

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.5.082/083

**ПОГОДЖЕНО**

Декан факультету  
тваринництва та водних

біоресурсів

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

В.о. завідувача кафедри технологій  
у птахівництві, свинарстві та

вівчарстві

Р.В. Кононенко  
«    » 2021 р.

Лихач В.Я.

«    » 2021 р.

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

на тему: ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО  
МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ М'ЯСНОГО КРОСУ У ФЕРМЕРСЬКОМУ  
ГОСПОДАРСТВІ

Спеціальність 204 – технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва

Магістерська програма «Сучасні технології промислового птахівництва»  
Програма підготовки освітньо-професійна

**Керівник магістерської роботи**  
професор,  
доктор сільськогосподарських наук

Прокопенко Н.П.

**Виконав**

Маринін О.М.

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. завідувача кафедри технологій у  
птахівництві, свинарстві та вівчарстві

Лихач В.Я. 00

«   » 2021 р.

**ЗАВДАННЯ**

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ  
МАРИНІНУ ОЛЕКСАНДРУ МИХАЙЛОВИЧУ**

Спеціальність 204 – технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва

Магістерська програма – «Сучасні технології промислового птахівництва»

Програма підготовки освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Ефективність вирощування ремонтного  
молодняку курей м'ясного кросу у фермерському господарстві»,  
затверджена наказом ректора НУБіП України від «13» листопада 2020 р. №  
1789 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру - 10.11.2021 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: дані первинного зоотехнічного обліку  
результатів вирощування ремонтного молодняку птиці у господарстві

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- аналіз організації технологічного процесу вирощування ремонтного  
молодняку курей батьківського стада кросу «Кобб-500» у господарстві;
- комплексне оцінювання результатів вирощування ремонтного  
молодняку курей батьківського стада

Перелік графічного матеріалу (за потреби) отримані результати досліджень  
подати у вигляді таблиць, схем

Дата видачі завдання «23» жовтня 2020 р.

**Керівник магістерської роботи  
Завдання прийняв до виконання**

Прокопенко Н.П.  
Маринін О.М.

<b>ЗМІСТ</b>	
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ СУЧАСНИХ М'ЯСНИХ КРОСІВ (огляд літератури і обґрунтування напрямку дослідження)	7
1.1. Напрями роботи селекційних компаній для вдосконалення курей сучасних м'ясних кросів	7
1.2. Періоди росту ремонтного молодняку й вимоги до організації його годівлі	9
1.3. Сучасні технологічні прийоми удосконалення вирощування ремонтного молодняку	14
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	24
2.1. Виробничо-економічний стан господарства	24
2.2. Матеріали і методи досліджень	25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	26
3.1. Параметри базової технології вирощування ремонтного молодняку курей кросу «Совв-500» у фермерському господарстві ТОВ «АМАЛ-АГРО»	30
3.2. Особливості роботи з півнями при вирощуванні	38
3.3. Оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку	42
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ КРОСУ «СОВВ-500»	50
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ	52
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ У ПТАХІВНИЦТВІ	55
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

## ВСТУП

# НУБІП України

Нині в світі спостерігається стабільний попит на м'ясо курчат-бройлерів. Саме завдяки цьому продукту м'ясо птиці серед м'яса тварин інших видів займає лідируючу позицію. Активно і надалі проводиться робота

# НУБІП України

щодо збільшення обсягів виробництва м'яса птиці – відбувається розширення виробничих площ, випробовуються і впроваджуються новітні технології, йде будівництво нових і реконструкція існуючих птахівничих

# НУБІП України

підприємств. При цьому сучасні вимоги до ведення технологічного процесу є у центрі всіх перетворень, оскільки саме їх дотримання надає можливість отримувати продукцію високої якості.

# НУБІП України

У нашій країні понад 20 років спостерігається стабільне нарощування обсягів виробництва м'яса курчат-бройлерів. Такий стан галузі зумовлений

# НУБІП України

використанням найкращих спеціалізованих кросів, застосуванням рекомендованих фірмами-розробниками цих кросів технологічних прийомів утримання птиці і одержання продукції. Найважлива надлишкова кормова база (висока урожайність зернових), власне виробництво різних

# НУБІП України

кормових засобів, імпорту шротів та кормових добавок також сприяють розвитку галузі ПЦВ. В той же час, в силу об'єктивних причин відзначимо

# НУБІП України

уповільнення темпів нарощування обсягів виробництва продукції в нашій країні з 2014 року.

# НУБІП України

Карантинні заходи підтримали стабільний попит на м'ясо курчат-бройлерів в розничному сегменті, особливо на більш дешеву цілу тушку і субпродукти птиці.

# НУБІП України

На комерційне виробництво м'яса курчат-бройлерів нині припадає 95% валового виробництва м'яса птиці. Частка бройлерів в загальному виробництві складає біля 95%, на другому місці – індичка (3%), частка м'яса

# НУБІП України

птиці інших видів (водонадна птиця, перепели, цесарки тощо) зовсім невелика [3].

Технологічний процес виробництва м'яса курчат-бройлерів складається з ланки послідовних технологічних операцій: вирощування ремонтного молодняку, виробництво інкубаційних яєць від курей

батьківського стада, вивід гібридного молодняку, вирощування й забій курчат-бройлерів, переробка м'яса птиці. Вирощування ремонтного молодняку за цієї ситуації, яка склалася в нашій країні з племінними ресурсами м'ясної птиці, є першим етапом у цьому процесі. В той же час, якість продукту – вирощених курочок і півників для комплектування

батьківських стад – має значний вплив на розвиток і функціонування галузі

[5]. Тому питанням отримання якісного молодняку, враховуючи ще й його вартість, у птахівничих підприємствах, які спеціалізуються на виробництві м'яса курчат-бройлерів, приділяється значна увага. Це й обумовило вибір напряму наших досліджень.

**Мета і завдання дослідження.** Метою нашої роботи було проведення аналізу технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Cobb-500», оцінювання показників вирощування за визначення загальної ефективності виробничого процесу у фермерському господарстві.

Відповідно до мети досліджень були поставлені завдання:

- проведення аналізу технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада спеціалізованого м'ясного кросу «Cobb -500» у господарстві;

- оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Cobb-500» за основними показниками продуктивності;

- визначення економічної ефективності вирощування ремонтного молодняку курей у ТОВ «АМАЛ-АГРО».

**Об'єкт дослідження** – Продуктивність ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Cobb-500».

**Предмет дослідження:** жива маса, абсолютний приріст живої маси, однорідність стада, витрати корму, збереженість поголів'я.

**Методи дослідження.** Зоотехнічні – жива маса, абсолютний приріст живої маси, однорідність стада, витрати корму, збереженість поголів'я.

Економічні – визначення структури собівартості вирощування ремонтного молодняку курей в умовах фермерського птахівничого господарства.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ СУЧАСНИХ М'ЯСНИХ КРОСІВ (огляд літератури і обґрунтування напрямку дослідження)

### 1.1. Напрями роботи селекційних компаній для вдосконалення курей сучасних м'ясних кросів

За промислового виробництва продукції птахівництва, застосування інтенсивних технологій виробництва м'яса птиці використовуються промислові тварини (гібриди), отримані з кількох вибраних ліній; це призводить до втрати біорізноманіття та обмежує збереження місцевих порід птиці. Однак місцеві породи курей [13] можуть бути джерелом генів для майбутніх стратегій розведення та досліджень (De Marchi et al., 2006), і їх збереження стало важливою проблемою для міжнародної наукової спільноти (FAO, 2007).

Спеціалізовані племінні компанії постійно вдосконалюють свої племінні лінії, щоб закріпити у них широкий спектр позитивних для людини якостей та рівень здоров'я птиці. У той час, як вихід м'яса і ефективність використання кормів, є важливими факторами, також важливими є такі характеристики як репродуктивна здатність і плодючість, а також стійкість до хвороб і порушень обміну речовин. Ось чому промисловість постійно імпортує нові генетичні лінії, а не просто використовує існуючих м'ясних курчат для розведення нових [19].

Зусилля по розведенню птиці спрямовані на підвищення рівня її продуктивності і включають велику кількість тварин. Програми розведення м'ясних курчат здійснюються двома великими міжнародними генетичними компаніями в галузі птахівництва – Aviagen і Cobb.

Майже всі м'ясні кури в світі сьогодні отримані з гібридних ліній, розроблених Aviagen і Cobb, а конкретні гібриди, які використовуються («Росс» і «Кобб»), займають найбільшу частину серед м'ясних курей. Ці лінії були розроблені не за допомогою технології генної інженерії, а за

допомогою старих добрих традиційних методів селекції. В основі розведення цієї птиці – відбір кращих для отримання наступного покоління.

Селекція – це основа сучасного сільського господарства. Усі починання в сільському господарстві в основному обертаються навколо селекції. Молочні корови виробляють більше молока, урожай пшениці стає більше, кукурудзяні качани соковитіше, цукрова тростина має більший вміст цукру, вівці мають більше вовни тощо. Все це в деякій мірі завдяки селекційній роботі. Без досягнень селекційної науки зернові та домашня

худоба були б набагато більш схильні до хвороб і були б набагато менш

продуктивними. Основна концепція селекційної роботи досить проста. Вона полягає у відборі тих рослин або тварин, які демонструють бажані характеристики в якості батьків для наступного покоління в програмі

розведення, і повторенні цього неодноразово протягом багатьох поколінь

[2]. Доброю ілюстрацією того, чого може досягти селекційною роботою, є істотна різниця між сьогоденішньою м'ясної куркою і куркою, вирощеною для отримання столових яєць (так звана курка-несучка).

Селекція є особливо ефективною в ситуаціях, коли репродуктивний цикл короткий. Особливо це стосується курей. Племінні кури досягають

статевої зрілості і починають відкладати яйця приблизно в 20-25-тижневому віці. Потім з цих яєць отримують всього за три тижні наступне покоління.

Легко зрозуміти, чому селекційна робота виявилась такою успішною в птахівничій промисловості, для промислового виробництва м'яса курчат-бройлерів.

Спрямованість компанії Cobb до генетичного вдосконалення м'ясної птиці забезпечує продовження підвищення потенціалу продуктивності у всіх сферах виробництва бройлерів. Однак, щоб досягти існуючого

генетичного потенціалу продуктивності та забезпечити ефективне

виробництво продукції на всіх ділянках виробничого процесу, необхідним є налагодження належних програм роботи з птицею певного кросу.



Світовий успіх компанії Cobb щодо використання кросів птиці забезпечений науковими розробками та випробовуванням птиці у широкому діапазоні кліматичних умов (жаркий і холодний клімат), контрольованому середовищі та відкритому пташнику. Менеджмент роботи з птицею базується як на повному забезпеченні основних потреб птахів, так і повній оптимізації потенціалу продуктивності птиці [5].

За останні роки спостерігається значне збільшення вартості кормових інгредієнтів, що використовуються у складі комбикормів для птиці і забезпечують їх високі якісні показники. Визначення мінімальних харчових специфікацій енергії для бройлерів - це стратегія пом'якшення високих витрат на раціон для птиці [3]. На сьогодні селекційна робота з птицею у напрямі підвищення конверсії корму є провідною поряд з роботою щодо поліпшення м'ясних якостей птиці. Сучасні селекційні компанії, зокрема компанія Cobb, у своїх селекційних програмах враховують ці напрями, що й забезпечує ефективність роботи з сучасними спеціалізованими кросами м'ясних курей.

## 1.2. Періоди росту ремонтного молодняку й вимоги до організації його годівлі

Основними маркерами правильного менеджменту роботи з птицею на початку вирощування є середня маса тіла, однорідність, а також смертність на 7 день [21]. Досягнення хорошої однорідності на етапі виробництва можна пояснити технічною роботою, виконаною під час фази вирощування. Тому важливим є планувати, організовувати, виконувати та контролювати ключові показники ефективності, включаючи криві вирощування та виробничу масу тіла та споживання корму. Важливо стежити за цими ключовими показниками і завчасно реагувати на проблеми.

Для досягнення найкращих результатів самців слід утримувати окремо від самок.

Вирощування ремонтного молодняку можна розбити на 5 етапів, кожен з яких складається з 4 тижнів, оскільки кожен період (етап) має свої особливості, які впливають на зміни маси тіла (табл. 1.1).

### 1.1. Особливості зміни маси молодняку впродовж періоду вирощування [6]

Етап вирощування	Вік птиці (тижні)	Чинники, що стосуються маси тіла протягом певного періоду
1	0-4	Стан батьківського стада й умови утримання молодняку мають критичний вплив на розмір і однорідність стада.
2	4-8	Адаптаційний період, період для коригування рівня живої маси, має важливе значення для встановлення та виправлення однорідності стада.
3	8-12	Ретельний контроль програми годівлі для забезпечення нормативної живої маси й запобігання набору надмірної ваги.
4	12-16	Початок статевого дозрівання птиці, поступове збільшення живої маси та зміна форм тілобудови.
5	16-20	Значне збільшення темпів росту, розвиток жирових запасів. Контроль рівня живої маси відповідно до нормативу.

