ сѣнѣ животныя горечи этой не находятъ.

Сѣменной клеверъ оставляють (на 2 или 3-мъ году развитія) до полной
зрѣлости и скашиваютъ преимущественно по росѣ. Запаздывать тоже не-
годится. Вымолачиваются сѣмена легко безъ помощи особыхъ приспособ-
леній. Всхожесть они теряють быстро и цѣнятся только свѣжія. Обычный
хорошій урожай ихъ 15—20 п. съ дес. и рѣдко получается болѣе 25 пуд.

Бѣлый клеверъ (*Trifolium repens*).

Бѣлый клеверъ у насъ почти не разводится. Онъ заслуживаетъ вни-
манія, какъ многолѣтнее выгонное растеніе, пригодное для *свѣжихъ* гли-
нистыхъ песковъ, супесей и легкихъ суглинковъ нашего сѣвера, но только
для свѣжихъ или даже влажныхъ почвъ, такъ какъ на сухихъ онъ выхо-
дитъ низкорослымъ, причѣмъ эксплуатируется почти исключительно ма-
лочисленнымъ тамъ овцеводствомъ. Можно подсѣвать подъ ярь и подъ
озимъ, подъ послѣднюю, какъ весной, такъ и осенью, задѣлывая катками
или легкими боронами и катками. Желтыхъ, легкихъ сѣмянъ его на деся-
тину высѣвается 15—25 ф., а среднимъ числомъ 20 ф. Можетъ быть ра-
счетъ на соответствующихъ участкахъ сѣять бѣлый клеверъ специально
для полученія сѣмянъ. Въ такомъ случаѣ чистый посѣвъ бѣлаго клевера
пользуется болѣе тщательнымъ уходомъ и именно въ случаѣ надобности
полотъемъ, а весной удобреніемъ изъ суперфосфата и каинита. Вызрѣ-
ваетъ бѣлый клеверъ довольно не одновременно. При надлежащей высотѣ
(а культура и заслуживаетъ вниманія въ томъ лишь случаѣ, когда кле-
веръ можетъ быть достаточно высокорослымъ) бѣлый клеверъ съ созрѣ-
вшими головками скашивается, собирается немедленно частыми граблями
въ кучи, а съ нихъ на полога и перевозится для просушки на токи. Даль-
нѣйшая работа по полученію сѣмянъ сходна съ производимою при луценіи
красно-клеверныхъ головокъ, только сѣмена изъ головокъ бѣлаго клевера
выдѣляются легче, нежели у красного. Урожай сѣмянъ у бѣлаго клевера,
не взирая на миньютюрность растенія и мелкость самихъ сѣмянъ, даже
превосходятъ урожай сѣмянъ же красного клевера. Очень нерѣдко полу-
чаютъ этихъ сѣмянъ пуд. до 40 съ десятины. Цѣны на сѣмена бѣлаго
клевера чрезвычайно сильно колеблются; но, вообще говоря, рѣдко цѣна
падаетъ на нихъ въ Германіи ниже 50 марокъ за простой центнеръ (3 п.);
въ иные годы, напротивъ, она поднимается до 90 марокъ и выше.

Люцерна французская (*Medicago sativa*).

Французская люцерна характеризуется съ ботанической точки зрѣнія
тройственными листьями, голубыми цвѣтами и улиткообразно извитыми
плодами, а съ хозяйственной—замѣчательнѣйшею выносливостью въ от-
ношеніи засухъ, благодаря длиннымъ (до 4 арш.) корнямъ, и быстротою
развитія, позволяющею давать даже у насъ на югѣ 3 укоса, а въ цен-

трѣ—2. Почвъ требуетъ она плодородныхъ, богатыхъ фосфорной кислотой и кали, связныхъ, съ подпочвою пропускающею, не особенно плотною. Вязкость подпочвы и въ особенности солонцеватость ея ведутъ за собою быстрое изрѣживаніе посѣвовъ люцерны, начиная со 2-го года ея роста на участкѣ. Въ молодости она боится морозовъ, а позже довольно устойчива, прочнѣе даже пшеницы. Люцерна французская держится на одномъ и томъ же мѣстѣ различное число лѣтъ—отъ 3 до 15. На нашемъ черноземѣ, который самъ по себѣ отличается мелкозернистостью и залегаеъ обыкновенно на болѣе или менѣе плотныхъ, а иногда и солонцеватыхъ къ тому же породахъ, французская люцерна съ выгодою держится лишь 3—4 года, тѣмъ болѣе, что плохо борется съ сорной растительностью, особенно злаковою и образующею корневища (какъ напр. пырей) или корневую поросль (какъ, напр., осоты обыкн. и молочайный). Лучшее мѣсто для французской люцерны—послѣ пропашныхъ растений, особенно получившихъ удобрение. Подъ такія растенія земля пахнется глубоко, а это важно для будущаго посѣва люцерны; во время роста пропашныхъ почва болѣе или менѣе энергично мотыжится съ цѣлю устраненія сорной растительности, что также важно. Можно сѣять люцерну и послѣ озими, идущей за паромъ, лучше всего чернымъ, хотя бы съ одною глубокою обработкой.

При только что указанныхъ условіяхъ достаточно пахать подъ то растеніе, подъ которое люцерна будетъ подсѣяна, или подъ самую люцерну на 4 в. Если же подъ предшествующее растеніе земля пахалась мелко, то подъ люцерну или подъ покровное для нея растеніе надо пахать на глубину до 6 в. (4 в. плугъ и 2 в. почвоуглубитель), разъ желаютъ, чтобы эта трава продержалась достаточно густою и сильною подольше, по крайней мѣрѣ года 4 или даже 5. При рыхлой подпочвѣ или когда не думаютъ оставлять люцерны на данномъ участкѣ болѣе 3 лѣтъ, можно ограничиться пахотою подъ нее на 4 в., но не мельче.

Въ юго-западномъ краѣ, Новороссіи и Малороссіи люцерну сѣютъ подъ покровное растеніе—овесъ или ячмень, лучше всего подъ скороспѣлые сорта этихъ хлѣбовъ (изъ овсовъ—подъ рыхлики, ячменей—фениксъ или ганнакскій); выгоднѣе подъ овесъ, нежели подъ ячмень, потому что ячмень при этомъ получается менѣе удовлетворительный для солодовеннаго дѣла. Въ великороссійскихъ черноземныхъ губерніяхъ, отъ Курской до Саратовской включительно, несравненно выгоднѣе, а часто даже единственно возможны (иначе они вымерзаютъ) посѣвы французской люцерны безъ покровнаго растенія вовсе, сов. самостоятельные, причѣмъ она даетъ въ первый же годъ 1 укосъ, а въ очень хорошіе годы и два.

При подсѣвѣ поступаютъ различно. Задѣлываютъ овесъ или ячмень, боронуютъ, сѣютъ люцерну и вновь боронуютъ въ нѣсколько слѣдовъ, а въ заключеніе прикапываютъ поле. Гдѣ хлѣбъ сѣется рядовыми сѣялками, боронуютъ осенніе пласты или боронуютъ, экстирпируютъ и вновь боронуютъ, сѣютъ люцерну и, въ заключеніе, высѣваютъ рядовой сѣялкой хлѣбъ; сѣялка одновременно задѣлываетъ и сѣмена хлѣбнаго злака и сѣмена травы. Сѣмянъ высѣваютъ на десятину 50—80 ф. При самостоятельномъ посѣвѣ надо тщательно разбороновать пласты осенней пахоты, высѣять сѣмена и задѣлать ихъ боровами на 4—6 слѣдовъ. Разрыхлять почву передъ посѣвомъ плугами или экстирпаторами мы не совѣтуемъ; точно также, по нашему мнѣнію, въ мѣстностяхъ, гдѣ необходимъ самостоятельный посѣвъ люцерны, не слѣдуетъ прибѣгать и къ катку, какъ вѣнцу задѣлки сѣмянъ ея. Чѣмъ раньше производится посѣвъ, тѣмъ лучше. При разведеніи подсѣвомъ, люцерна только на крайнемъ югѣ у насъ даетъ въ 1-й же годъ небольшой укосъ, при самостоятельномъ посѣвѣ она даетъ

одинъ укосъ непремѣнно, а часто и два. Уходъ въ послѣдующіе годы долженъ состоять въ весеннемъ боронованіи и въ осеннемъ (хоть разъ, съ 2-го года на 3-й) удобреніи гипсомъ, очень полезнымъ для травы (пуд. 20—25 на дес.). Въ 3 укоса на югѣ люцерны даетъ сѣна до 500—600 п., въ 2—въ центрѣ—до 450 п. Сушатъ на сѣно люцерну оставляя ее въ покосахъ дня на 3, на 4, затѣмъ складывая въ маленькія копенки (1½ арш. въ основаніи и столько же высотой) для окончательной просушкѣ еще дня на 3—4, пере-сыхать не даютъ, иначе получается солома, безъ листьевъ и цвѣтовъ.

На сѣмена оставляютъ 2-е укосы начиная съ 3-го, при болѣе благоприятныхъ для нея, или со 2-го года. Даютъ дозрѣть, осторожно скашиваютъ (лучше всего по росѣ), сушатъ, осторожно возятъ и вымолачиваютъ цѣнами сначала плоды, изъ которыхъ сѣмена высвобождаютъ при содѣйствіи клеверныхъ терокъ и др. приспособленій, практикуемыхъ при полученіи сѣмянъ изъ клеверныхъ головокъ (см. выше), въ томъ числѣ и сложныхъ клеверныхъ молотилокъ. У насъ получается отъ 10 до 30 п. сѣмянъ, но можетъ быть собрано при благоприятныхъ условіяхъ и больше—до 50 п.

Люцерна шведская или буркунчикъ (*Medicago falcata*).

У этой люцерны съ тройчатыми же листьями цвѣты желтые, а плоды неизвитые, а лишь изогнутые серповидно (серповидная люцерна). Выносить самую суровую зиму всюду въ черноземной полосѣ; выносить хорошо и засухи. На почву не требовательна въ смыслѣ плотности и непроницаемости глубокихъ слоевъ ея. Даетъ, однако, лишь одинъ укосъ въ центральной и заволжской части чернозема; притомъ стебли ея легко деревенѣютъ, а при недостаточно густомъ посѣвѣ или вслѣдствіе естественнаго изрѣживанія травостоя ложатся на землю, чѣмъ затрудняется уборка. Разводится только въ небольшомъ числѣ хозяйствъ нашей черноземной полосы, напр., въ Тамбовской губ. Мѣсто въ сѣвооборотѣ для нея то же, что и для французской люцерны, и вообще культура тождественна съ культурой люцерны французской. Сѣмянъ на десятину надо около 1½ пуд., а лучше 2 и даже 2¼ пуд., дабы создать достаточно густой травостой. Объ урожайности этого вида люцерны при культурѣ ея у насъ на сѣно и на сѣмена мы не имѣемъ пока, къ сожалѣнію, болѣе или менѣе точныхъ свѣдѣній. Очень жаль, что хозяйева, практикующіе посѣвъ ея, не дѣлятся добытыми познаніями объ этой травѣ съ большой публикой, для которой именно и цѣнны особенно указанія изъ практики.

Люцерна средняя (*Medicago falcato-sativa* или *M. media*).

Люцерна средняя и въ ботаническомъ и въ хозяйственномъ отношеніяхъ занимаетъ средину между французскою и шведскою. Цвѣты у нея на одномъ и томъ же кустѣ и голубые, и желтые, и почти бѣлые. Плоды изогнуть улиткообразно, но не въ такой степени, какъ у французской, у которой онъ даетъ 2½—3 кольца; у средней получается 1—2 завитка. Сѣмена средней люцерны также нѣсколько мельче, нежели у французской: при ширинѣ въ 1,5 мм. длина сѣмени средней люцерны колеблется между 2—2,25 мм., тогда какъ у французской между 2,5 мм., при ширинѣ въ 1,5—1,75 мм. Цвѣтъ сѣмянъ желтоватый и буроватый, причемъ у французской люцерны они большей частью желтыя только съ примѣсью буроватыхъ и лишены блеска, у средней же—наоборотъ, чаще буроватыя и рѣже желтыя, притомъ блестящія.

Люцерна средняя вынослива не только въ отношеніи засухи наравнѣ съ французской, но и въ отношеніи зимней стужи подобно шведской люцернѣ. Поэтому культура ея возможна всюду, гдѣ только растетъ буркунъ (желтая люцерна, которую не слѣдуетъ смѣшивать съ неимѣющимъ никакого значенія донникомъ, также желтоцвѣтнымъ, мотыльковымъ, высококорослымъ растеніемъ, пахучимъ), слѣдовательно въ любой черноземной губерніи. Въ отношеніи почвъ она также менѣе прихотлива, нежели французская люцерна; по крайней мѣрѣ мирится съ болѣе мелкими почвами, а при достаточной глубинѣ почвеннаго слоя съ плотной, трудно-пропускающей подпочвой.

Средняя люцерна въ мѣстностяхъ съ влажнымъ климатомъ удается и на песчаныхъ почвахъ (супесяхъ и глинистыхъ пескахъ) при надлежащемъ удобреніи, отчего называется также песчаной люцерной. Она заслуживала бы вниманія въ хозяйствахъ съ песчаными почвами губ. Тамбовской, Орловской, Черниговской и др.

Мѣсто въ сѣвооборотѣ—послѣ удобреннаго пропашнаго растенія или послѣ удобренной озими, или, наконецъ, послѣ пропашныхъ слѣдующихъ за удобренной озимью. Въ восточныхъ губ. надо сѣять самостоятельно, а въ западныхъ—подсѣвомъ подъ скороспѣлую ярь (овесъ, ячмень). Сѣмянъ на десятину сѣютъ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ пуда. Задѣлка должна быть мелкою—бороновкой при посѣвѣ по разборонованному же полю, которое съ осени должно быть вспахано на глубину по крайней мѣрѣ 4 в.

Укосовъ у насъ въ центральныхъ черноземныхъ губерніяхъ даетъ столько же, сколько и французская люцерна, т. е. два на 2-й и слѣдующіе 3-й—5-й годы и 1—2 въ первый годъ. Въ два укоса она даетъ до 400—500 пуд. Сѣмена можно получать, начиная со 2-го года самостоятельнаго развитія (на 3-й годъ послѣ посѣва подъ покровное растеніе). Приготовленіе сѣна и сборъ сѣмянъ производятся такъ же, какъ у французской люцерны. Но сѣмянъ съ десятины получается, вообще говоря, меньше и они отличаются болѣе низкою хозяйственною годностью, чѣмъ у французской люцерны. Порядочный урожай сѣмянъ впрочемъ и у этого вида составляетъ 10—30 пуд., но не больше.

Эспарцетъ обыкновенный.

У эспарцета обыкновеннаго листья непарноперистые, цвѣты розовые, расположенные колосьями, плоды—односѣменные плоскіе орѣшки, которые и называются обыкновенно сѣменами. Настояція сѣмена заключены внутри этихъ плодовъ и могутъ быть вылучены съ немалой выгодой для полевой культуры растенія, такъ какъ это облегчаетъ цѣлесообразную задѣлку посѣва и обезпечиваетъ болѣе равномерныя всходы.

Эспарцетъ обыкновенный обладаетъ мощными корнями, благодаря которымъ выносить продолжительныя засухи. Въ отношеніи зимней стужи онъ выносливъ нѣсколько болѣе французской люцерны и потому встрѣчается даже въ дикомъ состояніи въ черноземныхъ низовыхъ приволжскихъ губ. Растетъ эспарцетъ несравненно медленнѣе люцерны и послѣ скаса плохо отрастаетъ. Въ этомъ отношеніи онъ можетъ быть приравниваемъ къ красному клеверу; но укосы, которыхъ онъ даетъ лишь по одному*) въ лѣто, эспарцетъ даетъ небольшіе—отъ 150 до 250 п., не больше. Въ

*) Есть, правда, двухъ-укосный эспарцетъ; но мы не знаемъ, воздѣлывается ли онъ гдѣ нибудь въ Россіи и если—да, то даетъ ли у насъ также 2 укоса и гдѣ именно.

виду этого обыкновенный эспарцетъ заслуживаетъ серьезнаго вниманія только на такихъ почвахъ, которыя, будучи непригодны для люцерны французской и средней, все еще годятся подъ эспарцетъ, а именно—на известково-мергелистыхъ, встрѣчающихся у насъ, какъ извѣстно, въ Поволжьи, по правому берегу, въ губ. Симбирской и Саратовской и изъ центральныхъ губерній въ Курской и Воронежской. Мѣсто въ сѣвооборотѣ для эспарцета—послѣ пропашныхъ растений или послѣ озими. Разводится онъ подсѣвомъ, такъ какъ въ 1-й годъ все равно дать ничего не можетъ. Въ болѣе засушливыхъ мѣстностяхъ, однако, чрезвычайно важно сѣять покровное растеніе по крайней мѣрѣ какъ можно рѣже, дабы оно не глушило травы и не иссушало почвы, пока эспарцетъ не окрѣпнѣетъ. Осенніе пласты (повспашкѣ на 4 в., не менѣе) весной, если они не оплыли, надо слегка опустить, а затѣмъ сѣять покровное растеніе и бобы-орѣшки, такъ называемыя сѣмена эспарцета подъ борону; или же, разбороновавъ пласты, высѣянные сѣмена овса или ячменя и эспарцета задѣлать экиртираторомъ съ бороною влѣдъ. Овса въ качествѣ покровнаго растенія въ указанныхъ нами мѣстностяхъ съ известковыми почвами надо брать отъ 4 до 6 м. на дес., въ Курской губ. до 8 м.; а сѣмянъ эспарцета на десятину сѣютъ отъ 9 до 12 пуд., у насъ въ Кіевской губ. и меньше до 6 пуд., а за границей, гдѣ экономію на сравнительно дешевыхъ сѣменахъ считаютъ нелѣпой въ травяномъ посѣвѣ—до 15 пуд. Мы не совѣтуемъ сѣять меньше 9 пуд., разумѣя подъ словомъ сѣмена плоды этого растенія. Если же вылучить изъ плодовъ настоящія сѣмена, то ихъ потребовалось бы 2—2½ п. на дес. и пришлось бы задѣлывать, какъ сѣмена люцерны, бородами, посѣявъ послѣ задѣлки покровнаго растенія по проборонованному же полю.

