



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В  
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

**Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE  
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL  
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.*

**Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.**

**ISBN 978-617-8351-50-2**

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК 631.356.4

**ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КАРТОПЛІ****Грушецький С.М.**, к. т. н., доцент**Слободян С.Б.**, к. фіз.-мат. н., доцент**Черней О.В.**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

ЗВО "Подільський державний університет"

**Овчарук О.В.**, д-р. с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

*E-mail: [g.sergiy.1969@gmail.com](mailto:g.sergiy.1969@gmail.com)*

**Постановка проблеми.** Картопля є однією з найбільш поширених культур в Україні, її виробництвом займається переважна більшість вітчизняних господарств – від населення до крупних агрофірм. Причому, близько 95% виробленої картоплі припадає на присадибні господарства, для яких характерні широке використання ручної праці на більшості технологічних операцій збирання та низька механізація процесу збирання загалом.

Збирання залишається найбільш ресурсозатратним процесом у виробництві картоплі, адже на сьогодні, як відомо, частка енерго- та працезатрат процесів збирання складає відповідно 50-60% та 60-70%. [1].

Як свідчать вітчизняні статистичні дані та ФАО, Україна практично щороку потрапляє у п'ятірку світових лідерів з обсягів виробництва картоплі. Однак, такий вагомий результат досягається завдяки традиційно великим значенням показників валового збору, при незначних темпах росту інтенсифікації та механізації процесів виробництва. Враховуючи зростання важливості продовольчої проблеми для світової спільноти та світові тенденції до виробництва екологічно чистої продукції «органічного рослинництва», Україна зможе і надалі утримувати лідируючі позиції на продовольчому ринку з ряду сільськогосподарських культур, і зокрема – картоплі, за умови впровадження високопродуктивних технологій механізованого виробництва, найвагомішими серед яких є технології збирання [2].

Зважаючи на викладене вище, до важливих наукових та практичних завдань сільськогосподарського виробництва слід віднести дослідження та впровадження перспективних технологій та машин для збирання картоплі.

**Виклад основного матеріалу.** Основним виробником картоплі в Україні на сьогодні є дрібні та середні господарства з площами вирощування до 50 га, найбільшого поширення набуло збирання картоплі з використанням різноманітних за складністю конструкції картоплекопачів (рис. 1), які підкопують та частково відсепаровують бульбоносний пласт з вкладанням бульб у валок чи розкиданням по полю, з наступним збиранням бульб уручну. Попит ринку у такій відносно дешевій техніці задовольняється як багатьма вітчизняними підприємствами, так і закордонними, розвивається ринок уживаних картоплекопачів.

Пасивні копачі часто поєднують з активними швирилками, які мають привод від колеса копача чи від ВВП трактора і розкидають бульби по полю на ширину до 3-5 м. Зважаючи на простоту виготовлення, у господарствах поряд з серійними вітчизняними та імпорними копачами використовуються і різноманітні саморобні.

В Україні найбільш широко розповсюджені копалки таких виробників, як ВАТ «Ковельсільмаш», ВАТ «Львівсільмаш», Grimme та ін. особливості технічних засобів для збирання картоплі ми бачимо на рисунку 1.

Враховуючи поступове зростання в останні роки площ фермерських господарств та агрофірм, помітною є тенденція до застосування різноманітних за складністю конструкції та функціональністю картоплезбиральних комбайнів. Причому, з огляду на особливості сучасного економічного стану нашої держави, невеликі господарства надають перевагу дешевим уживаним комбайнам, переважно однорядним.

На сьогодні відомо три способи збирання картоплі із застосуванням комбайнів: пряме комбайнування, роздільне і комбіноване збирання.

### Особливості технічних засобів для збирання картоплі

3



Рис. 1. Особливості технічних засобів для збирання картоплі

За прямого комбайнування комбайн за один прохід полем викопує бульби, відокремлює їх від ґрунту та домішок і нагромаджує бульби в бункері або вивантажує в кузов транспортного засобу.

Роздільне збирання полягає в тому, що копачем-валкоукладачем бульби з двох, чотирьох, шести і більше рядків вкладаються у валок. Після підсихання бульби з валків підбирають підбирачами-навантажувачами або комбайнами, які обладнані підбирачами.

Комбіноване збирання застосовують на легких супіщаних ґрунтах. Викопані з двох або чотирьох рядків бульби укладаються в міжряддя двох

невикопаних рядків. Після підсихання їх підбирають комбайном одночасно з викопуванням двох рядків, що залишилися.

### **Висновок.**

Провівши огляд існуючих на сьогодні у світі та тих, що застосовуються в Україні технічних засобів для збирання картоплі можна дійти висновку, що не всі виробники картоплі в нашій країні мають можливість задовольнити свої потреби у відповідній техніці.

Актуальною сьогодні та у найближчій перспективі є потреба українських виробників картоплі у дешевому та одночасно надійному у роботі картоплезбиральному комбайні. Враховуючи розвиток машинобудування в Україні, такі вимоги можна забезпечити простою та компактною конструкцією однорядного чи дворядного комбайна вітчизняного виробництва. Для підвищення продуктивності та якості роботи комбайнів, при проектуванні їх конструкцій потрібно враховувати перспективні вимоги до механізації та автоматизації робочих процесів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Hrushetsky S. M., Yaropud V. M., Duganets V. I., Duganets V. I., Pryshliak V. M., Kurylo V.L. Research of constructive and regulatory parameters of the assembly working organs for the potato's harvesting machines. *Journal title : «INMATEH-Agricultural Engineering»* Bucharest, 6 Ion Ionescu de la Brad Bvd, Sector 1, ROMANIA, Vol 59, № 3 / December / 2019. S 101-110.
2. Hrushetskyi S., Yaropud V., Kupchuk I., Semenyshena R. The heap parts movement on the share-board surface of the potato. *Harvesting machine bulletin of the Transilvania university of Braşov series II : forestry wood Industry agricultural food engineering*. Transilvania, 2021. S. 127-140. Vol. 14(63) №. 1.
3. Грушецький С. М., Підлісний В. В. Аналіз конструкцій та результати досліджень сепараторів картопляного вороху. *Сучасний рух науки: тези доп. VI міжнародної науково-практичної інтернет-конференції журналу «WayScience», 4-5 квітня 2019 р.* Дніпро, 2019. С. 274-282.
4. Грушецький С. М., Підлісний В. В. Способи активізації сепарації картопляного вороху. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Випуск 179. «Механізація сільськогосподарського виробництва» присвячений Всеукраїнській науково-практичній конференції «Оптимізація технічних та технологічних систем агровиробництва».* Харків : ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2019. С. 61-74.