Встановлення високого рівня однорідності стада вимагає збору точних даних про масу птиці за допомогою послідовних методів вибірки. Метою є зважування достатньої кількості птахів, щоб точно визначити середню масу стада. Птахів слід зважувати індивідуально під час розміщення та в 7 й 14 днів. Допускається визначати масу одночасно декількох голів – груповим

методом. Необхідно дотримуватись постійного розміру групи, щоб запобігти неправильному підрахунку курчат. Важливим є визначення маси не менше 2% ноголів'я стада, щоб правильно оцінити середню масу тіла та обчислити однорідність стада.

Контролювання росту й розвитку проводять до 30-тижневого віку.

Але й надалі треба оцінювати цей показник. Недостатній приріст призводить до того, що багато півнів втрачають кондицію, колір гребінця.

Оскільки самці стають занадто важкими, їх форма грудей вирівнюється, і вони мають проблеми при спробах спаровування. Самці набирають зайву

вагу і потребують більше енергії для підтримки маси тіла [9].

Материнська лінія спеціалізованого м'ясного кросу «Cobb-500» бройлерів походить від популяцій, відібраних за бажаними ознаками для

бройлерів, які включають середньодобовий приріст (ADG) та конверсію корму (FCR); ці ознаки негативно пов'язані з репродуктивною здатністю.

Тому при вирощуванні курочок необхідно ретельно контролювати кривую росту – дотримуватись нормативу, який надає компанія «Cobb» [6].

Середня маса тіла є важливою, а відхилення від стандарту може бути викликане низьким споживанням води або корму. Однорідність стада - це

ще одна важлива деталь, яка має вирішальне значення для формування стада. Важливим є також і послідовне реагування на зміни споживання корму в більш пізньому віці.

Важливим є забезпечення молодняку кормом з самого початку вирощування. Якщо раннє споживання корму не відбудеться, пташеня буде

використовувати як жир, так і білок у жовтку для отримання енергії, що призведе до недостатнього рівня білка для росту. Раннє споживання корму

має вирішальне значення для пташенят для підтримки таких обмінних процесів, як дотримання внутрішньої температури тіла.

Протягом першого місяця зростання у пташеняти відбувається бурхливий розвиток органів – шлунково-кишкової, серцево-судинної, легеневої та кісткової системами. Норми годівлі, що призводять до

перевищення або зменшення масу тіла, негативно впливають на продуктивність зрілої птиці. Тому рекомендується контрольоване годування одразу після розміщення молодняку. Запобігання витраті корму через втрати на підстилці є важливим для того, щоб птахи не поїдали цей корм у більш пізньому віці і несподівано набрали масу [7]. Замість цього потрібно використовувати певну кількість корму з невеликими поступовими змінами щодня протягом першого тижня.

Керування та моніторинг споживання корму вимагає уваги до складу корму, вибору інгредієнтів та форми корму для забезпечення його прогнозованого споживання, а також реакції на масу тіла порівняно зі стандартними – контролюють середньодобове і тижневе споживання корму й зміни рівня живої маси.

При організації вирощування молодняку важливим є забезпечення потреб птиці відповідно її віку. В табл.1.2 представлено вимоги до якості кормів для ремонтного молодняку

### 1.2. Вимоги до якості кормів для ремонтного молодняку [5]

Вид корму	Вік птиці, тижні	Функції
Starter	0-4	Цей корм призначений для досягнення стандартів маси тіла та структури скелета птиці. При низькому рівні споживання корму протягом першого тижня для досягнення бажаного споживання поживних речовин рекомендується використовувати корми більш високої харчової цінності (2850 ккал/кг (11,88 МДж/кг), 19 % сирого протеїну та 0,93 % розчину лізіну). Рекомендується давати цей корм у вигляді гранул.

Grower	5-15	<p>Цей корм може змінюватись на основі програми годівлі та призначений для підтримки досягнення невеликого збільшення маси. Рекомендовано контролювати рівень клітковини для зниження рівня енергії та амінокислот. Енергія 2700 ккал/кг (11,25 МДж/кг), 14,5 % білка та 0,60 % розчину лізину. показників стада.</p>
Developer	16 до 1 - го яйця	<p>Корм призначений для сприяння відкладення жиру та білка, даючи птиці запас енергії для зменшення стресу від фотостимуляції, покращення початку несучості і для стійкості несучості після 40 тижнів. Важливо перейти на цей корм на 16 тижні і рекомендується використовувати цей корм до 1 - го яйця або 5 % несучості. Енергія 2800 ккал/кг, (11,67 МДж/кг), білок 15 %. Рекомендується - лізин 0,63 %. Кальцій збільшується з 0,95 до 1,20% для підтримки його накопичення в організмі.</p>
Breeder 1	Від 1-го яйця до 38 тижня	<p>Цей корм призначений для підтримки життєдіяльності птахів, збільшення маси тіла та енергії для виробництва яєць, за збільшення кількості корму до пікового виробництва. Енергія 2800 ккал/кг, (11,67 МДж/кг), білок 15%, лізин 0,63 %, а вміст кальцію збільшують з 1,2 до 3 % для підтримки несучості.</p>
Breeder 2	3-38 тижня і старше	<p>Рівень амінокислот нижчий, ніж у попередньому кормі за однакової кількості енергії. Вміст кальцію збільшується до 3,2 %, щоб запобігти виснаженню птиці, пов'язаному</p>

		зі зменшенням споживання корму, та збереженню якості шкаралупи яєць. Введення корму Breeder 2 за маси яєць 60 г для швидкої линьки та 62 г для самок з повільною линькою може бути ефективним способом контролю маси тіла та маси яєць.
Рацион для самців	3 24 тижня 1 старше	Корм для самців містить менше енергії та амінокислот, ніж інші корми, 2700 ккал/кг (11,25 МДж/кг), 13 % білка. Вміст лізину – 0,50 %, що забезпечує рівень маси самців впродовж репродуктивного періоду. Самці ефективніше перетравлюють корм, ніж самки, тому потрібен контроль споживання. Будь-який дефіцит вітамінів і мінералів може спричинити проблеми через низьке споживання корму.

Контрольована годівля необхідна для запобігання перевищенню птицею норми маси тіла. Це особливо важливо для курочок від 4-тижневого віку до кінця періоду вирощування. Дотримання рекомендованих норм маси тіла протягом перших 4 тижнів має важливе значення для розміру грудних м'язів та розвитку однорідності для курочок і півників.

Таким чином, правильна організація годівлі ремонтного молодняку за постійного контролю його росту і розвитку є необхідними умовами досягнення високих результатів його вирощування.

### 1.3. Сучасні технологічні прийоми удосконалення вирощування ремонтного молодняку

Технологічний процес вирощування ремонтного молодняку потребує дотримання основних параметрів базової технології, яка заснована на існуючих рекомендаціях і нормативних документів нашої країни та

рекомендаціях компанії-розробника кросу [5]. В той же час, у птахівничих підприємствах завжди проводиться робота щодо удосконалення технологічного процесу за впровадження різноманітних технологічних прийомів з метою підвищення результативності виробничого процесу.

Ресурсозберігаючі прийоми запроваджуються на різних ділянках виробничого процесу, зокрема, при організації годівлі, напування птиці, організації мікроклімату в приміщенні тощо.

З метою покращення розподілу кормів пропонується до системи годівлі додати додаткові бункери для збільшення точок розподілу корму, можуть бути додані додаткові лінії подавачів або петель у систему ланцюгів.

Пропонується привчити приймання кормів птахами з певним сигналом, таким як освітлення або звук годівниці [2]. Цей процес дозволить птахам розміщуватись по пташнику з достатнім доступом до годівниці. Наприклад, вимкнення світла до та під час роздачі корму навчить птахів очікувати годування після цього сигналу.

В період з 4 до 8 тижнів продовжують визначати рівень живої маси та її контролювати їх м'ясні якості. Регулярне визначення живої маси птахів в різному віці дозволить краще контролювати їх розвиток та стан тіла.

Єдиний спосіб досягти бажаного стану птахів - це правильний контроль маси та регулярна оцінка стану тіла чи м'язів [1]. Якщо самці не досягають цільової маси тіла протягом перших 4 тижнів, рекомендується невелике збільшення кількості корму. Крім того, світлові години можна збільшити, щоб дозволити самцям споживати залишки корму в системі годівлі.

Програми розподілу кормів використовуються на етапі вирощування, щоб допомогти контролювати ріст, приріст живої маси та созрівання племінних стад. Розподіл корму може складатися з щоденної годівлі (з обмеженою кількістю на птицю на день) або альтернативної денної годівлі.

Нижче наведені приклади програм годівлі, які рекомендовані компанією-розробником кросу [6].

Програма 1. Птицю годують щодня.

Програма 2. 5/2 - пtiцю годують 3 дні поспіль, після чого 1 вихідний день; потім 2 дні годівлі, потім 1 вихідний день для завершення 7-денного циклу. Це найпоширеніша програма годівлі у всьому світі.

Програма 3. 4/3 – пtiцю годують 4 дні поспіль на тиждень і не годують протягом 3 послідовних днів.

Програма 4. Пtiцю годують через день.

Програма 5. 6/1 - 6 днів з кормом та 1 вихідний.

Такі програми використовують протягом 6 та 7 тижнів. Вихідні дні для кожної програми годівлі батьківського стада встановлюються

виробниками з урахуванням діяльності на фермі. Рекомендовано ніколи не використовувати програму годівлі з двома вихідними днями поспіль.

Перевагами є нормалізований режим годування та кращий FCR (краще засвоєння корму в кишковому тракті), отримання спокійного стада з

нормальною поведінкою. Є можливість збільшити щоденний розподіл кормів і, отже, покращити розподіл кормів. Збільшення корму становить приблизно +3 г /самку /тиждень у віці від 5 до 13 тижнів, і це надає можливість краще контролювати стадо.

Програма 6/4 зазвичай використовується як проміжний крок для

переходу до програми 5/2 або пропуску на день. Так само її можна використовувати для повернення до щоденного годування в кінці періоду

вирощування. Ця програма зазвичай вводиться на 3-му тижні за 1 тиждень до програми 5/2 або пропуску на день. Аналогічно, програма 6/1 також

використовується в кінці вирощування (від 18 до 20 тижнів) протягом періоду від 1 до 2 тижнів залежно від того, наскільки швидко птахи

споживають корм і чи є проблеми з розподілом кормів.

Програма 5/2 – найбільш часто використовувана програма у вирощуванні у всьому світі і служить компромісом між щоденним

годуванням та пропуском годування. Вона використовується насамперед для підтримки або покращення хорошого розподілу кормів та однорідності. Як правило, цю програму використовують протягом пізньої частини періоду



вирощування. Перевагами є те, що годують птахів в ті ж дні щотижня протягом усього періоду вирощування. Ця програма збільшує кількість кормів, поданих птахам у день годування, порівняно з програмою годівлі 6/1 або щоденною. Можна досягти хорошого розподілу корму по всій площі пташника. Програму можна застосовувати у віці від 3 до 4 тижнів і застосовувати до 16-тижневого віку. Можна продовжувати до віку знесення 1-го яйця, якщо кількість корму невелика. Програма використовується з кормами середньої та високої енергії, які подаються з меншою кількістю кормів. Можна використати голодні дні для вакцинації, а дні “поза”

годування можуть припадати на неділю, щоб створити день із зменшеною працею персоналу. За застосування такої програми важливим в голодні дні мінімізувати відвідування приміщень персоналом, перевіряти стан птиці повинен лише необхідний персонал [3]. Відвідування стада у голодні дні може привести до збудження поголів'я. Крім того, у голодні дні може спостерігатися стресовий стан птиці.

Програма 4/3 та пропуску на день є кращими при подачі невеликих об'ємів корму високої щільності (> 2900 ккал/кг; 12,08 МДж/кг), або коли місце для годування обмежено. Такі програми забезпечують більш тривалий період годування і дозволяє навіть слабким птахам отримувати достатню кількість корму. Від 21 або 28 доби і до 140 доби еквівалент 2-добової даванки корму дається в один день, а наступного дня - лише корм для підтримання. Якщо можна давати невелику кількість корму, то це, в основному, денне годування у вихідний день. Це означає, що при пропуску на день кількість кормів подвоїться (на 100% більше) у день годування. За допомогою програми 4/3 кількість корму збільшується на 75% в день годування [7]. Ця програма використовується, коли використовують як гранульований, так і розсипний корм.

