



**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 631.312.3

**КЛАСИФІКАЦІЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ  
ГРУНТУ****Грушецький С.М.**, к. т. н., доцент**Замойський С.М.**, к. т. н., доцент**Гордій Д.А.**, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
ЗВО "Подільський державний університет"*E-mail: [g.sergiy.1969@gmail.com](mailto:g.sergiy.1969@gmail.com)*

**Постановка проблеми.** Збереження і підвищення родючості ґрунтів одна з головних задач сільськогосподарського виробництва. Основний обробіток ґрунту в сучасному землеробстві не відповідає умовам енергозбереження та в зв'язку з цим його замінюють іншими видами обробітку ґрунту - дискуванням, культивацією та ін.

В результаті не відбувається розпушування ґрунту на всю глибину орного горизонту і спостерігається переущільнення нижніх шарів ґрунту, що порушує повітряно-водний режим кореневого шару культурних рослин. Також погіршуються умови життєдіяльності ґрунтоутворних мікроорганізмів, відбувається зниження родючості ґрунту, зростає засміченість і, як наслідок, зменшується врожайність сільськогосподарських культур.

У зв'язку з цим заміна оранки на інші види обробітку є необґрунтованою з позиції агротехніки, що визначає необхідність забезпечення умов енергозбереження її виконання. Перспективним напрямом вирішення даного завдання є виконання основного обробітку ґрунту, при якому забезпечується закладення рослинних решток з оборотом і розпушуванням верхнього оброблюваного шару ґрунту і розпушування без виносу на поверхню нижнього орного шару, для реалізації якого пропонується застосування комбінованого робочого органу плуга. Даний вид обробітку має перевагу оранки і одночасно відповідає умовам енергозбереження.

У зв'язку з цим дослідження, що спрямовані на зниження енерговитрат основного обробітку ґрунту і зокрема, використанням комбінованого робочого органу плуга, що складається з лемішно-полицевої поверхні і розрихлювача та кріпляться на одній стійці, є актуальними і практично значущими для України.

Метою цієї роботи є зниження енерговитрат основного обробітку ґрунту використанням комбінованого робочого органу плуга.

**Виклад основного матеріалу.** Якщо ж розглядати, основний обробіток з точки зору агрономічного аспекту, то його також раціональніше виконувати, поєднуючи полицевий і безполицевий способи обробітку, в подальшому визначаючи його як пошарову технологію [1]. За такою технологією родючий верхній орний шар повинен обертатися і кришитися, а нижній розпушуватися без виносу на поверхню.

Такий обробіток дозволяє зберегти переваги як полицевої оранки (знищення бур'янів, закладення добрив і поживних решток і т.д.), так і

безполицевої (поліпшення структури ґрунту, боротьба з водною ерозією), а також забезпечує кращу газо-водопроникність ґрунту.

Основний обробіток ґрунту найбільш енергоємна операція в сучасній системі землеробства, але саме якісне і своєчасне її виконання безпосередньо визначає формування майбутнього врожаю.

Сучасні способи обробітку ґрунту дуже різноманітні і варіюють від полицевої оранки до прямого посіву в необроблений ґрунт. Для обробітку ґрунтів в умовах зони лісостепу, що мають свої особливості, найбільш важливим є не тільки боротьба з бур'янами, шкідниками і хворобами, надання ґрунту певного фізико-механічного складу.

Аналіз фізичної сутності явищ, що відбуваються в процесі основного обробітку ґрунту, вивчення взаємозв'язку між робочим органом і оброблюваним ґрунтом дозволяють підійти до оптимальної схеми обробітку і створення робочого органу, який забезпечує одночасно агротехнічні вимоги і зниження енергетичних витрат.

Аналізом конструкцій робочих органів для основного обробітку ґрунту, в тій чи іншій мірі, займалися багато дослідників В.П. Горячкин, [1] В.М. Бойко, [2] Н.І. Кленін, [3] П.М. Василенко, [4] А.А. та багато інших, вказуючи їхні переваги й недоліки. Однак за останні роки кількість робочих органів стала настільки різноманітною, що немає їх чіткої класифікації, а це в свою чергу породжує плутанину в їх теоретичному і розрахунковому обґрунтуванні.

З тої їх великої кількості розглянемо основні, які отримали найбільше поширення як у вітчизняному, так і в зарубіжному виробництві (рис. 1).

