

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
(ФАНО России)
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Дальневосточный научно-исследовательский институт
механизации и электрификации сельского хозяйства»
(ФГБНУ ДальНИИМЭСХ)

675027, Амурская область,
г. Благовещенск, ул. Василенко, 5

Тел./факс 8(4162) 36-94-91, 36-94-93
E-mail: dalniimesh@gmail.com

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства

Автором в результате многолетних исследований решена проблема повышения эффективности машинных технологий возделывания основных культур в растениеводстве Амурской области. Поэтому, актуальность работы не вызывает сомнений. Представленный в автореферате материал и поставленные задачи свидетельствует о комплексном системном подходе к объекту и предмету исследований. Методики и результаты полевых экспериментов, приведенные в автореферате, подтверждают достоверность теоретических предпосылок и выводов, положенных в основу исследовательской работы.

Результаты исследований имеют высокую научно-методическую значимость, внедрены в крупных сельскохозяйственных предприятиях Амурской области, обладают технической новизной (а.с. на программы к ПК) и перспективой дальнейшего использования.

Замечание по автореферату

1. В автореферате явно не отражена научная проблема, на решение которой направлены научные исследования.
2. На рис. 1 и пояснениях к нему в тексте автореферата не указаны критерии оптимизации (оценки эффективности) новой системы технологий и машин.
3. В структурно-логической схеме (рис.1) и в тексте автореферата следовало-бы дать характеристику препятствующим, сопутствующим, управляющим, неуправляемым и управляемым факторам.

4. В первом абзаце (стр. 8) к выходным параметрам соискатель относит «техногенное воздействие на объект исследования». Какими показателями этот параметр оценивается?

5. По мнению соискателя, на рис. 2 изображена схема системы взаимодействия входящих и выходящих параметров, но далее по тексту дана характеристика только подсистемы «ходовая часть - почва». Как соискатель оценивает подсистемы «почва - условия жизни растений» и т.д. следуя по схеме? Какие входные и выходные параметры выбраны для оценки взаимодействия в подсистемах?

6. Включает - ли соискатель в затраты на производство продукции (форм.1 стр.8) дополнительные затраты на прирост сопротивления обработке почвы от ее уплотнения движителями машин?

7. Рисунки 7 и 8 свидетельствуют о том, что не вся площадь поля подвергается уплотняющему воздействию агрегатов. Каким образом рассчитывалась плотность и твердость почвы «после использования средств механизации в технологии» (форм. 4 и форм. 11)?

8. Рис. 8 (стр.17) Если найдена достоверная зависимость влияния безотвальной обработки почвы на величину ее уплотнения от сезона (осень-весна), то почему не приводятся аналогичные данные по отвальной основной обработке? Как объясняет соискатель большее уплотняющее воздействие безотвальной осенней обработки по сравнению с весенней?

9. Стр. 20; стр. 26; в качестве базового принят агрегат ДТ-75М+СЗ-3,6. Насколько актуальна такая оценка? Действительно-ли этот агрегат может быть востребован в современных условиях?

10. Второй абзац (стр.20) по оценке посевных комплексов содержит в себе определенные противоречия: более высокий урожай получен при посеве одним агрегатом, а агротехнические показатели при посеве лучше у другого. Это результаты многолетних наблюдений? Насколько учитывалось качество предпосевной подготовки поля и степень обученности механизаторов работе на сравниваемых посевных комплексах?

11. Таблица 9. (стр.25); чем объясняется изменение стоимости валовой продукции в зависимости от расстояния от края поля? Учитывалось - ли влияние «химической составляющей» затрат на уровень рентабельности при прямом посеве?

12. По результатам исследований соискателем даны рекомендации о наиболее эффективной системе машин, основанной на тракторе тягового класса 3т. Рассматривался - ли вопрос дефицита механизаторских кадров и, как следствие, возможность соблюдения агротехнических сроков? Может

быть, следует искать компромиссное решение, ориентируясь на более энергонасыщенные энергосредства?

