

УДК 631.331:633.34

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПОСЕВЕ СОИ КОМБИНИРОВАННЫМИ ДИСКОВЫМИ СОШНИКАМИ

А.В. Селин, ГНУ ДальНИИМЭСХ, В.А. Мунгалов, канд. тех. наук, доцент, ФГБОУ ВПО ДальГАУ, А.В. Сюмак, канд. тех. наук, ГНУ ВНИИ сои

Полевые исследования по применению комбинированных дисковых сошников проводились для проверки и подтверждения правильности лабораторных исследований и теоретических предположений в составе многофункциональной универсальной машины (ММУ-3,6) (рис. 1), проводились в КФХ «Жуковина С.А.» Ивановского района Амурской области на протяжении трёх лет в технологотехнической системе биологического земледелия производства зерновых культур и сои [1–5].



Рис. 1. Машина многофункциональная универсальная с комплектом комбинированных дисковых сошников на посеве сои

Определение глубины и ширины полосы посева показало, что контрольный сошник высевал семена строкой шириной 0,01...0,03 м, глубина посева в среднем по годам составила $4,9 \pm 0,3 \times 10^{-2}$ м (при $\sigma=0,15 \times 10^{-2}$ м и $V=26,6\%$). Экспери-

ментальный комбинированный дисковый сошник при полосном способе высевал семена на глубину $5 \pm 0,3 \times 10^{-2}$ м (при $\sigma = 0,08 \times 10^{-2}$ м и $V = 9,3\%$), ширина полосы при этом составила $10,7 \pm 0,3 \times 10^{-2}$ м (при $\sigma = 0,31 \times 10^{-2}$ м и $V = 14,52\%$) [1, 2].

В целом, даже при условии установки экспериментального сошника на параллелограммном механизме, движение его было более устойчиво в отличие от двухдискового, у которого при одинаковой установке глубины заделки семян наблюдается выглубление. Коэффициент вариации при посеве экспериментальным сошником на 17,3 % меньше, кроме того, экспериментальный сошник высевает семена полосой, обеспечивая тем самым более благоприятные условия температурного режима и влажности почвы для роста и развития растений.

Урожайность сои по способам посева в среднем за период 2008-2010 гг. представлена в таблице [1, 2, 4].

Таблица

Биологическая урожайность сои

Способы посева сои	Годы закладки опытов			
	2008	2009	2010	Среднее значение
	урожайность, т/га			
Полосный способ посева сои комбинированным дисковым сошником	2,15	3,06	2,85	2,68
Ширококорядный посев сои серийным двухдисковым сошником с междурядьем 0,45 м	1,68	2,32	2,35	2,12

Как видно из таблицы, урожайность сои при посеве комбинированным дисковым сошником больше на 0,56 т/га, чем при посеве серийным двухдисковым сошником.

Это объясняется тем, что при полосном способе посева семена сои распределяются более равномерно по сравнению с ширококорядным способом посева.

Комбинированные дисковые сошники показали высокую равномерность заделки семян по глубине, в отличие от серийных сошников, что объясняет важность использования параллелограммной подвески сошника.

Годовую прибыль определяли как разницу между стоимостью сои, полученной при посеве экспериментальной и се-

рийной сеялками, и затратами на её производство. Она составила соответственно 3574,49 руб/т и 3789,44 руб/га.

Повышение прибыли можно объяснить применением однодисковых комбинированных сошников с прикатывающими катками, которые позволяют добиться равномерной заделки семян сои по площади полосы, в итоге повышается урожайность по сравнению с применяемыми в производстве серийными двухдисковыми сошниками. Следовательно, применение экспериментальных сошников с прикатывающими катками на многофункциональной машине целесообразно при производстве сои.

Литература

1. Селин, А.В. Агротехнические показатели работы сошников на посеве сои // А.В. Селин, В.А. Мунгалов, А.А. Цыбань, А.В. Сюмак / Молодёжь 21 века: Шаг в будущее. Матер. X-й регион. межвуз. науч.-практ. конф. – Благовещенск. Изд-во Поли-М, 2009. – Книга 1. – С. 206-207.
2. Селин, А.В. Эффективность применения однодисково-анкерных и лаповых сошников на посеве сои / А.В. Селин, В.А. Мунгалов, А.А. Цыбань, А.В. Сюмак, В.В. Русаков // Повышение эффективности использования ресурсов при производстве сельскохозяйственной продукции. – Новые технологии и техника нового поколения для растениеводства и животноводства: Сб. научн. тр. XV междунар. науч.-практ. конф. / ГНУ ВНИИТиН Россельхозакадемии. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2009. – С. 61–64.
3. Селин, А.В. Комбинированный дисковый сошник для посева сои / А.В. Селин, А.В. Сюмак // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2011. – №10. – С. 7–8.
4. Сюмак, А.В. Разработать и освоить многофункциональную машину с высокоэффективными сменными рабочими органами для ресурсосберегающих технологий и устойчивого производства сои и зерновых культур: Отчёт о НИР (заключит.): 09.01.02.04 / А.В. Сюмак, В.В. Русаков, В.А. Мунгалов, А.В. Селин, А.А. Цыбань. – Благовещенск, 2010. – 32 с.

5. Сюмак, А.В. Результаты освоения ресурсосберегающей технологии и технических средств в хозяйствах Амурской области / А.В. Сюмак, В.В. Русаков, В.А. Мунгалов, А.В. Селин, А.А. Цыбань // Техника в сельском хозяйстве. – 2010. – №6. – С. 11–13

УДК 631.17

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ
СОИ И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА**

В.И. Хилько, А.В. Козлов, Ю.Н. Смолянинов, А.Е. Титаев
Дальневосточный НИИМЭСХ

Технология послеуборочной обработки выращенного урожая – это сложная функциональная система, которая оказывает многократное влияние на конечный результат, т.е. на качество товарного зерна и получаемых семян. Из-за неудовлетворительного качества семян существенно снижается результативность технологий производства сельскохозяйственной продукции, не добывается урожай.

Сотрудниками ГНУ ДальНИИМЭСХ Россельхозакадемии был проведён анализ технологий и технических средств поточных линий в хозяйствах Дальневосточного региона, который показал, что у большинства из них, вследствие высокой изношенности зерноочистительных машин, зерносушилок и другого оборудования нарушается технологический процесс, имеются повторные пропуски, а это неизбежно ведёт к травмированию зерна. Зерносушилки эксплуатируются 25...30 и более лет, топочные устройства не обеспечивают полного сгорания топлива, что приводит к неэффективным затратам, нарушению процесса сушки. Нет приборов контроля над выполнением технологического процесса.

Существуют ещё ряд недостатков: машины установлены на одном уровне; после каждой машины – транспортирующие устройства; невозможность использования гибких техноло-