Сѣмена собираютъ на 3—4-й годъ послѣ посѣва. Сборъ сѣмянъ истощаетъ эспарцетъ, который у насъ и такъ держится обыкновенно не долѣе 4-хъ лѣтъ въ достаточной густотѣ. Даютъ созрѣть, но не передерживаютъ, такъ какъ сѣмена легко осыпаются; затѣмъ косятъ осторожно, по росѣ, или жнутъ. Обмолотъ не представляетъ никакихъ затрудненій. Получается орѣшкось-сѣмянъ большей частью пудовъ 35—45, при благопріятныхъ обстоятельствахъ 50—60 пуд. съ десятины.

Заячій клеверъ или язвенникъ (*Anthyllis vulneraria*).

Заячій клеверъ 1-й годъ растетъ на подобіе подорожника и ничего не даетъ, развѣ выгонъ, даже если бы мы посѣяли его безъ всякаго покровнаго растенія. На слѣдующій (2-й) годъ своего развитія онъ даетъ одинъ укосъ травы или по желанію сѣмена; а затѣмъ пропадаетъ. Въ виду этого заячій клеверъ заслуживаетъ вниманія, какъ трава, лишь при исключительныхъ условіяхъ, а именно на песчаныхъ почвахъ, съ которыми онъ мирится, и вдобавокъ въ мѣстностяхъ съ влажнымъ и умѣренно-теплымъ климатомъ, напр. у насъ въ губ. Царства Польскаго и прилегающихъ къ нимъ бѣлорусскимъ и литовскимъ. Заячій клеверъ не выносятъ разведенія подсѣвомъ, такъ какъ подъ покровнымъ растеніемъ онъ изрѣживается и выходитъ сорнымъ. Приходится сѣять его въ концѣ лѣта, чтобы не занимать зря на цѣлый годъ поля; а при такомъ посѣвѣ, который удобнѣе всего производится по озими немедленно по снятіи послѣдней, заячій клеверъ достаточно отрастетъ съ осени только тамъ, гдѣ для того остается время. У насъ въ центральныхъ и сѣверныхъ нечерноземныхъ губерніяхъ на часто встрѣчающихся обширныхъ песчаныхъ пространствахъ можно сѣять заячій клеверъ, но обязательно теряя цѣлый годъ на подготовительное развитіе, т. е. высѣвая его, напр. одновременно съ гречихой. При де-

шеvizнѣ покупныхъ и арендныхъ цѣнъ на землю весьма возможно, впрочемъ, что и такое разведеніе окупится урожаями язвенника. Если его брать съ весны, то надо вспахать пораньше на глубину до $2\frac{1}{2}$ в. и въ свое время разбороновать поле. Послѣ озими можно ограничиться одною мелкою вспашкой на $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ в. съ боронованіемъ вслѣдъ. Сѣмянъ на посѣвъ надо $1\frac{1}{2}$ —2 пудаменьше при весеннемъ (безпокровномъ) посѣвѣ, больше — при осеннемъ. Весьма полезно на боровыхъ пескахъ вносить подъ язвенникъ суперфосфатъ, а всходы на слѣдующій годъ удобрять каинитомъ или, въ крайнемъ случаѣ, гипсомъ. Косятъ заячій клеверъ въ цвѣту. Получается отъ 100 до 300 п. сѣна, въ видѣ рѣдкаго исключенія до 450 п. Можетъ быть не безвыгодна культура растенія этого на сѣмена, даже въ черноземной полосѣ, посѣвомъ — на юго-западѣ — послѣ озими, на востокъ черноземной полосы ранней весной по осенней специально подъ клеверъ вспашкѣ, разборонованной и подъ бороны же. Сѣмена заячій клеверъ образуетъ въ 1, рѣдко — 2, сѣмянныхъ бобахъ, заключенныхъ въ свою очередь въ шершавыя чашечки. Выбываются или вытираются сѣмена отъ этихъ плодовъ такъ-же, какъ красно-клеверныя изъ головокъ. Съ десятины получается сѣмянъ заячьяго клевера 10—20 п., при благоприятныхъ условіяхъ (черноземной, напр., почвѣ или хорошемъ удобреніи песчаной) 20 — 30, даже 36 п. Цѣна на эти сѣмена приблизительно равна цѣнѣ на сѣмена красного клевера.

Мышиный горошекъ (*Vicia cracca*).

Превосходное кормовое растеніе, но сѣмена добываются съ чрезвычайнымъ трудомъ, благодаря неодновременному цвѣтенію и созрванію; на пашнѣ мышиный горошекъ можетъ явиться обременительнѣйшей сорной травой. Въ виду этого введеніе этого растенія въ культуру и затруднительно, и опасно. Сѣмена часто не всхожи или очень трудно проростають

Чина лѣсная (*Lathyrus silvestris*).

Благодаря настойчивой рекламѣ одного предприимчиваго нѣмецкаго товарищества, это растеніе, объявленное годнымъ чуть не для сыпучихъ песковъ и способнымъ давать громадные укусы сѣна чуть не поль-столѣтія, извѣстно теперь едва-ли не всему міру, получающему какой-либо с.-х. органъ печати. И теперь всемъ хорошо извѣстно, кто только испытывалъ культуру лѣсной чины (вагнеровской), что выносливость и неприхотливость этого растенія не велики, срокъ занятія имъ участка иногда вовсе ничтоженъ (напр. у насъ, въ Саратовской губ., всего два года), а разведеніе сопряжено съ большими трудностями и расходами. Вся исторія стремительнаго распространенія культуры лѣсной чины носитъ характеръ простой спекуляціи.

Донники бѣлый и желтый (*Melilotus albus* и *M. officinalis*).

Эти растенія въ послѣднее время также служили предметомъ беззабѣнчивой спекуляціи путемъ безсовѣстныхъ рекламъ въ заграничной печати; подъ наименованіемъ бѣлаго и желтаго бухарскихъ или исполинекихъ медовыхъ клеверовъ, они пропагандировались, напр., въ Германіи, какъ кормовыя травы. Къ сожалѣнію, и у насъ въ Россіи нашлись „агрономы“, имѣвшіе смѣлость провозглашать этотъ хламъ, какъ цѣнные растенія для юга, вѣроятно столь же цѣнные, какъ какой-нибудь мышей. Дѣлая такіе

промахи, нетрудно дискредитировать и агрономію, и специальную прессу въ глазахъ практическихъ хозяевъ. Только въ формѣ всходовъ донники годятся для овецъ, а затѣмъ по причинѣ горечи, сообщаемой содержащимся въ нихъ кумариномъ, ни въ формѣ травы, ни въ видѣ сѣна они не поѣдаются никакимъ скотомъ. Въ Германіи все-таки разводятъ донникъ, но исключительно на сѣмена, которыхъ получается много и которыми фальсифицируютъ сѣмена настоящаго клевера и люцерны. Трава бѣлаго донника въ сухомъ видѣ годится для улучшенія запаха въ ретирадахъ, а желтый донникъ употребляется аптекарями при изготовленіи пластырей. Можетъ быть, новороссійскіе агрономы, рекомендующіе посѣвы донниковъ, интересуются собственно двумя послѣдними формами использованія этихъ растений. Мы полагаемъ, что на это хватитъ и дикорастущихъ донниковъ вполне. Иначе остается одно примѣненіе— фальсификація болѣе дорогихъ сѣмянъ.

Тимофеевка (*Phleum pratense*).

Тимофеевка разводится у насъ отъ границъ полевой культуры на сѣверѣ до степей, гдѣ страдаетъ отъ засухъ. Вообще эта трава требуетъ климата достаточно влажнаго. Она родится и на связныхъ, и на рыхлыхъ почвахъ, но на пескахъ — плохо; мирится съ осушенными луговыми торфяниками и очень цѣнится на такихъ почвахъ. Тимофеевка вообще въ требованіяхъ относительно почвы сходна съ овсомъ. Она требуетъ, чтобы почва была свѣжа, богата перегноемъ (слѣдовательно азотомъ) и обходится сравнительно небольшими запасами въ почвѣ фосфорной кислоты и кали. Почвы, на которыхъ хорошо родится овесъ, годны и подъ тимофеевку. На сѣверѣ тимофеевку сѣютъ иногда съ первымъ же хлѣбомъ, занимающимъ выжженный изъ подъ лѣса участокъ. Въ Вологодской губ., напр., при культурѣ тимофеевки изъ-за сѣмянъ, выжигаютъ участокъ изъ подъ молодого лѣса и сѣютъ въ золу 3—4 п. ржи и 5—10 ф. тимофеевки. На слѣдующій годъ жнутъ между пнями рожь, потомъ 3—4 г. жнутъ тимофеевку на сѣмена, получая за все это время пудовъ 30 тимофеевки; въ заключеніе участокъ, на которомъ опять появляется молодой лѣсъ, забрасывается. При улучшеніи покосовъ по торфяникамъ, по осушкѣ послѣднихъ, сѣютъ лѣтъ 5—6 овесъ, а когда дернъ перепрѣтъ, къ 6-му овсу подсѣваютъ тимофеевку (30—40 ф. на дес.), иногда съ примѣсью небольшихъ количествъ сѣмянъ краснаго клевера. На старыхъ пашняхъ центра и запада Россіи подсѣваютъ тимофеевку подъ рожь, подъ ярь (овесъ, ячмень), идущую за рожью или пропашнымъ растеніемъ. Подъ рожь можно подсѣвать осенью, тотчасъ по задѣлкѣ хлѣба, подъ легкія бороны, или весной по послѣднему снѣгу и по сходѣ снѣга, когда рожь зазеленѣтъ и земля прочахнетъ подъ бороны. При посѣвѣ подъ ярь задѣлываютъ сначала яровой хлѣбъ, сѣютъ по разборонованному полю сѣмена тимофеевки и вновь боронуютъ; въ заключеніе можно съ выгодой прикатать поле. Высѣваютъ сѣмянъ большею частью около 1 пуда на дес. Если бы посѣяли тимофеевку и безъ покровнаго растенія, все равно она не можетъ дать въ 1-й годъ ничего кромѣ выпаса. На 2-й годъ послѣ посѣва или 1-й самостоятельнаго развитія тимофеевка не даетъ еще полнаго укоса; лучшіе сѣносоры получаютъ на слѣдующій годъ, а далѣе опять падаютъ, причемъ тимофеевка держится у насъ обыкновенно не болѣе 4 лѣтъ.

Принимая въ расчетъ, что тимофеевка 1-й годъ даетъ посредственный укосъ, а на 2-й хорошій, очень любятъ сѣять ее въ смѣси съ краснымъ посѣвнымъ клеверомъ, который даетъ, наоборотъ, наилучшій укосъ на

1-мъ году самостоятельнаго развитія, а на 2-мъ посредственный или, во всякомъ случаѣ, похуже. Смѣсь составляется различно въ зависимости отъ почвы и климата. Гдѣ условія болѣе благопріятны для тимофеевки, даютъ преобладающую роль въ смѣси ей, и наоборотъ. При одинаково благопріятныхъ для обоихъ растений условіяхъ берутъ смѣсь, состоящую изъ клевера и тимофеевки по-поламъ. Количество сѣмянъ при всякомъ смѣшеніи увеличиваютъ на 25%. Пусть почва болѣе удобна для тимофеевки (удобренная сушею или осушенный и удобренный фосфоритомъ торфъ); тогда можно составить смѣсь изъ $\frac{3}{4}$ тимофеевки и $\frac{1}{4}$ клевера, т. е. изъ 30 ф. тимофеевки и $12\frac{1}{2}$ ф. клевера, а поышая дозы, какъ всегда при смѣшанныхъ посѣвахъ травъ на укосъ на 25%, придется высѣять $37\frac{1}{2}$ ф. тимофеевки и $15\frac{1}{2}$ ф. клевера.

Тимофеевка даетъ всегда только одинъ укосъ въ лѣто, притомъ довольно поздній (въ обычный сѣнокосъ), да еще выгонъ. Въ первое лѣто она можетъ дать 150—250, во второе 200—300, въ третье 150—200, въ четвертое 100—150 п. Смѣсь изъ клевера и тимофеевки въ первомъ году и во второмъ, при соответственныхъ почвѣ, климатѣ и культурѣ, даетъ 300—450 п. сѣна, на 3-й и 4-й годы родится почти одна тимофеевка и укосы сильно понижаются. На сѣмена оставляютъ тимофеевку 3-го года до того момента, когда колоски султана не будутъ легко сниматься рукою со стержня. Тогда жнуть или косить и сушить въ снопахъ, какъ хлѣбъ, составляя въ суслоны, или въ валахъ. Обмолотъ и очистка сѣмянъ не представляютъ никакихъ затрудненій. Получается сѣмянь съ десятины при порядочномъ урожаѣ 10—15 пуд., по Г. Вернеру должно получаться даже 20—50 п. съ дес. *) Сѣмена отлично сохраняютъ всхожесть втеченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

Французскій райграссъ (*Arrhenatherum elatius*).

Въ качествѣ сѣнокоснаго злака французскій райграссъ долженъ бы играть у насъ въ юго-западномъ краѣ, въ Новороссіи и на сѣверномъ Кавказѣ ту-же роль, какую играетъ на сѣверѣ и въ центрѣ тимофеевка. Французскій райграссъ отлично борется съ засухами, но въ болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ легко вымерзаетъ. Отрастаетъ онъ быстро и способенъ давать у насъ въ южныхъ степяхъ отъ 2 до 3 хорошихъ укосовъ въ лѣто. По быстротѣ развитія онъ мало уступаетъ люцернѣ, а по урожайности на хорошихъ почвахъ даже превосходить это цѣнное мотыльковое. Сѣно даетъ, впрочемъ, грубоватое, особенно при запоздалой уборкѣ, которую не слѣдуетъ допускать.

Есть два неудобства у этого злака: временное — дороговизна сѣмянъ, которая должна исчезнуть, разъ только разовьется культура его и у насъ; постоянное — легкость сѣмянъ и затруднительная задѣлка ихъ, общее неудобство всѣхъ злаковыхъ травъ, кромѣ тимофеевки. Французскій райграссъ можно разводить и подсѣвомъ, и самостоятельнымъ посѣвомъ, причемъ въ послѣднемъ случаѣ въ 1-й же годъ получается небольшой укосъ. Лучшее мѣсто — послѣ пропашныхъ растений. Достаточно глубокая обработка почвы (вершка на 4) очень полезна. Передъ посѣвомъ почва должна быть тщательнѣйшимъ образомъ разборонована; иначе всходы будутъ дрянные. На сѣнокосъ фр. райграссъ высѣвается въ разбросъ и сѣютъ 6—7 п. сѣмянъ на дес. Имѣя въ виду полученіе цѣнныхъ и ходкихъ сѣмянъ его, предпочтительнѣе сѣять рядами съ междурядьями въ $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ вершковъ, высѣвая также около 6 п. на дес. Уходъ за французскимъ рай-

*) По Блезу и Штиль-Шредеру, въ Остзейскомъ краѣ 15—40 п. съ десат.

грасомъ въ слѣдующіе годы долженъ заключаться въ боронованіи весною, а за райграсомъ рядового посѣва въ мотыженіи на 2-й годъ междурядій и въ весеннемъ боронованіи въ слѣдующіе годы, когда онъ сомкнется. Въ цвѣту французскій райграссъ подвергается нападению летучей головни. Въ виду этого и чтобы получить болѣе нѣжный кормъ, надо косить эту траву на сѣно пораньше, въ началѣ цвѣтенія. Уборка сѣменного райграса также не затруднительна. Съ этою цѣлью убираютъ его въ желтой спѣлости, когда зерна въ ложныхъ плодахъ еще нѣжны, какъ воскъ. Траву косятъ, связываютъ въ небольшие снопы и составляютъ въ бабки для досушванія. Связать съ большою осторожностью въ телѣгахъ, покрытыхъ пологами. Молотятъ осторожно цѣпами. Очистка представляетъ нѣкоторыя затрудненія. Лучше всего пользоваться при этомъ специальными машинами Рёбера—вентиляторами для травяныхъ сѣмянъ, изъ которыхъ простой (Der einfache Grassamen-Ventilator von Röber Söhne) стоитъ около 75 руб. въ Германіи, а у насъ съ поплинами и провозомъ обойдется рублемъ въ 100, другой (Der Doppel-Ventilator für Grassamen, Röber) долженъ стоить у насъ до 175 руб. (300 марокъ въ Германіи).