В целом, несмотря на указанные замечания и возникшие вопросы по прочтению автореферата, работа представляет собой законченные исследования. Выводы и рекомендации закрывают поставленные цели и задачи. Представленная к защите работа имеет научную новизну, следует отметить высокое прикладное значение научно-практических решений полученных соискателем.

Считаем, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям, соответствует специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки), а ее автор – Захарова Елена Борисовна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по названной специальности.

Врио директора

Вед. н.с.



д.т.н. А.Н. Панасюк

к.т.н. Г.И. Орехов

Панасюк Александр Николаевич, доктор технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства. 675027, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Василенко, 5. Тел./факс 8(4162) 36-94-91, 36-94-93 E-mail: dalniimesh@gmail.com Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства» (ФГБНУ ДальНИИМЭСХ)

Орехов Геннадий Иванович, кандидат технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства. 675027, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Василенко, 5. Тел./факс 8(4162) 36-94-91, 36-94-93 E-mail: or-gi@mail.ru Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства» (ФГБНУ ДальНИИМЭСХ)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны на тему; «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям» представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01- Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

Автореферат диссертации соискателя Захаровой Е.Б. выполнен и представлен как научная работа, в которой изложены основные выполненные автором исследования, а также разработаны общетеоретические положения, общая совокупность которых является научным достижением, имеющим теоретическое и практическое значение для дальнейшего развития сельскохозяйственного производства при возделывании полевых культур в Амурской области.

Заявляемая автором проблема направлена на повышение эффективности сельскохозяйственного производства, что в условиях современных требований к аграрному сектору весьма актуально.

Научная новизна выполненной работы заключается в том, что автором установлено влияние системы технологий и машин для основной обработки почвы и посева на урожайность зерновых культур и сои, и предложена модель системы технологий и машин для крупного сельскохозяйственного производства. Обосновано влияние системы технологий и машин для основной обработки и посева на урожайность сои и зерновых культур. Впервые автором разработана программа управления системой технологий и машин на основе информационной системы структуры полей.

Автореферат диссертанта обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения о воздействии полевых агрегатов на уплотнение почвы и реакции возделываемых культур на это уплотнение.

Разработка рекомендаций по применению агрегатов для возделывания зерновых культур и сои, позволяющих повысить эффективность производства продукции растениеводства в Амурской области подтверждают практическую значимость работы Захаровой Е.Б.

Отражение в автореферате обширного списка публикаций и апробации результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном практическом вкладе диссертанта в отечественную науку. Предложен-

ные автором научные теоретические и практические решения проблемы дальнейшего развития производства полевых культур тщательно аргументированы и оценены по сравнению с другими популярными решениями данной проблемы.

Достоинством работы можно считать то, что методологической основой проведённых исследований является комплексный подход, обеспечивающий всестороннее рассмотрение процесса оптимизации системы технологий и машин для производства продукции растениеводства с учётом реальных взаимосвязей системообразующих параметров.

Работа выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне и имеет значение для науки и производства.

Представленная к защите диссертационная работа Захаровой Е.Б. по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям и критериям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор достойна присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01- Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

Директор ФГБНУ «ДВ НИИСХ»,
доктор сельскохозяйственных наук

Асеева
Татьяна Александровна

Ведущий научный сотрудник
отдела земледелия ФГБНУ «ДВ НИИСХ»,
кандидат технических наук

Шукюров
Сергей Аскерович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
680521 Хабаровский край, Хабаровский район, с. Восточное, ул. Клубная, 13.
Тел. 8(4212)49-75-46, факс: 8(4212) 49-71-66, E-mail: dvniish_delo@mail.ru

Подписи Т.А. Асеевой и С.А. Шукюрова заверяю:
Специалист по кадрам Н.Н. Воробцова



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Захаровой Елены Борисовны «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

На Дальнем Востоке основной производитель растениеводческой продукции – Амурская область, здесь сосредоточено 59% пашни, производится третья часть продукции сельского хозяйства. Она специализируется на производстве сои – ценной продовольственной, кормовой и технической культуры, определяющей эффективность агропромышленного комплекса. Доля Дальневосточного федерального округа в валовом сборе сои по Российской Федерации превышает половину, более 70% ее приходится на Амурскую область. Основные факторы эффективного производства продукции растениеводства: природные условия, структура посевных площадей, генетический потенциал сорта, технологии и средства механизации. Природные условия региона благоприятны для производства сои, однако, урожайность получают в 2-3 раза меньше биологического потенциала возделываемых сортов. В настоящее время доля сои в структуре посевных площадей более 70%. Для приведения ее в соответствие с научно-обоснованными рекомендациями необходимо повышать эффективность возделывания предшественников, значимое место среди которых занимают зерновые культуры.