При організації напування птиці у пташнику ніпельні напувалки повинні бути встановлені з розрахунку від 8 до 10 самок на ніпель для вирощування та виробництва. Ніпелі повинні бути розташовані на відстані

20 см по центру, щоб забезпечити достатню кількість ніпельів при використанні лише 2-х ліній напувалок у виробничій зоні шириною 12-14 м. Дуже важливо встановити правильний тип ніпеля. Пташеняткам добового віку потрібні соски зі штифтом, який достатньо довгий і легко активується

за рахунок динамічної або бічної активації сили. Нині ніпельні напувалки найбільше використовуються при вирощуванні та утриманні пташів завдяки своїй простоті експлуатації, чистоті та стану підстилки за їх використання [20]. У зонах для вирощування, шириною від 12 до 14 м слід встановити

максимум 3 ніпельні лінії з відстанню між сосками 20 см. Занадто багато ліній напування надають можливість доступу до води всієї птиці, що може збільшити виробництво яєць.

Управління вологістю пташника та підстилкою є двома найбільшими проблемами, з якими може зіткнутися виробник продукції. Умови високої вологості в жарку погоду можуть привести до двох проблем – зменшення здатності птахів до терморегуляції за рахунок видарного охолодження та ускладнення управління вологістю підстилки.

У холодну погоду завдання полягає в тому, щоб нагріти холодне повітря, що надходить у пташник, до того, як воно почне циркулювати до рівня птахів [18]. Змішування холодного повітря з теплом, що затримується на рівні стелі завдяки природному розшаруванню, разом з циркуляційними вентиляторами – це дві найважливіші концепції, які виробник повинен опанувати для успішного управління вологістю підстилки.

Основна функція системи циркуляційного вентилятора - розсіювати природне тепло в пташнику. Часто різниця може становити до 5 °C між стелею та рівнем підлоги. Система призначена для змішування повітря від підлоги до стелі, забезпечуючи рух повітря на рівні підлоги від 0,25 до 0,76 м/с і видаляючи вологу з підстилки. Існує багато різних конструкцій та установок для вентиляторів-циркуляції.

Вимогами до циркуляційного вентилятора є його місткість - приблизно від 10 до 20% об'єму пташника, типовий розмір та потужність

циркуляційного вентилятора становить 450 мм (18 дюймів) і продуктивність 70 м<sup>3</sup>/хв (2500 м<sup>3</sup>). За високих стель та в нових тунельних вентилятованих пташниках використовуються більші циркуляційні вентилятори 600 мм продуктивністю 140 м<sup>3</sup>/хв (5000 м<sup>3</sup>).

Системи мінімальної вентиляції призначені для управління вологістю і якістю повітря за допомогою вентиляторів з таймером контролю циклу [11]. Ця система не залежить від контролю температури, а мінімальний повітрообмін залежить від кількості вологи, що додається птахами в пташник, а також системами напування, опалення та вентиляції. У більшості випадків підтримка хорошого контролю вологості має забезпечувати підтримку рівнів вуглекислого газу і аміаку нижче 3000 і 10 частин на мільйон відповідно. Високий рівень аміаку завжди пов'язаний з високою вологістю в пташнику і вологістю підстилки.

Високий рівень аміаку може підвищити сприйнятливість птахів до хвороб і потенційно створити проблеми для їх благополуччя [22]. Крім того, у птахів, вирощених в умовах вологої підстилки, може різко погіршитися здоров'я ніг, що може привести до пододерматиту.

Виділяють 3 ключові функції мінімальної вентиляції:

1. Контроль вологості
2. Забезпечення птаці киснем для задоволення метаболічних потреб.
3. Підтримка підстилки у хороших умовах.

Згідно вимог визначено оптимальні рівні якості повітря при вирощуванні ремонтного молодняку: кисень 19,6 %, аміак <10 частин на мільйон, пил <3,4 мг / м<sup>3</sup>, відносна вологість від 45 до 65%, окис вуглецю <10 частин на мільйон, двоокис вуглецю (CO<sub>2</sub>) <0,3% / 3000 частин на мільйон.

Вентилятори з таймером повинні забезпечувати можливість повітрообміну приблизно 12,5% або від 0,3 до 0,61 м<sup>3</sup> / хв на м<sup>2</sup> площі приміщення. При розміщенні вентилятори повинні включатися протягом 30-60 секунд, щоб забезпечити належне змішування холодного і теплого

повітря. Рекомендовано 5-хвилинний (300-секундний) цикл вмикання / вимикання. Цикл ніколи не повинен перевищувати 10 хвилин. Час включення слід збільшувати з невеликими приростами – від 10 до 15 секунд і контролювати протягом 24 годин [23]. Правильна робота повітрязабірників по периметру має життєво важливе значення для досягнення хорошого розподілу повітря і контролю вологості.

Найефективніший спосіб забезпечити розподіл повітря для мінімальної вентиляції - використовувати систему вентиляції з негативним тиском (табл. 1.3). Падіння тиску на впускних отворах і ступінь відкриття впускних отворів повинні бути відрегульовані таким чином, щоб вхідний повітряний струмінь був спрямований до стелі і досягав вершини будинку, де акумулювалось тепло.

### 1.3. Необхідна швидкість повітря на вході і перепад тиску [5]

Ширина пташника, м	Тиск, Па	Швидкість повітря, м/с	Відстань повітряного пробігу, м
10	0,08	1,1	5,0
12	0,10	1,2	6,0
15	0,12	1,4	7,5
18	0,15	1,5	9,0
21	0,17	1,6	10,5
24	0,20	1,7	12,0

Припливні патрубки по периметру, можливо, є найважливішою частиною системи вентиляції пташника. Розташування і конструкція воздухозаборників істотно впливають на напрямок холодного повітря, що надходить. У холодну пору року свіже повітря (більш прохолодне і важке), що надходить в пташник, змішується з теплим, сухим повітрям, перш ніж досягає рівня птахів. При перемішуванні температура повітря, що поступає збільшується, а вологість зменшується.

За допомогою вентиляторів повітряний потік може бути направлений таким чином, щоб повітря могло нагріватися і знижувати вологість у міру його надходження в центр будинку. На кожні підвищення температури на  $11^{\circ}\text{C}$  або  $20^{\circ}\text{F}$  відносна вологість зменшується вдвічі.

У типових тунельних пташниках для молодняка і виробничих тунелів перехідна система вентиляції зазвичай використовує від 30 до 50 % загальної продуктивності тунельної вентиляції. У більш холодному кліматі вигідно мати велику перехідну здатність. Продуктивність також можна виразити в одиницях площі підлоги: від  $1,2$  до  $1,8\text{ м}^3 / \text{хв}$  на  $\text{м}^2$  площі або швидкості повітряного обміну від 2 до 3 хвилин при повному переході [21].

У вентиляторах використовуються стінні повітрязабірники по периметру, які рівномірно розподілені по всьому пташнику. Впускні отвори найбільш ефективні при негативному тиску. Ця система забезпечує повний контроль температури, знижує ризик переохолодження птиці і є важливою частиною будь-якої системи вентиляції. Під час заключного етапу перехідної вентиляції (повний перехід) припливні патрубки знаходяться в повністю відкритому положенні, а патрубок відкривається для подачі додаткового вхідного повітря відповідно до вимог вентилятора і врівноваження статичного тиску.

У холодному кліматі в пташниках для молодняка і племінного молодняка без тунельної системи вентиляції будуть використовуватися стінні припливні патрубки по периметру для всіх рівнів вентиляції. На заключному етапі переходу вхідний отвір тунелю відкривається для врівноваження статичного тиску [20].

Згідно літературних джерел [23], дебікація є однією з процедур при вирощуванні птиці на м'ясо. Її можна проводити у інкубаторії у віці однієї доби або у віці 4-5 діб на фермі. У інкубаторії цю процедуру виконує навчений персонал за застосування спеціально розробленого автоматизованого обладнання, яке забезпечує обробку кінчика дзьоба інфрачервоним випромінюванням. Дебікування дзьоба на фермі у віці 4-5

діб вимагає більших затрат праці та особливої уваги, щоб мінімізувати стрес птахів. Дебікація може мати позитивну вплив для добробуту, оскільки вона забезпечує оптимальну форму дзьоба для вживання їжі та напування, а також може запобігти агресивному клюванню, поведінці, яка може призвести до травм птахів, травм шкіри та загальної смертності [1]. Більш того, якщо верхня частина дзьоба значно довша за нижню (форма дзьоба яструба), здатність птаха пити і їсти може бути знижена. Довша верхня частина дзьоба також може негативно вплинути на ефективність спарювання півня, оскільки у нього можуть виникнути труднощі з утриманням ший пір'я курей. Зі старінням птаха дзьоб продовжує ріст, і його слід утримувати в належному стані для забезпечення споживання корму та напування. На різних етапах життя птиці технічні менеджери повинні оцінювати форму дзьоба. Дебікація дзьоба особливо корисна для птиці, вирощеної у відкритих пташниках або без регульованої інтенсивності світла під час вирощування. Птиця, вирощена у пташнику без регульованого освітлення, зазвичай характеризується більшою швидкістю дзьоба і досягає статевого дозрівання раніше, ніж птахи, вирощені протягом 20 тижнів у пташнику з контрольованим освітленням. Обережне клювання пір'я та предметів у навколишньому середовищі вважається нормальною поведінкою [5]. Під час вакцинації (у віці від 16 до 19 тижнів) слід ретельно оцінювати форму дзьоба кожної птиці. Правильна форма дзьоба необхідна для прийому корму та пиття, що, у свою чергу, сприятиме максимальній репродуктивній здатності та однорідності птиці. Обладнання для обробки дзьоба повинно експлуатуватися лише навченим персоналом, щоб забезпечити птаху мінімальний стрес. Під час обробки кінчика дзьоба слід видаляти лише його ороговілий кінчик (прозора частина). Якщо деформація дзьоба серйозна або відновлення дзьоба неможливо, птицю слід вибракувати.

Аналіз літературних джерел свідчить про різноманіття існуючих шляхів удосконалення вирощування ремонтного молодняка, тому

правильний й обґрунтований їх вибір і запровадження у господарстві надасть можливість покращити загалом технологічний процес вирощування ремонтного мелодняку та отримати у майбутньому батьківське стадо високої якості.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

**2.1 Виробничо-економічний стан господарства**  
Дослідження проведені в умовах ТОВ «АМАЛ-АГРО», яке є приватним птахівничим підприємством. Господарство знаходиться в

Баршівському районі Київської області в місті Березань за 50 км від м. Київ

Птаховий комплекс ТОВ «АМАЛ-АГРО» – це господарство, в якому утримують птицю батьківського стада м'яеного кросу і вирощують курчат-бройлерів. Птицю утримують у 7 сучасних реконструйованих пташниках.

Спеціалізація господарства це виробництво інкубаційних яєць та вирощуванні курчат-бройлерів для подальшої переробки. Господарство має власний забійний цех, реалізує тушки курчат-бройлерів, а також проводить подальшу переробку тушки на частини, реалізація продукції здійснюється в охолодженому чи замороженому вигляді.

На підприємстві встановлено технологічне обладнання провідного європейського виробника «Roxell», що дозволяє забезпечити автоматизацію і механізацію всіх основних технологічних процесів: годівля і напування птиці, контроль і регулювання параметрів мікроклімату (режимів освітленості, температури, вологості, повітрообміну, вмісту шкідливих газів у пташниках).

Усі виробничі цехи і об'єкти перебувають за межами житлової зони, нижче за рельєфом, із підвітряного боку. Водопостачання автономне, використовуються артезіанські свердловини, є централізована каналізація і система очисних споруд. За добу на господарстві використовується понад 10 т води.

У господарстві при вирощуванні ремонтного молодняку, як і за інших технологічних процесах, дотримуються принципів промислового виробництва продукції.

Для вирощування ремонтного молодняку сучасного спеціалізованого кросу «Cobb-500» використовуються пташники, де встановлено сучасне технологічне обладнання, яке забезпечує автоматизацію всіх виробничих процесів, встановлення та регулювання параметрів мікроклімату відповідно до фізіологічних потреб птиці різного віку. Годівлю птиці у господарстві



здійснюють сухими повнораціонними комбікормами за рецептами, рекомендованими компанією-розробником кросу [5]. Комбікорми виготовляють за замовленням господарства в спеціалізованому підприємстві. Земельні угіддя не використовуються для вирощування сільськогосподарських культур, майже вся частина угідь зайнята під будову для пташників та інших потрібних господарству будівель.

