

Лекція 3

Класифікація машин і знарядь для
основного обробітку ґрунту



План

1. Класифікація плугів, які використовують у лісовому господарстві.
2. Класифікація фрез, які використовують у лісовому господарстві.



Література

1. Винокуров В.Н. Машины и механизмы лесного и садово-паркового хозяйства: учебник для студ. высш. учебн. заведений / Винокуров В. Н., Г. В. Силаев, А. А. Золотаревский. – М. : Издательский центр „Академия”, 2004. – 400 с.
2. Зима І. М. Механізація лісогосподарських робіт : підручник для вищ. навч. закл. / І. М. Зима, Т. Т. Малюгін. – 4-е вид., перероб. і доп. – К. : ІНКОС, 2006. – 488 с.
3. Зинин В.Ф. Технология и механизация лесохозяйственных работ: учебник для нач. проф. образования / В. Ф. Зинин, В. И. Казаков, О. Г. Климов. – М. : Издательский центр „Академия”, 2004. – 320 с.

**ВИДИ
ОСНОВНОГО
ОБРОБІТКУ
ГРУНТУ**

Культурна оранка

Плантажна оранка

Оранка з ґрунтопоглибленням

Ярусна оранка

Безполицева оранка

Оранка з перевертанням скиби

- перевертання скиби на один бік

- у звал

- у розвал

- з утворення гряди

Фрезерування



**ЗА ТИПОМ РОБОЧИХ
ОРГАНІВ**

Лемішні

Дискові

Ротаційні

Шнекові

Роликові

Чизельні

Комбіновані

**ЗА СПОСОБОМ З'ЄДНАННЯ З
ТРАКТОРОМ**



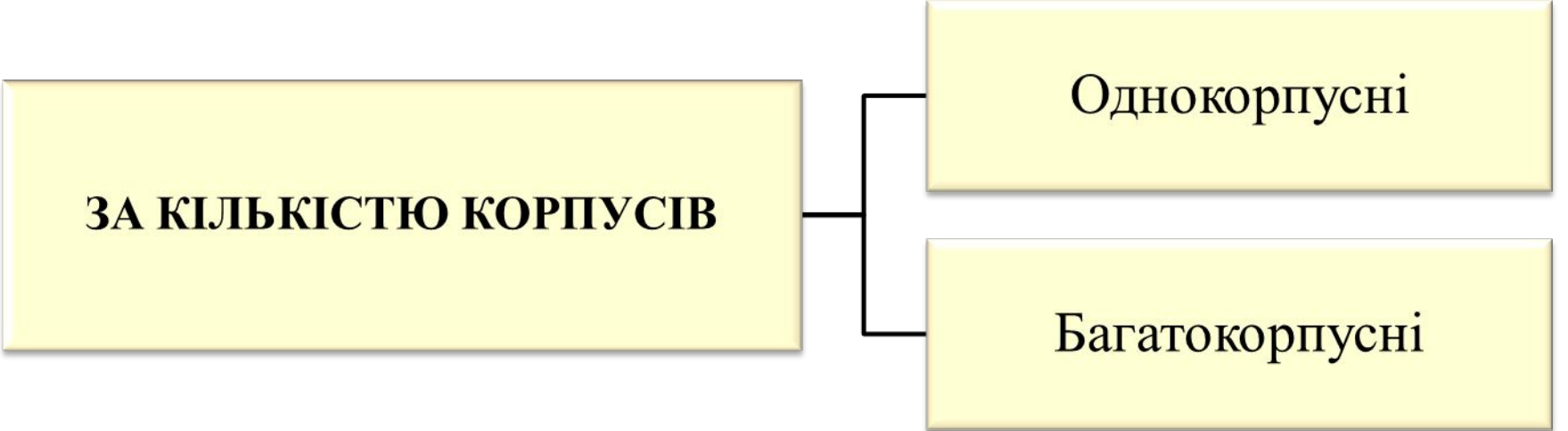
```
graph LR; A[ЗА СПОСОБОМ З'ЄДНАННЯ З ТРАКТОРОМ] --- B[Навісні]; A --- C[Напівпричіпні]; A --- D[Причіпні];
```

Навісні

Напівпричіпні

Причіпні

ЗА КІЛЬКІСТЮ КОРПУСІВ



```
graph LR; A[ЗА КІЛЬКІСТЮ КОРПУСІВ] --- B[ ]; B --- C[Однокорпусні]; B --- D[Багатокорпусні];
```