Научная новизна работы заключается в агротехнической оценке системы технологий и машин по уплотняющему воздействию на почву. Установлена корреляционная связь между плотностью луговой черноземной почвы, засоренностью посевов и урожайностью сои и зерновых культур. Установлено влияние системы технологий и машин для основной обработки почвы и посева на урожайность сои и зерновых культур. Дана оценка посевных комплексов по агротехническим показателям. Предложена модель системы технологий и машин для крупного сельскохозяйственного предприятия. Разработана программа управления системой технологий и машин на основе информационной системы «Паспорт поля». Определена агротехническая, агроэнергетическая и экономическая эффективность системы технологий и машин для производства продукции растениеводства.

Результаты исследования имеют практическую значимость, как для производства, так и для учебного процесса, в частности, для использования в учебном процессе ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ в преподавании профильных дисциплин для подготовки бакалавров и магистров по направлениям: «Агрономия», «Агроинженерия», «Экономика».

Результаты теоретических и экспериментальных исследований используются при разработке агротехнических требований к системе технологий и машин для производства продукции растениеводства. Обосновано влияние системы машин на

почву, позволяющее рационально использовать средства механизации технологии с целью получения наибольшего урожая сои и зерновых культур. Разработаны рекомендации по применению агрегатов для возделывания зерновых культур и сои, позволяющие за счет использования информационной системы паспортизации полей повысить эффективность производства продукции растениеводства. Достоверность исследований подтверждается применением современной компьютерной техники, специальных программ для обработки статистических данных и четкой согласованностью полученных результатов с современными представлениями об объекте и предмете исследований.

В качестве замечаний следует отметить:

1. При анализе рисунка 2 стр. 8, представлены ряд подсистем. Не понятно, почему автор делает заключение, что основная взаимосвязь «ходовая система – урожай». Зачем тогда представлены другие подсистемы и какова их роль;
2. Из автореферата не ясно, предлагает автор или нет изменения в агротребования на технологии возделывания рассматриваемых культур;
3. Не понятно, учитывает автор величину буксования движителей трактора на изменение структуры почвы.

Однако данные замечания не снижают общей положительной характеристики диссертационной работы.

На основании автореферата считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, а соискатель Захарова Елена Борисовна заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова»,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Шевченко Виктор Александрович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова»

127550, Москва, ул. Большая Академическая, 44 корпус 2
тел: +7 (499) 153-72-70
e-mail: mail@vniigim.ru



подпись В. А. Шевченко
Зав. отд. кадров

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны на тему «Оптимизация системы технологий машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представлена на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Амурская область является основным производителем продукции растениеводства в Дальневосточном регионе. В настоящее время она специализируется на производстве сои, определяющей экономическую эффективность агропромышленного комплекса. Однако, несмотря на благоприятные почвенно-климатические условия региона для возделывания сои, урожайность получают 2-3 раза меньше биологического потенциала возделываемых сортов. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 -2020 годы предусматривает систему мер по приобретению хозяйствами современной техники, обеспечивающей внедрение инновационных технологий. Учитывая, что машино-тракторный парк сельскохозяйственных предприятий существенно устарел и требует обновления, продолжает увеличиваться нагрузка пашни на трактор от 95 га в 1990 году до 834 га в 2016 году, увеличилась в 8,8 раза, это и сдерживает рост эффективности системы технологий и машин.

Поэтому исследования по разработке оптимизации системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям являются весьма актуальной проблемой, которую успешно решает диссертант, Захарова Елена Борисовна.

