

СОШНИКИ ДЛЯ ПРЯМОЇ СІВБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Головатий В. С., студент 4 курсу спеціальності - 208 «Агроінженерія»

Керівник: кандидат технічних наук, доцент Павельчук Ю.Ф.

Подільський державний аграрно-технічний університет

До функції сошників належать: утворення відкритої борозенки розрізанням та розсуванням на необхідну глибину верхнього шару ґрунту з утворенням необхідного профілю та щільності дна; утримання борозни деякий час відкритою для забезпечення необхідних умов укладання насіння на її дно; загортання насіння на дні борозни ґрунтом.

Сошник є одним із ключових елементів конструкції сівалки. Він визначає технологічне призначення її та дозволяє максимально ефективно використовувати для сівби в заданих конкретних умовах. Враховуючи всі можливі умови сівби, виробники сільськогосподарських машин пропонують сьогодні цілий ряд сошників різних типів, адже саме сівалка, обладнана необхідним типом сошникової групи, може забезпечити розміщення насіння на необхідній глибині та гарантувати цим отримання високих урожаїв.

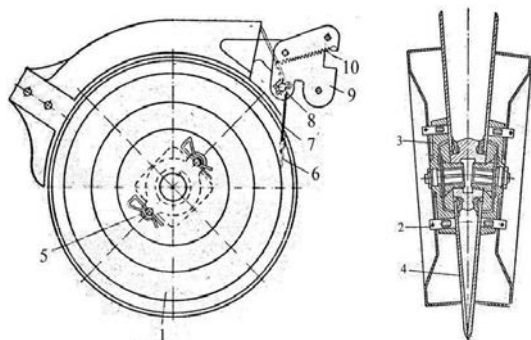
Лапові сошники застосовують для висіву насіння зернових культур по необробленій стерні на легких ґрунтах, схильних до вітрової ерозії. Ними одночасно можна розпушувати ґрунт та знищувати бур'яни як культиваторами, виконувати сівбу і вносити мінеральні добрива. Розрізняють сошники для рядкового, стрічкового і суцільного посівів.

Одним із недоліків у роботі лапових сошників є утворення незакритої ґрунтом борозни з насінням після його проходу. Причому з підвищенням швидкості ці борозни збільшуються, а в певних випадках доходять до глибини ходу сошника, що неприпустимо за агротехнічними вимогами. Як варіант вирішення цієї проблеми є спроба встановлення на крилах лапи підкрилків, які призначені розсовувати від центральної частини до країв крил шар ґрунту. На практиці ж між підкрилком і крилом лапи налипає ґрунт і бажаного ефекту не досягається.

Для мінімальних технологій, які допускають наявність рослинних решток на поверхні поля, слід застосовувати дискові та анкерні сошникові групи з притискним зусиллям 50–100 кг, а при безпосередній сівбі в необроблений ґрунт найвищу якість можуть забезпечити сошникові групи з притискним зусиллям більше 100 кг, особливо це стосується дискових сошників.

Аналіз сучасних тенденцій свідчить про те, що анкерні сошники втрачають актуальність, а долотоподібні використовуються тільки за певних умов. Все більше аграріїв віддають перевагу одно- або дводисковим сошниками. На сьогодні близько 85% усіх посівних агрегатів виробники сільгоспмашин постачають з вищевказаними робочими органами. Їх використання дозволяє надійно виконувати технологічний процес, створювати борозну, однак їх застосування призводить до суттєвого збільшення маси сівалки, що є необхідною умовою забезпечення роботи сошників такого типу. Зменшення питомого тиску на сошник, а як наслідок, і зменшення маси сівалки можна досягти в результаті використання сошників із гострим кутом входження у ґрунт. Їх поширення в технологіях прямої сівби обмежується забиванням рослинними рештками. Конструктивне вирішення цієї проблеми відкриє шлях до суттєвого зниження металоємкості посівних машин, а отже, і негативного їх впливу на основний засіб сільськогосподарського виробництва — ґрунт.

Рис. Дводисковий сошник із змінними ребордами: 1 – змінні реборди; 2 – штифт; 3 – кришка; 4 – диск; 5 – шплінт; 6 – очисник; 7 – тримач; 8 – вісь; 9 – кронштейн; 10 – пружина.



Дводискові сошники з обмежувальними ребордами застосовують для сівби дрібного насіння овочевих та олійних культур на глибину від 2 до 6 см. Дводискові сошники з обмежувальними ребордами не виключають можливість забивання рослинними рештками в місці стикування реборди з диском.