Однокорпусні

Багатокорпусні

**ЗА ШВИДКІСТЮ ОБРОБІТКУ
ГРУНТУ**

```
graph LR; A[ЗА ШВИДКІСТЮ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ] --- B[Звичайні]; A --- C[Швидкісні]
```

Звичайні

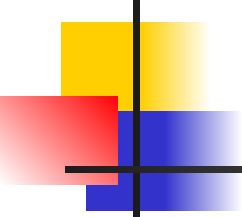
Швидкісні

Класифікація ґрунтообробних фрез

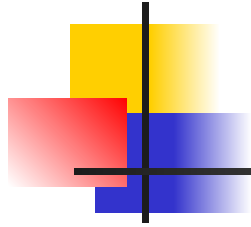
За призначенням фрези поділяються:

- ***садові фрези*** - застосовують для обробки ґрунту під кронами дерев, в пристовбурних смугах, а також у міжряддях;
- ***лісові фрези*** - для смугової обробки ґрунту на вирубках при лісовідновленні, створення протипожежних мінералізованих смуг та догляду за ними;

Класифікація ґрунтообробних фрез

- 
-
- ***болотні фрези*** - для освоєння пустирів і заболочених земель;
 - ***польові фрези*** - для оброблення пластів після оранки лемішними плугами, глибокої передпосівної обробки ґрунту, знищення бур'янів, обробки пересушених і перезволожених ґрунтів;
 - ***просапні фрези*** - для розпушування ґрунту і знищення бур'янів у міжряддях технічних культур, а також у лісових і декоративних розсадниках.

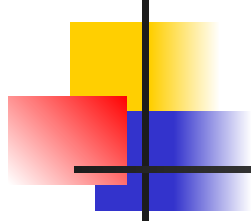
Класифікація ґрунтообробних фрез



За принципом дії

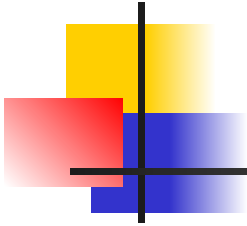
Фрези поздовжнього фрезерування - це фрези, у яких площина обертання робочого органу збігається з напрямком руху агрегату або паралельна йому. У цих фрез робочий орган може обертатися по ходу руху агрегату або в зворотному напрямку. При обертанні по ходу руху робочий орган працює як рушій, що штовхає агрегат вперед, тому він витрачає менше енергії в порівнянні з робочим органом, що обертається в зворотному напрямку. Найбільшого поширення набули фрези з обертанням робочого органу по ходу руху агрегату.

Класифікація ґрунтообробних фрез



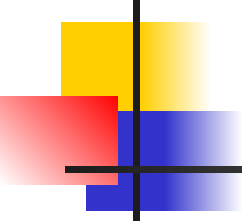
- ***Фрези поперечного фрезерування*** - це фрези, у яких площина обертання робочого органу перпендикулярна напрямку руху агрегату.
- ***Фрези вертикального фрезерування*** - це фрези, які мають вісь обертання робочого органу вертикальна або розташована під невеликим кутом до вертикалі.

Класифікація ґрунтообробних фрез



За типом робочих органів

- ***Ножові фрези*** мають робочий орган - барабан із встановленими на ньому ножами. Ріжучі ножі застосовуються для обробітку ґрунту з рослинними залишками. До них належать прямі, сколювальні, вигнуті (Г-подібні) тарілчасті ріжучі ножі. Для розпушування мінеральних важких ґрунтів ставляться долота, лапи , зуби, гачки.

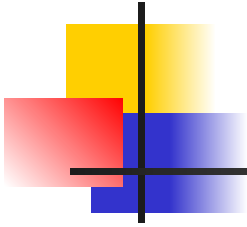


Класифікація ґрунтообробних фрез

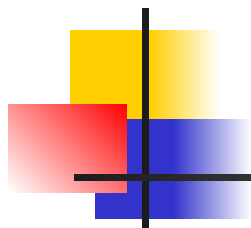
За типом робочих органів

- ***Шнекові ножі*** мають робочий орган у вигляді шнека. За формою шнеки можуть бути циліндричними і конічними - для утворення мікропідвищень. За конструкцією шнеки (гвинти) можуть бути однозаходними і багатозаходними (частіше двох -, трьох заходними); за напрямом гвинтової лінії шнека - лівими і правими.

Класифікація ґрунтообробних фрез



- За способом з'єднання з тяговим засобом:
- навісні;
- причіпні;
- самохідні.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !