

**Отзыв**  
**научного руководителя по диссертационной работе**  
**Радкевич Марины Леонидовны «Влияние минерального питания и**  
**регуляторов роста на урожайность и качество зерна**  
**люпина узколистного на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве»,**  
**выполненной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяй-**  
**ственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия**

Важнейшей проблемой агропромышленного комплекса Республики Беларусь остается дефицит и невысокое качество растительного белка. В настоящее время недостаток белка в кормопроизводстве, по различным оценкам, составляет 25–30 % от общей потребности в нем. Дефицит кормового белка может быть ликвидирован за счет повышения продуктивности однолетних и многолетних высокобелковых культур. В Республике Беларусь перспективным представляется возделывание люпина узколистного, семена которого характеризуются близким к сое содержанием белка и аминокислот, при том, что почвенно-климатические условия регионов Беларуси в большей степени отвечают требованиям данной культуры.

В связи с этим диссертационная работа Радкевич М.Л., посвященная исследованию влияния макро-, микроудобрений, бактериальных препаратов и регуляторов роста на продукционные процессы, урожайность и качество зерна люпина узколистного представляется весьма актуальной.

Радкевич М.Л. в 2011–2013 гг. на территории УНЦ «Опытные поля БГСХА» в полевых опытах проведены научные исследования с целью изучения влияния макро-, микроудобрений, бактериальных препаратов и регуляторов роста на урожайность и качество зерна сортов люпина узколистного. Соискателем впервые изучена отзывчивость люпина узколистного по динамике ростовых процессов и потреблению элементов питания, урожайности зерна и его качеству на применение макро-, микроудобрений (меди, цинка, кобальта и марганца), бактериальных препаратов (Фитостимифос и Сапронит) и регуляторов роста (Эпин) при возделывании на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве.

К проведению научных исследований Радкевич М.Л. относилась очень добросовестно, она активно участвовала в разработке программы и методологии исследований, подготовке публикаций по теме диссертации. Самостоятельно в течение 2011–2013 гг., согласно программе, провела полевые и лабораторные исследования с люпином узколистным сортов Першацвет и Ян. Принимала активное участие в апробации результатов исследований, участвуя в Международных научно-практических конференциях, ей по теме диссертационной работы опубликовано 34 печатных работ, в том числе: в научных изданиях, входящих в Перечень ВАК, – 10; материалах научных конференций – 21; тезисах – 1; рекомендации производству – 2.

План подготовки диссертационной работы Радкевич М.Л. выполнен полностью, так как проведены научные исследования, обоснованы результаты и внедрены в сельскохозяйственное производство, разработаны практические рекомендации, подготовлены и опубликованы научные статьи, результаты исследований доложены на международных научно-практических конференциях, написана и оформлена кандидатская диссертация. Глубина анализа данных, конкретность и полнота заключения позволяют судить о подготовленности соискателя как специалиста к самостоятельной научной работе.

По актуальности, научной и практической значимости результаты исследований, представленные в диссертационной работе, соответствуют требованиям ВАК а её автор Радкевич Марина Леонидовна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия за совокупность новых научно-обоснованных результатов о влиянии макро-, микроудобрений, бактериальных препаратов и регуляторов роста на продукционные процессы, урожайность и качество зерна люпина узколистного, включающих:

– усовершенствование системы применения удобрений люпина узколистного в условиях дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы, включающую инкрустацию семян микроэлементами на фоне  $N_{30}P_{30}K_{90}$  + Фитостимифос + Сапронит + Эпин, которая обеспечит повышение накопления сухого вещества до 1470 г и высоты растений до 56,6 см в фазе полной спелости;

– впервые установленную высокую эффективность применения хелатной формы кобальта в предпосевной обработке семян, которая повышает урожайность зерна по отношению к фону  $N_{30}P_{30}K_{90}$  + Фитостимифос + Сапронит + Эпин у сорта Першацвет на 8,7 ц/га и у сорта Ян на 6,2 ц/га при высоких показателях качества – у сорта Першацвет содержание сырого протеина составило 32,3%, критических и незаменимых аминокислот – 27,31 и 83,63 г/кг соответственно, обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином – 237,1 г, выход обменной энергии (40,67 ГДж/га); у сорта Ян содержание сырого протеина составило 31,9 %, критических и незаменимых аминокислот – 30,34 и 91,51 г/кг соответственно, обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином – 234,6 г, выход обменной энергии 37,68 ГДж/га;

– обоснование рациональной системы удобрений люпина узколистного, включающую некорневую подкормку жидким комплексным удобрением марки 5–7–10 0,15(B)–0,01 (Mo) (3,0 л/га) в фазе бутонизации, которая обеспечивает получение зерна с высокими показателями качества – у сорта Першацвет содержание сырого протеина составило 30 %, содержание критических аминокислот 24,46 г/кг, у сорта Ян содержание сырого протеина – 31,1 %, содержание критических аминокислот 27,83 г/кг);

– разработку эффективной системы удобрения люпина узколистного на основе инкрустации семян хелатной формой кобальта и сульфатом меди на фоне  $N_{30}P_{30}K_{90}$  + Фитостимифос + Сапронит + Эпин, которая позволяет получить у сорта Першацвет чистый доход на уровне 75,2 и 74,7 долл/га и рентабельность – 83,3 и 84,3% соответственно. У сорта Ян оптимальная система удобрения была в вариантах с включением в предпосевную обработку семян Co (хелат) и  $MnSO_4 \cdot 5H_2O$  на фоне  $N_{30}P_{30}K_{90}$  + Фитостимифос + Сапронит + Эпин, у которых чистый доход составил 45 и 33,8 долл/га при рентабельности 56,8 и 45,4 % соответственно

Научный руководитель,  
доктор с.-х. наук, профессор  
заведующий кафедрой почвоведения  
УО БГСХА

03.12.2023 г.



Т. Ф. Персикова