Спеціалісти господарства застосовують сучасні ресурсозберігаючі прийоми у виробничому процесі. У господарстві суворо дотримуються ветеринарно-санітарних правил. Для контролю якості комбікормів налагоджена співпраця зі спеціалізованою лабораторією. Виробничий процес у господарстві відбувається за технологічним графіком, який забезпечує цілорічне виробництво продукції у господарстві.

Щороку підприємство модернізується і розширюється. Зокрема, господарство планує збільшити кількість курей м'ясного напрямку продуктивності, запустити в роботу нові пташники для утримання батьківського стада та вирощування курчат-бройлерів.

## 2.2. Матеріали і методи досліджень

Дослідження проведено в умовах фермерського господарства ТОВ «АМАЛІ-АГРО» – робота проведена у цеху вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Cobb-500» (рис. 2.1).

Від інших кросів «Cobb-500» відрізняє природний жовтий колір шкіри, що має постійний попит у споживачів.



**Рис. 2.1. Ремонтний молодняк кросу «Cobb-500»**

Птиця кросу «Cobb 500» відрізняються масивністю статури, великими міцними лапами. Сперення білого кольору. Акуратний гребінь та сережки мають насичено-червоне забарвлення. Голову завершує потужний дзьоб.

Кури досить флегматичні, не агресивні, проте, при неправильному вирощуванні деякі молоді особини можуть страждати на канібалізм. Причиною цього може бути надмірна яскравість освітлення або недостатньо повноцінний раціон. За наявності цих факторів окремі пташенята можуть розкльовувати слабших за себе аж до летального результату.

Курчат кросу «Cobb 500» можна утримувати як у невеликому фермерському господарстві, так і в умовах великих птахофабрик. При розведенні птиці в умовах підсобного господарства слід врахувати, що пташенят у перші дні життя потрібне інтенсивне тепло та світло. Для гарного набору маси курчатам необхідно часто споживати корм, що у темряві неможливо, тому перші 14 днів освітлення має бути цілодобовим. Після цього зменшують освітлення до 18 години на добу. Температура в пташнику має бути в діапазоні 27-32 градусів. Приміщення має бути добре

вентилюваним, але без протягів, які є згубними для пташенят. Особливу увагу варто приділити чистоті приміщення для запобігання захворюваності птиці.

Одна з відмінностей кросу – однорідність стада. Тобто все поголів'я для досягнення певного віку має приблизно однакову масу. Вже за місяць маса пташенят перевищує 2 кг, а у віці 1,5 місяці птахи досягають маси у середньому 2500-2600 г, а в 56 днів маса птиці становить понад 3 кг

Рівень живої маси ремонтного молодняку впродовж періоду вирощування представлено на рис.2.2.

ТОВ «АМАЛ-АГРО» закуповує курчат батьківського стада (у вигляді добового молодняку) у Німеччині, звідки спеціалізованим транспортом завозиться у господарство. Курчат вирощують у спеціалізованих приміщеннях, а надалі комплектують батьківське стадо для виробництва інкубаційних яєць.

У своїй роботі підприємство дотримується вимог існуючих нормативних документів нашої країни щодо роботи птахівничих підприємств, а також керується рекомендаціями щодо вирощування ремонтного молодняку, які надані компанією-розробником кросу.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

# НУБІП України

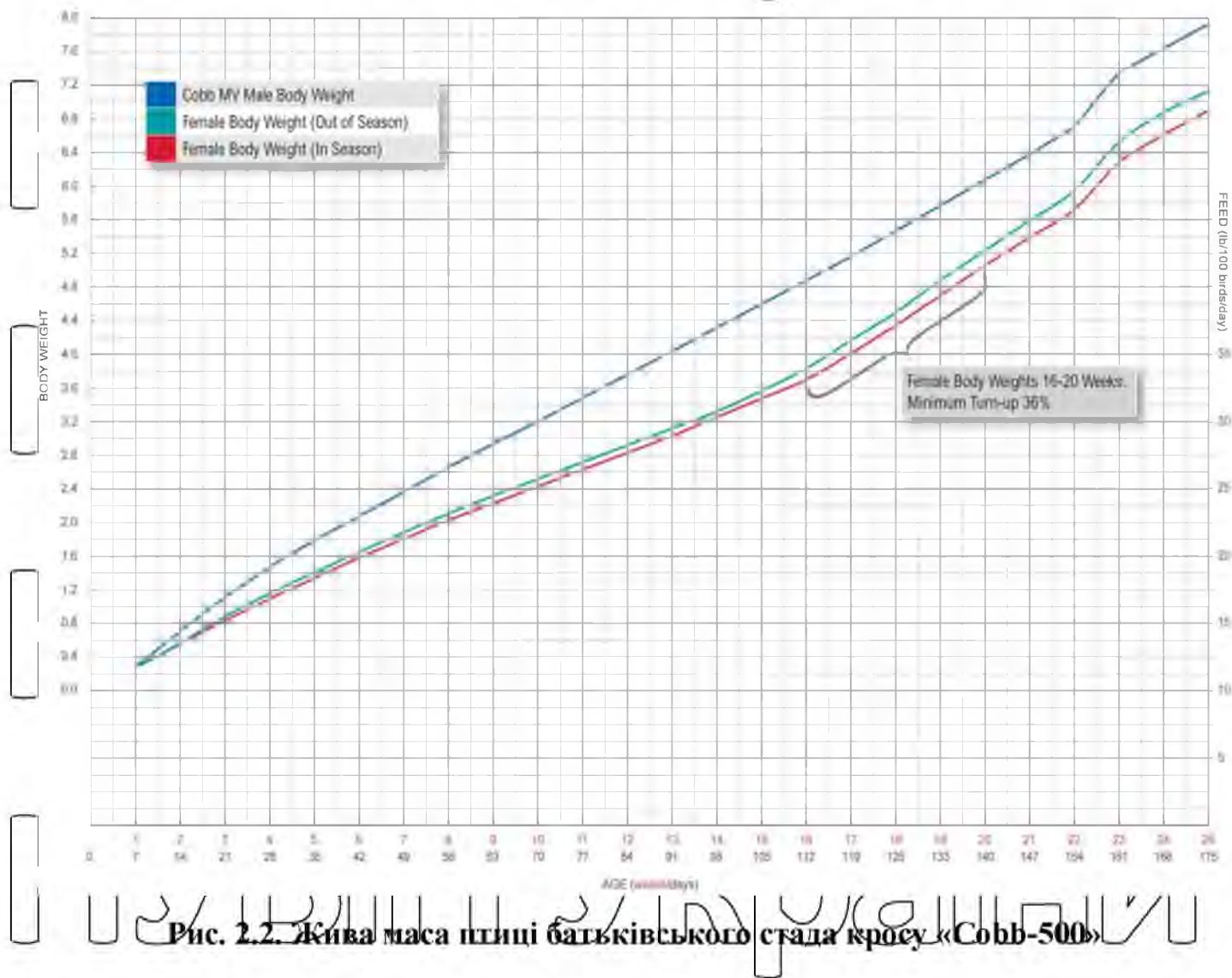


Рис. 2.2. Жива маса плиці батьківського стада кросу «Cobb-500»

На першому етапі досліджень нами було проаналізовано технологічний процес вирощування ремонтного молодняку – курочок і півників – проведена загальна оцінка виробничого процесу у господарстві, оцінювання технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку відповідно до існуючих нормативних документів, встановлення особливостей ведення виробничого процесу у фермерському господарстві.

На другому етапі досліджень проведено оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку у господарстві. Детально розглянуто питання особливостей роботи з півниками при їх вирощуванні у господарстві. Оцінено результати вирощування молодняку за показниками живої маси впродовж всього періоду, визначено абсолютний приріст живої маси за періоди вирощування, однорідність стада, витрати корму, збереженість поголів'я. У роботі використовували загальноприйняті методи оцінювання результатів вирощування молодняку.

На третьому етапі наших досліджень визначали економічну ефективність вирощування ремонтного молодняку у господарстві.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

# НУБІП УКРАЇНИ

### 3.1. Параметри базової технології вирощування ремонтного молодняка курей кросу «Cobb-500» у фермерському господарстві ТОВ «АМАЛ-АГРО»

# НУБІП УКРАЇНИ

Організація вирощування курчат має з самого початку вирощування враховувати особливості їх росту і розвитку. Перевіряти пташенят

необхідно через 2 години після розміщення у пташнику, це потрібно для

# НУБІП УКРАЇНИ

того, щоб дати їм час розміститися по всій площі пташника. Розподіл та поведінку пташенят слід ретельно контролювати після розміщення та протягом перших 24-48 годин. Одні пташенята сплять, інші їдять або п'ють,

а деякі активно досліджують своє нове середовище [20]. Якщо

# НУБІП УКРАЇНИ

спостерігаються такі порушення стану курчат як задишка, скупчення, нерівномірний розподіл по площі пташника, потрібно негайно провести ретельне обстеження та встановити причину такої невідповідності. Якщо це

не виправити, вони можуть мати негативний вплив на добробут птиці та

результати продуктивності. За нормального стану пташенят після посадки

# НУБІП УКРАЇНИ

або за усунення причин виявлених проблем, персонал повинен залишити пташенят у спокої мінімум на 2 години, щоб вони могли адаптуватися у новому оточенні та відпочити. За зниження температури у приміщенні, буде

спостерігатися їх скупчення, зниження активності, що призведе до

# НУБІП УКРАЇНИ

зменшення споживання корму та води, а отже, і до зниження швидкості росту. За комфортних умов у пташнику пташенята рівномірно розміщуються по площі пташника і активно рухаються [9].

Визначним показником температури підлоги є температура ніг

курчат. Внутрішню температуру курчат можна виміряти за допомогою

# НУБІП УКРАЇНИ

маленького ректального термометра з м'яким наконечником. Для таких перевірок курчат рекомендуються цифрові термометри зі швидким зчитуванням.

Внутрішня температура добових курчат повинна бути від 40 до 40,6°C (104 до 105 °F). Внутрішня температура курчат вище 41°C (106 °F) протягом перших 4 днів може призвести до задишки. Внутрішня температура курчат нижче 40°C (104 °F) вказує на те, що курча занадто холодне [3].

Після виводу пташеня не може належним чином контролювати температуру свого тіла і залежить від навколишнього середовища, механізми терморегуляції не є зформованими. Якщо температури занадто високі або низькі, пташеня має компенсувати задишку або обмін енергії для виробництва тепла. За таких умов спостерігається негативний вплив на збільшення маси, ріст та добробут.

Оскільки охолодження або перегрів під час утримання курчат може спричинити зниження швидкості росту, конверсії корму, підвищити сприйнятливість до хвороб, забезпечення правильної температури під час утримання курчат може в кінцевому підсумку вплинути на їх продуктивність та, загалом, на показники ефективності виробничого процесу.

У віці від 12 до 14 днів пташеня матиме повну здатність регулювати температуру власного тіла, процес терморегуляції вже налаштовується. Щоб контролювати зміни внутрішньої температури тіла пташенят, розміри виробництва тепла у птахів, а також розвиток терморегуляторних здібностей, температуру молодняку необхідно регулювати кожні кілька днів [21].

Температурні умови в зоні знаходження повинні забезпечувати достатній комфорт для пташенят. Оптимальні температури дозволяють птиці розміщуватись по території пташника з належним доступом до води та корму. Рекомендований рівень температур у пташнику при відносній вологості повітря 60% представлено в табл.3.1.

### 3.1. Оптимальний рівень температури при вирощуванні курчат

[5]

Вік пташиці (днів)	Температура підлоги	
	°C	°F
1-3	31	87,8
4-7	30	86,0
8-15	29	84,2
19-21	26	78,8
22-24	24	75,2
25-27	22	71,6

Рівень відносної вологості повітря у приміщенні для курчат має велике значення на початку вирощування пташиці. Жовток містить 1-2 г вологи, тому пташеня починає втрачати масу, але не зневодиться. Якщо курчата починають задихатися, вони можуть втратити від 5 до 10 г вологи протягом перших 24 годин, а потім настане зневоднення. Підвищена відносна вологість зменшить втрати вологи, але також погіршить втрати тепла, тому правильна температура при утриманні курчат на початку вирощування є життєво важливою. Пташенята з менших за масою яєць вимагають більш високих температур при утриманні, оскільки мають меншу масу, виробляють менше тепла [23].

При утриманні ремонтного молодняка важливим є застосування рекомендованих програм освітлення.

Фотостимуляція (збільшення часу та інтенсивності освітлення) повинна починатися на 21 тижні або у віці від 147 до 154 днів. Зазвичай проходить від 14 до 16 днів до першого яйця і ще 7 днів, щоб досягти 1-2 % інтенсивності несучості. Після того, як відбувається фотостимуляція, птахи ніколи не повинні відчувати скорочення тривалості дня у виробничому циклі. Під час фотостимуляції збільшення часу перебування птахів на світлі є більш важливим, ніж збільшення інтенсивності світла.



Інтенсивність освітлення у виробництві зазвичай підтримується для заохочення активності птахів та для персоналу для виконання ними планових оглядів пташника та підстилки. Як екстрена процедура, зменшення інтенсивності світла з 70 до 35 люкс, допоможе зменшити вибракування або смертність через канібалістичну поведінку [13].

Зменшення інтенсивності світла після фотостимуляції не повинно знижувати продуктивність самок, але може вплинути на статеву зрілість самців. Самці більш чутливі до інтенсивності світла для досягнення статевої зрілості.

Система штучного освітлення повинна забезпечувати мінімум 50 і максимум 100 лк протягом виробничого періоду, при цьому 70 лк є кращою середньою інтенсивністю освітлення для півників і курочок. В табл.3.2 представлена програма освітлення для курей батьківського стада.

### 3.2. Рекомендована програма освітлення для курей батьківського стада [6]

Вік, тижнів	Вік, днів	Освітлення, год	Інтенсивність освітлення, лк	Інтенсивність освітлення біля підлоги
2-21	До 146	8	2-4	0,2-0,4
21	147	12	>50	>5
23	161	13	>50	>5
25	175	14	>50	>5
27	189	>14	>50	>5

Показник однорідності стада має суттєвий зв'язок з вибором певних програм освітлення. Важливим є досягнення високої однорідності стада – рівень цього показника більше 70 % дозволяє одночасно збільшувати тривалість освітлення (+4 години) та його інтенсивність. Одночасне збільшення забезпечить стимулювання більшої частини стада та досягнення

високої статевої однорідності. Таким чином, більшість самок братимуть участь у піковому виробництві продукції.

За ситуації, коли однорідність стада становить менше 70 %, потрібно поступово проводити збільшення тривалості та інтенсивності світла. Для такого стада рекомендується спочатку збільшити інтенсивність світла до 30–35 лк і збільшити тривалість світла на 3 години (з 8 до 11 годин на день).

Через тиждень провести збільшення тривалості світла ще на 2 години (з 11 до 13 годин на день) та дотримувати рівень інтенсивності мінімум до 50 люкс. Остаточне збільшення повинно бути через тиждень до досягнення інтенсивності 70 люкс, а також збільшення тривалості на додаткову годину.

Для досягнення оптимальної продуктивності стада вентиляційна система повинна забезпечувати оптимальні умови як в холодних, так і в жарких умовах. У холодну погоду система повинна контролювати якість вологи та повітря, забезпечуючи однорідну та стабільну температуру [21].

У спекотну погоду система вентиляції повинна забезпечувати достатню охолоджувальну здатність, щоб птахам було максимально комфортно. Однак середовище пташнику - це динамічне середовище з коливанням температури, якості повітря та рівня вологості, що вимагає постійного контролю та регулювання вентиляції.

Основною вимогою при утриманні курчат протягом перших годин після розміщення на фермі є досягнення споживання якомога більшої кількості води та корму якомога більшою кількістю пташенят.

Недосягнення цієї мети призведе до незворотних проблем з продуктивністю птиці, включаючи зниження швидкості росту, конверсії корму, однорідності стада.

Важливим при утриманні ремонтного молодняку є контроль стану годівниць і напувалок у пташнику. Ніколи не можна допускати, щоб додаткові напувалки повністю спорозніли. Їх необхідно очищати та контролювати рівень води за необхідності. Необхідно підтримувати максимальний рівень води в додаткових напувалках до тих пір, поки

пташенята не стануть достатньо великими, щоб впливати на розливання води з них. Додаткові напувалки слід вилучити приблизно через 48 годин після розміщення курчат. Витрати води повинні бути зведені до мінімуму, особливо в холодну пору року через менший повітрообмін для усунення вологості в приміщеннях протягом цих місяців [19].

Висота піпельної напувалки повинна знаходитися на рівні очей птиці протягом перших 2 днів, а потім підтримуватися трохи вище голови пташеня на висоті, до якої птахи повинні трохи розтягнутися, щоб досягти.

Ноги птахів завжди повинні бути рівними на підстилці. Пташка ніколи не повинна догятуватися, щоб пити. Тиск повинен бути таким, щоб з напувалки висіла крапелька води.

Ідеальна температура води має знаходитися між 10 і 14 °C (50 і 57°F), проте птахи можуть переносити широкий діапазон температур води; навіть при цьому температура води ніколи не повинна перевищувати 25 °C (77 °F).

У такому випадку систему напування потрібно промивати не менше 3 разів на день.

Важливо пам'ятати, що менеджмент утримання курчат протягом першого тижня після виводу, має значний вплив на подальший рівень продуктивності птиці і подальшу роботу з нею.

Час споживання корму є ключовим фактором як у період вирощування, так і в періоді виробництва продукції. Він буде змінюватися протягом періоду вирощування і залежить від ряду факторів, зокрема, кількість кормів, генетичні особливості, тип програми годівлі, форму корму та інтенсивність освітлення, що використовується в пташнику. Врахування цих факторів має значення до забезпечення доступу до корму всіх особин у стаді [11].

Реалізація генетичного потенціалу продуктивності птицею батьківського стада, досягнення високих якісних показників інкубаційних яєць значною мірою залежить від якості годівлі птиці – дотримання вимог до складу і поживності комбікормів, доступність поживних речовин в них.

Крім того, необхідно використовувати високоякісні інгредієнти, щоб гарантувати, що інкубаційні яйця не містять забруднень і містять усі поживні речовини, необхідні для виведення здорових курчат-бройлерів.

Правильні технічні характеристики кормів є дуже важливим фактором у вирощуванні молодняку та виробництві продукції дорослим стадом птиці.

Годівля батьківського стада відіграє ключову роль у виробництві інкубаційних яєць. Хороше управління вирощуванням із високою однорідністю та масою тіла за стандартом не гарантуватиме високих

показників продуктивності за недотримання існуючих вимог до характеристик якості комбікормів та організації годівлі птиці [6].

Під час вирощування слід дотримуватися стандартного профілю годівлі, щоб утримувати масу тіла на стандартній кривій. Будь-які невеликі

відхилення від стандартної маси тіла можна регулювати невеликими

змінами даванки корму від 1 до 2 г. Маса тіла може коливатися в межах +/-

2 % від норми. Для стабільної продуктивності потрібно запобігати змінам у складі кормів та контролювати кожну подачу корму.

Ключові моменти для складання раціонів годівлі молодняку та організації годівлі:

- проводити регулярні перевірки, що включають відбір проб та тестування постачальників інгредієнтів та комбікормового заводу;

- ретельно вибирати кормові ферменти та підбирати їх до місцевої сировини, оскільки ферменти впливають на субстрати, доступні для

мікробної ферментації у птиці;

- використовувати специфікації кормів «Собор» і обов'язково змінювати корми відповідно до віку птиці (табл. 3.3)

### 3.3. Норми вмісту поживних речовин в комбікормах для ремонтного молодняку батьківського стада кросу „Сobb-500” [5]

Phase	Starter	Grower	Developer	Breeder 1	Breeder	Male
Age (Days)	0-28	29-105	106-1a	1a Egg - 266	2 >267	*
Metabolizable, Ml/kg	11,92	11,30	11,72	11,72	11,72	11,30
Energy**, Kcal/kg	2850	2700	2800	2800	2800	2700
Crude Protein, %	19,0	14,5	15,0	15,0	14,5	13,0
Calcium, %	0,95	0,95	1,20	3,00	3,20	0,95
Av. Phosphorus, %	0,45	0,42	0,42	0,42	0,38	0,42
Sodium, %	0,15- 0,24	0,15- 0,24	0,15-0,24	0,15-0,24	0,15- 0,24	0,15- 0,24
Chloride, %	0,15- 0,24	0,15- 0,24	0,15-0,24	0,15-0,24	0,15- 0,24	0,15- 0,24
Potassium, %	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Linoleic Acid, %	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,00
Lysine, %	0,93	0,60	0,63	0,63	0,60	0,50
Methionine, %	0,42	0,31	0,33	0,33	0,31	0,28
M+C, %	0,70	0,51	0,54	0,55	0,52	0,48
Tryptophan, %	0,20	0,13	0,14	0,14	0,13	0,12
Threonine, %	0,65	0,45	0,47	0,47	0,45	0,44
Arginine, %	0,98	0,66	0,69	0,69	0,66	0,55
Valine, %	0,67	0,45	0,47	0,47	0,45	0,38
Isoleucine, %	0,64	0,42	0,44	0,44	0,42	0,40

При організації годівлі ремонтного молодняку у господарстві дотримуються вимог щодо якості комбікормів для годівлі.

Проведений аналіз запровадженої у господарстві технології вирощування ремонтного молодняка свідчить про загальне дотримання основних параметрів базової технології.

### 3.2. Особливості роботи з півнями при вирощуванні

Вирощування півнів має свої особливості. Хороший старт під час вирощування самців має вирішальне значення для рівномірності ваги, а також для хорошого розвитку органів і скелета, що корелює з фертильністю майбутнього самця. Важливо, щоб самці досягали цілей щодо маси тіла

відповідно до стандарту компанії «Cobb» Для досягнення найкращих результатів самців слід вирощувати окремо від самок до спільного утримання у віці приблизно 20 тижнів.

На розмір тіла самців сильно впливає рівень нарощування живої маси впродовж періоду вирощування. Активний ріст м'язової маси відбувається протягом перших 12 тижнів. Середньодобове споживання корму на птіцю для самців становить 145-150 г. Контроль над збільшенням маси тіла від 12 (статевого дозрівання) до 20 тижнів допоможе контролювати статевий розвиток півнів [9].

Щільність самців при вирощуванні повинна становити приблизно від 3,6 до 4,3 самців/м<sup>2</sup>. У віці 8 тижнів проводять вибракування птіці з фенотиповими дефектами, які не відповідають стандартам якості, включаючи криві або зігнуті пальці ніг, аномалії скелета та аномалії дзьоба.

Співвідношення самців і самок буде залежати від статевої синхронізації та породи самців. Для початкових спарювань вибирають тільки здорових самців, які повинні мати ідеальну масу та будову тіла. Будь-які самці, які мають дефекти якості, мають надлишкову масу, не повинні бути використані для комплектування стада. Решту півників середньої маси та помірно важких самців використовують для подальшого розмноження [12].

Важливим при організації вирощування півників є розподіл кількості кормів рівномірно на всіх самців і отримання півників з рівномірним ростом і рівнем активності.

Для самців використовують 20 см годівниці з системою доріжок, розрахунок ведуть на 8-10 самців на круглу годівницю та 10-12 самців з овальною годівницею. Висота встановлення системи годівлі важлива для того, щоб всі самці могли комфортно харчуватися. Вимірювальна паличка, яка закріплена на годівниці для самців, може допомогти щодня встановлювати годівницю на потрібну висоту, щоб усі самці могли отримати доступ до годівниць.

Годівницю для самця тримають на висоті, яка змушує самців злегка розтягуватися, щоб поїсти, і запобігає доступу до кормів самками.

Годівниця для самців завжди повинна бути стабільною і не можна допускати її розгойдування. Висоту потрібно часто регулювати, спостерігаючи за поведінкою півнів принаймні раз на тиждень до 30-тижневого віку [10]. Ланцюгові або механічні годівниці нині стають все більш популярними, вони мають деякі додаткові переваги, включаючи кращий розподіл корму.

Раціони для самців мають бути з більш низьким рівнем білка (13%), енергетичним рівнем 2700 ккал (11,25 МДж/кг) та 0,50% доступного лізину. При вирощуванні контролюють масу тіла та ріст м'язів грудей півнів. При утриманні самців є важливим, щоб система годівлі запобігала самкам споживати корм з годівниці для самців і навпаки.

При роботі з птицею батьківського стада важливим є проведення оцінювання рівня тілобудови, розвитку окремих м'язів, постановки кінцівок. У господарстві проводять ретельне оцінювання півнів за цими показниками (рис. 3.1-3.5).