Научная новизна исследований отражена в теоретическом обосновании агротехнической оценки системы технологий и машин по уплотняющему воздействию на почву. Установлена корреляционная связь между плотностью луговой черноземовидной почвой, засоренностью посевов и урожайностью сои и зерновых культур. Предложена модель системы технологий и машин для крупного сельскохозяйственного производства.

Автором разработана программа управления системой технологии и машин на основе информационной системы «Паспорт поле», новизна которой подтверждена двумя авторскими свидетельствами №201461453 и №201461619.

На основании многолетних исследований Е.Б.Захаровой представлены зависимости по оптимизации системы технологий и машин, разработана

структурно-логическая схема формирования системы технологий и машин, позволяющая рационально использовать средства механизации, снижая негативное воздействия на почву.

Результаты исследований подтверждают, что наибольшую эффективность по агротехническим показателям является система технологий и машин для возделывания сои и зерновых культур с гусеничным движителем, трактором тяговое класса 3 с давлением на почву 45-55 кПа, что подтверждается аналогом АО «Луч» Ивановского района и ЗАО агрофирма «Партизан» Тамбовского района Амурской области, имеющих показатели выше средних по региону на 43% - 73% по сое и на 56% - 64% по зерновым культурам.

Достаточно полно приведены результаты экспериментальных исследований, широкой производственной проверки по агротехнической, энергетической и экономической оценке системы технологий и машин для производства продукции растениеводства от внедрения которых на обработке почвы и посева получена наибольшая экономическая эффективность с наименьшими энергозатратами.

Ценным в работе следует отметить что результаты исследований вылились в практические рекомендации производству и прошли хорошую апробацию в печати и на Всероссийских и Международных координационных совещаниях, научных конференциях и научно-производственных семинарах и довольно широко реализованы в Системе земледелия и ведения сельского хозяйства в Амурской области.

Заключение и рекомендации производству не вызывают сомнений, отвечают цели и задачам исследований.

К недостаткам автореферата следует отнести:

1. В третьей главе «Программа экспериментальных исследований» желательно в описании характеристик используемых средств механизации, конкретно для тяжелых колесных тракторов тягового класса 5 (К-701) используемых на основной отвальной и безотвальной обработках почвы, из-за большой разницы по массе, более 2 тонн, приходящейся на передний мост чем на задний, указать оптимальное давление в шинах передних ($1,2 \text{ кг/см}^2$) и заднем ($1,0 \text{ кг/см}^2$) колес. В этом варианте оба моста трактора одинаково участвуют в тяговом усилии агрегата по стерневому фону поля.

Несмотря на отмеченное замечание к работе Е.Б. Захаровой ее актуальность, направленность на практическую реализацию, достаточно высокий уровень теоретического обоснования по оптимизации системы технологий и машин для производства продукции растениеводства и обширный экспериментальный материал – все это позволяет утверждать, что работа представляет законченный многолетний труд, отвечает требованиям, утвержденным Постановлением Правительства РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Доктор технических наук
(по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации
сельского хозяйства),

старший научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои»
лаборатория земледелия, агрохимии и защиты растений, ведущий
научный сотрудник

А.В.Сюмак

675027, Амурская область,
г.Благовещенск, улица
Игнатьевское шоссе, 19. Тел.
+ 7(416)236-94-50.



Подпись Сюмак А.В. завершено



СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ I
КВАЛИФИКАЦИОННОГО УРОВНЯ
Е.В. САДИГОВА

Call 07.05.2018

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)

Современное сельскохозяйственное производство связано с интенсификацией технологических процессов, которые являются причиной деградации обрабатываемых земель и как следствие решаемой проблемы причиной повышения себестоимости растениеводческой продукции. Поэтому, оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства, повышение эффективности обработки почвы и посева по критериям качества агротехнических показателей, является актуальной и практически значимой научной проблемой.

Цель и задачи исследования, поставленные Захаровой Е.Б., вытекают из проведенного ею анализа современного состояния научных исследований по изучаемой проблеме. Не вызывает сомнений, что их реализация в проделанной работе является новым подходом к решению проблемы продуктивности и сохранение сельхозугодий, через оптимизацию системы технологий и машин.

