

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ФГБНУ «Федеральный
научный центр кормопроизводства
и агроэкологии им. В.Р. Вильямса»

Разин О.А.

« 15 »

2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Всероссийского научно-исследовательского института люпина - филиала федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный научный Центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса на диссертационную работу Ястребовой Алены Владимировны «Агроэкологическая оценка сортов узколистного люпина и приемы повышения продуктивности люпина узколистного в Среднем Предуралье»

Актуальность исследований. Постоянно увеличивающееся поголовье КРС, свиней и птицы, благодаря поддержке государства, требует соответствующих объемов концентрированных кормов. В Российской Федерации только две культуры могут обеспечить необходимый баланс белка в кормах - соя и люпин. Соя, несмотря на все свои достоинства, относится к культурам муссонного климата - т.е. требует для получения удовлетворительных урожаев значительных количеств осадков, которых недостаточно в Среднем Предуралье.

В тоже время узколистный люпин дает устойчивые урожаи даже в зонах рискованного земледелия, отличается малым периодом вегетации (75-80 дней), относительной устойчивостью к болезням и вредителям, низкой требовательностью к условиям почвенного плодородия. Кроме того, узколистный люпин является отличным предшественником для зерновых культур, способствуя увеличению урожая и улучшению качества получаемого зерна.

Содержание белка в узколистном люпине достигает 36%, переваримость составляет 87%, что соответствует показателям переваримости куриного белка. Такой набор достоинств позволяет использовать его в комбикормовой промышленности, как источник концентрированного белка.

Важность сорта, как такого, никто не отрицает. Однако в полной мере реализовать его потенциал можно только с сортовой технологией возделывания. Изучение элементов такой технологии всегда будет актуальным и своевременным.

Научная новизна. Заключается в выявлении перспективных для возделывания в условиях Среднего Предуралья сортов узколистного люпина. Установление норм высева способных в полной мере реализовать их

продукционный потенциал. Определение современных препаратов для предпосевной обработки семян узколистного люпина, установление их влияния на развитие корневых гнилей и клубеньковых бактерий. Определение экономической и энергетической агротехнических приемов возделывания узколистного люпина.

Обоснованность и достоверность выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации. В результате проведенных исследований автором получен, обобщен и систематизирован значительный экспериментальный материал.

Соискателем опубликовано 7 печатных работ, в том числе три научные статьи в журналах, входящих в перечень ВАК РФ и одна статья в журнале, входящем в базу Scopus. Автореферат и опубликованные научные труды в полной мере отражают основное содержание диссертации.

Практическая значимость. На основании комплекса изученных показателей, выявлено эффективное сочетание оптимальной нормы высева и нормы применения протравителя семян узколистного люпина, способствующих получения высокого урожая и значительной белковости семян.

Полученный экспериментальный материал используется в учебном процессе на агрономическом и зооинженерном факультетах Удмуртского ГАУ при чтении курсов «Кормопроизводство», «Земледелие», «Растениеводство», «Приемы коррекции технологий в растениеводстве», при подготовке учебно-методических пособий.

Производственные испытания элементов технологии возделывания узколистного люпина проведены в ООО «Экоферма».

Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации и автореферате Ястребовой Алены Владимировны «Агроэкологическая оценка сортов и приемы повышения продуктивности люпина узколистного в Среднем Предуралье», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук соответствуют требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и паспорта специальности 4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство.

Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы опубликованы требуемым объемом в открытой печати.

Личный вклад соискателя. Разработанные Ястребовой Аленой Владимировной элементы технологии возделывания узколистного люпина имеют значительную значимость и могут применяться в сельскохозяйственном производстве и в учебных целях.

Автором самостоятельно разработана программа научных исследований, составлены схемы опытов. Проведен анализ литературных источников,

выполнены полевые опыты и обработка полученных данных, обработка полученных данных и их интерпретация, обобщение результатов.

Личный вклад автора состоит в его непосредственном участии в выполнении всех этапов исследовательского цикла и апробации теоретических выводов и рекомендаций.

Результаты работы апробированы и обсуждены на конкурсах и научных конференциях.

