



**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 ТРАКТОРНИХ ПЛУГІВ****Грушецький С.М.**, к. т. н., доцент**Слободян С.Б.**, к. фіз.-мат. н., доцент**Рудь А. В.**, доктор філософії (PhD), професор**Грималовський Д.О.**, 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.** Плуг – це агрегат, який у сільському господарстві використовують для основного обробітку ґрунту. Головне завдання плуга – це перевертати захоплений лемешем шар землі.

Мета оранки полягає в перемішуванні шарів ґрунту, збагаченні її киснем, позбавленні від бур'янів та деяких бактерій. Закопані бур'яни розкладаються в землі і слугують компостом. Широке поширення виноградників, плодкових насаджень і лісопосадок вимагало створення спеціального плантажного плуга, який орав би землю на більшу, ніж звичайний плуг, глибину (до 100 см), що сприяє створенню сприятливіших умов для розвитку коренів рослин. Плантажний плуг може мати подвійні лемеша на різній глибині, ґрунтозаглибник та інші робочі органи, що глибоко розпушують ґрунт. Конструкція плуга дозволяє також поліпшити водний режим ґрунту та зменшити вилугування поживних речовин із його верхніх шарів.

**Виклад основного матеріалу.** Виконують оранку на глибину 20...35 см після попередньої культури плугом з оборотом ґрунтового шару і подальшим його розпушуванням. Ґрунт, схильну до вітрової ерозії, рихлять без обороту пласта на глибину 25...40 см.

**Тракторні плуги класифікують за такими ознаками [1-3]:**

- 1) за призначенням;
- 2) за формою основних робочих органів;
- 3) за родом тяги;
- 4) за способом оранки (утворення борозен);
- 5) по глибині оранки;
- 6) за кількістю робочих органів (корпусів);
- 7) за способом з'єднання з трактором.

**Залежно від призначення плуги діляться на:**

- плуги для лушення ґрунту – луцильники;
- плуги для основної оранки;
- плуги спеціального призначення (лугові, болотні, чагарникові, лісові, плантажні, садові, виноградні, рисові, покривочні, викопуючі, плуги-палодільники, дренажні, плуги-канавокопачі).

**За формою робочих органів розрізняють плуги:**

- лемішні плуги з корпусами: цільнополицевими, пластинчастими, з вирізні лемешем, з передплужниками, з лаповими ґрунтопоглиблювачами;
- дискові плуги.

**За родом тяги плуги ділять на:**

- кінні;
- тракторні причіпні і навісні;
- плуги канатної тяги.

**За способом оранки плуги поділяються на:**

- борозни, що працюють взвал і врозвал (з утворенням звальних гребенів і роз'ємних борозен);
- оборотні і балансирні, для гладкої оранки з відвалювання пластів тільки в одну сторону.

**Залежно від глибини оранки:**

- для дрібного обробітку ґрунту на глибину 4 - 14 см (луцення);
- для оранки на нормальну глибину 20 - 27 см;
- для глибокої оранки (плантажної), 30 см.

**За способом з'єднання з трактором розрізняють плуги:**

- причіпні;
- напівнавісних (підвісні);
- навісні (з механічним або гідравлічним підйомником).

Плуг складається зі змонтованих на рамі робочих органів, механізмів, опорних коліс, причепа або навіски для з'єднання з трактором.

Основні робочі органи плуга – корпус, передплужник і ніж. Корпус відрізає шар ґрунту, обертає і рихлить його. Передплужник відрізає частину задернілого шару і скидає його на дно борозни. Ніж відрізає шар у вертикальній площині. Головним робочим органів плуга є корпус, тому що від його конструкції, геометричної форми і від розташування його робочої поверхні щодо дна і стінки борозни залежить якість оранки ґрунту.

**По конструкції розрізняють корпуси (рис. 1):**

- 1) відвальні (а і б);
- 2) безвідвальні (в);
- 3) вирізні (г);
- 4) з ґрунтопоглиблювачем (д);
- 5) з висувним долотом (е);
- 6) дискові (ж);
- 7) комбіновані (з).

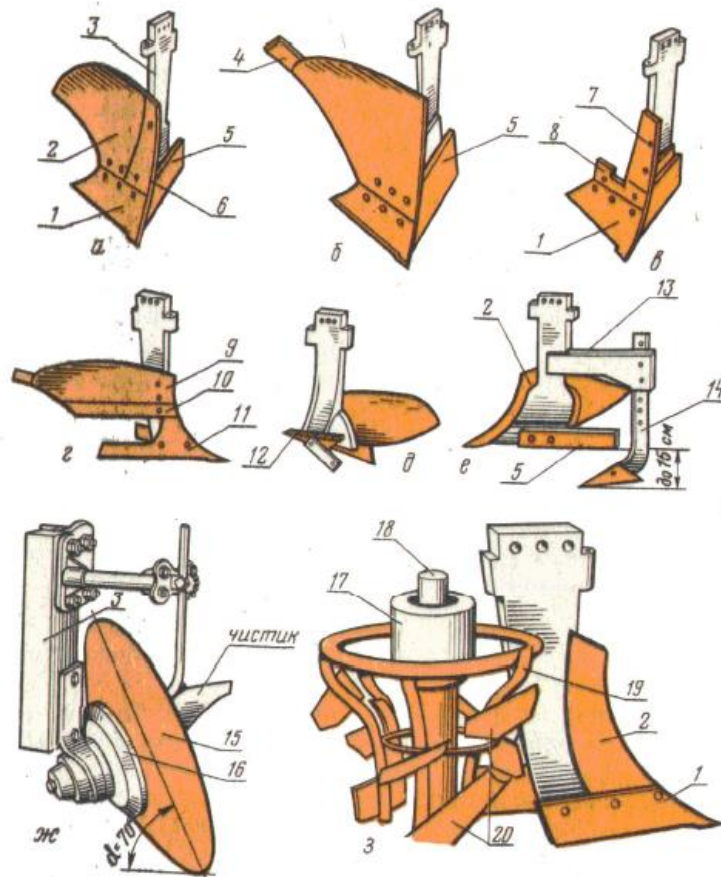


Рис. 1. Типи корпусів плуга:

*а* – відвальний культурний; *б* – відвальний напівгвинтовий; *в* – безвідвальний; *г* – вирізний; *д* – з висувним долотом; *е* – з ґрунтопоглиблювачем; *ж* – дисковий; *з* – комбінований; 1, 10 і 11 – лемехи; 2 і 9 – відвали; 3 – стійка; 4 – перо відвалу; 5 – польова дошка; 6 – груди відвалу; 7 – щиток; 8 – поширювач; 12 – долото; 13 – кронштейн; 14 – ґрунтопоглиблююча лапа; 15 – диск; 16 – шпindelь; 17 – корпус ротора; 18 – вал; 19 – ротор; 20 – лопатки

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Машини для обробки 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.