АНАЛІЗ РОБОТИ ДИСКОВИХ СОШНИКІВ НА СІВАЛКАХ ПРЯМОГО ПОСІВУ

Ткаченко А.Р.
Наукові керівники – к-тит.н., доц-ти Анікєєв О.І, Шептур О.А.
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем імені Т.П.Євсюкова», тел..(057)732-98-21, E-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

На цій час широко впроваджуються безвідвальні технології обробітку ґрунту, які дозволяють зберегти і поліпшити природну родючість ґрунту. Сюди відносять стерньовий і прямий посів зернових культур.

Для кращого аналізу роботи дискових сошників розглянемо умови при яких їм доводиться працювати. І так прямий посів виконується по стерні або в мінімально оброблений ґрунт. Тобто під час виконання посіву ґрунт значно ущільнений і на ньому знаходяться рослинні рештки в порівнянні з традиційною технологією. Тому для забезпечення якості посіву сошник повинен виконувати підготовку посівного ложа, укладання в нього насіння і загортання ґрунтом.

Технологічний процес роботи сошника – в робочому положенні сівалки дисковий сошник під дією її маси та гострого кута між дисками, в передній-нижній частині, заглиблюється в ґрунт на глибину, обмежену регулювальним механізмом прес-котка. Під час руху агрегату диски обертаються і деформують ґрунт широкою задньою його частиною. Таким чином утворюється клиноподібна борозна на дно якої між дисками і укладається насіння.

До переваг дискових сошників можна віднести можливість посіву по мульчі без забивання, що забезпечується за рахунок перекочування дисків в ґрунті, та порівняно низького опору, який створюють диски під час переміщення, а також рівномірність глибини ходу сошника по мікронерівностям рельєфу поля.

До недоліків можна віднести те, що дискові сонники не виконують підрізання бур΄янів і як наслідок є необхідністю застосування гербіцидів. Також значним недоліком є нерівномірність розподілу насіння по глибині. При швидкості сівалки більше 8 км/год значна кількість насіння виноситься дисками навіть на поверхню поля. Це зумовлено значною частотою обертання дисків і як наслідок під час падіння насіння потрапляє між диски та виноситься на поверхню за рахунок відцентрової сили, що значно зменшує схожість насіння. Недоліком також є те, що для занурення сошника в ґрунт необхідно прикласти 100-200 кг ваги сівалки в залежності від стану ґрунту і глибини загортання насіння. Тому такі сівалки мають значну вагу і їх питома вага становить близько 1 т на метр ширини захвату сівалки.