



«УТВЕРЖДАЮ»
Врио директора ФГБНУ «НИИСХ
Юго-Востока» кандидат
сельскохозяйственных наук

С.Н. Гапонов

« 05 » декабря 2017г.

ОТЗЫВ

ведущей организации

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» (ФГБНУ «НИИСХ «Юго-Востока») на диссертацию Чурляевой Оксаны Николаевны на тему: «Повышение эффективности технологии основной обработки почвы в системе орошаемого земледелия (на примере возделывания сои)», выполненную в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» в г. Саратове и представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук в диссертационный совет Д 220.061.03, созданного при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова» по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве.

1. Общая характеристика диссертации

Диссертация изложена на 145 страницах основного текста, включая 114 рисунков и 13 таблиц, содержит список литературы из 130 наименований и приложения.

Структура построения диссертации вытекает из поставленной цели, задач исследований и выбранных методов решения. Представленные приложения достаточно полно характеризуют объем проведенных исследований и их внедрения.

2. Актуальность темы диссертации

В сложившихся хозяйственно-экономических условиях при недостатке органических удобрений с целью получения стабильной урожайности

зернобобовых культур, возделываемых на орошаемых землях, необходимо обеспечивать такие условия, которые наряду с накоплением влаги не истощали почву, а сохраняли и повышали её плодородие. Это можно достичь, если в почву в качестве органического удобрения вносить растительные и пожнивные остатки после уборки предшественников при выполнении основной обработки почвы.

В настоящее время основная обработка почвы под сою выполняется лемешно-отвальными плугами общего назначения, после которых не обеспечивается главное требование к качеству обработки почвы под сою - поверхность поля должна быть тщательно выровненной и не содержать больших комков почвы, не иметь высоких гребней и глубоких борозд.

В связи с этим диссертационная работа Чурляевой О.Н., направленная на обоснование технологии и технических средств, повышающих эффективность основной обработки почвы в системе орошаемого земледелия посредством улучшения структуры почвы и повышения её впитывающей способности, является весьма актуальной и представляет научный и практический интерес.

3. Научная новизна диссертации

Заключается в анализе эффективности технологии производства сои в орошаемом земледелии по эксплуатационному показателю - затратам труда, в оценке эффективности технологии основной обработки почвы и полива по коэффициенту интенсивности поглощения воды почвой, в применении теории вероятностей функции распределения дискретных случайных величин для оценки равномерности распределения незерновой части урожая по профилю обрабатываемого пахотного слоя, улучшающей структуру почвы.

4. Значимость для науки и практики полученных результатов диссертации

Значимость для науки представляют: теоретическая оценка эффективности всей технологии производства сои в орошаемом земледелии проведенная по эксплуатационно-технологическому показателю - затратам

труда; коэффициент интенсивности поглощения воды почвой k_i пропорционально влияющий на затраты труда операции полива и аналитическая оценка равномерности распределения незерновой части урожая по профилю обрабатываемого пахотного слоя с использованием законов распределения случайной величины по теории вероятностей.

Практическая значимость работы заключается в использовании при производстве сои в орошаемом земледелии пахотного агрегата К-701+ПБФР-5 способствующего за счет применения рациональной технологии снижению общих затрат труда в сравнении с использованием агрегатов К-701+ПНЛ-8-40 и К-701+ПБС-8М соответственно на 23,1 и 19,47%. Интенсивность поглощения влаги почвой после обработки плугом ПБФР-5 увеличивается на 32-44%. При работе ПБФР-5 незерновая часть урожая перемешивается с верхним слоем почвы, образуя мульчирующий слой, а характер распределения её по профилю пахотного слоя способствует улучшению структуры почвы.

Новизна технического решения автора подтверждена патентом на полезную модель, а их значимость – актами внедрения в производство.

5. Достоверность выводов и результатов исследований

Достоверность основных выводов и результатов исследований, сформулированных в диссертационной работе, подтверждается результатами экспериментальных и теоретических исследований, применением современных методик научных исследований, основных положений классической и земледельческой механики, мелиорации земель, математики, использованием высокоточных измерительных средств, а также результатами статистической обработки экспериментальных данных с применением компьютерных технологий.

6. Рекомендации по использованию полученных результатов

Результаты исследований отражены в заключении диссертации, а также в научных трудах и патенте на полезную модель. Основные положения диссертационной работы могут быть использованы научно-исследовательскими институтами, машиностроительными заводами при разработке

почвообрабатывающих орудий, а также производственными организациями, занимающимися возделыванием с.х. культур на орошении.

7. Замечания по работе

1. В первой главе (с.16) диссертации необходимо было обосновать полученную величину затрат дизельного топлива 81,8 кг на производство сои по базовой технологии.

2. В главе 2 следовало бы привести обоснование комплекса сельскохозяйственных машин и агрегируемых их тракторов, при расчете базовой технологии (вариант 1) производства сои и полученных затратах труда в размере 770 чел.ч.

3. Не ясно, что показывает пунктирная линия $P_{кр\ max}$ на зависимостях часовой производительности и затрат труда от скорости движения пахотного агрегата (рисунки 2.3; 2.7 и 2.20).

4. Программой проведения экспериментальных исследований предусматривалось определять эксплуатационно-технологические показатели только орудий для глубокой основной обработки почвы, желательно было бы исследовать дисковые и комбинированные почвообрабатывающие машины, приведенные в первой главе диссертации.

5. В теоретической части диссертации все варианты технологий производства сои на орошении включают операцию лушения стерни перед основной обработкой почвы, а в экспериментальных исследованиях опыты проводились на поле без предварительного лушения или дискования.

6. При оценке экономического эффекта, неясно учитывались ли затраты электроэнергии при эксплуатации дождевальных установок «Фрегат».

Заключение

Несмотря на сделанные замечания диссертация Чурляевой Оксаны Николаевны на тему: «Повышение эффективности технологии основной обработки почвы в системе орошаемого земледелия (на примере возделывания сои)», представляет собой актуальную, целостную, завершённую научно-