Ежа сборная (*Dactylis glomerata*).

Это высокорослый, быстро-растущій какъ французскій райграссъ, превосходный кормовый злакъ, удающійся на свѣжихъ суглинкахъ и глинистыхъ почвахъ. На поляхъ ежи не сѣютъ, но при закладкѣ постоянныхъ луговъ и выгоновъ очень цѣнятъ. На десятину чистаго (сѣменнаго) посѣва надо 2—2¹/₄ п. сѣмянъ. Въ выгонныя смѣси подбавляютъ сѣмянъ ежи 9—12 ф. на дес. При составленіи сѣнокосныхъ смѣсей онъ соединяется съ французскими и итальянскими райграсами. При разведеніи на сѣмена слѣдуетъ предпочитать рядовой (чистый) посѣвъ съ междурядіями въ 4¹/₂—5¹/₂, а на очень плодородной почвѣ и въ 6¹/₂ вер. При этомъ достаточно 1¹/₂ пуд. сѣмянъ на дес. Ухоть за посѣвомъ, время уборки, обмолотъ и очистка сѣмянъ тѣ-же, что у французскаго райграса. Получается сѣмянъ при благоприятныхъ условіяхъ 25—30 пуд., но обыкновенно меньше, 8—15 пуд. На сѣмена хорошій и прочный спросъ за-границей по цѣнѣ, напр. въ Германіи, отъ 40 до 60 марокъ за 3-пуд. центнеръ. По удешевленіи цѣнъ на сѣмена, можно бы испробовать ежу и на поляхъ, вводя ее въ тотъ или другой сѣвооборотъ, въ смѣси съ другими столь же быстро растущими травами.

Овсяница луговая (*Festuca pratensis*).

Этотъ злакъ требуетъ влажнаго климата и свѣжей почвы. Онъ вводится при этихъ условіяхъ съ выгодой въ смѣси, предназначаемыя для залуженія участковъ на всегда, въ томъ числѣ и поемныхъ. Сѣмянъ на дес. надо 40—60 ф. Культура на сѣмена затруднительна, такъ какъ сѣмена, вызрѣвая неравномѣрно, легко осыпаются. Все-таки средній урожай при тщательной культурѣ можетъ составить до 25 пуд. сѣмянъ съ десятины.

Овсяница высокая тростниковая (*Festuca arundinacea*).

Образуетъ очень сильную корневую систему. Выноситъ холода и засухи; съ другой стороны мирится съ нѣкоторымъ избыткомъ влаги въ почвѣ (растетъ по берегамъ рѣкъ). Овсяница тростниковая могла бы принести большую пользу въ полевомъ травосѣяніи на черноземѣ, замѣщая

тимофеевку, гдѣ она, по засушливости климата, даетъ неудовлетворительные укосы. Эту овсяницу можно сѣять или одну, или въ смѣси съ тимофеевкой и эспарцетомъ обыкновеннымъ, на 4—5 лѣтъ. Почвы она не засоряетъ, такъ какъ корневище не образуетъ. Высѣвать ее надо подсѣвомъ подъ ярь, посѣянную порѣже и какъ можно раньше, по тщательно разборонованной землѣ, подъ бороны. Сѣмянъ на десятину надо $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ пуда. Урожайность злака у насъ на черноземѣ пока еще невыяснена, но опыты уже производятся. Полученіе сѣмянъ представляетъ тѣ-же затрудненія, какъ и у овсяницы луговой.

Овсяница высокая годна и для центра Россіи съ болѣе бѣдными почвами, такъ какъ родится хорошо и на сыроватыхъ суглинкахъ и глинахъ, и на свѣжихъ глинистыхъ пескахъ, и на торфѣ.

Сѣно даетъ питательное, охотно поѣдаемое лошадьми и рогатымъ скотомъ, но слишкомъ длинное для овецъ.

Костеръ безостный (*Bromus inermis*).

Костеръ безостный — многолѣтній злакъ, размножающійся сѣменами и корневищами. На поляхъ это — одна изъ обременительнѣйшихъ сорныхъ травъ, подобная пырею, подъ именемъ котораго мѣстами и извѣстенъ костеръ безостный. Но на запольныхъ участкахъ онъ очень цѣненъ, особенно по низинамъ, такъ какъ на мѣстахъ, хорошо увлажняемыхъ весною и тѣмъ болѣе на поемныхъ мѣстахъ онъ обнаруживаетъ у насъ въ черноземной полосѣ удивительную силу развитія, давая огромные укосы сѣна (до 450 и даже 500 п. съ дес.), притомъ довольно нѣжнаго и сѣдобнаго при своевременной ранней уборкѣ. На возвышенныхъ суховатыхъ участкахъ чернозема онъ хотя и выноситъ засухи, но выходитъ низкорослымъ и даетъ грубое сѣно. На прирѣчныхъ низменностяхъ, заливаемыхъ водою въ весеннее половодье, дается даже при песчаномъ характерѣ почвы, такъ какъ въ отношеніи питательныхъ веществъ предъявляетъ требованія, аналогичныя требованіямъ ржи; т. е. нуждаясь въ достаточномъ высокомъ содержаніи въ почвѣ фосфорной кислоты и кали, обходится сравнительно небольшими количествами азота. Почва, на которой хорошо родятся рожь и кукуруза, годна и подъ костеръ безостный. Запольные участки, которые предположено отвести подъ костеръ, надо втеченіе нѣсколькихъ лѣтъ (по крайней мѣрѣ 4 — 5) занимать хлѣбами и пропашными растеніями, пока не перепрѣетъ старая дернина, и только тогда можно подсѣвать подъ послѣднюю ярь сѣмена костра въ количествѣ $3\frac{1}{2}$ — 4 пуд. на десятину. Еще лучше въ засушливыхъ черноземныхъ мѣстностяхъ оставить поле по снятіи послѣдней яри въ зеленомъ пару и посѣять костеръ самостоятельно безъ покровнаго растенія подъ бороны по проборонованной, выдвоенной пашнѣ. Усердно рекомендуемъ не экономить ни въ обработкѣ, ни въ сѣменахъ, такъ какъ щедрость оказывается несравненно выгоднѣе въ этомъ случаѣ скупости. Мы могли бы указать убѣдительнѣйшіе примѣры того, какъ излишней сѣшкѣ, неряшливостью и экономіей добивались результатовъ какъ разъ противоположныхъ желаемымъ. На маріинской фермѣ министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ, напр., нѣсколько лѣтъ тому назадъ рѣшено было улучшить скудный прирѣчный (даже понимавшійся, но не на долго) сѣнокосъ. Для этого поднимали лугъ участокъ за участкомъ, по пластамъ сѣяли просоили пшеницу, по обороту — овесъ и подъ этотъ овесъ уже подсѣвали травы, первоначально клеверъ съ тимофеевкой, а послѣ безостный костеръ, котораго высѣвалось всего 2 п. на дес. При такой сѣшкѣ (посѣвъ уже по обороту пласта), при за-

паздываніи съ посѣвомъ овса и травъ и, наконецъ, при разведеніи костра подѣвомъ вмѣсто самостоятельнаго посѣва осенью, да еще при скаредной дозѣ сѣмянъ въ два пуда на дес., рассчитанной на будущее расположеніе этой травы корневищами, — результаты получились самые жалкіе и вмѣсто плохого луга выходила пестрая, неприглядная залежь, которая исправлена была только устройствомъ орошенія, обощедшимся въ свою очередь очень дорого (см. статью г. Сладкова въ „Хозяинѣ“).

Такъ какъ костеръ безостный, разъ занявъ участокъ, для него подходящій, держится на немъ очень долго, лѣтъ до 15 и даже болѣе, то расходы, будучи распрѣдѣлены на этотъ значительный періодъ, лягутъ на каждый сѣнокосъ ничтожной суммой и не должны быть урѣзываемы, Укосы костеръ начинаетъ давать съ слѣдующаго же года; но въ 1-й годъ какъ бы мы ни посѣяли его — ранней весной или въ концѣ лѣта, въ началѣ озимаго сѣва, — онъ все-равно не дастъ укоса. Каждое лѣто даетъ костеръ одинъ укосъ, а затѣмъ, пожалуй, выгонъ, которымъ, однако, въ интересахъ будущаго сѣнокосенія слѣдуетъ пользоваться осторожно, такъ какъ чрезмѣрное уплотненіе почвы скотомъ вредно отражается на ростѣ костра въ слѣдующіе годы. Пасти по костру можно, но только въ сухую погоду и не позволять толочься скоту зря долго на одномъ мѣстѣ. На сѣмена можно и стоитъ оставлять костеръ не раньше какъ на 3-й—4-й годъ, нритомъ преимущественно по болѣе сухимъ и возвышеннымъ участкамъ гдѣ онъ не такъ буенъ. Давъ вырѣтъ метелкамъ, скашиваютъ ихъ лобогрѣйками съ приподнятой платформой, чтобы не задѣвать низовыхъ листьевъ, или другой какой-либо жнеей, или же косой, но непремѣнно высоко надъ землей. Кучкамъ срѣзанныхъ верхушекъ даютъ нѣсколько просохнуть тутъ же на лугу или свозятъ ихъ свѣжія на гумно и тамъ разстилаютъ для просушки. Молотятъ цѣпами. Очищаютъ такъ-же, какъ и другія сѣмена легковѣсныя (см. французскій райграссъ). О сѣмяборахъ данныхъ мало; по прежнимъ опытамъ получается 10—20 п. съ десятины.

Костеръ мягкій (*Bromus mollis*).

Это сорная трава на лугахъ, которую надо выводить. Сѣменами ея фальсифицируютъ сѣмена цѣнныхъ видовъ костра. Удивительно, что наши сѣменоторговцы предлагаютъ все-таки сѣмена мягкаго костра въ продажу подъ собственнымъ его наименованіемъ. Очень жаль, если эти сѣмена, по недоразумѣнію, покупаются и высѣваются.

Мятликъ луговой (*Poa pratensis*).

Выносить суровый климатъ, но засухи боится. Почвъ требуетъ свѣжихъ, мирится и съ легкими. Мятликъ образуетъ въ землѣ корневища и для полевого травосѣянія не годится; а цѣнится онъ, какъ низовый, скороспѣлый злакъ при закладкѣ искусственныхъ постоянныхъ сѣнокосовъ. При чистомъ посѣвѣ понадобилось бы легкихъ и вообще обладающихъ низкою хозяйственною годностью, очень дорогихъ сѣмянъ его 30—60 ф. на десятину, при всхожести въ 24—36% и чистотѣ въ 75—99%. При нашихъ условіяхъ не можемъ рекомендовать культуры этого злака на сѣмена, какъ очень сложной, копотливой и рискованной.

Мятликъ обыкновенный (*Poa trivialis*).

Высокорослый злакъ, очень цѣнимый при закладкѣ луговъ на свѣжихъ почвахъ въ умѣренно-влажномъ или сыромъ климатѣ. На пескахъ онъ со-

всѣмъ не родится; лучшія почвы для него суглинистыя и глинистыя. Сѣмена добываются съ великимъ трудомъ и дороги. Высѣвать надо по расчету на десятину чистаго посѣва 30—55 фун.

Лисохвость луговой (*Alopecurus pratensis*).

Многолѣтній, очень ранній, высокорослый злакъ съ короткими корневищами, годный для умѣренно сырыхъ, богатыхъ перегноемъ, связныхъ почвъ, на сухихъ же почвахъ совершенно не удающійся. На поймахъ появляется обыкновенно мало-по-малу самъ собой. Въ луговья смѣси вводится въ различныхъ пропорціяхъ, считая на десятину чистаго посѣва 2—3 пуда сѣмянъ средняго качества, обыкновенно низкой хозяйственной годности; при самомъ тщательномъ сборѣ всхожесть этихъ сѣмянъ достигаетъ всего 15—30%.

Англійскій райграссъ (*Lolium perenne*).

Англійскій райграссъ прекрасная выгонная трава для легкихъ и особенно связныхъ почвъ въ умѣренно-тепломъ и непремѣнно влажномъ или даже сыромъ климатѣ; засухъ не выноситъ; безснѣжныхъ зимъ—тоже. Гдѣ культура его возможна (у насъ это—привислянскія, литовскія, частью бѣлорусскія и частью же прибалтійскія губерніи), задѣлавъ сѣмена покровнаго растенія, высѣваютъ англійскій райграссъ подъ легкія бороны или даже подъ катокъ, расходуя сѣмянъ на дес., если имѣютъ въ виду выгонъ, 2 п. 10 ф.—3 п., а при посѣвѣ на сѣмена—отъ 1¹/₂ до 2 п. 10 ф. Полнаго развитія англійскій райграссъ достигаетъ на 2 году; года черезъ 4 приходится освѣжать выгонъ подсѣвомъ свѣжихъ сѣмянъ ранней весною подъ бороны.

Культура на сѣмена не особенно затруднительна и довольно выгодна, такъ какъ сѣмянъ даетъ это растеніе много. Убирать (косить) на сѣмена надо непремѣнно по достиженіи растеніями именно желтой спѣлости (когда ядро вышло изъ молочка, но еще мягкое, какъ воскъ), примѣрно недѣли 4 спустя послѣ цвѣтенія, такъ какъ иначе много сѣмянъ осыпается. Косятъ рано утромъ, по росѣ, осторожно сушатъ въ рядахъ или, лучше, на козлахъ (клеверныхъ), связзая на телѣгахъ, покрытыхъ пологими, молотятъ цѣпами и, наконецъ, полученныя сѣмена разстилаютъ тонкимъ слоемъ для надлежащей просушки, безъ чего они слегаются, плеснѣвѣютъ и теряютъ всхожесть. Намолачиваютъ съ десятины отъ 15 до 30 пуд.

Итальянскій райграссъ (*Lolium italicum*).

Отличается отъ англійскаго присутствіемъ остей у колосковъ*), высокорослостью, быстротою развитія, неустойчивостью въ отношеніи холодовъ еще большею, нежели наблюдаемая у англійскаго райграсса, и выносливостью въ отношеніи засухъ. Можетъ быть разводимъ тамъ же, гдѣ и французскій райграссъ, даже въ смѣси съ нимъ. На пескахъ и торфахъ не удается; требуетъ почвъ суглинистыхъ или глинистыхъ, въ томъ числѣ и черноземныхъ. Сѣмянъ, высѣваемыхъ подъ бороны, а въ мѣстностяхъ съ сырымъ климатомъ и подъ катокъ, надо на десятину 2—3 пуда. О куль-

*) Есть, впрочемъ, и безостая разновидность (*Lolium italicum muticum*).

турф на сѣмена можно сказать то же, что сказано въ замѣткѣ объ англійскомъ райграсѣ.

По Вернеру сѣмянъ получается съ дес. 20—30 пуд., по Зеттегасту—до 25—30 пуд.

Полевица бѣлая (*Agrostis alba, stolonifera*).

Отлично растетъ на влажныхъ, даже сыроватыхъ легкихъ песчаныхъ почвахъ и на слегка осушенномъ торфѣ. На такихъ почвахъ полевица бѣлая постепенно вытѣсняетъ другія травы. На сухихъ почвахъ и въ сухомъ климатѣ она не удается или родится только при орошеніи. Для полевого травосѣянія, благодаря корневищамъ, не годится, на сѣнокосахъ также не совсѣмъ удобна по причинѣ полеганія своихъ стеблей и затруднительности скоса, на выгонахъ очень цѣнна, особенно у насъ въ средней Россіи. Сѣмянъ на десятину надо 20—35 фун.

Смѣшанные посѣвы травъ.

Культура травъ не въ чистомъ видѣ, а въ формѣ смѣсей предпринимается исключительно въ тѣхъ случаяхъ, когда желаютъ пользоваться посѣвомъ въ послѣдствіи или какъ сѣнокосомъ, или какъ выгономъ. Цѣль смѣшенія разнородныхъ травъ—достиженіе высшей устойчивости урожаявъ и болѣе значительной высоты ихъ, при улучшенномъ обыкновенно качествѣ корма.

Смѣси составляются тройко: 1) сѣютъ въ смѣси одни мотыльковыя растенія съ другими тоже мотыльковыми; 2) составляютъ смѣсь изъ различныхъ злаковъ и 3) составляютъ смѣсь изъ мотыльковыхъ и злаковъ, съ примѣсью иногда растеній, принадлежащихъ и къ другимъ семействамъ (напр., тмина изъ зонтичныхъ или кровохлѣбки изъ розоцвѣтныхъ).

Изъ смѣсей мотыльковыхъ растеній (или, какъ обыкновенно говорятъ—клеверныхъ) между собою заслуживаютъ вниманія:

1) посѣвъ бѣлаго клевера съ прибавкою 10—15 ф. красного, причемъ выгонъ получается значительно лучшій;

2) посѣвъ эспаргета въ смѣси съ краснымъ клеверомъ на почвахъ, богатыхъ известью, непригодныхъ для чистыхъ посѣвовъ клевера; такой посѣвъ даетъ въ мѣстностяхъ съ достаточно влажнымъ климатомъ лучшіе результаты, нежели чисто-эспарцетный;

3) посѣвъ французской и средней люцерны вмѣстѣ тамъ, гдѣ почвенныя или климатическія условія не вполне благопріятны для чистаго посѣва люцерны французской; этимъ путемъ достигается нѣкоторая экономія въ расходахъ по обѣмненію, при дороговизнѣ сѣмянъ средней люцерны (можно сѣять въ смѣси со средней не прованскую люцерну, а турецкую).