**Рис. 3.1. Оцінювання півнів за розвитком пальців ніг**



**Рис.3.2. Порушення розвитку кінцівок у молодняку**



**Рис.3.3. Оцінювання розвитку грудних м'язів у півнів**





Рис.3.4. Оцінювання розвитку півня

Explanation of male fleshing scores	
<p><b>FLESHING 1</b></p> <p>Severely under conditioned breast and very thin. No wing resistance. Unacceptable male.</p>	<p>Not Acceptable</p>
<p><b>FLESHING 2</b></p> <p>Thin breast from top (wing area) down. More keel bone exposed. Flaccid wing resistance.</p>	<p>Lean</p>
<p><b>FLESHING 2.5</b></p> <p>V shaped breast with more fleshing in upper breast part near the wings. Stronger wing resistance and minimum condition for most males for good fertility.</p>	<p>OK</p>
<p><b>FLESHING 3</b></p> <p>More rounded breast with more breast deposition on the side of the keel. (Similar to fleshing 2.5, fleshing 3 is good and preferred for males during the production period.)</p>	<p>OK</p>
<p><b>FLESHING 4</b></p> <p>Wide breast on top (wing area) and down to end of the keel. This condition will become more noticeable after 50 weeks.</p>	<p>Too Heavy</p>
<p><b>FLESHING 5</b></p> <p>Very wide breast (dimple in keel area). Severely over fleshed male for all the male lines. Fertility would be negatively affected.</p>	<p>Excessive</p>

Рис.3.5. Градація розвитку грудних м'язів у півників

При оцінюванні росту й розвитку півнів важливим є аналіз розвитку грудних м'язів. При проведенні оцінювання півнів (рис.3.3-3.5) встановлено, що до 20-тижневого віку 95% особин мали значення індексу в межах 3 та 4 бали, що свідчить про якість вирощування півнів.

### 3.3. Оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку

Нами проведено аналіз показників вирощування ремонтного молодняку в господарстві.

В табл.3.4 представлено показники живої маси та абсолютного приросту курочок за даними компанії-розробника кросу та фактичні дані з господарства.

### 3.4. Жива маса та абсолютний приріст у ремонтних курочок кросу

#### «Cobb - 500»

Вік птиці, тижнів	Жива маса, г (норматив)	Жива маса, г (фактичні дані)	Абсолютний приріст, г (норматив)	Абсолютний приріст, г (фактичні дані)
1	145	167	-	-
2	280	345	135	178
4	520	631	240	286
6	740	773	220	142
8	940	922	200	149
10	1120	1143	180	221
12	1300	1311	180	168
14	1490	1494	190	183
16	1690	1728	200	234
18	1980	2014	310	286
20	2300	2345	320	331

Аналіз отриманих даних свідчить, що фактичні дані значно відрізняються від даних компанії-виробника у більшу сторону, як за живою масою, так і за абсолютним приростом. Так, у віці 2-х тижнів абсолютний приріст становить 178 г, що на 43 г більше від даних компанії – виробника.

За живою масою різниця становить 65 г, фактичні значення є вищими. У віці 10 тижнів абсолютний приріст (фактичні дані) становить 221 г, що вище даних компанії-виробника на 41 г. Щодо живої маси, то різниця між даними становить 23 г на користь фактичних значень. У 20-тижневому віці

різниця за живою масою становить 45 г, абсолютний приріст відрізняється на 11 г, фактичні дані є вищими за нормативні. Отже, можна зробити висновок, що жива маса і абсолютний приріст курочок кросу «Cobb-500» мають вищі показники за результатами вирощування молдняку у господарстві.

На рис.3.6 представлено графічне порівняння даних живої маси та абсолютного приросту курочок кросу «Cobb-500» в господарстві та за даними компанії.

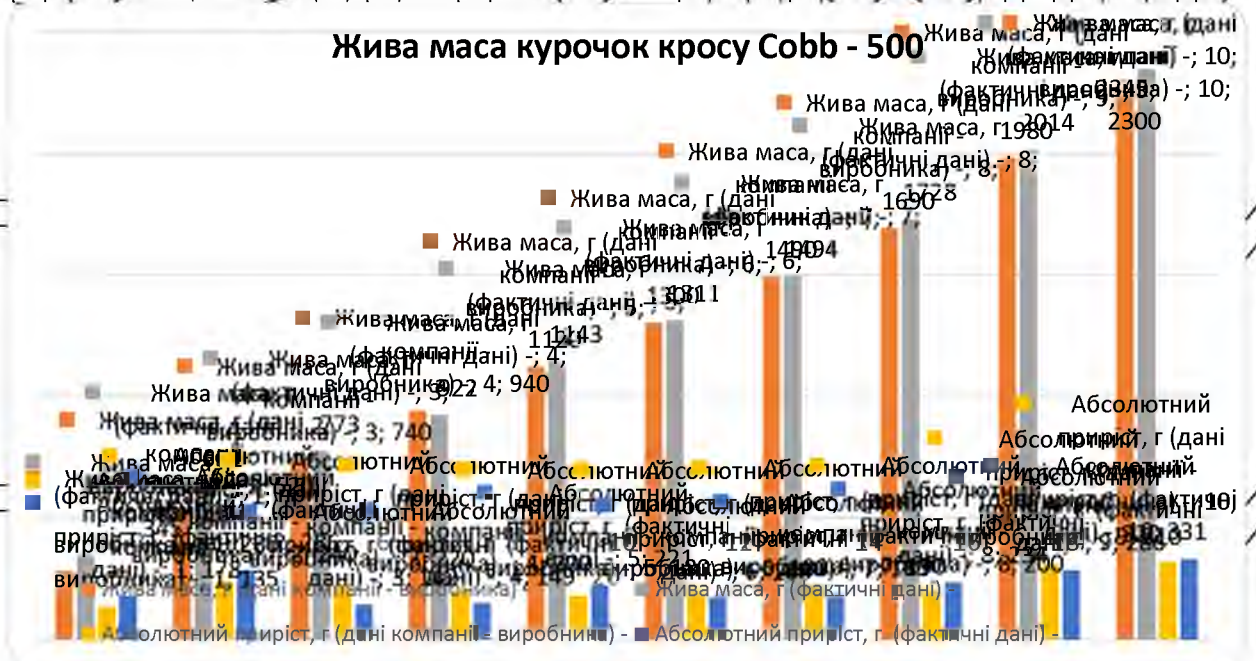
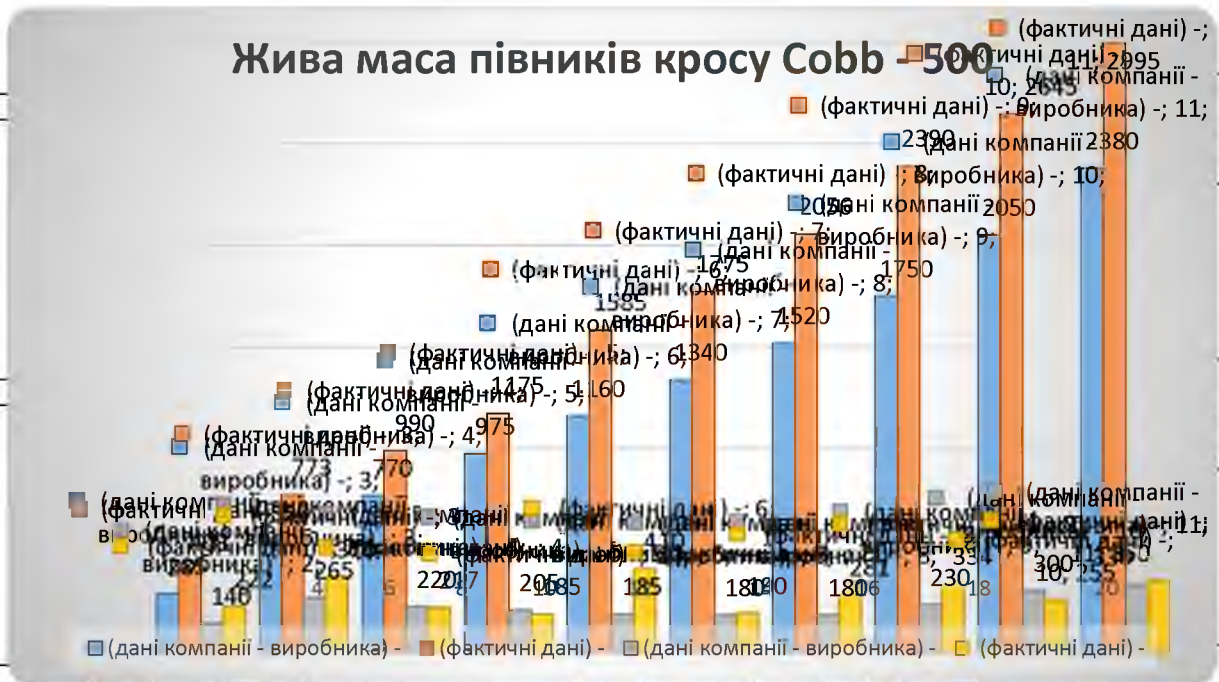


Рис.3.6. Жива маса та абсолютний приріст у ремонтних курочок кросу «Cobb - 500»

В табл.3.5 та рис.3.7 представлено показники живої маси та абсолютного приросту живої маси півників кросу «Cobb-500» при вирощуванні в господарстві.

### 3.5. Жива маса ремонтних півників кросу «Cobb - 500»

Вік птиці, тижнів	Жива маса, г (норматив)	Жива маса, г (фактичні дані)	Абсолютний приріст, г (норматив)	Абсолютний приріст, г (фактичні дані)
1	145	181	-	-
2	285	403	140	222
4	550	773	265	370
6	770	990	220	217
8	975	1175	205	185
10	1160	1585	185	410
12	1340	1775	180	190
14	1520	2056	180	281
16	1750	2390	230	334
18	2050	2645	300	255
20	2380	2995	330	350



**Рис.3.7. Жива маса та абсолютний приріст у ремонтних півників кросу «Cobb - 500»**

За отриманими даними можна зробити такі висновки, що у віці 2-х тижнів жива маса півників відрізняється на 118 г, а абсолютний приріст становить 222 г, що на 82 г більше від даних компанії-виробника. У 10-тижневому віці маємо різницю у 225 г – більшими є фактичні значення (дані господарства) за абсолютним приростом, за живою масою різниця становить 425 г. У 20-тижневому віці різниця становить 20 г – вищі значення при вирощуванні птиці у господарстві за абсолютним приростом, за живою масою різниця становить 615 г – більші є фактичні значення порівняно з даними компанії-виробника. Отже, можна сказати, що жива маса ремонтних півників кросу «Cobb -/500» за результатами вирощування у господарстві значно вища від даних компанії-розробника кросу.

При оцінюванні результатів вирощування ремонтного молодняка поряд з рівнем живої маси враховують показник однорідності стада за цим показником (табл.3.6).

### 3.6. Однорідність стада ремонтного молодняку при вирощуванні,

Вік, тижні	Півники	Курочки	Вік, тижні	Півники	Курочки
3	64,8	69,0	12	82,8	75,3
4	72,0	71,7	13	80,3	77,6
5	72,4	70,0	14	79,3	78,1
6	80,1	71,8	15	75,3	83,4
7	79,0	72,4	16	77,1	84,3
8	82,8	71,3	17	86,4	85,6
9	86,2	73,6	18	79,0	-
10	82,5	74,5	19	80,2	-
11	81,6	74,9	20	80,6	-

При проведенні оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку показник однорідності стада повинен становити не менше 80-85%.

Аналізуючи однорідність стада господарства, можна сказати, що з 6-тижневого віку і до кінця вирощування (крім окремих вікових періодів – 15-16 тижнів) рівень однорідності півників за живою масою є достатньо високим. Наприкінці вирощування у віці 19-20 тижнів однорідність стада становила 80,2-80,6 %. Щодо курочок батьківського стада – показник однорідності є значно меншого рівня, але відзначимо, що з 15-тижневого віку технологічній службі господарства вдалося досягти значно кращих результатів (84,3-85,6%) однорідності стада курочок, що є підґрунтям подальшої ефективної роботи зі стадом. В той же час, зазначимо, що подібні коливання показника живої маси по стаду може мати й негативний вплив у подальшому на результати продуктивності птиці.

В табл.3.7, рис. 3.8 представлені витрати кормів при вирощуванні ремонтного молодняку в господарстві.

### 3.7. Витрати корму при вирощуванні ремонтного молодняку

Вік, тижні	Півники				Курочки			
	Норм. значення	Факт. значення	Відхилення		Норм. значення	Факт. значення	Відхилення	
			г	%			г	%
1	24	28	4	16,67	22	25	3	13,64
2	32	34	2	6,25	28	30	2	7,14
3	43	54	11	25,58	33	35	2	6,06
4	52	60	8	15,38	38	39	1	2,63
5	57	65	8	14,04	42	45	3	7,14
6	61	65	4	6,56	46	46	0	0,00
7	63	70	7	11,11	47	50	3	6,38
8	65	70	5	7,69	49	52	3	6,12
9	66	72	6	9,09	50	57	7	14,00
10	67	75	8	11,94	51	57	6	11,76
11	69	75	6	8,70	53	60	7	13,21
12	70	80	10	14,29	54	60	6	11,11
13	72	80	8	11,11	57	62	5	8,77
14	74	85	11	14,86	61	63	2	3,28
15	78	85	7	8,97	66	68	2	3,03
16	80	90	10	12,50	72	75	3	4,17
17	85	95	10	11,76	79	80	1	1,27
18	90	105	15	16,67	87	92	5	5,75
19	96	109	13	13,54	95	97	2	2,11
20	101	120	19	18,81	101	115	14	13,86

Аналізуючи представлені дані можна зробити такий висновок, що витрати корму при вирощуванні ремонтного молодняку у півників і у курочок мають значні відхилення від рекомендованих компанією-

розробником кросу. Такі відхилення спостерігаються впродовж всього періоду вирощування, що й спричинило вищі за нормативні значення живої маси ремонтного молодняку. Встановлені невідповідності потребують коригування – унормування даванки корму впродовж всього періоду вирощування ремонтного молодняку у господарстві.

