

УДК 656.073

ЛОГІСТИЧНА СКЛАДОВА У ВИРОБНИЦТВІ КАРТОПЛІ В УКРАЇНІ

Опалко Вікторія Григорівна, к.т.н., доцент,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: opalko@nubip.edu.ua

Картопля – один з основних продуктів харчування, це четверта культура після рису, пшениці і кукурудзи. Картопля відноситься до культур, які здатні давати високу урожайність та вихід основної продукції з одиниці оброблюваної площі за несприятливих умов, наприклад, при вирощуванні на бідних ґрунтах. На всій території України кліматичні умови сприятливі для вирощування картоплі. Україна займає 4 місце в світі за площами вирощування картоплі. Проте посівні площі під картоплею в країні продовжують скорочуватися, передусім, у сільськогосподарських підприємствах. Зокрема, за період із 2014 р. по 2021 р. посівні площі в усіх категоріях господарств зменшилися загалом із 1367,9 тис. га до 1283,3 тис. га, у тому числі безпосередньо в сільськогосподарських підприємствах, відповідно із 29,7 тис. га до 19,5 тис. га. За даними Мінагрополітики України, 98% картоплі вирощують у фермерських і селянських господарствах, і лише 2% – у великих сільгосппідприємствах.

Середня урожайність становить 16,6 т/га (у США – 49 т/га, Німеччині – 44 т/га, Данії – 42 т/га).

Ринок збуту картоплі в Україні обмежений внутрішнім попитом та низькою платоспроможністю споживачів. Фермери намагаються максимально швидко реалізувати свій врожай, тому що в Україні спостерігається дефіцит потужностей для зберігання, і як результат падає й ціна. Експорт картоплі у великих обсягах та за високими цінами унеможливується законами, постановами, правовими актами і угодами ЄС, у центрі яких стоять вимоги щодо якості продукції і безпеки споживачів. Крім того, відмовитися від експорту заставляють високі витрати на транспортування, проходження митних процедур. Доцільно експортувати насіннєву картоплю або продукти переробки.

Підвищити маржинальність картоплі можливо шляхом її переробки, а також зберігання в спеціальних сховищах. Ринкові ціни на окремі продукти переробки картоплі є досить високими, економічно привабливими для інвестицій у цей напрям агробізнесу. Наприклад, в глобальній екологічній стратегії заміни пластикових виробів на вироби з частковим вмістом крохмалю, сировиною для виробництва якого є картопля.

Збереження урожаю картоплі, його переробка та транспортування виробленої продукції є актуальними задачами для аграріїв. Логістика і зберігання наразі є одними із ключових факторів, які впливають на рентабельність виробництва даної культури. Основним завданням зберігання картоплі є мінімізація втрат маси продукції, збереження її споживчої якості. Так, порушення цих правил щодо насіннєвої картоплі призводить до втрати її врожайних і насіннєвих якостей. Ефективне зберігання картоплі перш за все залежить від дотримання технології вирощування і збирання культури. Кожна з них визначає рівень механічних пошкоджень бульб. Залежно від призначення, умов та термінів реалізації картоплі збирання проводиться за трьома технологіями. За поточної технології логістичний ланцюг має наступні складові: комбайн (копач) – транспортний засіб – сортувальний пункт – транспортний засіб – сховище або відправлення на реалізацію. При цьому очищені від землі і домішок бульби сортують на фракції та закладають на зберігання. За такої технології спостерігаються значні механічні пошкодження (до 40-60%), особливо, якщо збиральні роботи проводилися в холодну і дощову погоду. Втрати при зберіганні досягають 25-40%, тому вона рекомендується переважно для осінньої реалізації картоплі.

