



Утверждаю:

Заместитель директора по научной работе
ФГБНУ ВНИИЗБК,
доктор сельскохозяйственных наук,
главный научный сотрудник
_____ Т.С. Наумкина

ОТЗЫВ

ведущего учреждения ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт зернобобовых и крупяных культур на диссертацию Куренской Ольги Юрьевны «Совершенствование элементов технологии возделывания люпина в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы диссертации. Для современного аграрного производства Центрально-Черноземного региона обеспечение потребностей интенсивно развивающегося животноводства в дешевом биологически полноценном растительном белке имеет исключительно важное значение. Мировой опыт показывает, что наиболее рациональным направлением решения проблемы дефицита растительного белка является широкое использование высокопродуктивных зерновых бобовых культур, в том числе и люпина. Люпин – ценная высокобелковая и средообразующая культура, отличающаяся высокими кормовыми достоинствами, относительно низкой энергоемкостью при возделывании и высокой азотфиксирующей способностью. Поэтому в настоящее время люпин рассматривается как важный источник высокобелковых, сбалансированных по питательности, энергонасыщенных кормов для животноводства, и как фактор биологизации земледелия, энерго- и ресурсосбережения. Люпин обладает огромным биологическим, экологическим и экономическим потенциалом, и поэтому курс на расширение посевов люпина в Центрально-Черноземном регионе является вполне оправданным. Однако для получения высоких и устойчивых урожаев люпина необходима разработка научно обоснованной технологии его возделывания применительно к ус-

ловиям региона, а также внедрение в аграрное производство лучших по хозяйственно-ценным признакам сортов, устойчивых к неблагоприятным факторам внешней среды. В этой связи проведение исследований по разработке и совершенствованию элементов технологии возделывания люпина, обеспечивающих повышение семенной продуктивности культуры и увеличение выхода протеина с единицы площади, является весьма актуальным.

Диссертационная работа Куренской О.Ю. посвящена определению закономерностей влияния макро- и микроудобрений на формирование семенной продуктивности люпина белого и качество получаемой продукции, обоснованию наиболее эффективных видов и сочетаний минеральных удобрений, а также подбору лучших по адаптивности, засухоустойчивости, урожайности сортов кормового люпина для аграрного производства региона и сортообразцов для частной селекции. Данные исследования актуальны, имеют важное научное и производственное значение в развитии сельского хозяйства Центрально-Черноземного региона. Экспериментальная работа выполнена на кафедре растениеводства, селекции и овощеводства ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в 2013-2015 годах.

Научная новизна результатов исследований. Впервые в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона установлена отзывчивость люпина белого сорта Дега на применение макро- и микроудобрений, определены закономерности влияния видов и сочетаний минеральных удобрений на формирование фотосинтетического и симбиотического аппаратов растений, величину и качество урожая культуры. Определена экономическая и биоэнергетическая эффективность изучаемых агроприемов.

Доказано, что наиболее эффективно внесение под люпин белый полного минерального удобрения $N_{60}P_{60}K_{60}$ совместно с применением в фазе бутонизации жидких удобрительных стимулирующих составов ЖУСС-2, ЖУСС-3 в дозе 2,0 л/га. Это способствует повышению урожайности семян на 1,00 и 0,95 т/га, увеличению содержания протеина в семенах на 2,1 и 1,3% по срав-

нению с контролем при высоком уровне рентабельности производства – 105,9 и 102,2%, биоэнергетическом коэффициенте посева – 1,67 и 1,64.

Проведена сравнительная оценка сортового состава люпина по хозяйственно-ценным признакам, на основании которой выделены наиболее адаптивные, засухоустойчивые, высокопродуктивные сорта люпина узколистного и белого для аграрного производства и сортообразцы для селекции.