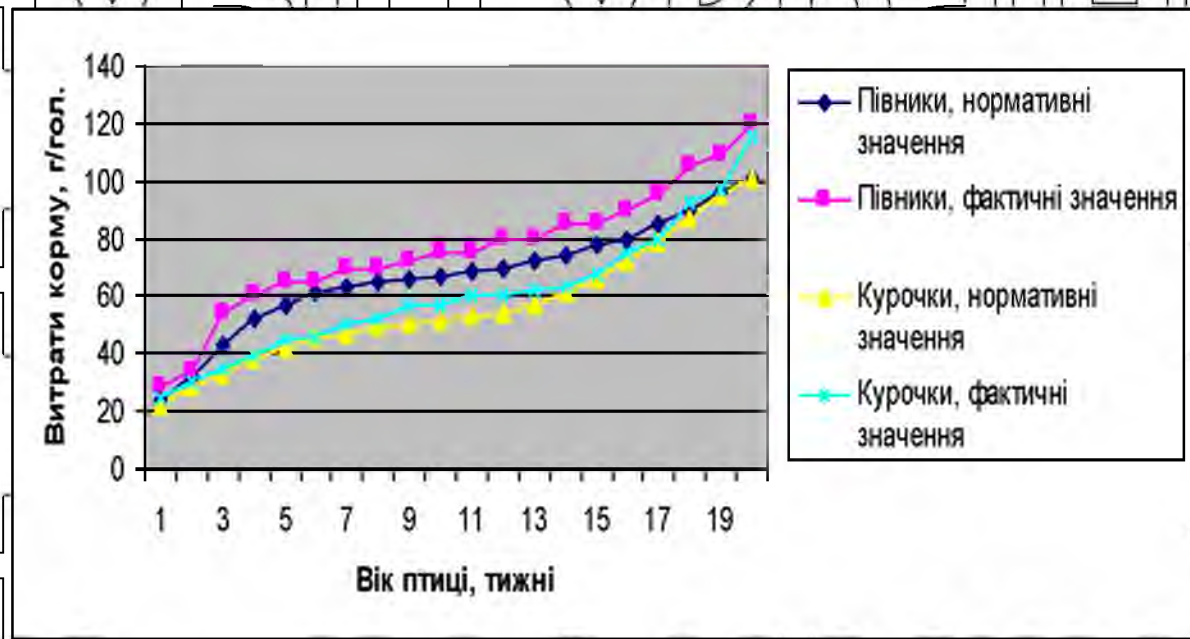


Рис.3.8. Витрати корму при вирощуванні ремонтного молодняку

В табл.3.8. представлено показники збереженості поголів'я впродовж періоду вирощування.

3.8. Збереженість поголів'я кросу «Cobb-500», %

Вік птиці, тижнів	Збереженість поголів'я, %	
	Курочки	Півники
0	100	100
1	99,4	99,8
2	99,0	99,7
3	98,7	99,5
4	98,4	99,4
5	98,0	99,2



6	97,9	99,1
7	97,9	99,0
8	97,6	98,9
9	97,4	98,9
10	97,1	98,6
11	96,9	98,2
12	96,7	97,9
13	96,7	97,8
14	96,6	97,6
15	96,3	97,4
16	96,3	97,1
17	95,8	96,9
18	95,6	96,9
19	95,5	96,6
20	95,4	96,7

За даними таблиці можна зробити такий висновок, що збереженість поголів'я і півників і курочок на господарстві є досить високою. Так, збереженість курочок за 20-тижневий період становила 95,4%, а півників – 96,7%, що при рекомендованому рівні – 95% є достатньо високим показником.

Таким чином, проведене оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Собб-500» свідчить про вищий за нормативний рівень живої маси, досягнення прийняттого показника однорідності стада у господарстві, вищі за нормативні витрати кормів при вирощуванні молодняку, високий показник збереженості поголів'я.

## РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ КРОСУ «СОВВ-500»

Трансформація економічних відносин і форм власності вимагає нових інноваційних підходів в системі управління, комплексних змін високоефективного господарювання, запровадження нових технік і технологій не лише на рівні виробництва, а й на рівні ефективного менеджменту [1].

Відомо, що організаційно-економічні засади виробництва продукції птахівництва знаходяться під впливом цілої низки внутрішніх та зовнішніх чинників. Оскільки будь-яке підприємство можна розглядати як відкриту економічну системою, яка не здатна функціонувати ізольовано та незалежно від умов зовнішнього та внутрішнього середовищ, для діагностики макро- і мікроекономічних чинників використовують систему розроблених економічних показників [14].

Оцінка і аналіз цих показників дозволяють визначити стан організаційно-економічного рівня виробництва продукції, зокрема у нашому випадку, вирощування ремонтного молодняку.

Економічну ефективність вирощування ремонтного молодняку визначають такі показники – жива маса, витрати кормів, рівень збереженості поголів'я, рівень рентабельності виробництва.

За результатами проведених досліджень встановлено, що у господарстві досягнуто високого рівня вищезазначених показників.

Оскільки метою вирощування ремонтного молодняку є отримання якісного поголів'я для подальшого формування батьківського стада в господарстві, то це і має визначати ефективність вирощування ремонтного молодняку.

В табл. 4.1 представлено структуру собівартості вирощування ремонтного молодняку батьківського стада.

НУБІП України

#### 4.1. Структура собівартості вирощування ремонтного молодняку в господарстві

№ п/п	Показник	Значення
1	Заробітна плата з нарахуванням	6,55
2	Вартість кормів	64,45
3	Амортизація	12,0
4	Поточний ремонт	2,2
5	Електроенергія	4,6
6	Автотранспорт	1,1
7	Накладні витрати	5,1
8	Інші витрати	4,0
9	Всього витрати	100

Аналіз табл. 4.1 показує, що основну частину в структурі собівартості продукції займає вартість кормів – 64,45 %, що відповідає загальній структурі собівартості продукції в птахівництві.

За подальшого ефективного використання цієї птиці для формування батьківського стада важливого значення матиме дотримання оптимальних параметрів базової технології для забезпечення високого рівня відтворних якостей птиці та якісних показників отриманих інкубаційних яєць. Такий підхід забезпечить рентабельне виробництво продукції птахівництва в господарстві.

## РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

### ДОСЛІДЖЕНЬ

Серед окремих ланок виробництва м'яса курчат-бройлерів вирощування ремонтного молодняку є першим етапом у цьому процесі.

Якість вирощених курочок і півників для комплектування батьківських стад має значний вплив на розвиток і функціонування птахівничого підприємства. Тому нами вивчено питання отримання якісного молодняку для комплектування батьківського стада м'ясного кросу за ведення

технологічного процесу у фермерському господарстві. Для виробництва

продукції господарством вибрано крос «Cobb-500», який на сьогодні є найбільш ефективним для виробництва м'яса курчат-бройлерів.

Спрямованість компанії Cobb до генетичного вдосконалення м'ясної птиці забезпечує продовження підвищення потенціалу продуктивності у всіх

сферах виробництва бройлерів. Але у даному зв'язку важливим є налагодження належних програм роботи з птицею певного кросу безпосередньо у птахівничому господарстві.

На першому етапі наших досліджень проведено ретельний аналіз запровадженої у господарстві технології, розглянуто відповідність

параметрів технології рекомендованим компанією-розробником кросу нормативам. Встановлено загальну відповідність параметрів

технологічного процесу існуючим вимогам, використання сучасного технологічного обладнання для утримання птиці, застосування фазової

годівлі курочок і півників за використання комбікормів, які виготовляються за замовленням господарства на спеціалізованому підприємстві відповідно до рекомендації щодо годівлі ремонтного молодняку кросу «Cobb-500».

У господарстві курочок і півників утримують окремо, оскільки вирощування півнів має свої особливості. Хороший старт під час

вирощування самців має вирішальне значення для рівномірності ваги, а також для хорошого розвитку органів і скелета, що корелює з фертильністю майбутнього самця. У господарстві впроваджено у технологічний процес

окремі прийоми, що сприяють вирощуванню самців високої якості. При вирощуванні півнів змінено щільність посадки, організовано подівлю за використання спеціальних годівничок, використовують спеціальні комбікорми для годівлі (з більш низьким рівнем білка (13 %), енергетичним рівнем 2700 ккал (11,25 МДж/кг) та 0,50 % доступного лізину). При вирощуванні контролюють масу тіла та ріст м'язів грудей півнів. При проведенні оцінювання півнів встановлено, що до 20-тижневого віку 95% особин мали значення індексу в межах 3 та 4 бали, що свідчить про якість вирощування півнів.

На наступному етапі досліджень провели аналіз показників вирощування ремонтного молодняку в господарстві. Аналіз живої маси і абсолютного приросту живої маси курочок свідчить, що у 20-тижневому віці різниця за живою масою становить 45 г, абсолютний приріст відрізняється на 11 г, фактичні дані є вищими за нормативні. При вирощуванні півників у 20-тижневому віці різниця становить 20 г – вищі значення при вирощуванні птиці у господарстві за абсолютним приростом; за живою масою різниця становить 615 г – більші є фактичні значення порівняно з даними компанії-виробника. Отже, можна сказати, що жива маса ремонтних півників кросу «Cobb - 500» за результатами вирощування у господарстві значно вищі від даних компанії-розробника кросу. При оцінюванні результатів вирощування ремонтного молодняку поряд з рівнем живої маси враховують показник однорідності стада за цим показником, який повинен становити не менше 80-85%. Аналізуючи однорідність стада господарства, можна сказати, що з 6-тижневого віку і до кінця вирощування (крім окремих вікових періодів – 15-16 тижнів) рівень однорідності півників за живою масою є достатньо високим. Наприкінці вирощування у віці 19-20 тижнів однорідність стада становила 80,2-80,6 %. Щодо курочок батьківського стада показник однорідності є значно меншого рівня, але відзначимо, що з 15-тижневого віку технологічній службі господарства вдалося досягти значно кращих результатів (84,3-85,6%) однорідності стада

курочок, що є підґрунтям подальшої ефективної роботи зі стадом. В той же час, зазначимо, що подібні коливання показника живої маси по стаду може мати й негативний вплив у подальшому на результати продуктивності птиці. Аналіз витрат кормів при вирощуванні молодняку показав, що витрати корму при вирощуванні ремонтного молодняку у півників і у курочок мають значні відхилення від рекомендованих компанією-розробником кросу. Такі відхилення спостерігаються впродовж всього періоду вирощування, що й спричинило вищі за нормативні значення живої маси ремонтного молодняку. Встановлені невідповідності потребують коригування – унормування даванки корму впродовж всього періоду вирощування ремонтного молодняку у господарстві. Збереженість поголів'я і півників і курочок на господарстві є досить високою. Так, збереженість курочок за 20-тижневий період становила 95,4%, а півників – 96,7%, що при рекомендованому рівні – 95% є достатньо високим показником.

Таким чином, проведене оцінювання результатів вирощування ремонтного молодняку курей батьківського стада кросу «Собб-500» свідчить про вищий за нормативний рівень живої маси, досягнення прийняттого показника однорідності стада у господарстві, вищі за нормативні витрати кормів при вирощуванні молодняку, високий показник збереженості поголів'я.

Проведений аналіз структури собівартості вирощування ремонтного молодняку в господарстві показав загальну відповідність структурі виробництва продукції птахівництва. За подальшого ефективного використання цієї птиці для формування батьківського стада важливого значення матиме дотримання оптимальних параметрів базової технології для забезпечення високого рівня відтворних якостей птиці та якісних показників отриманих інкубаційних яєць. Такий підхід забезпечить рентабельне виробництво продукції птахівництва в господарстві.

## РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ У ПТАХІВНИЦТВІ

Безпечна робота, за ствердженням Є.І.Марчишиної [16], є позитивним фактором підвищення продуктивності праці та економічного зростання. Саме тому питанням організації заходів щодо охорони праці на підприємстві має бути приділено значну увагу.