На основании данных, приведенных в автореферате, можно заключить, что автором теоретически и экспериментально подтверждена адекватность полученных закономерностей, определяющие влияние тракторов, посевных агрегатов, агротехнических приемов в системе технологий и машин на агротехнические свойства почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.

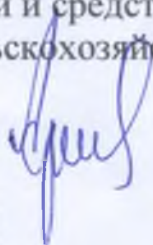
При общей положительной оценке содержания автореферата Захаровой Елены Борисовны, необходимо отметить следующие замечание:

- вызывают сомнение приведенные цифры нагрузки пашни на трактор в 2016 г – 834га. (стр. 3).
- в шестой задачи исследований и по тексту автореферата допущена неопределенность «для крупного сельскохозяйственного товаропроизводителя». Каким показателям он соответствует?

- из автореферата и диссертации неясно, каким маркам гусеничных тракторов соответствуют значения строк 1-6 в табл.1?
- при оценке засоренности посевов (рис.36) желательно было дать пояснения причины, а не констатировать факт полученных показателей.
- из второго пункта заключения неясно для какой культура соответствует оптимальная плотность бурой лесной почвы от 1,0 до 1,3 г/см³.

В целом, судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком уровне, имеет большую практическую значимость и отвечает требованиям ВАК РФ для докторских диссертаций, а её автор, Захарова Елена Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

Профессор кафедры "Технические системы в АПК",
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, доктор с.-х. наук
по специальности 05.20.01- Технологии и средства
механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)
8-902-658-9520, can_volgau@mail.ru



Цепляев Алексей Николаевич

Старший научный сотрудник кафедры
«Земледелие и агрохимия» ФГБОУ ВО
Волгоградский ГАУ, доктор технических наук
по специальности 05.20.01- Технологии и средства
механизации сельского хозяйства (технические науки)
8-902-387-2942, borisenivan@yandex.ru



Борисенко Иван Борисович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»
400002 г. Волгоград, пр. Университетский, 26. тел. +7 (8442) 41-17-84,
www.volgau.com, E-mail volgau@volgau.com



Подпись т.т. *Умисева А.Н.*
Борисенко И.В.
начальник Управления
политики и стратегического развития
Б.В. Борисенко
10.04.2018

Отзыв

на автореферат диссертации Захаровой Е.Б. «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - Технология и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)

Амурская область – самый крупный производитель сельскохозяйственной продукции на Дальнем Востоке России. В структуре посевных площадей преобладают соя и ранние зерновые культуры. Почвенно-климатические условия благоприятны для производства урожая, но урожайность растет медленно и не отвечает возможностям районированных сортов. Одной из причин этого является диспропорция между разработанными современными операционными технологиями и новыми высокопроизводительными средствами механизации. С заменой традиционных гусеничных тракторов на более современную энергонасыщенную колесную технику увеличилось давление колесных движителей на почву, что привело к увеличению показателей удельной плотности и соответственно снижению ее пористости (скважности), ухудшению водно-физических свойств и структурного состояния. Факторы водновоздушного, пищевого и теплового режимов значительно ослабли.

Захарова Е.Б. применила биологический подход к оценке разных операционных технологий и систем машин при производстве урожая сои и яровых зерновых культур. Экспериментальные исследования включали 11 долгосрочных и краткосрочных полевых мелкоделяночных и производственных опытов. Исследованы варианты основной обработки почвы современной техникой с заменой традиционной вспашки поверхностным рыхлением, включая прямой посев в стерню. Произведена экономическая и энергетическая оценка эффективности операций отвальной и безотвальной обработки. Установлено преимущество отвальной вспашки в сочетании с глубоким рыхлением перед дискованием и поверхностным рыхлением, а также гусеничных движителей перед колесными в целях существенного снижения давления на почву. Обоснована модель системы технологий и машин для крупных хозяйств области. Даны рекомендации производству по улучшению агрофизических свойств почвы, уменьшению засоренности, использованию гусеничной техники, преимуществу дисковых сошников в посевных агрегатах. Подчеркнуто значение разуплотнения почвы для повышения урожайности сои и зерновых культур. При возделывании сои предпочтение отдается отвальной вспашке в сочетании с глубоким рыхлением.

