

# Машини для сівби врозкид

Прогресивними способами сівби заведено вважати такі, що забезпечують отримання високого та якісного врожаю за мінімальних витрат.

ВЛАДИСЛАВ ЗУБКО, канд. техн. наук, доцент  
СЕРГІЙ СОКОЛІК  
Сумський національний аграрний університет

Розкидна сівба існує з перших днів виникнення землеробства, за якого насіння розподіляються по полю неупорядковано (природно) з подальшим загортанням боронами. Нині цей спосіб застосовують дуже рідко, здебільшого під час освоєння крутосхилів, заболочених місць. Адже розкидний спосіб має багато недоліків: нерівномірність розподілу насіння по площі, неоднакова глибина його загортання, втрати посівного матеріалу у вигляді незакритого у ґрунт насіння тощо. Утім над створенням розкидних сівалок, що

забезпечують рівномірний розподіл насіння на полях, працюють конструктори в нашій країні та за кордоном.

Як показують дослідження, які проводять на дослідних полях Сумського НАУ, розкидний спосіб сівби із загортанням насіння боронами ефективно показує себе під час висівання сидеральних культур, підсіву багаторічних трав, на внесенні мінеральних добрив. Тому доцільно проаналізувати машини, які можна застосовувати для проведення розкидної сівби. До таких машин сьогодні можуть належати посівний комплекс Partner-7,5 (виробник – «Українська Аграрна Техніка»), Alcor-7,5 (ПАТ «Червона зірка») та ПСВ-24 («Лозівський ковальсько-механічний завод»).

## Посівний комплекс Partner-7,5

Усі посівні операції виконують за один прохід по полю. На ґрунт послідовно впливають чотири ряди знарядь: культиватор, пружинні борони, прикочувальні колеса й штригелі (фото 1, рис. 1). Суцільний висів досягається за допомогою спеціального пристрою – триплета. Це оригінальний

3D-розсіювач потоку насіння, який установлюють під лапу культиватора. На жаль, його роботи не видно, але якщо розгорнути землю за сівалкою, то буде добре видно, що насіння розподілено по всій поверхні поля.

## Посівний комплекс Alcor-7,5

Комплекс призначено для сівби зернових, дрібно- та середньонасінних, зернобобових й інших культур, близьких за розмірами та нормами висіву до зернових; по стерні, парах, обробленому ґрунту. Знаряддя забезпечують:

- культивацію та підрізання 100% бур'янів на глибину сівби;
- одночасне внесення в засіяні рядки гранульованих мінеральних добрив;
- смуговий висів культур;
- вичісування зрізаних бур'янів;
- прикочування посівів.

Посівні комплекси Alcor – це два аграрних знаряддя в одному: пневматична сівалка + важкий культиватор. Після проведення сівби висівна ємність посівного комплексу відчіплюється, й культиватор використовується як окреме знаряддя.

## Посівний комплекс ПСВ-24

ПСВ-24 – це комбінований агрегат для поверхневого обробітку ґрунту з одночасним унесенням добрив та/або висіву насіння. Комплекс призначено для:

- ранньовесняного закриття вологи з одночасним унесенням мінеральних гранульованих добрив;



Фото 1. Загальний вигляд посівного комплексу Partner-7,5

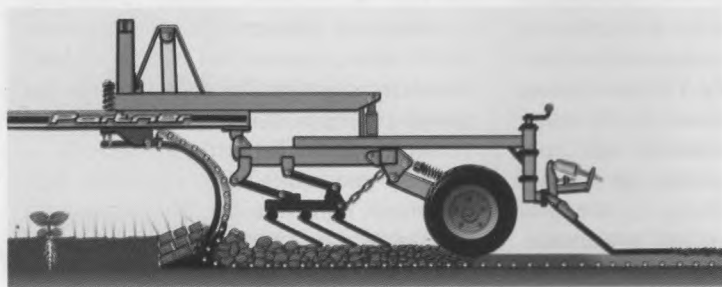


Рис. 1. Робота посівного комплексу Partner-7,5.

Таблиця 1. Технічні характеристики посівного комплексу Partner-7,5

Мінімальна потужність трактора, к. с.	175
Глибина висіву та внесення добрив, мм	20–80
Глибина культивування, мм	до 160
Об'єм заднього (зернового) відсіку, кг	2500
Об'єм переднього (тукового) відсіку, кг	1500
Продуктивність за годину, га	7,5
Робоча швидкість сівби, км/год	8–12
Норма висіву насіння, кг/га	2–380
Максимальна норма висіву, кг/га	600
Габаритні розміри в транспортному положенні (L × B × H), мм	12650 × 5540 × 3390



Фото 2. Загальний вигляд посівного комплексу Alcor-7,5.