Изъ чисто злаковыхъ смѣсей могутъ быть указаны:

1) смѣсь изъ итальянскаго райграса, французскаго райграса и ежиборной или только двухъ райграсовъ;

2) смѣсь изъ тимофеевки, костра безостнаго и овсяницы высокой (тростниковой), или для полей—изъ перваго и послѣдняго изъ этихъ 3 злаковъ.

Но особенно употребительны клеверо-злаковыя смѣси, причемъ подъ клеверными растеніями разумѣютъ въ данномъ случаѣ вообще мотыльковыя. Типомъ такой смѣси, теперь общеизвѣстнымъ и весьма распространеннымъ, служитъ смѣсь клевера красного съ тимофеевкой (см. о тимофеевкѣ). На торфяныхъ почвахъ эта смѣсь съ выгодною можетъ быть за-

мѣнена болѣе сложными, напр.: 50% тимофеевки (20+5 ф.), 25% бѣлой полевицы ($9+2\frac{1}{4}$ ф.), 15% красного клевера ($9+2\frac{1}{4}$ ф.) и 10% шведскаго клевера ($7\frac{1}{2}+1\frac{1}{8}$ ф.). На глинистыхъ пескахъ сѣвера можно съ пользою сѣять смѣсь изъ клеверовъ красного, шведскаго, тимофеевки и ежи сборной (напр., 25% или $12\frac{1}{2}$ ф. тимофеевки, 25% или 25 ф. ежи сборной, 30% или $18\frac{3}{4}$ ф. кр. клевера и 20% или $7\frac{1}{2}$ ф. шведскаго). Для черноземнаго центра кромѣ обычной смѣси клевера съ тимофеевкой можно указать, какъ цѣнную для полевого травосѣянія смѣсь изъ тимофеевки, ежи сборной и красного клевера (30% тимофеевки или 15 ф. ея, 30% или 30 ф. ежи сборной и 40% или 25 ф. красного клевера). Для полустепныхъ губерній, тоже черноземныхъ, можетъ пригодиться смѣсь изъ овсяницы высокой тростниковой, тимофеевки и эспарцета и красного клевера (25% овсяницы или 25 фун. ея, 25% или $12\frac{1}{2}$ ф. тимофеевки, 25% или 3 п. 5 ф. эспарцета и 25% или $15\frac{1}{2}$ ф. кр. клевера). Для чернозема юго-западнаго края или сѣвернаго Кавказа въ болѣе влажныхъ районахъ заслуживаетъ испытанія смѣсь изъ французскаго и итальянскаго райграсовъ, овсяницы тростниковой, люцерны французской и средней (напр., 20% или 60 ф. французскаго райграса, 15% или 15 ф. итальянскаго райграса, 15% или 15 ф. овсяницы высокой тростниковой, 25% или $18\frac{3}{4}$ ф. французской люцерны и 25% или $15\frac{1}{2}$ ф. люцерны средней). Нужно, однако, замѣтить, что, при современныхъ условіяхъ рынковъ и пр., мы признаемъ смѣшанные посѣвы травъ, особенно, когда культура ихъ ведется въ небольшихъ размѣрахъ, невыгодными. Чистые посѣвы предпочтительнѣе въ томъ отношеніи, что даютъ возможность, примѣняясь къ обстоятельству (состоянію травы, наличности скотоводства и кормовыхъ запасовъ, спросу и пр.), пользоваться полями подъ травой для производства сѣна или сѣмянъ, смотря по тому, что удобнѣе и выгоднѣе въ данный моментъ. Вообще систематичность полная и несокрушимая не только, очевидно, не въ характерѣ русскаго человѣка, но и не характерѣ русской природы. Прямолинейность въ проведеніи строго опредѣленныхъ предначертаній (травы, такъ травы; сѣмена, такъ сѣмена) привела уже къ раззоренію не одно поучительно-образцовое хозяйство, на первый взглядъ, удовлетворявшее всѣмъ требованіямъ агрономической науки (напр., хозяйство бр. Плотицныхъ, Воронежской губ.).

Нѣкоторыя математическія формулы въ примѣненіи къ сельскому хозяйству*).

1) Объемъ „силоса“. Землемѣрной цѣпью опредѣляютъ, какъ показано на рис. 1—2, въ профилѣ и планѣ „силоса“, ширину AB , длину AD и глубину AA' вырытой ямы; далѣе измѣряютъ протяженіе вершины „силоса“, т. е. линію EF , и отрѣзокъ AI , который равенъ половинѣ разности линій AD и EF ; слѣдовательно, для опредѣленія послѣдняго достаточно вычесть изъ величины AD величину EF . Высоту же EH находятъ, какъ показано на рис. 3-мъ, посредствомъ двухъ линеекъ, расположенныхъ по наугольнику, подъ прямымъ угломъ, и отвѣса, т. е. шнура съ металлической гирь-

* При каждомъ изъ приводимыхъ здѣсь вычисленій измѣренія слѣдуетъ производить, принимая одну и ту же единицу мѣры. Такъ, напр., если вычисленіе должно быть произведено въ кубическихъ футахъ, то каждое отдѣльное подготовительное измѣреніе ведется непрѣменно въ футахъ же или въ его дробныхъ частяхъ.

кой, дающаго возможность точно опредѣлить вертикальное направлѣніе линіи EH , а слѣдовательно и измѣрить настоящую высоту верхней части „силоса“.

Формула, въ которую подставляютъ найденныя численныя значенія указанныхъ протяженій, слѣдующая:

Объемъ „силоса“ $6 AB \times \{(AD \times AA') + EH \times (EF + A)\}$. Это значитъ, что сумма произведеній числовыхъ значеній AD на AA' , EH на EF , сложенная съ AI , умножается на ушерстерованное числовое значеніе AB .

Произведя показанныя дѣйствія, найдемъ объемъ „силоса“ въ кубическихъ единицахъ.

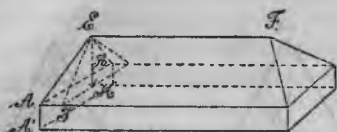


Рис. 1.



Рис. 2.

2) а) **Объемъ стога.** Чтобы найти объемъ стога, предварительно надо поступить слѣдующимъ образомъ: измѣряютъ радиусы нижней окружности стога EC (r) *) и верхней— DB (R), которая служитъ основаніемъ верхушки стога, какъ показано на рис. 4-мъ.

Кромѣ того, измѣряютъ высоту BC (H) нижней части стога отъ земли до основанія верхушки и высоту AB (h)—отъ крайней точки A до основанія верхушки. Найденныя величины подставляютъ въ нижеслѣдующую формулу, въ которой каждое разстояніе обозначается для краткости одною лишь буквою. Объемъ стога $= \frac{3,1416 \times \{(R^2 \times h) + H[R^2 + r^2 + (R \times r)]\}}{3}$ **).

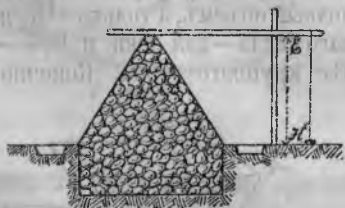


Рис. 3.

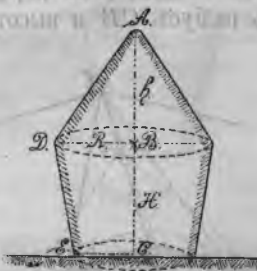


Рис. 4.

Слѣдовательно, чтобы узнать объемъ стога, надо найти сумму двухъ произведеній: 1) R^2 на высоту— h и 2) высоты H на сумму отдѣльныхъ произведеній: R^2, r^2 и R на r . Полученную такимъ образомъ сумму умножить на 3,1416 и раздѣлить на 3.

*) Слѣдуетъ замѣтить, что радиусомъ вообще называется половина линіи, соединяющей двѣ противоположныя точки окружности и проходящей при этомъ черезъ центръ послѣдней; полная же такая линія называется діаметромъ. Это поясненіе словъ—радиусъ (R, r) и діаметръ (D, d) имѣетъ мѣсто вездѣ при измѣреніи предметовъ, имѣющихъ круглую форму—всецѣло или въ отдѣльной какой либо составной части.

***) Смыслъ встрѣчающихся здѣсь выраженій R^2, r^2, D^2, d^2 ,—таковъ, что числовая величина даннаго протяженія должна быть помножена на самое себя; такимъ образомъ R^2 означаетъ $R \times R, r^2 = r \times r$ и т. д.

б) **Объемъ скирда.** Измѣривъ указанныя на рис. 5-мъ протяженія, а именно: AC —длину скирда, CD —ширину, EA —высоту отъ земли до основанія верхушки, и BI —высоту отъ основанія верхушки до конька, найдемъ объемъ скирда по слѣдующей формулѣ: объемъ скирда = $\frac{AC \times CD (2AE + BI)}{2}$

т. е. числовую величину AC умножить на CD , въ свою очередь умноженное на сумму удвоеннаго AE и BI , и полученное произведение раздѣлить на 2.

3) **Объемъ зерновой кучи.** Зерновая куча представляется всегда въ видѣ конуса, изображеннаго на рис. 6-мъ. Измѣряемъ величины AB (H), т. е.

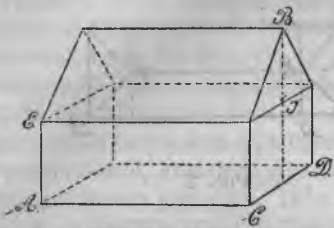


Рис. 5.



Рис. 6.



Рис. 7.

высоту или разстояніе отъ основанія конуса до верхней крайней его точки, и CB (R), т. е. радиусъ основанія. Объемъ находимъ по формулѣ: объемъ зерновой кучи = $\frac{3,1416 \times R^2 \times H}{3}$, т. е. произведеніе R^2 , H и 3,1416 раздѣлить на 3.

При этомъ данная зерновая куча можетъ быть болѣе или менѣе разсыпана (см. рис. 7-й), но формула для вычисленія объема остается постоянно одна и та же. Если куча зерна насыпана въ углу, какъ показано на рис. 8-мъ, то, предположивъ, что куча насыпана свободно, производятъ вычисленія такъ же, какъ и въ вышеуказанномъ случаѣ, т. е. измѣривъ радиусъ CB и высоту AB , подставляютъ найденныя величины въ данную формулу, но берутъ уже не полный объемъ, а только $\frac{14}{15}$ полученнаго числа—для ржи и $\frac{19}{20}$ —для болѣе крупнаго зерна. Конечно, нельзя

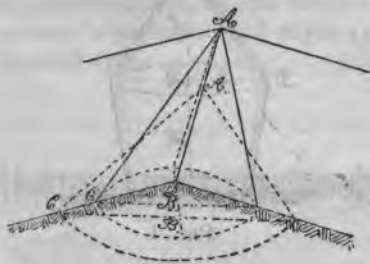


Рис. 8.



Рис. 9.

сказать, что выведенный такимъ образомъ объемъ—вполнѣ точенъ, но все-таки находимая величина достаточно приближается къ истинной.

4) **Объемъ комнаты, риги, амбара, конюшни, хлѣва и т. д.,** при условіи относительно правильной ихъ формы, узнается очень просто. Слѣдуетъ измѣрить длину, ширину и высоту и перемножить найденныя величины между собою; полученное произведеніе выразить объемъ данного помещенія въ кубическихъ единицахъ.

5) **Объемъ тачки и кучи щебня,** какъ видно изъ рис. 9—11-го, совершенно тождественны. Рисунки 10 и 11 показываютъ кучу щебня въ профилѣ и планѣ: въ послѣднемъ точка a означаетъ верхнюю точку высоты ab , показан-

ной въ рисункѣ. Измѣривъ длину основанія кучи AB , длину ея верхней части EF , ширину основанія AC и ширину верхней части EG и найдя высоту ab способомъ, указаннымъ выше, при нахожденіи объема „силоса“, вычисляють объемъ кучи щепня по одной изъ приводимыхъ формулъ: 1) объемъ кучи щепня = $ab \times \left\{ \frac{AB+EF}{2} \times \frac{AC+EG}{2} \right\} + \frac{ab}{3} \left\{ \frac{AB-EF}{2} \times \frac{AC-EG}{2} \right\}$, т. е. высота ab умножается на произведеніе полусуммъ AB и EF , AC и EG , затѣмъ треть той же величины ab умножается на произведеніе полуразностей тѣхъ же самыхъ величинъ AB и EF , AC и EG , послѣ чего

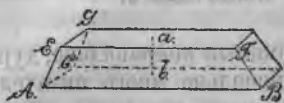


Рис. 10.

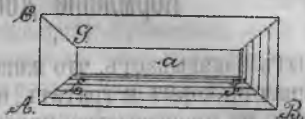


Рис. 11.

полученныя произведенія складываются. 2) Объемъ кучи щепня = $\frac{(2AB+EF) \times AC + (2EF+AB) \times EG}{6}$, т. е. AC умножить на сумму удвоеннаго AB и EF , EG умножить на сумму удвоеннаго EF и AB , полученныя произведенія сложить и раздѣлить все на 6. При измѣреніи объема тачки или телѣжки, имѣющей подобную же форму, поступаютъ точно такъ же, для чего буквы на рис. 9-мъ, изображающемъ тачку, разставлены соотвѣтственно буквамъ рисунка 10-го.

Нетрудно замѣтить, что вычисленіе объема по второй формулѣ ведется

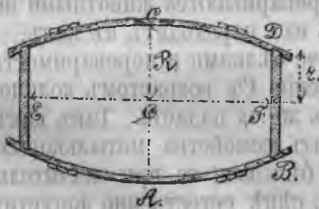


Рис. 12.



Рис. 13.

значительно проще, такъ какъ при этомъ не надо узнавать высоту кучи щепня или глубины тачки.

6) **Вмѣстимость бочки.** Чтобы опредѣлить вмѣстимость бочки (рис. 12), надо измѣрить разстояніе между днищами $EF(H)$, діаметръ средней части бочки $CA(D)$ и діаметръ дна $DB(d)$. Имѣя такія данныя, можно вычислить вмѣстимость бочки по одной изъ нижеприводимыхъ формулъ: 1) Вмѣстимость бочки = $\frac{3,1416 \times H \times (2D^2 + d^2)}{12}$, т. е. величина H умножается на сумму

удвоеннаго выраженія D^2 и выраженія d^2 , полученное такимъ образомъ произведеніе вновь умножается на 3,1416 и дѣлится на 12. 2) Принимая R равнымъ половинѣ числового значенія D и r — половинѣ d , можемъ найти ту же вмѣстимость бочки по другой формулѣ. Вмѣстимость бочки = $3,1416 \times H \times \left[R - \frac{(R-r) \times 3}{8} \right]^2$, т. е. изъ R вычитается раздѣленная на 8 утроенная разность между R и r , полученная такимъ образомъ величина умножается на самое себя, затѣмъ на H и на 3,1416.

7) Объем ведра, ушата и т. п. По определении $AB (R)$, т. е. радиуса верхней окружности или отверстия $CD (r)$ — радиуса дна и $BD (H)$ — высоты (рис. 13), узнаем искомый объем из слѣдующей формулы: объемъ ведра $= \frac{3,1416 \times H \times \{(R^2 \times r^2) + (R \times r)\}}{3}$, т. е. сумма произведений R^2 на r^2 и R на r умножается на H и на 3,1416; полученное произведение дѣлится на 3.

Кормленіе домашнихъ животныхъ.

Опытъ показываетъ, что животныя, кормимыя неправильно, дурно перевариваютъ кормъ и тратятъ не пропорціонально много питательныхъ веществъ на производство продуктовъ, полученіе которыхъ составляетъ цѣль ихъ содержанія въ хозяйствѣ. Для удешевленія этого производства и для полученія продуктовъ возможно лучшаго качества, необходимо знать: 1) сколько и какихъ именно питательныхъ веществъ требуетъ животное и 2) въ формѣ какихъ кормовыхъ продуктовъ должны быть предложены ему эти вещества.

Количество потребныхъ питательныхъ веществъ даютъ намъ нормы; выборъ же подходящихъ кормовыхъ продуктовъ главнымъ образомъ зависитъ отъ рода содержимыхъ животныхъ и цѣли ихъ содержанія.

Растительные корма главнымъ образомъ состоятъ изъ: а) бѣлковъ, б) питательныхъ углеводовъ (крахмала и сахара), входящихъ въ составъ этой группы безазотистыхъ соединений, которую обыкновенно обозначаютъ названіемъ „безазотистыхъ экстрактивныхъ веществъ“, с) жира и d) древесины. Поименованныя вещества перевариваются животными не вполне, болѣе или менѣе значительная часть ихъ переходитъ въ калъ.

