

Зоря М.В.

Тиврійський державний агротехнологічний університет

КОМБІНОВАНЕ ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ БОРОЗЕННО-СМУГОВОГО ПОСІВУ КУКУРУДЗИ

Відомо [1,2], що в посушливій зоні Півдня України, а також на схилах, доцільно застосовувати борозенну технологію посіву кукурудзи зі смуговим внесенням ґрунтових гербіцидів у зону рядків. Але це потребує вирішення питання щодо оптимізації як технологічних прийомів внесення гербіцидів і посіву кукурудзи, так і значень параметрів та режиму роботи робочих органів комбінованого агрегату, що використовуватиметься для виконання такої технологічної операції.

Борозенний посів кукурудзи можна здійснювати звичайними прорасаними сівалками вітчизняного виробництва: СУПН-8(6), «Клен-5,6», СІС-8, УПС-8 або імпортними: «Кінзе» (США), «Беккер», «Оптіма», «Асромат» (Німеччина), «Пневмасем» (Франція) та ін. Головною особливістю борозенного посіву є мала глибина загортання насіння (3...5 см), причому ця глибина має формуватися завдяки канавці в неспушеному ґрунті від проходу сошника (до 2 см) і завдяки шару спушеного ґрунту в борозні (3...4 см). Канавка потрібна, щоб насіння розташувалося у щільному зволоженому шарі під гербіцидним екраном, що сприятиме дружним сходам. Наявність спушеного шару ґрунту в борозні не обов'язкова, оскільки насіння буде загорнуте загортачами й прикочене катками посівних секцій. Кращі умови для борозенного посіву із смуговим внесенням гербіцидів може утворити робочий орган для підґрунтового внесення гербіцидів у вигляді плоскоріжучої лапи у разі, якщо він утворить і сприятливий профіль борозни.

Для поєднання борозенного посіву кукурудзи та стрічкового внесення гербіцидів у захисні зони рядків пропонується комбіноване знаряддя [3], яке складається з трактора тягового класу 1,4, сівалки СУПН-8, обприскувача ПОМ-630, пристрою для внесення гербіцидів (рис. 1). До рами / шарнірно прикріплені повідки 2, у яких встановлені робочі органи 4 для подачі розчину гербіцидів у ґрунт. Вони регулюються за глибиною

ходу, а їх заглиблення здійснюється притисними пружинами 3 зі штангами.

Робочий орган являє собою спарену лапу-бритву зі щитком-екраном та розпилювальним вузлом 5, зв'язаним шлангом через покажчик системи контролю 6 з колектором 7. Колектор з'єднаний шлангом з пультом керування обприскувача ПОМ-630, який змонтований на тракторі. Позаду до рами 1 за допомогою автозчипки приєднана сівалка СУПН-8.

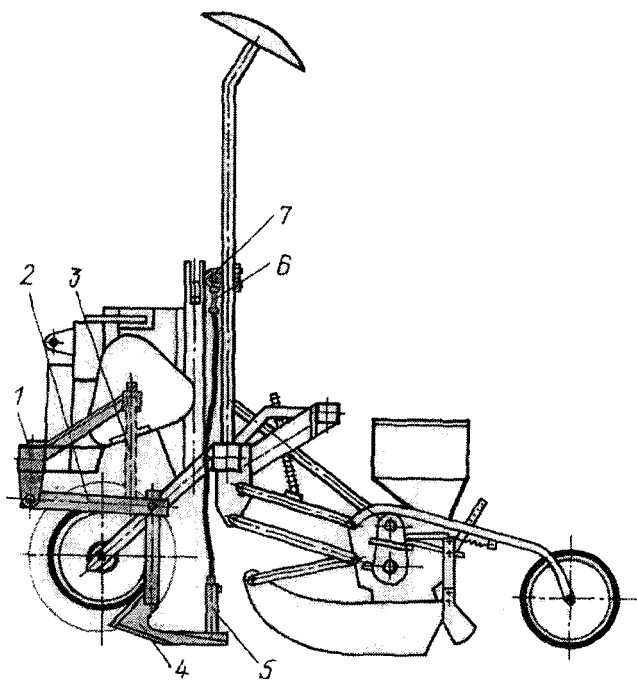


Рис. 1. Комбіноване знаряддя для борозенного посіву кукурудзи та стрічкового внесення гербіцидів:

1 – рама; 2 – поводок; 3 – пружина; 4 – робочий орган для внесення гербіцидів; 5 – розпилювач; 6 – пристрій контролю; 7 – колектор.

Підґрунтове внесення гербіцидів в смугі ґрунтового шару на деякій глибині від поверхні поля здатне забезпечити високу якість утворення ґрунтово-гербіцидної смуги на полі незалежно від типу і виду гербіциду,

стану поверхні шару загортання ґрунту і дози обприскування за умови якісного розпилювання розчину на заданій глибині, відповідних геометричних параметрів розпилювача і оптимальних параметрів режиму руху комбінованого знаряддя. При цьому знімаються питання щодо перемішування гербіциду з ґрунтом і тривалості часу між обприскуванням і загортанням.

Економічний ефект від стрічкового внесення гербіцидів складається зі скорочення витрат за рахунок об'єднання цієї операції з посівом кукурудзи, зменшення у два рази норм внесення гербіцидів, зниження витрат на його готування і підвезення до агрегатів.

Дослідження [2] довели, що за основними показниками якості роботи машин та засміченості посівів і врожаю зерна кукурудзи, внутрішньогрунтовий і поверхневий способи внесення гербіцидів практично однакові. За енерговитратами, ущільненням ґрунту й охороною навколишнього середовища спосіб зі стрічковим внутрішньогрунтовим внесенням гербіцидів вигідно відрізняється, а найбільше ефективним способом застосування ґрунтових гербіцидів є їх стрічкове внутрішньогрунтове внесення одночасно з посівом кукурудзи.

Література:

1. Шабала Н.А. Механизация возделывания кукурузы / Шабала Н.А. – Кишинев: Молдагроинформреклама, 1991. – 174 с.
2. Шабала М.О. Ґрунтозахисна технологія вирощування просапних культур / М.О. Шабала, М.В. Зоря // Праці ТДАТА: зб. наук. пр. – Мелітополь, 2000. – Вип. 1: т. 12. – С. 17-20.
3. Шабала М.О. Енергозберігаюча технологія вирощування кукурудзи / М.О. Шабала, М.В. Зоря // Пропозиція. – 2000. – №4. – С.100-101.