В целом научная работа имеет законченный характер, результаты которой достаточно аргументированы и подтверждены практикой.

Однако из прочтения автореферата возникают вопросы.

1. Непонятно расхождение в величинах коэффициентов уравнений зависимости урожайности сои и ячменя от плотности почвы, обозначенные на стр.9 и в заключении 3 (стр. 29).

2. В табл. 6 представлены обобщающие показатели по 5 группам. О каких группах идет речь? В тексте на стр. 8 условно выделены 3 группы входных показателей.

3. В табл.5 приведены результаты двухфакторного опыта с 5 вариантами основной обработки почвы (фактор А), включая прямой посев сои в стерню. За фактор «В» принято расстояние от края поля 10, 50 и 150 м. Необходимо пояснение для чего этот отступ от края. Заголовок таблицы не соответствует содержанию материала.

Объем представленного материала, его обсуждение и сделанное заключение в основном отвечают целям и задачам исследований оптимизации системы машин и технологий, а сделанные выводы имеют практическое значение. Елена Борисовна Захарова заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - Технология и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

Кандидат сельскохозяйственных наук,
Директор
ФГБНУ «Приморский НИИСХ»



Емельянов
Алексей Николаевич

Доктор биологических наук,
Заведующий информационно-
инновационного отдела
ФГБНУ «Приморский НИИСХ»

Слабко
Юрий Иванович

Адрес: Российская Федерация, 692539, Приморский край, г. Уссурийск,
п. Тимирязевский, ул. Воложенина, 30
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Приморский
научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
тел./факс: (4234) 39-24-00, 39-27-19
E-mail: fe.smc_rf@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны на тему «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представленной к защите на соискании учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Диссертационная работа Захаровой Елены Борисовны, раскрывает проблему повышения эффективности производства продукции растениеводства за счет оптимизации системы технологий и машин по агротехническим показателям, что является актуальной проблемой в области механизации растениеводства. Соискатель в своей работе достаточно чётко сформулировал цель исследования, что явилось следствием достаточного знания состояния вопроса и проблемы в целом. Им проведена агротехническая оценка технологий, установлена связь между плотностью и засоренностью луговой чернозёмной почвы, установлено влияние системы технологий и машин на урожайность сои и зерновых культур, дана оценка посевных комплексов по агротехническим показателям и разработана программа управления системой технологий и машин на основе информационной системы «Паспорт поля». Полученный материал представляет практическую и научную ценность.

В качестве замечаний по автореферату необходимо отметить следующее:

- на наш взгляд, объект исследования записан несколько не корректно «средства механизации, с-х культуры и технологии их возделывания», возникает вопрос какие? Все или часть из них? Более точным будет «Процесс обработки почвы и посева с-х культур при снижении уплотняющего воздействия на почву и т. д.».

- стр. 8, формула 1 в пояснении к $\sum Z_i$ - общие затраты на производство *единицы* с-х продукции, допущена ошибка, возможно, нужно написать «общие затраты на весь объём с-х продукции».

Несмотря на замечания, выполненная работа является целостной и законченной, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства, а соискатель Захарова Елена Борисовна, заслуживает присуждения ей учёной степени доктора сельскохозяйственных наук.

Зав. лаб. «Обработки почвы и посева зерновых культур», СибИМЭ СФНЦА РАН, доктор техн. наук
630501, Новосибирская обл. пгт. Краснообск,
СибИМЭ СФНЦА РАН, yakovlev-46@inbox.ru
т. 8 383 348 12 09

Подпись Яковлева Н.С. заверяю,
учёный секретарь СФНЦА РАН,
кандидат с. – х. наук



Яковлев Николай
Степанович
25.04. 2018 г.

Минина Ирина
Николаевна
25.04. 2018 г.

Отзыв

на автореферат Захаровой Елены Борисовны «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехнологическим показателям» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)

Существенные изменения в техническом оснащении и обеспеченностью техникой требуют разработок по оптимизации системы машин и технологий для производства продукции растениеводства. Решению этих вопросов для важнейших для Амурской области культур: зерновых и картофеля- посвящена работа Е.Б. Захаровой.