Травянистыя растенія тѣмъ богаче бѣлками и переваримость послѣднихъ тѣмъ выше, чѣмъ моложе растеніе. Съ возрастомъ количество древесины увеличивается, переваримость же ея падаетъ. Такъ какъ при равенствѣ прочихъ условий растенія изъ семейства мотыльковыхъ (чина, вика, клеверъ и пр.) богаче злаковъ бѣлками, то при значительномъ содержаніи мотыльковыхъ въ луговомъ сѣнѣ естественно допустить въ послѣднемъ большее содержаніе бѣлковъ, чѣмъ при противоположныхъ условіяхъ. Растенія, произрастающія на плодородной отъ природы или сильно удобренной почвѣ, содержатъ больше бѣлковъ, чѣмъ вегетирующія при обратныхъ условіяхъ. При неблагоприятной уборкѣ сѣно теряетъ питательныя вещества (особенно растворимые углеводы). Содержаніе и переваримость бѣлковыхъ веществъ въ клеверѣ, люцернѣ и др. мотыльковыхъ значительно понижается при потерѣ ими листьевъ, легко обламывающихся при уборкѣ. Различныя с.-х. животныя представляютъ слѣдующія отличія по способности переваривать кормъ. Безазотистыя экстрактивные вещества и древесину грубыхъ кормовыхъ средствъ (сѣна, соломы и мякны) лошади перевариваютъ процентовъ на 10—15 хуже жвачныхъ (овецъ и крупнаго рогатаго скота), бѣлковыя же вещества приблизительно одинаково. Зерновой кормъ хорошаго качества жвачныя, лошади и свиньи перевариваютъ почти одинаково. Отруби (и, вѣроятно, жмыхи и плохое озаднее зерно) свиньи перевариваютъ замѣтно хуже жвачныхъ.

Такъ какъ для существованія животныхъ необходимы бѣлки и безазотистыя вещества (углеводы и жиры), то въ кормовыхъ нормахъ даются тѣ количества поименованныхъ веществъ, какія необходимы для поддержа-

нія существованія животнаго и хорошей его продуктивности. Изъ безазотистыхъ питательныхъ веществъ въ кормовыхъ продуктахъ главнымъ образомъ содержатся углеводы (крахмалъ и сахаръ). Количество жира, за немногими исключениями, не велико, поэтому при кормленіи с.-х. животныхъ жиры не играютъ выдающейся роли. Хотя физиологическая роль углеводовъ и жировъ почти одинакова, но по силѣ питательнаго дѣйствія жиры превосходятъ углеводы приблизительно въ 2,4 раза; поэтому, сравнивая питательный эффектъ, производимый безазотистыми веществами двухъ или нѣсколькихъ кормовыхъ продуктовъ, неодинаково богатыхъ жиромъ, необходимо количества переваримаго жира въ нихъ умножить на 2,4 и полученное произведеніе прибавить къ количеству переваримыхъ углеводовъ (безазотистыхъ экстрактивныхъ веществъ). Древесина, хотя и переваривается, но роль ея при питаніи животныхъ еще недостаточно выяснена. Хотя элементарный составъ переваренной части древесины не отличается отъ крахмала, но по меньшей мѣрѣ сомнительно, чтобы она производила такое же питательное дѣйствие, какъ и послѣдній. Мы будемъ ближе къ истинѣ, принявъ питательность переваренной древесины равной половинѣ питательности другихъ углеводовъ. Прибавивъ $\frac{1}{2}$ перевариваемой древесины къ суммѣ переваренныхъ безазотистыхъ экстрактивныхъ веществъ и произведенія перевареннаго жира на 2,4, найдемъ, какое количество переваримыхъ безазотистыхъ веществъ (въ переводѣ на крахмалъ) будетъ заключать данный кормовой продуктъ. Такой перечетъ значительно упрощаетъ составленіе кормовыхъ порцій или раціоновъ.

Кормовыя нормы с. х. животныхъ (по Э. Вольфу).

А. На 1,000 ф. живого вѣса въ сутки требуется фунтовъ.

Названіе животныхъ.	Органич. вещество.	Переваримыхъ.					Отношен. между питательн. веществами.
		Бѣлковъ.	Углерод.	Жиры.	Всего питательн. веществъ.		
1) Волы въ нерабочее время	17,5	0,7	8,0	0,15	8,85	1 : 12,0	
2) Шерстные овцы крупныя	20,0	1,2	10,3	0,20	11,70	1 : 9,0	
» » мелкія	22,5	1,5	11,4	0,25	13,15	1 : 8,0	
3) Волы при средней работѣ	24,0	1,6	11,3	0,30	13,20	1 : 7,5	
» » усиленной работѣ	26,0	2,4	13,2	0,50	16,10	1 : 6,0	
4) Лошади при умѣренной работѣ	21,0	1,5	9,5	0,40	11,40	1 : 7,0	
» » средней »	22,5	1,8	11,2	0,60	13,60	1 : 7,0	
» » усиленной »	25,5	2,8	13,4	0,80	17,00	1 : 5,5	
5) Молочныя коровы	24,0	2,5	12,5	0,40	15,40	1 : 5,4	
6) Откармливаемые волы:							
I періодъ	27,0	2,5	15,0	0,50	18,0	1 : 6,5	
II »	26,0	3,0	14,8	0,70	18,50	1 : 5,5	
III »	25,0	2,7	14,8	0,60	18,10	1 : 6,0	
7) Откармливаемыя овцы:							
I періодъ	26,0	3,0	15,2	0,50	18,70	1 : 5,5	
II »	25,0	3,5	14,4	0,60	18,50	1 : 4,5	
8) Откармливаемыя свиньи:							
I періодъ	36,0	5,0	27,5		32,50	1 : 5,5	
II »	31,0	4,0	24,0		28,00	1 : 6,0	
III »	23,5	2,7	17,5		20,20	1 : 6,5	
9) Молодой рогатый скотъ:							
Возрастъ въ мѣсяцахъ.	Живой вѣсъ (средній) штуки.						
2—3	150 фунт.	22,0	4,0	13,8	2,0	19,8	1 : 4,7
3—6	300 »	23,4	3,2	13,5	1,0	16,7	1 : 5,0
6—12	500 »	24,0	2,5	13,5	0,6	16,6	1 : 6,0
12—18	700 »	24,0	2,0	13,0	0,4	15,4	1 : 7,0
18—24	850 »	24,0	1,6	12,0	0,3	13,9	1 : 7,0

Название животныхъ.		Органическ. веществъ.	Бѣлковъ.	Переваримыхъ.		Всего питательн. веществъ.	Отношен. между питательн. веществамъ.
		Углеродъ.	Жира.				
10) Молодые овцы:							
Возрастъ въ мѣсяцахъ.	Живой вѣсъ (средній) пудки.						
5—6	56 фунт.	28,0	3,2	15,6	0,8	19,6	1 : 5,5
6—8	67 »	25,0	2,7	13,3	0,6	16,6	1 : 5,5
8—11	75 »	23,0	2,1	11,4	0,5	14,0	1 : 6,0
11—15	82 »	22,5	1,7	10,0	0,4	13,0	1 : 7,0
15—20	85 »	22,0	1,4	10,4	0,3	12,1	1 : 8,0
11) Молодые откармливаемые свиньи:							
2—3	50 фунт.	42,0	7,5	30,0		37,5	1 : 4,0
3—5	100 »	34,0	5,0	25,0		30,0	1 : 5,0
5—6	125 »	31,5	4,3	23,7		28,0	1 : 5,5
6—8	170 »	27,0	3,4	20,4		23,8	1 : 6,0
8—12	250 »	21,0	2,5	16,2		18,7	1 : 6,5
В. Въ сутки на голову.							
Молодой рогатый скотъ:							
2—3	150 фунт.	3,3	0,6	2,1	0,30	3,00	1 : 4,7
3—6	300 »	7,0	1,0	4,1	0,30	5,40	1 : 5,0
6—12	500 »	12,0	1,3	6,8	0,30	8,40	1 : 6,0
12—18	700 »	16,8	1,4	9,1	0,28	10,78	1 : 7,0
18—24	850 »	20,4	1,4	10,3	0,26	11,96	1 : 8,0
Молодые овцы:							
5—6	56 фунт.	1,6	0,18	0,87	0,045	1,095	1 : 5,5
6—8	67 »	1,7	0,17	0,85	0,040	1,060	1 : 5,5
8—11	75 »	1,7	0,16	0,85	0,037	1,047	1 : 6,0
11—15	82 »	1,8	0,14	0,89	0,032	1,062	1 : 7,0
15—20	85 »	1,9	0,12	0,88	0,025	1,025	1 : 8,0
Молодые откармливаемые свиньи:							
2—3	50 фунт.	2,1	0,38	1,50		1,88	1 : 4,0
3—5	100 »	3,4	0,50	2,50		3,00	1 : 5,0
5—6	125 »	3,9	0,54	2,96		3,50	1 : 5,5
6—8	170 »	4,6	0,58	3,47		4,05	1 : 6,0
8—12	250 »	5,2	0,62	4,05		4,65	1 : 6,5

При кормленіи жеребятъ можно держаться слѣдующихъ нормъ, рекомендованныхъ Зеттегастомъ: сосунамъ хорошій пастбищный кормъ или нѣжное луговое сѣно и овесъ въ волю. Отъемышамъ (съ 5—6 мѣс. до года) лѣтотъ хорошее пастбище, осенью и зимою хорошаго лугового сѣна сколько съѣдятъ и гарнца два овса. 1—2-хъ-лѣткамъ лѣтотъ питательное пастбище, зимою до $\frac{1}{2}$ пуда хорошаго сѣна и соломы $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ часть сѣна. Болѣе пѣннымъ жеребятамъ до $1\frac{1}{2}$ гарнца овса. 2—3-хъ-лѣтокъ кормятъ такъ же, только увеличиваютъ нѣсколько дачу соломы. Въ видѣ отступленія отъ нормъ Зеттегаста можно рекомендовать замѣну части овса (до $\frac{1}{2}$) отрубями (пшеничными) и сверхъ того давать жеребятамъ по 5—10 ф. моркови.

Отдѣльные кормовые продукты въ рѣдкихъ только случаяхъ удовлетворяютъ потребности сельскохозяйственныхъ животныхъ въ питательныхъ веществахъ; они или слишкомъ объемисты и содержатъ мало питательныхъ веществъ (солома, мякина, часть сѣно) или, наоборотъ, заключаютъ мало древесины (зерна, жмыхи, отруби), или же чрезмѣрно водянисты (свекла, турнепсъ, барда и проч.). Кромѣ того, питательныя вещества обыкновенно содержатся не въ томъ отношеніи другъ къ другу, какое соотвѣтствуетъ данной пѣли содержанія скота, но это отношеніе то шире, то уже нормального*). Послѣ сказаннаго становится очевидной не-

*) Отношеніемъ между питательными веществами называютъ отношеніе количества протеиновыхъ (бѣлковыхъ) веществъ, принимаемыхъ за 1, къ количеству безазотистыхъ веществъ въ переводѣ на углеводы.

обходимость смѣшивать различные кормовые продукты другъ съ другомъ. Самое составленіе кормовыхъ дачъ облегчается слѣдующими формулами:

$$A=100 \frac{(C \cdot n' - N \cdot c')}{c \cdot n' - n \cdot c'} \quad B=100 \frac{(N \cdot c - C \cdot n)}{e \cdot n' - n \cdot c'}$$

A и B искомыя количества двухъ кормовыхъ продуктовъ, изъ которыхъ у перваго (A) отношеніе между питательными веществами шире (мало бѣлковъ), а у втораго (B) уже (много бѣлковъ), чѣмъ требуетъ норма. N количество переваримыхъ бѣлковъ, C —переваримыхъ безазотистыхъ питат. веществъ (въ переводѣ на углеводы), потребныхъ животному; n и n' количества переваримыхъ бѣлковъ, а c и c' —переваримыхъ безазотистыхъ веществъ (въ переводѣ на углеводы) въ обоихъ кормовыхъ средствахъ, причеъъ n и c въ продуктѣ съ болѣе широкимъ, а n' и c' съ болѣе узкимъ отношеніемъ между питательными веществами. Такъ какъ въ обѣихъ формулахъ, за исключеніемъ A и B , всѣ остальные величины извѣстны (даются нормою (N и C) или находятся въ таблицахъ (n , n' и c , c'), показывающихъ составъ и переваримость кормовыхъ продуктовъ), то A и B могутъ быть легко опредѣлены. Положимъ, напр., что откармливаемому волу необходимо составить кормовую дачу, заключающую 2,5 фунта бѣлковыхъ и 16,2 фунта безазотистыхъ соединений. Въ распоряженіи хозяина находится два кормовыхъ продукта: овсяная солома ($n = 1,4$, $c = 40,1$) и горохъ ($n' = 22,0$ и $c' = 56,0$); подставляя эти величины въ наши формулы, а вмѣсто $N=2,5$ и $C=16,2$, находимъ, что кормовая порція, составленная изъ 26,9 фунта соломы и 9,6 фунта гороха, будетъ заключать потребное количество питательныхъ веществъ. На практикѣ, однако, нерѣдко встрѣчается необходимость составлять кормовыя дачи не изъ двухъ, а изъ многихъ продуктовъ. Въ этомъ случаѣ поступаютъ точно такъ же, какъ только что описано, находя сперва порціи изъ двухъ, имѣющихся въ распоряженіи кормовыхъ продуктовъ, одного съ болѣе узкимъ, другого съ болѣе широкимъ отношеніемъ между питательными веществами, чѣмъ необходимо; затѣмъ, смотря по особенностямъ животнаго, запасамъ кормовыхъ средствъ и другимъ соображеніямъ, отъ вычисленныхъ такимъ образомъ отдѣльныхъ кормовыхъ порцій (каждая изъ двухъ кормовыхъ средствъ) берутъ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{10}$ часть, такъ, чтобы въ общей сложности получился раціонъ съ необходимымъ содержаніемъ питательныхъ веществъ. Положимъ, что хозяинъ располагаетъ слѣдующими кормовыми продуктами: свеклой, картофелемъ, соломою, мякиной и льняными жмыхами, изъ которыхъ только въ жмыхахъ отношеніе между питательными веществами уже, чѣмъ нужно, въ остальныхъ же — шире. При помощи формулъ вычисляютъ, сколько нужно взять жмыховъ и свеклы, жмыховъ и картофеля, жмыховъ и соломы, жмыховъ и мякины для составленія раціоновъ, отвѣчающихъ данной цѣли кормленія; пусть эти количества будутъ:

A ф. свеклы и	B ф. жмыховъ
A' ф. картофеля и	B' ф. "
A'' ф. соломы	B'' ф. "
A''' ф. мякины	B''' ф. "

Допустимъ, что хозяинъ для прокормленія свиней желаетъ употребить свеклу, картофель и жмыхи. Запасъ свеклы, однако, не великъ, въ виду чего ему придется расходовать не A ф. свеклы и B ф. жмыховъ, а значительно меньше, положимъ $\frac{1}{5} A$ и $\frac{1}{5} B$; недостающія же питательныя вещества выдать животному въ формѣ картофеля и соотвѣтствующаго ему

количества жмыховъ, беря ихъ не полную порцію, а лишь $\frac{4}{5}$ ея, т. е. $\frac{4}{5} A'$ и $\frac{4}{5} B'$. Для составленія дачи рогатому скоту, въ которую бы входили все поименованные продукты: свекла, картофель, солома, мякина и жмыхи, можно взять сообразуясь съ запасами корма и проч.: $\frac{1}{10} A + \frac{1}{10} B + \frac{1}{10} A' + \frac{1}{10} B' + \frac{2}{5} A'' + \frac{2}{5} B'' + \frac{2}{5} A''' + \frac{2}{5} B'''$. (Числовыя величины A, A', B и B' , въ этомъ случаѣ будутъ очевидно иныя, чѣмъ въ предыдущемъ). Для поясненія сказаннаго приведемъ нѣсколько примѣровъ. По Вольфу, для откармливанія свиней на 1,000 ф. живого мяса необходимо давать 4 ф. бѣлковыхъ и 24 ф. безазотистыхъ веществъ. Дойнымъ коровамъ на тотъ же живой вѣсъ необходимы: 2,5 ф. азотистыхъ, 14,5 ф. безазотистыхъ соединеній. Въ нашихъ кормовыхъ продуктахъ содержатся слѣдующія количества переваримыхъ питательныхъ веществъ:

	Азотистыхъ.	Безазотистыхъ.
въ свеклѣ	1,1 ⁰ / ₁₀ (n)	10,2 ⁰ / ₁₀ (c)
» картофелѣ	2,1 » (n)	22,3 » (c)
» ячменной соломы	1,3 » (n)	42,0 » (c)
» овсяной мякини	1,6 » (n)	38,0 » (c)
» льняныхъ жмыхахъ	24,8 » (n')	49,2 » (c')

Вычисляя количество корма для свиней, въ наши формулы вмѣсто N надо поставить 4, вмѣсто $C=24$, для свеклы, картофеля, ячменной соломы, овсяной мякины и льняныхъ жмыховъ вышепоказанныя количества питательныхъ веществъ. Производя надъ этими числами указанныя въ формулахъ дѣйствія, находимъ, что при кормленіи свиней свеклою и жмыхами на 1,000 ф. живого вѣса нужно: свеклы — 200 ф., жмыховъ — 7,2 ф. При дачѣ картофеля и жмыховъ необходимо: картофеля — 88,4 и жмыховъ — 8,6 фун.