Структура и объем диссертации. Диссертация Ястребовой Алены Владимировны изложена на 120 страницах и состоит из введения, основной части, содержащей 10 рисунков, 26 таблиц, заключения, списка литературы, включающего 201 наименование (в том числе 10 - на иностранных языках) и 60 приложений.

Оценка содержания диссертации. В диссертации «Агрэкологическая оценка сортов и приемы повышения продуктивности люпина узколистного в Среднем Предуралье» отражены основные результаты исследований, позволяющие выявить адаптивные в условиях среднего Предуралья сорта узколистного люпина, с высокой урожайностью, а также предложены для производства элементы технологии возделывания люпина.

В «общей характеристике работы» кратко обоснована актуальность темы, степень разработанности, цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, обозначены сведения об апробации и основные положения выносимые на защиту.

В главе «Современное состояние вопроса» представлен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы о значении зернобобовых культур, роли сорта в повышении урожайности, влияния элементов технологии возделывания на конечную продуктивность.

В главе «Место, методика и условия проведения исследований» дана характеристика места проведения исследований, агроклиматические ресурсы вегетационного периода. Представлены происхождение и обоснование выбора объектов исследований, методики проведения исследований и статистической обработки данных.

В главе «Оценка адаптивности сортов люпина узколистного» проведен анализ и расчет адаптивных свойств сортов люпина узколистного. Соискателем отмечено, что изучаемые сорта имели высокую вариабельность по показателю урожайности. Самую высокую семенную продуктивность имел сорт Снежить.

Проведенные исследования показали высокую вариабельность по устойчивости к корневым гнилям (от 4,0 у сорта Фазан до 8,2 у сорта Кристалл). По другим изученным показателям (длина вегетационного периода, устойчивость к полеганию, высота растений) вариативность была незначительной.

Изучение взаимодействия генотип x внешняя среда показало, что показатели связанные с продукционным процессом (семенная продуктивность и урожай зеленой массы), в большей степени обусловлены внешней средой. В

тоже время устойчивость к болезням была в большей степени обусловлена генотипом сорта.

В главе **«Агроэкологическая оценка сортов и сортообразцов люпина узколистного»** представлены по урожайности исследуемых сортов и сортообразцов люпина, а также проведена оценка влияния генотипа и условий окружающей среды на конечную семенную продуктивность. Установлено, что за годы исследований наивысшую продуктивность продемонстрировал сорт Немчиновский 856, Денлад и Фазан, низкую сорта Деко и стандарт Ладный. Как и в предыдущей главе, основной вклад в урожайность обеспечивали агроклиматические ресурсы. Генотип сорта и его взаимодействие с окружающей средой были менее влиятельны.

В главе **«Продуктивность люпина узколистного в зависимости от предпосевной обработки семян»** представлены данные о влиянии на урожайность предпосевной обработки семян. Установлено, что в зависимости от используемых препаратов (Ризоторфин, Мелафен, Форсаж, Максим XL), прибавка составляет от 0,2 до 0,47 т/га, что на 29-68% выше, по сравнению с контролем. Наиболее эффективным приемом оказалась обработка семян перед посевом комплексным удобрением совместно с протравливанием. Такая же тенденция наблюдалась по показателю сбор сырого протеина с гектара.

Закономерно, что протравливание семян перед посевом снижало степень поражения растений люпина узколистного корневыми гнилями. Также закономерно, что применение комплексных удобрений, стимуляторов роста и препаратов ассоциативных азотфиксаторов не влияло на снижение степени зараженности корневыми гнилями, что убедительно было доказано соискателем.

Улучшение условий азотфиксации (обработка семян перед посевом Ризоторфином и комплексом микроудобрений) существенно увеличивало показатель наличия на корневой системе ризобий, в самом лучшем варианте до 3,5 раз.

Соискателем установлена сильная корреляционная зависимость между показателями элементов структуры урожая, полевой всхожестью, количеством ризобий на корнях люпина узколистного и урожайностью. Остальные взаимосвязи были выражены менее заметно. Наибольший вклад в изменчивость показателя урожайность вносил элемент масса 1000 зерен.