Практическая значимость работы. Для высокоинтенсивного сорта люпина белого Дега в засушливых условиях вегетации впервые доказана целесообразность применения полного минерального удобрения $N_{60}P_{60}K_{60}$ в комплексе с некорневой подкормкой растений в фазе бутонизации хелатными микроудобрениями ЖУСС-2, ЖУСС-3 в дозе 2,0 л/га. При этом урожайность люпина достигает 2,50 и 2,45 т/га, содержание протеина в семенах – 41,3 и 40,5 %, уровень рентабельности производства – 105,9 и 102,2 %. Производственная проверка результатов исследований, проведенная в ИП глава КФХ Драп И.И. Болховского района Орловской области и ЗАО «Бобравское» Ракитянского района Белгородской области, также подтвердила высокую эффективность возделывания люпина белого с комплексным использованием макро- и микроудобрений.

В результате проведенной агробиологической оценки сортового состава люпина выделены наиболее засухоустойчивые, высокопродуктивные и адаптивные к условиям региона сорта и сортообразцы. Выделенные сорта представляют интерес для аграрного производства региона с целью повышения урожайности люпина и увеличения сбора растительного белка, а сортообразцы являются источниками ценных признаков для частной селекции.

Результаты научных исследований могут быть использованы в учебном процессе Белгородского ГАУ при подготовке бакалавров и магистров по агрономическим специальностям.

Степень достоверности и апробация результатов исследований. В диссертационной работе изложены научные положения, выводы и рекомендации с использованием современных общепринятых методик агрономии, а также методов математической обработки данных, что свидетельствует о

достоверности полученного экспериментального материала. Полученные результаты исследований были проверены в условиях аграрного производства.

Основные результаты исследований докладывались и обсуждались на Международных научно-практических конференциях (г. Белгород, г. Уфа); Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди аспирантов и молодых ученых аграрных вузов Центрального федерального округа в номинации «Сельскохозяйственные науки», 1-й этап – г. Белгород (2014 г., 2015 г.), 2-й этап – г. Курск. (2014 г., 2015 г.); заседаниях кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, ученых советах агрономического факультета Белгородского ГАУ (2013 г., 2014 г., 2015 г.). По материалам исследований опубликовано 9 научных работ, из них 4 – в изданиях перечня ВАК РФ.

Оценка содержания диссертационной работы и ее завершенность.

Диссертация и ее смысловое содержание представляют собой завершенную научно-исследовательскую работу. Название диссертации соответствует ее содержанию и отражает проведенные соискателем исследования.

Диссертация изложена на 193 страницах, содержит 34 таблицы, 7 рисунков и 54 приложения, включает введение, 4 главы, заключение, предложения производству, список использованной литературы, который включает 195 источников, в том числе 28 – иностранных авторов.

Во введении диссертант достаточно полно излагает актуальность и степень разработанности рассматриваемой темы, конкретно формулирует цель и задачи исследований, выносимые на защиту положения. Указывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, степень достоверности и апробацию результатов исследований.

В первой главе «Роль люпина в биологической интенсификации сельскохозяйственного производства (обзор литературы)» на 29 страницах проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников по кормовому и средообразующему значению люпина, морфологическим и биологическим особенностям культуры, роли сорта в формировании семенной продуктивности растений, отзывчивости люпина на применение макро- и микроудобрений.

Выявлена недостаточная изученность вопросов влияния минеральных удобрений на формирование урожая люпина и качество получаемой продукции в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона. В целом литературный обзор составлен аргументировано со знанием исследуемых вопросов, что свидетельствует о высоком уровне подготовленности и эрудиции соискателя.

Во второй главе «Условия и методика проведения исследований» на 15 страницах дана характеристика почвенно-климатических условий Белгородской области и метеорологических условий, сложившихся в годы проведения полевых опытов. Приведены объекты исследований, схемы опытов, программа и методика исследований. В работе использовались общепринятые методики, не вызывающие сомнений и отвечающие поставленным цели и задачам. Полученные экспериментальные данные математически обработаны методом дисперсионного анализа.

Экспериментальная часть диссертационной работы представлена в третьей и четвертой главах.

В третьей главе «Формирование продуктивности люпина белого в зависимости от минеральных удобрений» на 35 страницах детально проанализировано влияние минеральных макро- и микроудобрений на формирование фотосинтетического и симбиотического аппаратов растений, урожайность, элементы структуры урожая люпина белого, качество получаемой продукции, эффективность возделывания культуры.

Представляются убедительными выводы о том, что на люпине белом наиболее целесообразно применение полного минерального удобрения $N_{60}P_{60}K_{60}$ в комплексе с некорневой подкормкой растений жидкими удобрительными стимулирующими составами ЖУСС-2, ЖУСС-3 в фазе бутонизации (2,0 л/га). При этом усиливается фотосинтетическая и симбиотическая деятельность посевов люпина, что оказывает положительное влияние на семенную продуктивность, обеспечивая получение прибавок урожая 1,00 и 0,95 т/га, увеличение содержания протеина в семенах на 2,1 и 1,3% по сравнению с контролем. Проведенная экономическая и биоэнергетическая оценка изучаемых агропремов также свиде-

тельствует о высокой эффективности комплексного использования макро- и микроудобрений при возделывании люпина белого.

В четвертой главе «Агробиологическая оценка сортового состава кормового люпина» на 35 страницах раскрываются видовые и сортовые особенности формирования урожая, реализации продукционного и адаптивного потенциала сортового состава люпина узколистного и белого в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона. В результате сортоизучения были выделены лучшие по засухоустойчивости, семенной продуктивности и адаптивности сорта люпина узколистного: Смена, Белозерный 110 и белого: Дега, Деснянский 2, Алый парус, перспективные для возделывания в сельскохозяйственных предприятиях региона. Лучшие сортообразцы люпина узколистного: Узколистный 32-12, ВНИИЛ 13-13 и белого: СН 1397-10, СН 8-12, СН 990-09, СН 6-11, СН 65-08, выделенные по комплексу хозяйственно-ценных признаков, представляют интерес для частной селекции в качестве источников ценных признаков.

Следует отметить, что все главы диссертационной работы логически связаны между собой, предложения производству объективны и вполне приемлемы для аграрного производства региона. Заключение полностью вытекает из результатов проведенных исследований и является логическим завершением диссертационной работы.

Автореферат по содержанию соответствует диссертации, в нем изложены основные положения, которые полностью отражают полученные результаты исследований.

При общей положительной оценке диссертационной работы в процессе ее рецензирования возникли следующие замечания:

1. Название первой главы «Роль люпина в биологической интенсификации сельскохозяйственного производства (обзор литературы)» не совсем корректное.

2. В задачу исследований следовало бы включить вопрос о влиянии минеральных удобрений на засоренность посевов люпина белого.

3. Во второй главе диссертации «Условия и методика проведения исследований» нет сведений о способах основной и предпосевной обработки в полевом опыте.

4. В методике исследований следовало бы пояснить, на чем основан выбор сортов и сортообразцов люпина для микроделяночного опыта.

5. В работе необходимо было указать, проводилась ли инокуляция семян люпина.

6. В тексте диссертации нет указаний на мероприятия по защите растений люпина от вредителей и болезней.

7. Следовало бы провести сравнительную оценку сортов и сортообразцов люпина в опыте №2 по способности к азотфиксации.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Куренской Ольги Юрьевны на тему: «Совершенствование элементов технологии возделывания люпина в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона» является законченным научно-квалификационным трудом, который вносит существенный вклад в теорию и практику рационального и эффективного возделывания люпина в регионе. По актуальности, научной и практической значимости выполненная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Куренская Ольга Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв обсужден и принят на заседании лаборатории агротехнологий и защиты растений ФГБНУ ВНИИЗБК, протокол № 2 от 05 мая 2016 г.

Заведующая лабораторией агротехнологий
и защиты растений ФГБНУ ВНИИЗБК,
кандидат с.-х. наук,

Г.А. Бударина

302502, Орловская обл., Орловский р-н., пос. Стрелецкий, ул. Молодёжная, д.10, корп.1,
ФГБНУ ВНИИЗБК, Телефон: +7(4862)40-32-24; факс: +7(4862)40-31-30

Подпись Будариной Г.А. заверяю
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИЗБК

А.А. Хлебников