Составляя же кормовую порцію изъ свеклы, картофеля и жмыховъ и беря лишь $\frac{1}{5}$ часть опредѣленнаго выше количества свеклы и $\frac{4}{5}$ картофеля, найдемъ, что для откармливанія свиней на каждые 1000 фунт. живого вѣса потребуется израсходовать: свеклы — 40 ф., картофеля — 70,8 и жмыховъ — 8,3 ф. ($1,4 + 6,9$). При прокормленіи молочныхъ коровъ $N=2,5$, $C=14,5$. Дѣйствуя, какъ указано выше, найдемъ, что потребное для молочныхъ коровъ количество питательныхъ веществъ будетъ заключаться въ: 1) 24,2 ф. ячменной соломы и 8,8 — жмыховъ; 2) 27,3 — мякины и 8,3 жмыховъ; 3) 170,8 — свеклы и 4,8 — жмыховъ, и 4) 80,0 — картофеля и 5,6 — жмыховъ. Составляя кормовую дачу изъ $\frac{2}{5}$ первой порціи, $\frac{2}{5}$ — второй, $\frac{1}{10}$ — третьей и $\frac{1}{10}$ — четвертой, находимъ, что намъ необходимо взять: ячменной соломы — 9,7 ф., овсяной мякины — 10,9, свеклы — 17,1, картофеля — 8,0 и льняныхъ жмыховъ — 7,9 ф. ($=3,5 + 3,3 + 0,5 + 0,6$ ф.). Эта смѣсь кормовыхъ продуктовъ будетъ заключать 2,5 ф. азотистыхъ и 14,5 ф. безазотистыхъ, переваримыхъ веществъ и объемъ ея (количество сухихъ веществъ) будетъ отвѣчать потребностямъ молочнаго скота *). Таковъ механизмъ составленія кормовыхъ порцій. Желаящему нормировать кормленіе скота необходимо имѣть въ виду, что нормы только приблизительно онредѣляютъ потребное животнымъ количество питательныхъ веществъ. Последнее должно измѣняться сообразно съ индивидуальными качествами животныхъ, съ ихъ величиною и проч. Кормовая порція обильно молочныхъ коровъ естественно должна быть богаче питательными веществами кормовой порціи коровъ менѣе молочныхъ; животное, способное

*) Объемъ корма, зависящій отъ количества сухихъ веществъ въ немъ содержащихся, долженъ составлять отъ $\frac{1}{40}$ до $\frac{1}{30}$ части живого вѣса животного.

быстрѣ роста, нужно питать интенсивнѣе тугорослаго. Мелкія животныя потребляютъ относительно больше корма, чѣмъ крупныя. Есть еще одно обстоятельство, весьма сильно затрудняющее нормировку кормленія, а именно—очень измѣнчивый составъ и переваримость кормовыхъ средствъ. Находя его въ таблицахъ хотя бы и съ указанными выше предосторожностями, хозяинъ постоянно рискуетъ ошибиться, принявъ въ своихъ кормахъ не то количество питательныхъ веществъ, какое они фактически заключаютъ, а большее или меньшее дѣйствительнаго. Въ свеклѣ, моркови, картофелѣ, молодой травѣ, картофельной бардѣ и сѣнѣ, кромѣ собственно бѣлковыхъ веществъ, содержится еще значительное и притомъ крайне измѣнчивое количество амидныхъ и другихъ азотистыхъ соединеній (изъ общаго количества азота на долю этихъ веществъ приходится отъ $\frac{1}{6}$ до $\frac{1}{2}$). Поэтому если названные кормовые продукты составляютъ значительную часть кормовой порціи, животное получить меньше настоящихъ бѣлковъ, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда въ его рационѣ преобладаютъ корма мало или совсѣмъ не содержащія другихъ азотистыхъ соединеній, кромѣ бѣлковыхъ (солома, мякина, зерна, отруби и жмыхи)*). Благодаря всему сказанному, хозяину необходимо зорко слѣдить за дѣйствіемъ составленныхъ имъ рационъ и вводить въ нихъ измѣненія сообразно съ указаніемъ опыта.

Выборъ кормовыхъ продуктовъ. При кормленіи скота важно не только дать животнымъ потребное количество питательныхъ веществъ и соблюсти опредѣленное между ними соотношеніе, необходимо также сдѣлать надлежащій выборъ кормовыхъ продуктовъ и приготовить ихъ соответственнымъ цѣли образомъ.

Крупный рогатый скотъ. Для телятъ въ первые 3—4 мѣсяца ихъ жизни цѣльное молоко составляетъ самое подходящее кормовое средство. По экономическимъ соображеніямъ, его употребленіе приходится однако ограничивать. Лучшій суррогатъ—снятое молоко; оно должно быть совершенно свѣжимъ (лучше прокипяченнымъ). Дачу снятого молока лучше начинать не раньше 5—8 недѣли, замѣняя имъ мало-по-малу цѣльное. Для пополненія недостающаго жира—льняная мука въ видѣ размола. Изъ другихъ растительныхъ кормовъ, дачу которыхъ можно начинать одновременно съ дачей снятого молока и даже нѣсколько раньше, самыми подходящими будутъ: нѣжное сѣно, овесъ (въ зернѣ или мукѣ), пшеничные отруби и льняные жмыхи**). Ячмень и рожь легко развиваютъ кислоты и вызываютъ колики и поносы. Съ 4-хъ-мѣсячнаго возраста телята молочныхъ породъ могутъ продовольствоваться исключительно растительнымъ кормомъ. Слѣдуетъ тщательно избѣгать употребленія слишкомъ холоднаго или горячаго поила; оно должно имѣть температуру царного молока. При выращиваніи телятъ мясныхъ породъ для поддержанія скороспѣлости не слѣдуетъ скупиться на цѣльное молоко и лучше оставлять телятъ подъ коровами или поить ихъ изъ шайки до 5 и даже 6 мѣсяцевъ. Бычковъ вообще нужно кормить нѣсколько обильнѣе телочекъ. Если у теленка появится поносъ, ему нужно убавить корма; жаднымъ телятамъ можно давать больше, чѣмъ обладающимъ плохимъ апетитомъ.

*) Необходимо замѣтить, что прежде, да въ большинствѣ случаевъ и теперь, для опредѣленія бѣлковыхъ веществъ, найденное въ кормѣ количество азота умножаютъ на 6,25 (соответствуютъ 16% азота въ бѣлкѣ). Понятно, что вычисленное такимъ образомъ количество бѣлковъ будетъ тѣмъ больше дѣйствительнаго, чѣмъ значительнѣе въ кормѣ содержаніе азотистыхъ веществъ не бѣлковой природы.

**) Жмыховъ можно давать столько же, какъ и овса, отрубей $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ овсяной порціи, тѣмъ меньше, чѣмъ моложе теленокъ.

Полученіе хорошаго молока, масла и сыра возможно лишь отъ коровъ, продовольствуемыхъ свѣжимъ, доброкачественнымъ кормомъ, не заключающимъ въ себѣ продуктовъ, сообщающихъ побочный привкусъ молоку, невыгодно мѣняющихъ консистенцію масла или нарушающихъ правильность созрѣванія сыровъ.

При откармливаніи скота больше простора въ выборѣ кормовыхъ продуктовъ; кромѣ того, послѣдніе могутъ задаваться въ большемъ количествѣ, безъ ущерба для дѣла.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ указаны главнѣйшіе продукты, употребляемые для продовольствія молочнаго и мясного скота и размѣры максимальныхъ дачъ.

	Молочный скоть.	Мясной скоть.
Хорошая трава дикопроростающая или посѣвная (состоящая изъ сладк. злаковъ) и сѣно изъ нея приготовленное	Сколько потребуется.	Сколько потребуется.
Вика, люцерна, красный клеверъ, эспарцетъ въ видѣ травы и сѣна	Сколько потребуется.	Сколько потребуется.
Солома и мякина овса, солома ячменя и мякина другихъ зерновыхъ хлѣбовъ	10—15 ф.	Сколько понадобится.
Солома и стручья гороха и бобовъ	Лучше избѣгать.	Сколько понадобится.
Барда	2—3 ведра.	6—7 ведеръ.
Пивная дробина (гуща)	10—15 ф., если совершенно свѣжая, въ противномъ случаѣ не давать.	Сколько понадобится.
Солодовые ростки	4—5 ф.	4—5 ф.
Жомъ и диффузион. силосованные остатки	Не давать.	2—3 пуда.
Силосованный кормъ	10—20 ф., если хорошъ, иначе лучше не давать.	1½—2 пуда.
Морковь и свекла	15—20 ф.	60—80 ф.
Картофель	15—20 ф.	50—60 ф.
Отруби	Сколько потребуется.	Сколько потребуется.
Жмыхи льняные и конопляные	1½—2 ф.	Сколько потребуется.
Овесъ	3—4 ф.	Сколько нужно.
Ячмень	Сколько потребуется.	Сколько нужно.
Кукуруза	3—4 ф.	Сколько нужно.
Горохъ и бобы	Возможно меньше.	Сколько нужно.

Примѣчаніе. Рабочимъ воламъ можно задавать тѣ же кормовыя средства, какъ и откармливаемымъ на убой; необходимо лишь ограничить употребленіе водянистыхъ кормовъ (жома, диффузионныхъ остатковъ, барды и корнеплодовъ), давая ихъ не болѣе половины вышеуказанныхъ количествъ. Молодымъ животнымъ до 1 года лучше совсѣмъ не давать барды, пивной дробины, жома (диффуз. остатковъ), силосованнаго корма, если послѣдній невысокаго качества, и картофеля, особенно сырого. 1—2-хлѣткамъ давать поименованныхъ кормовыхъ средствъ не болѣе ½ порціи взрослыхъ. Слѣдуетъ также воздерживаться отъ дачи телятамъ клевера и другихъ мотыльковыхъ въ зеленомъ состояніи, трава же изъ сладкихъ злаковъ—не вредна имъ.

Лошади. Для лошадей самый подходящій кормъ сѣно и овесъ. Если зубы въ порядкѣ, то овесъ предпочтительнѣе давать цѣльнымъ, одинъ или въ смѣси съ соломенной рѣзкой, чтобы лучше пережевывали. Рабочимъ лошадямъ часть овса (не болѣе $\frac{1}{4}$) можно замѣнять бобами или горохомъ. Подсоснымъ маткамъ полезно до $\frac{1}{2}$ овсяной порціи замѣнять пшеничными отрубями. Кукуруза, по дешевизнѣ рекомендуемая вмѣсто овса, содѣйствуетъ отучивнію, но лошади легко утомляются, сильно потѣютъ и теряютъ энергію. Чтобы избѣжать этого, не слѣдуетъ замѣнять болѣе $\frac{1}{3}$ овсяной порціи кукурузой. При кормленіи ячменемъ лошади легко жирѣютъ и хотя выглядятъ очень хорошо, но работаютъ хуже кормимыхъ овсомъ.

Рожь производитъ полнокровіе, метеоризмъ и колики, благодаря чему понижается рабочая способность лошадей. Отъ жмыховъ лошади становятся вялыми. Водянистыхъ кормовъ, легко вызывающихъ переполненіе кишечника и тѣмъ затрудняющихъ дыханіе, слѣдуетъ избѣгать. Жеребятамъ кромѣ сухого корма хорошо давать еще морковь въ количествѣ 5—10 ф. на голову въ сутки.

Овцы (мериносовыя и другихъ породъ) предпочитаютъ сухіе корма водянистымъ, сѣно любятъ мелкое, разнотравное, съ возвышенныхъ мѣстъ. Сѣно съ низинъ, особенно осочистое и съ хвощемъ, положительно вредно для овецъ и ко всему этому легко заражаетъ ихъ глистами. Мелкія отродья мериносовъ (электральнойя, негретти-инфантадо) мирятся со скудными пастбищами и зимою могутъ кормиться не такъ обильно, какъ болѣе крупныя.

Свиньи. До 2-хъ-мѣсячн. возраста поросятъ оставляютъ подъ матками. Овесъ дается только маленькимъ поросятамъ (до 3—4-хъ-мѣсячн. возр.). Изъ зернового корма свиньи особенно любятъ ячмень и гречу; при откармливаніи ими получается сало прекраснаго вкуса. Рожь (въ зернѣ и мукѣ) не слѣдуетъ давать одну — производитъ колики и свиньи становятся безпокойными. Жмыхи, кукуруза и барда даютъ сало мягкое и невкусное, лучше употреблять ихъ въ началѣ откармливанія. Отруби перевариваются свиньями хуже, чѣмъ др. с.-х. животными, и потому ихъ не слѣдуетъ давать много, особенно поросятамъ. Картофель для взрослыхъ въ вареномъ видѣ очень пригоденъ. Свеклу и морковь свиньи ѣдятъ менѣе охотно. Остатки молочнаго хозяйства (снятое молоко, сыворотка и пахта) могутъ играть при кормленіи свиней выдающуюся роль. При недостаткѣ ихъ, а равно и барды, мучной кормъ слѣдуетъ давать частью въ видѣ поила, частью въ видѣ мѣсива и только зерно скармливать сухимъ.

Приготовленіе корма. Измельченіе. Наичаще рѣжутъ солому, рѣже сѣно (когда оно грубо). Можно принять за правило, если соломы и вообще сухого корма животныя получаютъ мало, если задается много мягкихъ водянистыхъ кормовъ и у животныхъ зубы въ порядкѣ, въ изрѣзываніи грубаго корма или какойнибудь иной его подготовкѣ нѣтъ необходимости. Длина рѣзки: рогатому скоту $1\frac{1}{2}$ —2 вершка, лошадямъ— $\frac{3}{4}$ —1 вершокъ и овцамъ— $\frac{1}{2}$ вершка. Рѣзку смѣшиваютъ съ зерновымъ кормомъ, съ измельченными корнеплодами, квашенымъ кормомъ, отрубями, цѣльнымъ зерномъ, мукою и дроблеными жмыхами.

Пареніе соломы. Чтобы солому охотнѣе поѣдали животныя, ее (предварительно изрѣзавъ) парятъ; всего лучше въ плотно закрывающихся деревянныхъ чанахъ съ двойнымъ дномъ. Отверстіе паропроводной трубы устраиваютъ на срединѣ высоты чана или въ промежуткѣ между двумя днами. Для спуска скопляющейся воды внизу чана (ближе къ нижнему дну) продѣлываютъ отверстие, закрываемое краномъ или простою деревянною втулкою. Пропусканіе пара продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока онъ не

станетъ пробиваться изъ подъ крышки, послѣ чего кормъ оставляется въ чанѣ на нѣсколько часовъ для сильнѣйшаго размягченія. Если не имѣется паровика, довольствуются обвариваніемъ соломы кипящею водою. Для этого солому (рѣзанную), одну или смѣшанную съ корнеплодами и пересынанную мукою, отрубями или жмыхами, помѣщаютъ въ деревянные чаны и послѣдно поливаютъ кипяткомъ изъ садовой лейки съ ситечкомъ. Наполнивъ чанъ, закрываютъ его плотно деревянной крышкой и оставляютъ на 5—6 часовъ. Въ хозяйствахъ, располагающихъ бардою, для размягченія соломы вмѣсто кипящей воды можетъ служить горячая барда.

Приготовленіе самопрѣлага корма. Размягченія соломы можно достигнуть еще и при помощи такъ называемаго самонагрѣванія ея; для этого изрѣзанную солому складываютъ въ ящикъ или еще лучше въ яму, обшитую досками, обливаютъ каждый слой (толщиною около 6—8 вершковъ) водою такъ, чтобы послѣдняя равномерно смочила солому, и слегка утрамбовываютъ деревянными трамбовками или ногами. Наполнивъ ящикъ или яму, закрываютъ ихъ крышкой, на которую кладутъ небольшой грузъ. Развивающееся во влажной соломе броженіе сопровождается повышеніемъ температуры и ведетъ къ ея размягченію. Дня черезъ 2—4 (смотря по температурѣ внѣшняго воздуха и богатству соломы легко забраживающими веществами) кормъ готовъ. Для успѣшнаго приготовленія самопрѣлага корма, въ томъ случаѣ, когда оно производится въ ящикахъ, необходимо чтобы температура воздуха была на нѣсколько градусовъ выше нуля. Вода не должна быть очень холодна и наконецъ въ самой соломе должно быть достаточно способныхъ бродить веществъ. Если же солома не травяниста, то и для болѣе энергичнаго броженія полезно прибавлять къ ней сѣнной трухи или пересыпать ее небольшимъ количествомъ муки или отрубей. При неимѣннй теплаго помѣщенія приготовленіе самопрѣлага корма слѣдуетъ производить въ обшитыхъ досками ямахъ, въ которыхъ солома лучше защищена отъ охлажденія. Для непрерывнаго полученія самопрѣлага корма необходимо имѣть четыре ящика или ямы, изъ нихъ будутъ 3 наполнены, а 4-я очищается. При устройствѣ ямъ можно рекомендовать одну общую яму дѣлить крестообразно перегородкой на 4 части. Благодаря такому расположенію, вновь закладываемый кормъ, находясь въ сосѣдствѣ съ отдѣленіями, заряженными раньше, будетъ согрѣваться ихъ теплотою и забраживать скорѣе, что особенно важно въ холодное время. Для предупрежденія порчи самопрѣлага корма необходимо строго слѣдить за чистотою ящиковъ или ямъ. Размѣръ ящиковъ или ямъ, въ которыхъ заготавливается самопрѣлый кормъ, долженъ соответствовать количеству потребляемаго въ сутки корма. Для удобства разгрузки лучше не дѣлать ямъ глубже 2 и шире 3—4 аршинъ. Такъ какъ кубич. саж. (27 куб. арш.) изрѣзанной сухой соломы вѣситъ около 120—130 п., а кубической аршинъ около 4 п. 16 ф.—4 п. 32 ф., то, зная, сколько соломы задается ежедневно на голову, легко вычислить, какой объемъ должна имѣть яма. Если, напр., въ хозяйствѣ содержится 180 шт. скота и средняя суточная дача соломы на голову равняется 20 ф., то въ сутки понадобится всѣмъ животнымъ 90 п. соломы, а въ четверо сутокъ — 360 пудовъ. Такое количество корма можетъ помѣститься въ ямѣ слѣдующихъ размѣровъ: 2 арш. глубины, 4 арш. ширины и 10 арш. длины (объемъ 80 куб. арш. или около 3 куб. саж.). Раздѣливъ эту яму на 4 части, получимъ отдѣленія емкостью каждое 20 куб. арш., въ которыхъ можетъ помѣститься суточная порція корма. *Подготовка клубней и корнеплодовъ.* *Промывка.* Простѣйшее приспособленіе — вращающійся цилиндрической рѣшетчатый барабанъ, въ которомъ нѣкоторыя изъ пластинокъ вынимаются и черезъ образуемое отверстіе происхо-

дять нагрузка и разгрузка. Барабанъ помѣщается надъ чаномъ съ водою такъ, чтобы онъ былъ погруженъ въ послѣднюю на $\frac{1}{2}$ своей толщины. *Использованіе* корнеплодовъ производится обыкновенно въ томъ случаѣ, когда они скармливаются сырыми. Рѣзать нужно не очень мелко, отнюдь не превращать въ мязгу. Варка моркови и др. корней — излишняя, если они хорошо сохранились. Картофель же свиньямъ варять всегда, а рогатому скоту, если дача превосходитъ на голову 10—20 ф. или когда онъ испорченъ.