В главе **«Экономическая и агроэнетическая оценка результатов исследований»** соискателем сделан вывод, что урожайность менее 1,0 т/га нерентабельна при существующей технологии возделывания. Применение элементов предпосевной обработки семян и увеличение норм высева способствовало увеличению рентабельности возделывания люпина узколистного до 79%, что говорит о необходимости их применения в сельскохозяйственном производстве.

Применение дополнительных агротехнических приемов увеличивало затраты на производство зерна узколистного люпина, однако они окупались за счет получения дополнительного урожая. Так у контрольного варианта

коэффициент энергетической эффективности составлял 0,98, у варианта с совместным применением фунгицида и комплексного удобрений — 1,18, у варианта с применением комплексного удобрения значение показателя энергетической эффективности было максимальным и составляло 1,31.

Работу завершают данные по производственному испытанию технологии возделывания люпина в ООО «Экоферма Дубровское» на площади 276 га. Представленные выводы отражают, основные результаты исследований. Выводы соответствуют содержанию работы.

Замечания. По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. Изучаемые сорта узколистного люпина являются стародавними. Немчиновский 846 - 1992 года, Ладный - 1992 года Дикаф 14 - 1995 года и т.д. Сорта Деко и Денлад отсутствуют в Государственном реестре селекционных достижений допущенных к использованию на территории Российской Федерации. В том же реестре имеются современные сорта, отличающиеся высокой продуктивностью и устойчивостью к абиотическим факторам внешней среды.

2. Применяемый в диссертационной работе протравитель Максим XL не разрешен к применению на культивируемых видах люпина, что будет создавать определенные трудности при внедрении технологии возделывания узколистного люпина в производстве.

3. При проведении исследований желательно пользоваться чистыми препаратами ростостимулирующих веществ, для получения результатов свободных от влияния других веществ, которые находятся в препарате.

Заключение о соответствии диссертации критериям положения о порядке присуждения ученых степеней. Диссертация и автореферат представлены в соответствии с требованиями по их структуре и оформлению, отвечают основным положениям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Исследование выполнено в рамках специальности 4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство.

Содержание реферата соответствует содержанию диссертационной работы.

По своему содержанию диссертационная работа на тему «Агроэкологическая оценка сортов узколистного люпина и приемы повышения продуктивности люпина узколистного в Среднем Предуралье» соответствует паспорту специальности 4.1.1 — Общее земледелие и растениеводство.

Диссертационная работа Ястребовой Алены Владимировны написана в грамотном научном стиле и аккуратно оформлена. Результаты работы опубликованы в авторитетных научных изданиях, в том числе три научные статьи в журналах, входящих в перечень ВАК РФ и одна статья в журнале, входящем в базу Scopus. По актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Ястребовой Алены Владимировны «Агроэкологическая оценка сортов узколистного люпина и приемы повышения продуктивности люпина узколистного в Среднем Предуралье» соответствует требованиям «Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор,

Ястребова Алена Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 - общее земледелие и растениеводство.

Отзыв на диссертацию обсужден и одобрен на расширенном заседании направления земледелия Всероссийского НИИ люпина - филиала ФГБНУ «ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса», протокол № 2 от 14 сентября 2023 года.

Руководитель направления
земледелия, кандидат с.-х. наук
по специальности 06.01.09 -
растениеводство

Елена Ивановна Исаева

И. о. директора Всероссийского НИИ
люпина – филиала ФГБНУ «ФНЦ ВИК
им. В.Р. Вильямса», доктор с.- х. наук
по специальности 06.01.04 –
Агрехимия, профессор

Герман Леонидович Яговенко

Всероссийский научно-исследовательский институт люпина - филиал
федерального государственного бюджетного научного учреждения
Федеральный научный Центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р.
Вильямса

Адрес: 241524, Брянская область, пос. Мичуринский, ул. Березовая 2.

Тел.: 8(4832) 91-18-29

E-mail: lupin_mail@mail.ru

Подлинность подписи Исаевой Е.И. и Яговенко Г.Л. заверяю:
и.о. директора ВНИИ люпина
филиала ФГБНУ «ФНЦ ВИК
им. В.Р. Вильямса»



Д.В. Храмцов

15.09.2023 г.