ПІДВІСКИ СОШНИКІВ ПОСІВНИХ СЕКЦІЙ

Крохмаль Д.В.
Науковий керівник - д.т.н., проф. Пастухов В.І.
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенко, (61050, Харків, пр. Московський, 45, кафедра «Сільськогосподарські машини», тел. (057) 732-38-45 E-mail: kafedrashm@mail.ru)

Підвіски сошників та посівних секцій є важливими елементами вузлів загального призначення сівалки, бо за їх допомогою вони приєднуються до рами ходової системи сівалки і забезпечують копіювання поверхні поля. Конструкція самої підвіски сошника суттєво впливає на рівномірність глибини заробки насіння, що є важливим агротехнічним показником від якого залежить якість висіву.

За конструкцією підвіски сошників поділяються на шарнірно-радіальні і шарнірно-паралелограмні. Залежно від типу сівалки, способу сівби та виду вирощування культури вибирають різноманітні схеми підвісок сошників та секцій. Так, радіальні (одно - та двоповідкові) з вільно начепленими наральниковими сошниками використовуються при роботі на добре обробленому ґрунтів з рівномірною розробкою шару по глибині ходу сошників, а радіальні з натискними штангами – на будь-яких фонах поля та на різноманітних швидкостях сівби .

Радіальні підвіски сошників характеризуються малою металоємкістю (легкі), простотою конструкцією, надійністю в експлуатації, але вони недостатньо копіюють поверхню поля, що приводить до зміни установленої глибини ходу сошника. Суттєвими недоліками цієї підвіски є незадовільний розподіл насіння по довжині рядка і по глибині та незабезпечується постійний кут входження сошника в ґрунт.

Паралелограмні підвіски використовують, як правило, на просапних сівалках. Вона забезпечує постійний кут входження сошника в ґрунт. Розміщення опори спереду або ззаду сошника не випливає на помилку копіювання . Але паралелограмна підвіска важча, за конструкцією складніша, зношування шарнірів підвіски приводить до коливань ходу сошника в поперечному напрямку до руху сівалки.

Щоб поліпшити копіювання грунту сошниками з радіальною і параллелограммною підвісками, доцільно застосовувати натискну пружину спільно з опорним катком або полозом найвигіднішим є таке положення опорного катка або полоза, при якому поперечна вісь сошника збігається з віссю опори. Якщо встановити опору таким чином не вдається, то при радіальній підвісці краще розмістити її за сошником, а при параллелограммній - попереду або позаду сошника (обидва положення рівноцінні). Жорсткість нажимної пружини повинна бути невеликою, а попереднє затягування - достатнім для запобігання виглиблення. Для таких підвісок доцільно ввести шарнірне кріплення опорного катка з автоматичним скидачем нажимної пружини. Рівномірність загортання насіння значно підвищується при використанні балансирної підвіски. У неї задній каток навантажений більше переднього, так що останній доцільно застосовувати для приводу висівного апарата. Подальшого поліпшення рівномірності загортання насіння можна домогтися, застосувавши підвіски з двома, трьома і більше балансирами, а також пружини регульованої жорсткості.