Вліяніе подготовки кормовъ на ихъ переваримость. Отъ описанныхъ способовъ подготовки переваримость отнюдь не увеличивается, наоборотъ — отъ варки и самонагрѣванія переваримость даже уменьшается, какъ показываютъ разные опыты надъ животными. Цѣль подготовки — сдѣлать кормъ вкуснѣе, мягче, облегчить смѣшеніе кормовыхъ продуктовъ другъ съ другомъ.

Подготовка зерна заключается въ дробленіи, размолѣ въ муку и размачиваніи. Обыкновенно довольствуются дробленіемъ зерна, которое можно производить не только на зернодробилкахъ, но и на обыкновенныхъ мельницахъ — раздвинувъ жернова. Дробленіе овса лошадямъ умѣстно лишь въ томъ случаѣ, когда зубы у нихъ плохи; кукурузу-же, ячмень, горохъ, бобы, чечевицу, рожь и льняныя сѣмена лучше дробить, такъ какъ они трудно разжевываются въ цѣльномъ видѣ. вмѣсто дробленія, горохъ, бобы и др. мотыльковые можно давать размоченными въ водѣ (за сутки до дачи).

Дача подготовки жмыховъ ихъ или дробятъ на жмыходробилкахъ, или же, что гораздо проще, размельчаютъ обухомъ топора, а если жмыхи тверды, то предварительно смочивъ водою, кладутъ въ не очень жарко натопленную печку или распариваютъ въ парущкѣ и потомъ уже измельчаютъ.

Концентрированные корма задаются животнымъ или одни (въ сухомъ видѣ или въ видѣ болтушекъ), или же въ смѣси съ др. кормовыми продуктами. Дачу сухихъ кормовъ или только слегка увлажненныхъ (для предупрежденія распыленія) слѣдуетъ предпочесть дачѣ болтушекъ, такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ животныя глотаютъ, не разжевывая и недостаточно ослюняя кормъ, что понижаетъ его переваримость.

Дача поваренной и др. солей. Поваренную соль лучше давать животнымъ въ видѣ глыбокъ (т. наз. „ледянка“), предоставляя животнымъ потреблять столько, сколько хотятъ. Но такъ какъ ледянку не вездѣ можно достать и она дороже, то многіе предпочитаютъ давать соль мелкую. Крупн. рог. скоту Ю. Кюнъ совѣтуетъ давать $\frac{1}{4}$ лота соли на 100 ф. живого вѣса, что на 30-пудовое животное составляетъ ок. 3 лотовъ. Эту дачу въ нѣкоторыхъ случаяхъ (при кормленіи луговымъ или преимущественно изъ злаковъ состоящимъ сѣномъ, жмыхами, отрубями и зерномъ) можно понижать на $\frac{1}{2}$; при дачѣ же картофеля, картофельной барды, корнеплодовъ, клевера и другихъ мотыльковыхъ держатся нормы, рекомендуемой Ю. Кюномъ и даже повышаютъ ее до $3\frac{1}{2}$ —4 л. на голову вышеупомянутаго жив. вѣса. На 10 шт. овецъ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ лота соли; лошадямъ $\frac{1}{2}$ —1 лотъ. Мелкую соль передъ задачей прибавляютъ къ мѣсиву или, распутивъ въ водѣ, обрызгиваютъ послѣднею сухой кормъ, наконецъ, даютъ съ пойломъ. Употребленіе фосфорнокислой извести и мѣлу можетъ быть рекомендовано лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда животныя терпятъ въ нихъ недостатокъ. Наибольшую потребность въ фосфорной кисл. и извести имѣютъ молодые животныя, беременныя и производяція молоко. При одновременномъ недостаткѣ фосфорной к. и извести слѣдуетъ давать трехосновную фосфорно-

кислую известь, въ видѣ тончайшаго порошка, телятамъ и жеребятѣмъ по 3—3½ лота на голову, взрослымъ животнымъ въ 1½—2 раза болѣе. При недостаткѣ только извести достаточно давать мелко истолченный мѣлъ (2—2½ лота молодяку и до 3—5 взрослымъ въ день). При замѣнѣ искусственно приготовленной трехосновой фосфорно-кислой извести костяною мукою, которую животныя принимаютъ менѣе охотно, особенно если она хранилась въ сыромъ мѣстѣ и получила непріятный запахъ, послѣдней брать въ два раза больше.

Опредѣленіе вѣса животныхъ измѣреніемъ.

При сколько нибудь тщательномъ веденіи скотоводства хозяину нерѣдко бываетъ необходимо узнавать вѣсъ животныхъ. Нужно это для того, чтобы слѣдить за развитіемъ молодняка, успѣхами откармливанія и т. д. Дороговизна вѣсовъ сильно мѣшаетъ ихъ распространенію и даже во многихъ изъ благоустроенныхъ хозяйствъ вѣсы до сихъ поръ признаются излишнею роскошью. Еще рѣже практикуется взвѣшиваніе скота въ небольшихъ хозяйствахъ. Вѣсъ животныхъ можно, однако, опредѣлять не только съ помощью вѣсовъ, но и измѣреніемъ. Для этой цѣли уже давно предлагались различные способы. Съ однимъ изъ нихъ мы познакомимъ читателей въ настоящей замѣткѣ, именно со способомъ Матвевича, такъ какъ, по нашимъ наблюденіямъ, онъ даетъ довольно удовлетворительные результаты, недурно согласующіеся съ результатами прямыхъ взвѣшиваній.

Для опредѣленія вѣса животныхъ измѣреніемъ Матвевичъ конструировалъ особенную тесьму, длиною около 3 метровъ (нѣсколько болѣе 4 аршинъ), съ одной стороны раздѣленную на сантиметры (черныя дѣленія), съ другой—на дѣленія различной величины, обозначенныя красною краскою. Исходною точкою тѣхъ и другихъ дѣленій служитъ небольшое мѣдное колечко, вправленное въ тесьму, черезъ центръ котораго проходитъ нулевая черта.

Красныя дѣленія, величина которыхъ постоянно увеличивается, обозначены цифрами отъ 0 до 99, вмѣсто 100 стоитъ 00, послѣ чего дѣленія опять начинаются съ 1-го и продолжаются до 47.

При измѣреніи животныхъ всѣ отсчеты производятся на той сторонѣ тесьмы, на которой нанесены красныя дѣленія. Самое измѣреніе производится слѣдующимъ образомъ. Помѣщаютъ животное на горизонтальномъ основаніи, придають головѣ и шеѣ среднее положеніе и правильно устанавливаютъ переднія и заднія ноги; потомъ, помѣстившись съ лѣвой стороны животнаго, измѣряютъ обхватъ его туловища въ самомъ широкомъ мѣстѣ (черезъ пупъ), обративъ наружу красныя дѣленія тесьмы. Концы тесьмы слѣдуетъ укладывать не другъ на друга, а помѣщать ихъ рядомъ и притомъ такъ, чтобы нулевая черта приходилась сбоку туловища. Передъ отсчетомъ необходимо нѣсколько разъ передвинуть концы тесьмы вверхъ и внизъ для того, чтобы тесьма приняла правильное положеніе, перпендикулярно къ оси тѣла, и плотно прилегла къ нему, не врѣзываясь, однако, въ кожу.

Отсчитанное число (напр., 36) удваиваютъ (72) и записываютъ; затѣмъ измѣряютъ длину туловища, предварительно придавъ спинѣ животнаго прямое положеніе. Длина туловища измѣряется отъ линіи, соединяющей передніе края лопатокъ до сѣдалищнаго бугра*) (праваго или лѣваго), при-

*) Сѣдалищнымъ бугромъ, какъ извѣстно, называется обращенный назадъ выступъ тазовой или безмянниной кости. Сѣдалищные бугры лежатъ внизу, къзади и кънаружи отъ корня хвоста и представляютъ собою наиболѣе удаленныя назадъ точки туловища. На живомъ животномъ сѣдалищные бугры легко прощупываются.

чемъ тесьма укладывается правѣе или лѣвѣе срединной линіи спины.

Если нулевая черта тесьмы находится на линіи, соединяющей передніе углы лопатокъ, то стоящее въ мѣстѣ пересѣченія вертикальной линіи, касательной къ лѣвому или правому сѣдалищному бугру, съ тесьмою число покажетъ длину туловища, положимъ 22. Это число прибавляютъ къ удвоенному обхвату туловища (72) и изъ полученной суммы (94) вычитаютъ 18 (76). Если животное нормально упитано и сложено, не жирно и не узкогрудо, этимъ дѣло и оканчивается; остается только, обративъ тесьму черными дѣлениями кверху, посмотрѣть, какое число миллиметровъ (1 сантиметръ=10 миллиграммъ) соответствуетъ 76. Оказывается, что 575. Это и будетъ, выраженный въ килограммахъ, вѣсъ животного, а такъ какъ 1 пудъ=16,4 килогр., то наше животное будетъ вѣсить 35 пудовъ.

Для животныхъ жирныхъ, смотря по степени откормленности къ полученной разности (въ нашемъ примѣрѣ 76) слѣдуетъ прибавить 1, 2 или 3, а если животное узкогрудо, вислобрюхо и плохо упитано—отнять отъ нея 1, 2 и даже 3 и тогда уже искать на сторонѣ съ черными дѣлениями соответственное число миллиметровъ. Тесьма Матвевича стоитъ около 5 рублей и такъ какъ достать ее у насъ довольно затруднительно, обыкновенную же тесьму съ дѣлениями на сантиметры можно купить гораздо легче и дешевле (за 2—3 рубля), то гораздо удобнѣе воспользоваться послѣдней для измѣренія животныхъ, переводя ея дѣленія на дѣленія (красныя) тесьмы Матвевича, что и сдѣлано нами въ нижеслѣдующей таблицѣ *):

Сантиметры.	Дѣленія тесьмы.	Сантиметры.	Дѣленія тесьмы.	Сантиметры.	Дѣленія тесьмы.	Сантиметры.	Дѣленія тесьмы.
25	40	46 ² / ₃	67	87	94	162	21
25 ² / ₃	41	47 ³ / ₄	68	89	95	165 ³ / ₄	22
26 ¹ / ₃	42	49	69	91	96	169 ² / ₃	23
27	43	50	70	93 ¹ / ₄	97	173 ² / ₃	24
27 ¹ / ₂	44	51 ¹ / ₄	71	95 ¹ / ₃	98	177 ² / ₃	25
28 ¹ / ₄	45	52 ¹ / ₃	72	97 ² / ₃	99	181 ³ / ₄	26
28 ³ / ₄	46	53 ² / ₃	73	100	00	186	27
29 ¹ / ₂	47	54 ³ / ₄	74	102 ¹ / ₄	1	190 ¹ / ₃	28
30 ¹ / ₄	48	56 ¹ / ₄	75	104 ² / ₃	2	194 ³ / ₄	29
30 ³ / ₄	49	57 ¹ / ₂	76	107	3	199 ¹ / ₃	30
31 ¹ / ₂	50	58 ³ / ₄	77	109 ¹ / ₂	4	204	31
32 ¹ / ₃	51	60 ¹ / ₄	78	112	5	208 ³ / ₄	32
33	52	61 ¹ / ₂	79	114 ² / ₃	6	213 ¹ / ₃	33
33 ³ / ₄	53	63	80	117 ¹ / ₃	7	218 ² / ₃	34
34 ² / ₃	54	64 ¹ / ₂	81	120	8	223 ³ / ₄	35
35 ¹ / ₂	55	66	82	123	9	229	36
36 ¹ / ₃	56	67 ¹ / ₃	83	125 ³ / ₄	10	234 ¹ / ₃	37
37	57	69	84	128 ² / ₃	11	239 ³ / ₄	38
38	58	70 ² / ₃	85	131 ² / ₃	12	245 ¹ / ₃	39
38 ³ / ₄	59	72 ¹ / ₃	86	134 ³ / ₄	13	251	40
39 ³ / ₄	60	74	87	138	14	257	41
40 ² / ₃	61	75 ³ / ₄	88	141	15	263	42
41 ² / ₃	62	77 ¹ / ₂	89	144 ¹ / ₂	16	269	43
42 ² / ₃	63	79 ¹ / ₃	90	147 ³ / ₄	17	275 ¹ / ₃	44
43 ² / ₃	64	81 ¹ / ₄	91	151 ¹ / ₄	18	281 ² / ₃	45
44 ² / ₃	65	83	92	154 ³ / ₄	19	288 ¹ / ₄	46
45 ² / ₃	66	85	93	158 ¹ / ₃	20	295	47

Въ таблицѣ правѣе графъ, въ заголовкѣ которыхъ стоятъ „сантиметры“, находятся графы съ соответствующими имъ дѣлениями тесьмы Матвевича.

*) Для точности измѣреній животныхъ важно, чтобы тесьма не вытягивалась, необходимо поэтому требовать, чтобы въ тесьмѣ были затканы въ продольномъ направленіи проволоки.

Измѣривъ описаннымъ уже способомъ обхватъ туловища и длину его, находятъ, положимъ, что обхватъ равняется 226, а длина 167 сантиметрамъ. Въ таблицѣ нѣтъ 226. Ближайшее меньшее къ нему число $223\frac{3}{4}$, а ближайшее большее 229; первому соответствуетъ 35, а второму 36 дѣлений тесьмы Матвѣвича. Такъ какъ разницѣ $5\frac{1}{4}$ ($229 - 223\frac{3}{4} = 5\frac{1}{4}$) соответствуетъ одно дѣленіе тесьмы Матвѣвича, то разницѣ $2\frac{1}{4}$ ($226 - 223\frac{3}{4} = 2\frac{1}{4}$) будетъ соответствовать X, откуда $X = 0.43$. Слѣдовательно, 226 сантиметрамъ соответствуетъ 35.43. Удвоивъ это число, получаемъ 70.86; 167 сантиметровъ также не находимъ въ нашей таблицѣ. Опять беремъ два числа (ближайшее меньшее и ближайшее большее) $165\frac{3}{4}$ и $169\frac{2}{3}$, разница ихъ приблизительно = 4 и этой разницѣ соответствуетъ одно дѣленіе тесьмы Матвѣвича; поэтому разницѣ $1\frac{1}{4}$ ($167 - 165\frac{3}{4} = 1\frac{1}{4}$) будетъ соответствовать X, откуда $X = 0.31$. Слѣдовательно, 167 соответствуетъ 22.31. Приложивъ это число къ двойному обхвату туловища (70,86), получимъ 93,17 или округляя 93. Изъ этого числа нужно вычесть 18, полученную разность оставить неизмѣнной, прибавить къ ней или отнять отъ нея 1—3, смотря по тѣлосложенію животнаго и степени его упитанности, и найти въ нашей таблицѣ, сколько миллиметровъ соответствуетъ найденному такимъ образомъ числу. Раздѣливъ полученный вѣсъ на 16.4, опредѣлимъ, сколько пудовъ вѣситъ животное.

Опредѣленіе живого вѣса скота путемъ обмѣра по способу М. Трухановскаго и выходъ продуктовъ убоя по П. Кулешову.