Охорона праці є складовою частиною загальної системи управління виробництвом. Охорона праці базується на сукупності взаємозв'язаних соціально-економічних, науково-технічних, організаційно-правових заходів, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження здоров'я і працездатності працівників в процесі праці в умовах підприємства.

Головною метою охорони праці є створення і забезпечення здорових умов праці, збереження здоров'я і працездатності людини, забезпечення безпеки функціонування виробничого устаткування і виробничих процесів, будівель та споруд, попередження виробничого травматизму і професійних захворювань, аварій, отруєнь і пожеж на виробництві [15]. Працівники на підприємстві зобов'язані дотримуватись виробничої дисципліни, правил, норм та інструкцій з охорони праці в рамках покладених на них обов'язків.

Саме тому важливим є проведення аналізу стану охорони праці в господарстві з метою недопущення в процесі трудової діяльності співробітників підприємства виникнення надзвичайних ситуацій та нещасних випадків.

Генеральний директор підприємства «АМАЛ-АГРО» здійснює загальне керівництво і несе відповідальність за створення й забезпечення здорових і безпечних умов праці на підприємстві, а служба охорони праці створена в господарстві з моменту його заснування.

Керівник служби з охорони праці в господарстві забезпечує постійний контроль у всіх підрозділах і службах підприємства за станом охорони праці, контролює додержання правил, норм, інструкцій, нормативних актів з охорони праці, виконання розпоряджень по підприємству, приписів органів державного нагляду, проведення заходів щодо створення здорових і безпечних умов праці. Перевіряє наявність інструкцій з охорони праці на

виробничих дільницях, робочих місцях, приймає участь в розслідуванні нещасних випадків на виробництві; вивчає причини виробничого травматизму, проводить заходи по їх попередженню; проводить облік нещасних випадків і професійних захворювань, складає звіт про виробничий травматизм.

У господарстві дотримуються вимог КЗПП та Закону України "Про охорону праці" щодо застосування праці жінок та неповнолітніх. Не використовують працю жінок на важких шкідливих та небезпечних роботах.

Жінок, які мають дітей до трьох років, не допускають до надурочних робіт.

Не практикують працевлаштування неповнолітніх осіб на дане підприємство.

Раз на рік, всі працівники господарства проходять медичний огляд.

Персонал виробничих дільниць, який працює безпосередньо з птицею, робітники, які працюють на шкідливих роботах та особи до 21-річного віку, проходять медичний огляд один раз на 6 місяців. Працівникам не пропонується робота, яка за медичним висновком їм протипоказана [17].

Працівники господарства підлягають загальнообов'язковому державно-соціальному страхуванню від нещасних випадків на підприємстві.

Щомісячно до Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві сплачується 0,2% від заробітної плати.

Генеральний директор господарства разом із керівником служби охорони праці і головним технологом організовує проведення адміністративно-громадського триступеневого контролю стану охорони праці. Перший ступінь заключається в тому, що бригадири виробничих майданчиків, забійного цеху контролюють дотримання вимог охорони праці своїми підлеглими (пташницями, операторами, електриками та ветеринарними спеціалістами) щоденно впродовж робочого дня. Потім

проводиться наступний рівень контролю стану охорони праці – другий ступінь. Згідно цього, один раз на тиждень керівник служби охорони праці разом з головним технологом чи головним зоотехніком перевіряють роботу



бригадирів і виконання контролю першого ступеня щодо вимог охорони праці, всі дані перевірки заносяться в спеціальний журнал оперативного контролю. Третій ступень полягає в тому, що один раз на місяць генеральний директор господарства заслуховує звіт головного технолога і керівника служби охорони праці та організовує нараду з питань охорони праці [15].

Санітарно-побутове забезпечення на підприємстві відповідає нормативам. В кожному цеху, на кожній виробничій дільниці, що має пряме відношення до виробництва продукції, є так званий “санітарний бар’єр”, тобто, людина приходить на роботу, знімає свій домашній одяг в зовнішній роздягальні, проходить до душової кімнати, приймає душ і проходить далі до внутрішньої роздягальні, де вдягає спецодяг, спецвзуття (якщо необхідно – засоби індивідуального захисту) і тільки після цього може приступити до роботи [16].

Всі виробничі дільниці, майданчики, цехи та офіси обладнані санвузлами з необхідним побутовим забезпеченням та кімнатами відпочинку.

Підприємство для атестації робочих місць на договірній основі залучає спеціальні лабораторії, атестовані органами Держстандарту, Держнаглядохоронпраці, та Мінохорони здоров’я України за право проведення відповідних досліджень. Атестація робочих місць проводиться один раз на п’ять років.

Відповідно до вимог всі працівники підприємства проходять навчання, інструктажі (вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий), перевірку знань правил, норм та інструкцій з питань охорони праці, в порядку й строки, які встановлені для певних видів робіт, професій та посад. Результати інструктажів заносять в “Журнал реєстрації з питань охорони праці”, в журналі повинен бути підпис інструктуючого та робітника.

Під час годівлі птиці працівники дотримуються вимог передбачених ДНАОП/2.0.00.-1.01.00. Перед початком роботи оглядають механізми роздачі кормів, звертають увагу на справність та надійність кріплення [17].

Перевіряють систему водопостачання, справність електропроводки, заземлення, пусканів та кнопок управління, вимикачів. Контролюють роботу обладнання, справність огорожень, захисних кожухів

кормороздавача. При збої програмного забезпечення повідомляють про це інженера. По закінченню робочого дня перевіряється справність

операційної системи та водопостачання. Механічні транспортери для розподілу кормів по дозаторах кормороздавачів, для прибирання посліду обладнані кожухами, а в місці приймання кормів і посліду влаштовують

патрубки, які не дають можливість попадати пилу в робочу зону. Місця

проходження транспортерів та локи для прибирання посліду закриті захисними решітками. Спецодяг здається для прання та дезинфекції

Всі працівники в ТОВ „АМАЛ-АГРО” Київської області, яким під час роботи потрібні засоби індивідуального захисту, забезпеченні ними згідно

ДНАОП 0.00-3.01-98 на 100%. Основні засоби індивідуального захисту, які

використовуються в господарстві: спецодяг (для всіх), респіратори, гумові рукавиці (пташниці, ветлікарі), страхові пояси безпеки, протигази, навушники (робітники забійного та деревообробного цехів), рукавиці-

кольчуги (наріжчики забійного цеху), щитки зварювальника тощо. Засоби

індивідуального захисту регулярно поновлюються і замінюються за рахунок роботодавця.

Пожежні щити в пташниках обладнані лопатами, відрами, баграми, ящиками з піском, сокирами та порошковими вогнегасниками ВП-5.

Постійно проводяться інструктажі з протипожежної безпеки. Стан пожежної безпеки в господарстві є задовільний

**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

1. Аналіз запровадженої у господарстві технології вирощування ремонтного молодняку показав загальну відповідність параметрів технологічного процесу існуючим вимогам, застосування фазової годівлі курочок і півників за використання комбікормів, які виготовляються за замовленням господарства на спеціалізованому підприємстві відповідно до рекомендації щодо годівлі ремонтного молодняку кросу «Cobb-500».

2. При вирощуванні півників у господарстві застосовують окремі прийоми, що сприяють вирощуванню самців високої якості (знижена щільність посадки, елементи організації годівлі, спеціальні комбікорми).

Проведення оцінювання півнів свідчить, що до 20-тижневого віку 95% особин мали значення індексу в межах 3 та 4 бали, що свідчить про якість вирощування півнів.

3. Проведення аналізу показників вирощування ремонтного молодняку в господарстві свідчить про загальну відповідність маси курочок нормативному рівню та значне перевищення цього показника у півників (на 615 г). За показником однорідності стада досягнуто нормативного значення, але впродовж періоду вирощування спостерігали коливання показника по стаду, що може мати й негативний вплив у подальшому на результати продуктивності птиці.

4. Аналіз витрат кормів при вирощуванні молодняку показав значне їх перевищення, що й спричинило вищі за нормативні значення живої маси ремонтного молодняку. Встановлені невідповідності потребують коригування – унормування даванки корму впродовж всього періоду вирощування ремонтного молодняку у господарстві.

5. Збереженість поголів'я і півників і курочок на господарстві є досить високою (збереженість курочок - 95,4%, півників - 96,7%).

6. Проведений аналіз структури собівартості вирощування ремонтного молодняку в господарстві показав загальну відповідність структурі виробництва продукції птахівництва. За подальшого ефективного використання цієї птиці для формування батьківського стада важливого

значення матиме дотримання оптимальних параметрів базової технології для забезпечення високого рівня відтворних якостей птиці та якісних показників отриманих інкубаційних яєць. Такий підхід забезпечить рентабельне виробництво продукції птахівництва в господарстві.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Alfaro-Wisaquillo C., Oviedo-Rondon O., San Martin V. Effects of amino acid levels during rearing on Cobb-500 slow-feathering broiler breeders: 1. Growth and development // Poultry science. – 2021. С. 100-109.
2. Argenta A., Sakomura K. and de Azevedo C. Evaluation of feeding programs for broiler breeders hens // Revista brasileira de Zootecnia – Brazilian journal of animal science. – 2001. С. 30-36.
3. Aviagen broiler breeders. URL: <https://ru.aviagen.com>
4. Cassandro M., Massimo De Marchi Carcass characteristics and meat quality traits of the padovana chicken breed, a commercial line, and their cross // International Journal of Poultry Science – 2016. – С. 233-238.
5. Cobb-Vantres. URL: <https://www.cobb-vantres.com/assets/Cobb-Files/management-guides/ca1b2a76ed/Cobb-Breeder-Management-Guide.pdf>
6. Cobb-Vantres. URL: <https://www.cobb-vantres.com/assets/Cobb-Files/product-guides/184e9d775d/0f19f6c0-0abc-11e9-9c88-e51e407c53ab.pdf>
7. Ekmay D., de Beer M., Coon N. The role of feeding regimens in regulating metabolism of sexually mature broiler breeders // Poultry science. – 2010. С. 89-95.
8. Ekmay D., DeBeer M. Amino acid requirements of broiler breeders at peak production for egg mass, body weight, and fertility // Poultry science. – 2013. С. 92-96.
9. Kontecka H., Nowaczewski S., Witkiewicz K. Analysis of changes in egg quality of broiler breeders during the first reproduction period // Annals of animal science. – 2012. С. 12-16.
10. Mejia L., McDaniel D., Corzo A. Effects of digestible lysine intake level on Cobb 500 broiler breeder hen reproductive performance // Journal poultry research – 2012. – С. 21-25.
11. Ptahivnietvo M. Temat nauk zb Institut ptahivnictva UAAN. Parkiv 2011- С. 67-266. URL: <https://www.researchgate.net/publication/343059403>

12. Vignale K., Caldas V., The effect of four different feeding regimens from rearing period to sexual maturity on breast muscle protein turnover in broiler breeder parent stock // Poultry science. – 2017. С. 96-101.

13. Державна дослідна станція птахівництва. Національної академії аграрних наук України. URL: <http://avianua.com/ua/>

14. Власенко Ю.Т., Власенко Т.О. Сучасний стан та економічна ефективність підприємств інтенсивного птахівництва. *Ефективна економіка*. № 2. 2015

15. Войналович О.В. Охорона праці у тваринництві // О.В. Войналович, Є.І. Марчишина. – К.: Основа, 2012. – С. 448.

16. Марчишина Є.І., Вечеря Ю.О. Основні працезохоронні засади збереження життя та здоров'я працівників на виробництві // Сучасне птахівництво. – 2013, № 3. - С.25-27.

17. Марчишина Є.І. Система управління охороною праці (СУОП) на птахівничих підприємствах // Сучасне птахівництво. – 2008. - №6. – С.11-

18. Методи визначення статті молодняка. URL:

<https://studfile.net/preview/4193723/page:2/>

19. Птицефабрики України. URL: <https://ptichki.net/>

20. Союз птахівників України. URL: <http://www.poultryukraine.com>

21. Технологія виробництва продукції птахівництва // Бородай В.П., Сахацький М.І., Вертійчук А.І., Мельник В.В. та ін. —Вінниця: Нова Книга, 2006.—360 с.

22. Фисинин В.И., Салева И.П., Лукашенко В.С., Журавчук Е.В., Овсейчик В.А., Волик В.Г., Исмаилова Д.Ю. Качество мяса в зависимости от сроков и способов выращивания цыплят-бройлеров. *Птица и птицепродукты*. 2018. №2. С.-14-16.

23. Хулаєв М. М. Рост, развитие, сохранность и однородность стада бройлеров кроссов Cobb и Husband ISA. // Зоотехнія. - 2013. - №6. - С. 26.