#### **Висновки.**

З класифікаційної схеми випливає, що запропонований нами робочий орган виконує найбільшу кількість операцій (з основних), які покладені на даний вид обробітку.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Машини для обробітку ґрунту та внесення добрив. Навчальний посібник для студентів агротехнічних спеціальностей / В. М. Сало та ін. Харків : Мачулін, 2016. 244 с.

2. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва : підруч. У 2 т. Т. 1 / А. В. Рудь та ін. Київ : Агроосвіта, 2012. 584 с.

3. Основи механізації сільськогосподарського виробництва : навч. посіб. / І.І. Ріпка та ін. Львів : ЛНАУ, 2013. 224 с.

4. 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.

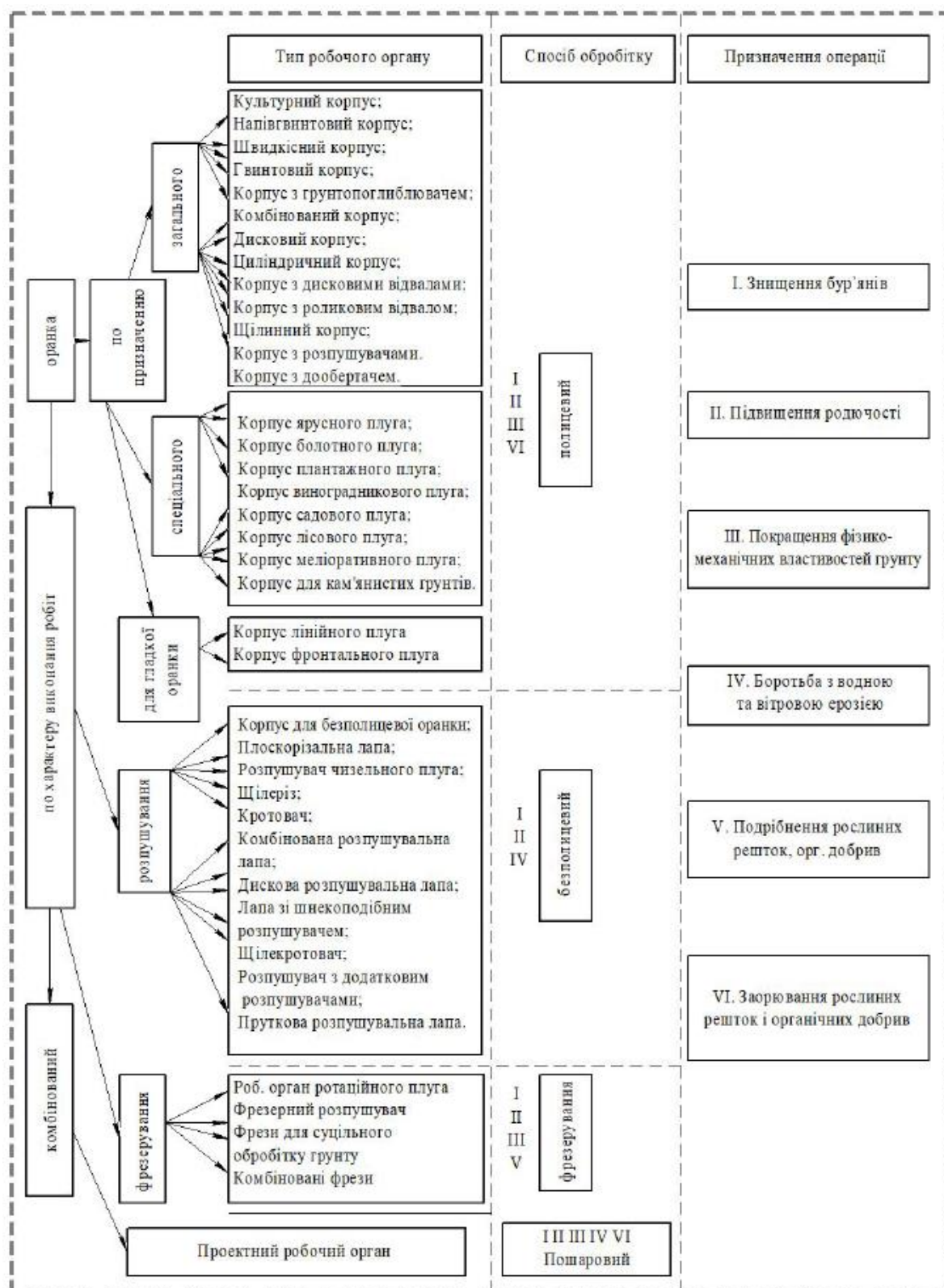


Рис. 1. Класифікація робочих органів для основного обробітку ґрунту