Умѣніе опредѣлить живой вѣсъ скота на глазомѣръ и путемъ измѣренія съ лентою въ рукахъ имѣетъ большое практическое значеніе за отсутствіемъ въ каждый данный моментъ вѣсовъ, пригодныхъ для этого, именно въ случаѣ продажи скота на убой или покупки тощаго скота для нагула на пастбищахъ или для откорма при винокуренныхъ и другихъ подобныхъ заводахъ. Но кромѣ знанія живого вѣса важно имѣть болѣе или менѣе ясное представленіе о томъ, что можетъ дать продаваемый скотъ мяснику или во что бы прасоль оцѣнилъ подобную же скотину (на случай не продажи, а покупки).

Что касается опредѣленія живого вѣса скота, то наиболѣе простой и наиболѣе точный способъ, какъ показали сравнительныя испытанія въ нѣсколькихъ пунктахъ, предложенъ М. Трухановскимъ. Для опредѣленія живого вѣса рогатаго скота по этому способу надо имѣть простую ленту съ дѣленіями въ вершкахъ и доляхъ вершка. Такою лентою измѣряютъ длину туловища животнаго отъ корня хвоста до холки или до передней лопатки и обхватъ въ груди, для чего перекидываютъ ленту по-за холкой, а снизу непосредственно за передними ногами. Зная длину туловища животнаго и обхватъ въ подпругѣ, данные въ вершкахъ, стоитъ перемножить полученные цифры и получится съ поразительной точностью вѣсъ животнаго въ фунтахъ. Если длина животнаго отъ холки до корня хвоста 30 в. и обхватъ въ груди 40, то вѣсъ животнаго равняется 30×40 фун. или 30 пуд. Способъ этотъ выведенъ по даннымъ обмѣра и взвѣшиваній русскаго степного скота, но затѣмъ провѣренъ для простаго центрально-русскаго скота, голландской, холмогорской, альгаусской и симментальской породъ.

Что касается выхода различныхъ продуктовъ при убоѣ скота, то П. Ку-

дешовъ на основаніи опытовъ на столичныхъ бойняхъ нашель, что на 100 ф. живого вѣса приходится:

У скота.	Тошлаго.		Полукормленнаго.		Очень жирнаго.			
	Мяса.	Сала.	Мяса.	Сала.	Мяса.	Сала.		
Великорусскаго . . .	38,9—41,0	—	42,0—46,1	2,6	—	47,0—49,2	4,0	—
Украинскаго . . .	45,8—48,6	2,4—5,2	49,5—51,2	3,2	—	52,0—53,6	5,9	6,8
Калмыцкаго . . .	46,4—49,8	2,3—6,4	50,2—51,0	5,3	—	56,0—57,8	6,2	8,3
Киргизскаго . . .	48,3—50,9	5,1—7,8	50,0—52,4	5,6	—	55,3—59,3	7,2	15,0

Вѣсъ кожи у великорусскаго скота — 7,0⁰/о живого вѣса, у малоросійскаго — 7,1⁰/о, у калмыцкаго — 6,8⁰/о и у киргизскаго 6,7⁰/о. Вѣсъ головы и ногъ у великорусскаго скота — 5,2⁰/о, у украинскаго — 5,4, у калмыцкаго — 5,1 и у киргизскаго — 4,7⁰/о; вѣсъ желудка и кишекъ у великорусскаго скота 8,2⁰/о живого вѣса, у киргизскаго 4,8, у калмыцкаго и украинскаго немного меньше, чѣмъ у великорусскаго.

Соединивъ знаніе удѣльнаго вѣса со знаніемъ только что указанныхъ результатовъ прямого же опыта, нетрудно опредѣлить весьма точно, какъ продажную, такъ и покупную стоимость убойнаго скота.

Снарядъ для чистки садовыхъ дорожекъ.

Чистка садовыхъ дорожекъ, быстро заростающихъ сорными травами, обходится, обыкновенно, недешево, ибо для этого нужно немало поденъ-щицъ съ обычными ручными сапами. Между тѣмъ, успѣшная и дешевая чистка садовыхъ дорожекъ достигается въ остзейскомъ краѣ очень простымъ и остроумнымъ снарядомъ, изображеннымъ на рисункѣ 14-мъ. Снарядъ, какъ это видно на рисункѣ, относится къ числу самодѣльныхъ, доступныхъ всякимъ плотнику и кузнецу. Это остовъ обычной одноколенной тачки безъ ящика, имѣющей простое деревянное колесо, диаметромъ не болѣе переднихъ бѣгунковыхъ колесъ. Два основные



Рис. 14.

бруска-ручки *e, e'* связаны между собою деревянными или желѣзными распорками *d, d*; между брусковъ *e, e'* на желѣзной оси укрѣплено помянутое колесо *f*; къ этимъ же брускамъ *e, e'* прикрѣплены желѣзныя полосы *b, b* и *c, c'*, изъ коихъ двѣ послѣднія подвижны и вверху укрѣпляются шпильками или затычками въ нѣсколькихъ дырочкахъ; къ полосамъ *b, b'* прикрѣпленъ широкій ножъ *a* съ закругленными бортами, который, вѣдствие подвижности полосъ *c, c'*, можетъ устанавливаться подъ разными углами въ отношеніи къ дорожкамъ. Дѣлается описанный снарядъ шириной не менѣе

$\frac{3}{4}$ аршина и приводится въ дѣйствиѣ такъ, какъ это изображено на рисункѣ 14-мъ. Сразу очищается полоса дорожки, равная ширинѣ снаряда. При этомъ условіи и при легкости снаряда, работа чистки дорожекъ идетъ весьма успѣшно.

Простая коптильня.

Въ деревенскомъ быту нерѣдко приходится почтеннымъ хозяйкамъ встрѣчать затрудненія относительно копченія домашнихъ колбасъ и ветчины въ небольшихъ количествахъ. Инымъ приходится посылать даже въ ближайшіе города, къ мѣстнымъ колбасникамъ. Понятно, что это представляетъ немало неудобствъ, не говоря уже о томъ, что такое копченье можетъ обусловливать иногда нечаянный или умышленный подмѣнъ хорошихъ издѣлій на дурныя. Наконецъ, заглазная операція копченья производится не такъ, какъ-бы слѣдовало. Часто ветчина привозится изъ города мало прокопченая и потому не вполне обезпеченная для храненія въ прокъ.

Особенно это случается тамъ, гдѣ дороги дрова. Колбасники пользуются отдаленностью заказчика отъ города и посылаютъ непрокопченное, въ надеждѣ на то, что не станутъ-де возвращать опять. Да зачастую, бывшую въ копченьи ветчину скоро и не попробуютъ, а вѣшнее она настолько черна, что трудно судить о достоинствѣ работы. Да и вообще всякій колбасникъ-специалистъ будетъ дѣлать все возможное, чтобы отучить любителей домашнего производства колбасъ



Рис. 15.

и т. п. продуктовъ свиньи, чтобы побольше торговать собственнымъ товаромъ.

Въ виду этого не можемъ не обратить вниманіе нашихъ почтенныхъ читательницъ на изображенную на рисункѣ 15-мъ простую фермерскую коптилку, состоящую изъ деревяннаго ящика кубической или иной формы, поставленнаго на деревянныхъ ножкахъ съ раскосами. Одна изъ стѣнокъ ящика, повѣшенная на петляхъ, служитъ дверцей, изображенной на рисункѣ отворенною. Съ противоположной стороны внизу вырѣзывается дыра, обмазываемая глиной или защищаемая кускомъ гончарной трубы. Въ эту дыру вводится дымовая желѣзная труба отъ какой-либо печи, въ данномъ случаѣ — желѣзной, которая можетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, годиться и для отопленія какого либо помѣщенія.

Понятно, что при желаніи устроить коптильню возможно дешевле, можно приладить къ ней, гдѣ нибудь въ сараѣ или подъ какимъ либо навѣсомъ, гдѣ нѣтъ опасности отъ огня, простой очагъ изъ 2—3 десятковъ кирпичей, вродѣ тѣхъ, которые дѣлаются въ садахъ для варки варенья.

Внутри ящика, такъ сказать на потолкѣ его, вколачиваются нѣсколько крючьевъ, на которые вѣшаются колбасы, ветчина, полотки и т. под., а внизу, на дно, — ставится посуда для собиранія капающаго сала. Когда въ коптилкѣ нѣтъ надобности, для нея всегда найдется мѣсто въ любомъ сараѣ.

Автоматическія крышка и дверь для отхожаго мѣста.

Въ провинціальныхъ городахъ и въ деревенскомъ быту, гдѣ невозможно устройство ватеръ или пудръ-клозетовъ, приходится устраивать отдѣльныя отъ жилыхъ зданій отхожія мѣста съ выдвигающимися ящиками для фекальныхъ массъ. Этого рода ретиряды, такъ сказать, ретиряды, при обыкновенныхъ простѣйшихъ стульчакахъ и дверяхъ, распространяють по двору зловоніе, ибо стоятъ съ постоянно открытыми настежь дверями и незакрытыми очками.

Между тѣмъ и эти ретиряды можно дѣлать менѣе зловонными и вредными въ гигиеническомъ отношеніи и притомъ съ незначительными на

это затратами. Прежде всего нуженъ хорошо сколоченный изъ толстыхъ досокъ и обитый желѣзомъ ящикъ, тщательно осмоленный внутри и снаружи корабельною смолою. Ящикъ этотъ долженъ устанавливаться подъ стульчакомъ такъ, чтобы помимо его не могли попадать ни жидкія, ни компак-



Рис. 16.

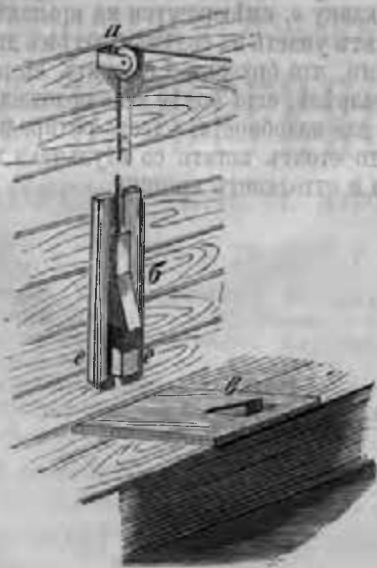


Рис. 17.



Рис. 18.

тные изверженія. Онъ долженъ быть на колесахъ и имѣть крюкъ, на который можно бы было набрасывать кольцо валька и легко вывозить въ поле, при помощи одной лошади. Дверь, въ которую вкладывается ящикъ подъ стульчакомъ, должна притворяться вплотную. Подъ стульчакомъ, надъ фекальнымъ ящикомъ, устанавливается деревянная плотно сколоченная и осмоленная, или-же изъ цинкованнаго желѣза вытяжная труба, которая бы возможно выше выступала надъ будкой ретирадника. Стульчакомъ дол-



СКЛАДЪ
Земледѣльческихъ Машинъ и Орудій
К. И. ЮРГЕНСЪ

СИМБИРСКЪ (д. К. И. ЮРГЕНСЪ).

Существуетъ съ 1855 г.

Представитель Воткинскаго казеннаго завода, заводовъ: Эмиль Липгартъ и К^о, Людвигъ и Смитъ, Акціонернаго Общества Г. Ф. Эккертъ, Адриансъ, Платъ и К^о, Бр. Реберъ и другихъ.

Земледѣльческія машины, приборы по сельскому хозяйству лучшихъ русскихъ и заграничныхъ заводовъ въ большомъ выборѣ и количествѣ на складѣ.

Цѣны, вслѣдствіе прямыхъ сношеній съ заводами, умѣренныя.

Смазочныя масла. Колесная мазь.

Земскимъ управамъ скидки.

Каталоги и прейсъ-куранты высылаются безплатно.

Мастерская для починокъ. Монтеры для установки.

СПИСОКЪ

нѣкоторыхъ керосиновыхъ двигателей „Отто-Дейцъ“, поставленныхъ мною для сельскаго хозяйства и мельницъ:

Лош. сил.

- 2 Водокачка С. Юнкеръ, Моск. губ.
 2 " Гр. Чернышова-Кругликова Моск. губ.
 2 " Понизовкина Н. с-вей, Яросл. губ.
 2 " Бар. А. Кнопъ, Моск. губ.
 3 Мельница А. С. Варыпаева, Тамб. губ.
 4 " Т. В. Киселева, Тавр. г.
 4 " М. Е. Халимендикъ, Таврич. губ.
 4 Молотилка и крахмальн. зав. Маркиза Кампанари, Калуж. г.
 4 Мельница М. И. Евстратова, Таврич. губ.
 4 " " " " " "
 4 " Я. И. Аксенова, Орл. г.
 4 Молотилка В. Т. Бѣлородова, Тульск. губ.
 4 Шасталка бр. Долговыхъ " "
 4 Мельница И. А. Аршинова, Орл. г.
 4 " и молотилка кн. Н. С. Щербатова Моск. губ.
 4 Молотилка кн. С. Д. Горчакова, Калуж. губ.
 4 Шасталка бр. Милевскихъ, Тул. г.
 4 Мельница В. В. Другова, Ряз. г.
 4 Молотилка В. В. Сомовой, Тул. г.
 4 Водокачка П. Е. Сувчинскаго, Кіевск. губ.
 4 Мельница Э. К. Букаты, Яросл. г.
 6 " П. Г. Агагулова, Кубан. об.
 6 " И. И. Хмѣликъ, Ворон. г.
 6 Крупоружка Н. Н. Алексѣевой, Уфимск. губ.
 6 Молотилка, крахмальн. зав. и пр. В. Н. Кожина, Ряз. губ.
 6 " и мельница ген. И. А. Коломнина, Орл. губ.
 6 Мельница А. Т. Мирошниченко, г. Самаркандъ,
 6 " и молотилка И. Н. Стояновскаго, Ворон. губ.
 8 " П. М. Розанова, Тул. г.
 8 " Родіонова, О. В. Д.
 8 Молотилка И. Е. Воронина, Сарг. г.
 8 Мельница бр. Рыкаловыхъ, Тул. г.
 8 " Н. М. Жеребцова, Куб. об.
 8 " фосфоритовъ И. В. Мюге. Смол. губ.
 8 " И. Э. Еремина, Тамб. г.
 8 " И. И. Нестерова, Уфим. г.
 8 " И. М. Степанова, Орл. г.
 8 Крупоружка М. И. Поповой, Там. г.
 8 Мельница В. Ц. Телелюева, Ряз. г.
 8 " И. С. Алексѣева, Тамб. г.
 8 " С. А. Кононенко, Харьк. г.
 8 " Ф. Варкентинъ, Тавр. г.
 16 Маслоб. зав. Осетрова и Чернышова, Оренб. губ.

Лош. сил.

- 8 Мельница А. А. Бѣлянкина, Влад. г.
 8 " А. А. Кирѣева, Тульск. г.
 8 " и молотилка С. И. Волкова, Саратов. г.
 8 " И. В. Симбирцева О. В. Д.
 8 " Е. Поросятникова, Куб. об.
 8 " М. М. Давилова, О. В. Д.
 8 Маслобойня Г. В. Синельникова, Ворон. г.
 8 Молотилка В. В. Оболенскаго, Черниг. г.
 10 Мельница Б. А. Газарова, Самаркандъ.
 12 " А. И. Аксенова, Орл. г.
 12 " В. А. Маторина, " "
 12 " " " " "
 12 " А. А. Кононенко, Харьк. г.
 12 " А. М. Старова, Тамб. г.
 12 " Ерохина, Калуж. губ.
 12 " Э. П. Самовичъ, Витеб. г.
 12 " Н. С. Говорова, Орл. г.
 12 " М. В. Стрѣлкова, Уфим. г.
 12 " А. П. Киселева, Подол. г.
 12 " И. Г. Грудева, Орл. г.
 12 " В. В. Тихомирова, Сарг. г.
 12 " К. И. Попова, Тамб. г.
 12 " Н. Есменскаго съ 6-ми, Курск. губ.
 12 " М. Г. Поповой, Орл. г.
 12 " А. Д. Гридина, Курск. г.
 12 " В. Т. Бѣлородова, Тул. г.
 12 " А. М. Сикерина, Кур. г.
 12 " М. Н. Поликарпова, Кур. г.
 12 " Бр. Милевскихъ, Тул. г.
 12 " К. Ф. Фекъ, Уфимск. г.
 12 " П. В. Заева, Тамб. губ.
 12 " С. Г. Рогова, Уфимск. г.
 12 " А. К. Красновова, Хар. г.
 12 " М. А. Базлова, Моск. г.
 12 " Генер. Хрущова, Тул. г.
 12 " М. П. Морозова, Ряз. г.
 12 " Г. С. Леонова, Орл. г.
 12 Маслобойн. заводъ С. Г. Войкина, Саратов. г.
 12 Мельница П. И. Каманина, Ряз. г.
 12 " М. Т. Костянова, " "
 12 " А. В. Скачкова, Астрах. г.
 12 " С. Д. Кузьминой - Караваевой, Ряз. г.
 12 " С. С. Никитина, Орл. г.
 12 " С. С. Пучкова, Тамб. г.
 12 " Тенякова, Саратов. губ.
 12 " и молотилка М. С. Грачева, Моск. губ.
 12 " С. Е. Соломина, Тульск. г.
 12 " И. В. Фонъ - Гленъ, Костромской губ.
 16 " и молотилка Н. И. Ненюкова, Пенз. губ.
 20 Мельница А. Злобина, Тамб. г.

и проч. и проч.