Для перевалочної технології характерні наступні операції: комбайнування - транспортування - тимчасове зберігання протягом двох-трьох тижнів у буртах – сортування – закладання в сховище або відправка на реалізацію. Ця технологія рекомендується при збиранні у умовах високої вологості, коли від комбайнів картопляне збіжжя надходить зі значними домішками ґрунту, або бульби уражені фітофторою, мокрою гниллю. Після сортування кількість механічних пошкоджень знижується до 25–35%, але зростають витрати часу і робочої сили на виконання вказаних операцій. При цьому втрати під час зберігання зменшуються, а вихід товарної продукції становить 75-80%. Логістичний ланцюг прямої технології можна описати

таким чином: комбайн (копач) - транспортний засіб - сховище. При використанні цієї технології механічних пошкоджень бульб значно менше порівняно з потоковою, але картопляний ворох містить велику кількість домішок ґрунту, залишків бадилля, і на зберігання закладається несортована картопля. Для забезпечення умов вентилявання насипу домішки ґрунту не повинні перевищувати 15-20%. Картоплю перебирають і сортують на фракції в процесі зберігання, наприклад, при реалізації взимку. Для зберігання картоплі у сховищах існує декілька способів:

- тарний (в контейнерах, в ящиках);
- стелажний (полиці, стелажі);
- навалом (засіки, насип).

Спосіб зберігання картоплі насипом вважається найдешевшим, коли використовується вся площа сховища, але недоліком є відсутність проходів та проїздів. Чимало фермерів обладнують свої сховища під контейнерне зберігання картоплі, на плодоовочевих базах такий спосіб є основним. При цьому всі процеси механізовані, оскільки є можливість перевезення контейнерів (ящиків), їх механізованого вивантаження і навантаження, забезпечується значне підвищення продуктивності праці, покращується зручність зберігання, коли контейнери розміщуються штабелями висотою до п'яти з половиною метрів. При застосуванні такого способу зменшується кількість перевалок картоплі, вона менше травмується. Підвищення якості продукції забезпечується шляхом розміщенням ящиків таким чином, щоб забезпечити циркуляцію повітря. Покращується зручність спостереження за станом бульб, коли вони знаходяться в контейнерах є можливість убезпечити поширення хвороб в межах одного ящика. Контейнерне зберігання передбачає гнучкість процесу, коли в одному приміщенні можна зберігати бульби різної якості, різних сортів і призначення. Таким чином, картопля створює певні зв'язки між усіма учасниками ринку: фермерами, перевізниками, працівниками переробної галузі, працівниками торгівлі і споживачами.

Література

1. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua/>
2. Інформаційно-аналітичне агентство «АПК-Інформ». URL: <https://www.apk-inform.com/>
3. Державна служба статистики України URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
4. В.Д.Войтюк, В.Д.Гречкосій, Р.В.Шатров, В.Г.Опалко, О.А.Бешун, І.І.Чвартацький, В.В.Марченко Технологічно-транспортні процеси у виробництві продукції рослинництва: Навчальний посібник. - Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2017
5. Fiorini, A.; Ghelfi, R.; Rivaroli, S. (2009) Food chains and value system: the case of potato, fruit, and cheese. Journal of Food Products Marketing
6. Haverkort, A.J., Linnemann, A.R., Struik, P.C. et al., 2022. On Processing Potato 3: Survey of Performances, Productivity and Losses in the Supply Chain. Potato Res.. <https://doi.org/10.1007/s11540-022-09576-7>

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Опole

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VI Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**19-21 квітня 2023 року
м. Київ**

ББК 40.7
УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням наукової ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18 квітня 2023 р., протокол № 8 .

Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (19–21 квітня 2023 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 250 с.

ISBN 978-617-8102-96-8

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів і докторантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8102-96-8

© НУБіП України, 2023.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Отченашко В. В., начальник науково-дослідної частини – голова організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету – заступник голови організаційного комітету;

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополе, Польща – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету;

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – секретар організаційного комітету.

Войтюк В. Д., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

Новицький А. В., завідувач кафедри надійності техніки;

Мацюк В. І., заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Михайлович Я. М., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК.