

УДК 631.3:631.51

ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ ВИСІВНОГО КОМПЛЕКТУ ПНЕВМАТИЧНОЇ СІВАЛКИ СЗП-3,6

Мельник В.М.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Проведений аналіз досліджень процесу висіву насіння сої показує, що здійснити агротехнічні та агробіологічні вимоги вельме проблематично. Рівномірність розкладки насіння сої в рядку при посіві цієї культури, повинна дозволяти максимально використовувати площі харчування і освітленість, при сучасних способах посіву - рядовому 15x15 і широкорядній 45x45, де насіння сої повинні розкладатися по довжині ряду на 9 - 11 см і на 2 - 4 см відповідно.

Для рядового і широкорядного посіву сої використовується сівалка СЗП - 3,6, укомплектована в агрегат з шириною захвату 10,8 м.

Застосовувані на сівалках СЗП - 3,6 катушкові висіваючі апарати на посіві сої не забезпечують рівномірності висіву насіння сої через циклічності викиду жолобками катушки. Розподіл насіння сої по довжині ряду в виробничих посівах показує, що 17 ... 22% насіння розташовані по довжині рядка на відстані 2...4 см, відповідному агротехнічним вимогам, 40...43% ростуть в загущених стані (0...2 см) і 35 ...43 % - в зрідженому (6...30 см).

Виконати ці вимоги існуючими конструкціями висівних апаратів досить складно і практично неможливо.

Норму висіву насіння встановлюють при повному вильоті катушки через передавальне відношення і величиною зазору між підпружиненим клапаном і катушкою.

Кутовий напрямок жолобків катушки забезпечує певний обсяг активного і примусового руху зерна. Розвантаження жолобків або подача зерна в насіння провід сошника відбувається безперервно і послідовно при русі сівалки, так як існує прямий зв'язок між кутом повороту катушки і послідовним звільненням відповідної примусової частини кутового жолобка і активного руху зернового потоку над ним.

Розвантаження жолобків і витікання насіння при роботі базової катушки відбувається переривчасто і в кількості 12 разів при повному повороті катушки на 360 °, в той час як новою катушкою, за рахунок кутового розташування жолобка під кутом нахилу 30 ° розвантаження і витікання насіння відбувається безперервно, насіння за насінням, при повороті катушки приблизно на 2 ° для зерна сої.

Дія реакції опори катушки передається на вал висівних апаратів і врівноважується кутовими жолобками на одній катушці, і осьовий тиск на вал приводу висівних апаратів за рахунок врівноваження реакції опори катушок повністю нейтралізується.

В результаті відсутності тиску на вал висівних апаратів сівалки стійкість

висіву буде стабільною і при повному відкритті робочої довжини котушки на 40 мм, в рядках, засіяних новими висіваючими апаратами, рівномірність розподілу зерна крупно насінневих культур (сої, кукурудзи) уздовж рядка може збільшуватися в 2-2,5 рази.

Список літератури

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноручський, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.
2. Мельник В.И. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / В.И. Мельник, А.И. Аникеев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture, Vol. 17, No. 7, – 2001. с. 61-66.
3. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.
4. Мельник В.І. Багатодисковий розкидач мінеральних добрив з дозуєрозкидаючими модулями / В.І. Мельник, О.Д. Калюжний, Р.В. Рідний, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 1 (9), – 2018. с. 96-99.
5. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.
6. Харченко С.О. Польові дослідження борони-луцильника Дука-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, Р.В. Антощенко, В.В. Качанов, О.Д. Калюжний, Є.А. Гаєк, Г.В. Сорокотяга // Інженерія природокористування, № 1, – 2017. с. 58-62.
7. Мельник В.І. Удосконалення роторного розкидача органічних добрив / В.І. Мельник, О.А. Романащенко, О.І. Анікеєв, Г.В. Фесенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 59-62.
8. Мельник В.І. Нові можливості при сумісних посівах кормових культур / В.І. Мельник, В.І. Пастухов, М.О. Циганенко, О.І. Анікеєв, В.В. Качанов // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 32-36.
9. Мельник В.І. Порівняльний аналіз використання тракторів вітчизняного виробництва на традиційній та енергозберігаючій технології вирощування сільськогосподарських культур / В.І. Мельник, О.І. Анікеєв, О.О. Купін // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 63-73.
10. Аникеев А.И. К вопросу повышения эффективной процесса уборки урожая путем внедрения элементов агрологистики / А.И. Аникеев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий, А.Р. Коваль // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. Vol. 18, № 7. Polish Academy of Sciences. 2016. – 49 - 54.