ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры биотехнологии и селекции в растениеводстве им. Ю.П. Логинова Тюменского государственного университета Першакова Анатолия Юрьевича на диссертационную работу Орлова Артёма Александровича «Оптимизация технологии возделывания льна масличного в степи Западной Сибири», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство.

Актуальность темы диссертационной работы Орлова А.А. заключена в совершенствовании и обосновании приемов возделывания льна масличного на черноземах обыкновенных среднемощных малогумусовых почвах в условиях степной зоны Западной Сибири за счёт комплексного использования оптимальных сроков посева и нормы высева, современных средств химизации и удобрений, направленных на получение стабильного и качественного урожая льна.

В связи с этим автором диссертационной работы была поставлена задача, в проведении полевых опытов, лабораторных исследований, направленных на выявление эффективного срока посева, оптимальной нормы высева, обосновать эффективность применения различных средств химизации в посевах льна с применением жидких минеральных удобрений и регулятора роста, изучить влияние всех факторов на урожайность, провести экономический анализ всех элементов технологии возделывания льна.

Исследования проведены в условиях полевых опытов на базе КФХ «Орлов А.М.» Одесского района Омской области, расположенного в степной зоне Омской области.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Анализ диссертационной работы и опубликованных статей по теме исследования позволяют сделать выводы, что все научные положения, выводы и предложения производству, сформулированные автором, обоснованы и логически вытекают из результатов её экспериментальных исследований. Доказана тесная связь урожайности семян льна масличного с применяемыми элементами технологии: сроками посева, норм высева, расхода рабочей жидкости, а также различных вариантов применения химических препаратов.

Определены структурные элементы урожайности льна масличного, питательный режим почвы, изучен состав микрофлоры, изучен видовой состав агроценоза в зависимости от элементов технологии.

Достоверность результатов исследований автора подтверждается широким спектром полученных экспериментальных данных, которые статистически обработаны и достоверны, а также производственной проверкой результатов исследований на базе производственных участков ООО Шохин Омской области на площади 70 га, КФХ Лебедь С.А. (35 га) Одесского района Омской области.

Научная новизна диссертационной работы Орлова А.А. заключается в получение данных по влиянию основных приёмов возделывания льна масличного в степной зоне Западной Сибири, включающих определение оптимального срока посева, норм высева и расхода рабочей жидкости при опрыскивании посевов гербицидами. Определение эффективных средств химизации.

Практическая значимость работы. Полученные автором результаты исследований служат основой для совершенствования и обоснования приёмов возделывания льна масличного в степной зоне, основанных на оптимальных сроках посева, нормах высева, расходах рабочей жидкости при обработке посевов гербицидами и применении средств химизации.

Полученные автором результаты исследований, позволят хозяйствам разных форм собственности получать стабильно высокие результаты в почвенно-климатических условиях Западной Сибири.

Основное содержание работы. Диссертационная работа Орлова А.А. изложена на 136 страницах печатного текста и состоит из введения, 6 глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы, включающего 184 наименования, в том числе 17 на иностранных языках, 29 приложений.

Глава 1. Представляет собой подробный обзор литературы о происхождении и распространении льна масличного, биологических особенностях культуры, а также материалы, связанные с направлением исследований: сроки посева, нормы высева, расход рабочей жидкости, влияние удобрений и гербицидов в посевах на урожайность льна масличного.

Глава 2. Посвящена описанию методики и условий проведения исследований. Представлено описание почвенно-климатических условий Омской области и агроклиматические условия в годы проведения исследований.

В главе 3 показано влияние сроков посева и фона химизации на продуктивность льна масличного. Определено, что полнота всходов при первом сроке посева колебалась в среднем по годам от 58,3 до 60,0 % и на втором – от 78,3 до 79,0 %. Преимущество более позднего посева сохранялось и в выживаемости растений. Урожайность семян по сравнению с первой декадой на неудобренном фоне при использовании только гербицидов возрастала на 0,46 т/га и при комплексной химизации – на 0,39 т/га. На фоне применения аммофоса эти различия составляли 0,43–0,37 т/га. Максимальный уровень рентабельности – 197,0 % сформировался при комплексной химизации и третьей декаде мая.

В главе 4, автор рассматривает влияние различных норм расхода рабочей жидкости с применением минерального удобрения на выживаемость растений, массы растений льна, а также долю сорных растений в посевах льна масличного.

Определено, что при опрыскивании посевов льна масличного гербицидами в фазу «ёлочки» оптимальным расходом рабочей жидкости было 200 л/га. Уровень рентабельности на неудобренном фоне составил 225,1 и 148,0 % при использовании минеральных удобрений – аммофос, при посеве.

В главе 5, рассматриваются вопросы влияния различных норм высева на продуктивность льна масличного. Установлено, что увеличение нормы высева приводило к снижению полноты всходов, сохраняемости и выживаемости льна масличного. Доля же сорняков в агрофитоценозе, снижалась по мере увеличения нормы высева. Урожайность семян льна возрастала только при увеличении нормы высева с 3 до 4 млн. всхожих семян на 1 га. Дальнейшее увеличение высева семян приводило к снижению урожайности. Хотя в зонах с более благоприятным увлажнением рост урожайности отмечен до восьми и более млн. всхожих семян на 1 га.