Таблиця 2. Технічні характеристики Alcor-7,5

Мінімальна потужність трактора, к. с.	220
Глибина висіву та внесення добрив, мм	30–120
Глибина культивування, мм	30–180
Об'єм зернового відсіку, л	5210
Об'єм тукового відсіку, л	4410
Продуктивність за годину, га	7–8
Робоча швидкість сівби, км/год	8–10
Норма висіву насіння, шт./п. м.	0,8–350
Максимальна норма висіву, кг/га	25–200
Габаритні розміри в транспортному положенні (L × B × H), мм	11800 × 5000 × 3600

- унесення мінеральних гранульованих добрив (зокрема, по сходах культури) з їх одночасним загортанням;
- механічного знищення бур'янів у фазі «білої нитки» за одночасного підживлення культурних сходів;
- суцільного висіву зернових культур;
- сівби сидеральних культур і трав.

Агрегат складається з висівного бункера та пружинної борони ЛПА-24.

Аналіз роботи машинних агрегатів під час сівби врозкид (табл. 4) показує, що найвищу продуктивність, найменші експлуатаційні витрати та витрати пального мають усі агрегати у складі з посівним комплексом ПСВ-24. Така суттєва перевага ПСВ-24 зумовлена вели-

кою шириною захвату машини, простою, як порівняти з аналогами, конструкцією та значно меншою вартістю комплексу. Проте недоліком цієї машини є нерівномірність висіву насіння зернової групи за глибиною, що надалі негативно впливатиме на врожайність. Тому цей агрегат найкраще застосовувати для сівби сидеральних культур, підсіву багаторічних трав, весняного внесення мінеральних добрив з одночасним витчісуванням бур'янів.

Агрегати у складі з Alcor-7,5 і Partner-7,5 добре підходять для підгрунтового висіву насіння зернових і технічних культур розкидним та смуговим способами з одночасним унесенням добрив та культивуванням. З машинних агрегатів для сівби з комплексом Partner-7,5 найкращими є:

- за собівартістю виконання операції – ХТЗ-17221 + Partner-7,5 (602,72 грн/га);
- за показником «витрати палива» – ХТЗ-17221 + Partner-7,5 (5,37 кг/га);
- за продуктивністю – John Deere 7730 + Partner-7,5 (5,57 га/год).

З машинних агрегатів для сівби у складі з комплексом Alcor-7,5 найкращими є:

- за собівартістю виконання операції – John Deere 7930 + Alcor-7,5 (606,57 грн/га);
- за показником «витрати палива» – Case Puma 210 + Alcor-7,5 (6,52 кг/га);
- за продуктивністю – «Білорус» 3022.2 + Alcor-7,5 (4,85 га/год).

volodymyr.ogiychuk@agpmedia.com.ua



Фото 3. Загальний вигляд посівного комплексу ПСВ-24

Таблиця. Технічні характеристики ПСВ-24

Мінімальна потужність трактора, к. с.	175
Глибина висіву та внесення добрив, мм	до 90
Об'єм заднього (зернового) відсіку, м <sup>3</sup>	3
Об'єм переднього (тукового) відсіку, м <sup>3</sup>	2
Загальна маса комплексу, кг	6200
Продуктивність за годину, га	24,4–29,3
Робоча швидкість сівби, км/год	8,5
Норма висіву, кг/га	2–500
Габаритні розміри в транспортному положенні (L × B × H), мм	15 855 × 4400 × 3305

Таблиця 4. Техніко-експлуатаційні показники машинних агрегатів для сівби розкидним способом

Машинний агрегат	Прямі експлуатаційні витрати, грн/га	Продуктивність агрегата, га/год	Витрата палива, кг/га
ХТЗ-17221 + ПСВ-24	157,46	10,41	2,4
ХТЗ-17221 + Partner-7,5	602,72	5,24	5,37
John Deere 7730 + ПСВ-24	171,99	10,57	2,55
John Deere 7730 + Partner-7,5	605,19	5,57	5,58
Case Puma 180 + ПСВ-24	178,08	10,31	2,55
Case Puma 180 + Partner-7,5	618,49	5,43	5,46
«Білорус» 1822.3 + ПСВ-24	152,72	10,81	2,69
«Білорус» 1822.3 + Partner-7,5	602,86	5,25	6,1
John Deere 7930 + Alcor-7,5	606,57	4,74	6,7
Case Puma 210 + Alcor-7,5	612,08	4,7	6,52
«Білорус» 3022.2 + Alcor-7,5	614,65	4,85	7,94