Автор провела обширные исследования по данному вопросу, получила и проанализировала представленный материал. В исследованиях получены интересные результаты, выполнен их анализ, сделаны обоснованные выводы.

Однако по тексту автореферата можно сделать ряд замечаний:

1. Не понятно, какое содержание заложено в ТВХД (рис. 1);
2. Приведенные на с.9 зависимости противоречат рис 3. Для уравнений корреляции приводят коэффициент корреляции, отражающий тесноту связи;
3. Не приведены методики определения водно-физических свойств почвы;
4. Не понятен смысл «обобщающего показателя энергетической эффективности» (табл. 6).
5. Желательно было бы указать, в ценах какого года рассчитывалась экономическая эффективность.


В целом, представленная работа соответствует требованиям п.9. «Положения ВАК», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

214000 Смоленск, улица Большая Советская дом 10/2, ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Телефон: (8412)38-28-10 e-mail: prudnikov_47@mail.ru

Зав. кафедрой агрономии и экологии, доктор с.-х. наук

Специальности: 06.01.09- растениеводство, 06.01.12 - кормопроизводство и луговое водство

 Анатолий Дмитриевич Прудников

Подпись А.Д. Прудникова заверяю

Начальник отдела правового
и кадрового обеспечения
18.04.2018



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захаровой Елены Борисовны «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки)

Система технологий и машин является одним из основных факторов, позволяющих увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, приблизив ее к генетическому потенциалу. Это определяет актуальность представленной работы, направленной на оптимизацию системы технологий и машин для производства продукции растениеводства за счет повышения эффективности почвообработки и посева при снижении уплотняющего воздействия средств механизации на почву и увеличении урожайности сельскохозяйственных культур.

Для достижения поставленной цели автором проведен анализ состояния вопроса и обобщены результаты исследований в области системы технологий и машин для производства продукции растениеводства, обоснованы структурно-логические связи при ее формировании, определены показатели, характеризующие агротехническую эффективность.

Основные результаты диссертационной работы обладают научной новизной, имеют теоретическую и практическую значимость. Заслуживают внимания предлагаемые автором варианты выбора рационального состава почвообрабатывающих и посевных агрегатов, агротехническая оценка системы технологий и машин по уплотняющему воздействию на почву, информационная система «Паспорт поля», предоставляющая возможность управления системой технологий и машин на основе мониторинга природно-производственных условий и позволяющая реализовать ресурсосберегающий подход к эксплуатации машинно-тракторного парка. Особый интерес представляют установленные зависимости между плотностью почвы и урожайностью, а также влияние способов обработки почвы на засоренность посевов и урожайность.

Перспективность практического применения полученных автором результатов подтверждается повышением агротехнической эффективности системы технологий и машин для производства продукции растениеводства в ряде базовых хозяйств Амурской области.

Работа прошла достаточную апробацию, ее основные положения опубликованы в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК России.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. На с. 11-12 недостаточно описаны технологии возделывания изучаемых сельскохозяйственных культур (опыты 3-6), это затрудняет восприятие результатов экспериментальных исследований.

2. Требуется пояснения выбор расстояния от края поля в опыте с прямым посевом сои (с. 19, таблица 5, рисунок 11).

Отмеченные замечания не снижают достоинства диссертационной работы. На основании изучения материалов автореферата считаю, что диссертация «Оптимизация системы технологий и машин для производства продукции растениеводства по агротехническим показателям» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей научное и прикладное значение, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Захарова Елена Борисовна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (сельскохозяйственные науки).

Заведующий кафедрой проектирования
и механизации технологических процессов
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА,
доктор технических наук (05.20.01 –
технологии и средства механизации
сельского хозяйства), профессор

С.А. Шишлов

Подпись С.А. Шишлова заверяю
проректор по научной работе и
инновационным технологиям
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА,
кандидат технических наук, доцент



С.В. Иншаков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». 692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, 44. Тел. (факс) (4234) 265-460. E-mail: pgsa@rambler.ru