При анализе структуры урожая льна масличного установлено: в среднем за 4 года исследований по мере увеличения нормы высева все показатели снижались.

Глава 6, посвящена подробному анализу эффективности применения различных средств химизации на посевах льна масличного. Автор оценил влияние химической обработки льна на водный баланс почвы, питание растений, биологическую активность почвы, засоренность посевов, формирование урожая, семенные и технологические свойства семян, а также экономическую эффективность от интенсификации технологии возделывания.

Средства химизации на посевах льна: – гербициды (Г): Агритокс, ВК – 1,0 л/га + Легион, КЭ – 0,4 л/га в фазу «ёлочки»; – гербициды + альбит ТПС – 30 мл/га (ГА); – комплексная химизация (КХ1): гербициды + Лигногумат – 100 г/га в фазу «ёлочки» и Изагри Бор – 0,5 л/га в фазу бутонизации; – комплексная химизация (КХ2): гербициды + альбит + Изагри Азот – 2 л/га в фазу «ёлочки» и Изагри Фосфор – 2 л/га в фазу бутонизации. Все опыты закладывались на двух фонах минерального питания: 1 – без удобрений; 2 – аммофос (N12P52) при посеве льна.

Автор в диссертационной работе доказал, что варианты с применением комплексной химизации обеспечиваются наилучшие результаты по большинству ключевых показателей:

- Улучшается водный режим и снижается водопотребление;
- Сохраняется стабильный питательный режим почвы;
- Поддерживается здоровая микрофлора почвы;
- Эффективно контролируется засоренность посевов льна масличного;
- Значительно увеличивается урожайность и улучшается структура урожая;
- Обеспечиваются отличные семенные и технологические свойства семян;
- Высокие экономические показатели.

Таким образом, внедрение комплексной химизации на посевах льна масличного рекомендуется как высокоэффективная технология, позволяющая повысить производительность и прибыльность сельскохозяйственного предприятия даже в неблагоприятных климатических условиях.

Общие замечания и вопросы по диссертационной работе.

1. Обоснован ли выбор сорта «Северный» для проведения исследований в степной зоне Западной Сибири? Существуют ли альтернативные сорта, способные обеспечить более высокую устойчивость к абиотическим факторам окружающей среды?

2. Насколько характерны погодные условия четырёхлетнего периода исследований для экстраполяции полученных результатов на долгосрочную перспективу?

3. Не несут ли предлагаемые современные технологии риска негативных последствий длительного применения для плодородия почвы и экологической устойчивости ландшафта?

4. Проведён ли глубокий анализ соотношения затрат и прибыли при различных уровнях химизации? Насколько реалистичны расчёты себестоимости и рентабельности?

5. Неточность округления чисел: в некоторых таблицах (например, таблица 40) присутствует некорректное округление чисел, что создает сомнения в точности расчетных данных. Рекомендуется пересмотреть процедуру округления и убедиться в правильности промежуточных вычислений.

6. Непоследовательность в оформлении таблиц: в одних таблицах используются целые числа, в других — дробные с одним-двумя знаками после запятой. Рекомендуется стандартизировать формат представления данных для лучшей наглядности и удобства восприятия.

7. Частое употребление фраз типа «следует отметить», «отметим, что», «стоит подчеркнуть» делает текст тяжеловесным и монотонным. Рекомендуется сократить количество таких вводных конструкций, делая текст более динамичным и легким для чтения.

Эти замечания нисколько не уменьшают достоинств, представленной к защите диссертации. Исследование характеризуется высоким уровнем оригинальности и прикладной полезностью, охватывая комплекс важнейших аспектов современных агротехнических решений в условиях степной зоны Западной Сибири.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Диссертационный материал, изложенный на 136 страницах, представляет законченный научный труд, через который проходят основные положения, вынесенные на защиту; легко читается, выводы соответствуют экспериментальным данным.

Материалы автореферата и печатных работ соответствуют данным защищаемой диссертации. Результаты апробированы в 7 научных работ, в том числе 3 в изданиях ВАК РФ и 1 – в издании, входящем в базу данных Scopus.

Заключение по диссертационной работе. Диссертационная работа Орлова Артема Александровича на тему: «Оптимизация технологии возделывания льна масличного в степи Западной Сибири» представляет собой самостоятельную, законченную научно-исследовательскую работу. Поставленные задачи решены полностью. По актуальности, новизне, научной значимости соответствует требованиям п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель заслуживает присуждение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедры биотехнологии и селекции в растениеводстве им. Ю.П. Логинова (шифр специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство)

Першаков Анатолий Юрьевич

«20» января 2026 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет»
Адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, 6. Тел: 8(3452)59-74-29