

ВИДИ ПЛУГІВ ТА ЇХ ВИРОБНИКИ: ВСЕ, ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ДЛЯ ВИБОРУ

Хомищенко Д.В, здобувач ВО,
Горовий М.В., Калнагуз О.М. ст. викл.,
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

Постановка проблеми. Плуги - це один із ключових видів сільськогосподарської техніки, яка має важливе значення для обробки ґрунту в аграрному секторі. Основна функція плугів - розпушення, перевертання та аерація ґрунту, що покращує його структуру та родючість, готує до сівби та допомагає знищувати бур'яни.

Основні матеріали дослідження. Історично плуги застосовувалися ще з давніх часів і відігравали роль у розвитку землеробства. В сучасному аграрному секторі вони беззмінно залишаються важливими, хоча і зазнали значних технологічних вдосконалень: тепер існують важкі плуги, дискові плуги, оборотні плуги, що підвищують ефективність обробки і пристосовані до різних типів ґрунтів та агротехнічних потреб. Використання плугів сприяє рівномірному розподілу поживних речовин у ґрунті, покращує проникність води, знижує ризики ерозії та забезпечує кращі умови для росту рослин.

Основні критерії класифікації плугів:

- За призначенням: універсальні, спеціальні, бороздні, садові, лугові;
- За конструкцією корпусу: однокорпусні, багатокорпусні, дискові;
- За типом робочих органів: лемішні, дискові, роторні;
- За способом агрегування з тяговим засобом: навісні, напівнавісні, причіпні;
- За глибиною оранки: поверхневі, середні, глибокі;
- За шириною захвату: вузькозахватні, середньозахватні, широкозахватні;

Кожен вид плуга має свої особливості і призначений для роботи на певному типі ґрунту та умовах обробки. На сучасному ринку існує кілька великих виробників, які пропонують продукцію для різних потреб сільського господарства.

Виробники - лідери, які за тривалий час використання зарекомендували себе якістю та надійністю:

1. Lemken. Країна виробник: Німеччина; Lemken – один із лідерів в галузі ґрунтообробної техніки. Вони пропонують широкий вибір плугів для різних типів ґрунтів і сільськогосподарських умов.

Компанія відома своєю увагою до деталей і технологій, які забезпечують ефективність та тривалий строк служби плугів.

2. John Deere. Країна виробник: США; Це один із найбільших світових виробників сільськогосподарської техніки, John Deere пропонує широкий вибір плугів, що відзначаються надійністю і адаптацією до різних ґрунтових умов. Особливістю плугів John Deere є інноваційні системи для точного оброблення землі.

3. Överum. Країна виробник: Швеція. Överum відома своїми якісними оборотними плугами. Техніка цього виробника відрізняється високою точністю та довговічністю, що робить її популярною у країнах з важкими ґрунтами.

Основні елементи з переваг сучасних плугів:

1) Міцність та довговічність - плуги від провідних виробників виготовлені з високоякісних матеріалів, що забезпечує довгий термін експлуатації.

2) Інноваційні технології - виробники впроваджують сучасні технології такі як: гідравліка, електронні налаштування задля підвищення продуктивності та зниження витрат.

3) Адаптивність до різних типів ґрунтів - моделі можуть використовуватися на різних типах ґрунтів та в різних умовах, що робить їх універсальними.

Ці виробники надають широкий вибір моделей, що дозволяє фермерам обирати техніку відповідно до їхніх потреб та умов експлуатації.

Вибір плуга залежить від критеріїв, які визначають його ефективність на конкретному полі та з певними типами ґрунтів.

Ключові критерії: тип ґрунту та рельєф місцевості; тип плуга; кількість корпусів; глибина обробки; ширина захвату; стійкість до зношення та наявність запчастин; економічність та технічне обслуговування; тип кріплення; система захисту.

Обравши плуг за цими критеріями, можна забезпечити якісну та економічно ефективну обробку ґрунту, зберігаючи його структуру і родючість. Сучасні технології в плугах зорієнтовані на підвищення ефективності, зниження енергоспоживання та збереження ґрунтових ресурсів.

Ключові інноваційні рішення, які використовуються в сучасних плугах:

1. Система автоматичного контролю глибини та кута нахилу. Деякі плуги оснащені системами автоматичного регулювання глибини та кута нахилу, що дозволяє адаптувати роботу під змінні умови ґрунту. Така система покращує якість обробки та дозволяє уникнути надмірного ущільнення ґрунту.

2. Інтелектуальні системи керування та GPS-навігація. Використання GPS-навігації та сенсорних систем дозволяє плугам працювати з високою точністю. Це забезпечує рівномірний розподіл

навантаження, точне дотримання глибини обробки, та зменшення пропусків. Інтелектуальні системи можуть синхронізуватися з трактором, оптимізуючи траєкторію руху та знижуючи витрати на паливо.

3. Системи захисту від каміння. Для кам'янистих ґрунтів сучасні плуги мають системи автоматичного підняття корпусу під час наїзду на перешкоду, що запобігає поломкам і збільшує термін служби плуга. Такі системи можуть бути пружинними, гідравлічними або на основі гумових амортизаторів. Інновації в конструкції та технологіях плугів спрямовані на підвищення продуктивності, зменшення витрат, покращення якості обробки ґрунту та збереження його родючості.

Висновки. Вибір плуга – ключовий крок до ефективного та якісного обробітку ґрунту. Потрібно враховувати, що навісні плуги підходять для легших ґрунтів, а напівнавісні та оборотні – для більшої площі й важких умов. Дискові плуги чудово справляються з обробкою зарослих ділянок, тоді як чизельні допоможуть уникнути надмірного перевертання ґрунту. Головні лідери ринку такі як: Lemken, John Deere та Överum, забезпечують надійність і якість. Ретельно обравши агрегат, ми зменшуємо витрати на паливо, підвищуємо врожайність та прискорюємо процес обробітку землі. “Правильно обраний плуг – це половина успіху в полі: економія сил, якість обробітку та щедрий врожай”.

Список використаних джерел.

1. Твардієвич О. І. Якісний обробіток ґрунту – основа основ [Електронний ресурс] / О.І. Твардієвич // АгроЕліта. Всеукраїнський аграрний Журнал. 2024. URL: <https://agroelita.info/yakisnyu-obrobitok-gruntu-osnova-osnov/>.

2. Наріз Н. Огляд конструкцій окремих плугів [Електронний ресурс] / Н. Наріз // Журнал практичних порад для агрономів: «Агрономія сьогодні». 2023. URL: <https://www.agronomy.com.ua/statti/2087-ohliad-konstruktsii-okremykh-pluhiv.html>.

3. Коваленко І. Як правильно вибрати й експлуатувати плуг з огляду на нинішні реалії в агробізнесі [Електронний ресурс] / І. Коваленко // Агробізнес Сьогодні. Механізація АПК. 2022. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/25342-yak-pravylny-vybraty-i-ekspluatuvaty-pluh-z-ohliadu-na-nynishni-realii-v-ahrobiznesi.html>.

4. Сухина А. Що є краще за хороший плуг? [Електронний ресурс] / А. Сухина // Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу. 2018. URL: <https://propozitsiya.com/ua/shcho-ye-krashche-za-horoshyy-plug>.