

ОТЗЫВ

официального оппонента Боронтова Олега Константиновича на диссертационную работу Лубенцова Сергея Михайловича «Влияние способов основной обработки почвы и доз минеральных удобрений на свойства чернозёма типичного и урожайность гороха в юго-западной части Центрально-Чернозёмной зоны», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство.

Важнейшей задачей сельскохозяйственного производства является постоянное увеличение производства зерна, в том числе, зернобобовых культур. Без всестороннего и полного решения зерновой проблемы, нельзя обеспечить меры по улучшению снабжения населения продуктами питания, а животноводство - сбалансированным кормом. В решении этих проблем заметная роль отводится зерновым бобовым культурам, ценность которых состоит в том, что они являются источниками растительного белка.

Горох - традиционная культура сельскохозяйственного производства ЦЧР, характеризуется большим потенциалом урожайности. Однако реализация возможностей культуры, зачастую упирается в недооценку элементов агротехники возделывания, главными из которых являются основная обработка почвы и внесение минеральных удобрений. Кроме того, горох, как и все бобовые культуры, является азотфиксатором, обогащает почву азотом, улучшает её плодородие. Поэтому работа Лубенцова С.М. по изучению влияния основной обработки почвы и удобрений на свойства почвы и продуктивность гороха на юго-западе ЦЧР, является актуальной задачей, имеющей важное практическое значение.

Тема диссертации определена в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина».

Научная новизна работы заключается в комплексности исследований основной обработки почвы и удобрений на плодородие чернозёма типичного и продуктивность гороха в ЦЧР. Определено положительное влияние отвальной обработки почвы на её агрохимические, биологические и агрофизические свойства, фитосанитарное состояние посевов и продуктивность гороха. Подтверждено, что при мелкой и нулевой обработках, происходит дифференциация пахотного слоя почвы по содержанию легкогидролизуемого азота, подвижного фосфора и обменного калия.

Практическое значение. На основании полученных автором данных, предложены рекомендации по основной обработке почвы и доз удобрений при возделывании гороха в

ЦЧЗ, которые позволят повысить эффективность его производства. Результаты исследований следует применять в учебном процессе при подготовке специалистов агрономического профиля.

Достоверность данных, представленных в диссертации не вызывает сомнений. Исследования проведены на базе ООО «Пчёлка» Ивнянского района Белгородской области.

Отбор и анализ образцов осуществлялся в соответствии с существующими апробированными методами и ГОСТами, с использованием современного оборудования. Результаты опытов обработаны методами математической статистики, что исключает случайные ошибки и внедрены в ООО «Пчёлка» Ивнянского района Белгородской области. Предложения производству вытекают из результатов исследований и аргументированы экспериментальным материалом. Основные результаты исследований автора опубликованы в 10 работах и прошли апробацию на научно-практических конференциях и конкурсах. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

Краткая характеристика работы. Диссертация Лубенцова С.М. представлена в виде компьютерного текста, объёмом 139 страниц. Она содержит введение, 7 глав, заключение, предложения производству, список использованной литературы, включающий 275 наименований авторов, в том числе 36 иностранных. Работа иллюстрирована 6 рисунками, 16 таблицами, 20 приложениями. По объёму, структуре и содержанию работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Во введении автор обосновывает выбор темы работы, её актуальность, теоретическое и практическое значение, ставит цель и предлагает задачи, которые необходимо решить для её достижения. Сформулированы положения, выносимые на защиту.

Первая глава посвящена обзору литературы, в которой проанализированы современные представления о влиянии способов и систем основной обработки почвы и удобрений на агрофизические, агрохимические свойства почвы, засорённость посевов гороха и его продуктивность. Подчёркивается противоречивость публикаций.

Во второй главе описаны почвенно-климатические и агротехнические условия места проведения опыта. Приведена схема исследований, методика отбора и анализа образцов.

В третьей главе изложены результаты изучения физических свойств чернозёма типичного при различной агротехнике возделывания гороха. Соискатель установил, что под влиянием мелкой и нулевой обработки почвы, существенно увеличивалась плотность сложения чернозёма, снижался коэффициент структурности пахотного слоя, возрастала его твёрдость по сравнению со вспашкой. Это привело к увеличению коэффициента водопотребле-

ния гороха. Установлено, что вносимые удобрения только снижали коэффициент водопотребления гороха, не влияя на другие изученные агрофизические показатели.

В четвёртой главе рассмотрено влияние обработки почвы и удобрений на интенсивность разложения клетчатки и содержание питательных веществ в почве. Установлено, что отвальная вспашка на 24-25 см оказывала стимулирующее влияние на почвенные микроорганизмы (до 44 %) по сравнению с нулевой обработкой, на содержание легкогидролизуемого азота (до 10 %), а содержание подвижного фосфора и обменного калия повышалось при нулевой обработке. Отмечена дифференциация пахотного слоя при мелких обработках почвы.

В пятой главе обстоятельно приводятся результаты изучения засорённости посевов гороха. Доказано, что вспашка - эффективное средство борьбы с сорняками, а удобрения не влияли ни на количественный, ни на видовой состав сорной растительности, ни на её массу.

В шестой главе рассматривается продуктивность гороха в зависимости от изучаемых факторов. Установлено, что максимальная урожайность была получена при использовании вспашки и удобрений в дозе $M_5O P_{20} K_{40}$ - 2,71 т/га, что обосновывается лучшей структурой урожая. Данный вариант обеспечивал улучшение качественных характеристик зерна гороха.

Логическим завершением работы является **глава 7**, которая даёт энергетическую и экономическую оценку изучаемым вариантам возделывания гороха. Наибольшая рентабельность получена без использования удобрений, а при их применении в дозе $M_3O P_{20} K_{40}$ — при отвальной вспашке. При этом достигнут максимальный коэффициент энергетической эффективности - 4,4.

В целом, результаты исследований, изложенные в диссертации, представляют научный интерес и имеют практическое значение. Диссертация хорошо оформлена, экспериментальный материал систематизирован и статистически обработан. Однако работа не лишена недостатков:

1. Чем объясняется выбор срока определения структуры почвы, и почему не определена её водопрочность?
2. В какую фазу развития культуры определялась твёрдость почвы?
3. Надо чётче показывать дифференциацию пахотного слоя почвы - где больше, и на сколько.
4. Термин «плотность почвы» устарел, по ГОСТу - «плотность сложения».
5. Почему удобрения влияли на урожайность гороха и не повлияли на массу сорных растений?
6. На стр. 80 автор анализирует вынос фосфора с урожаем, хотя данный вопрос не входил в задачи исследований.
7. Не совсем корректно рассчитан коэффициент водопотребления.

8. Не представлены фенологические наблюдения, хотя автор их проводил.
9. Главы 6 и 7 можно объединить.
10. В диссертации встречаются ошибки редакционного характера.

Заключение. Рассмотренная диссертация представляет законченную научно-исследовательскую работу, имеет новизну и практическое значение. Выводы и предложения производству соответствуют полученным экспериментальным данным. Сделанные замечания не умаляют достоинства работы, выполненной на высоком научном уровне. По своей актуальности, новизне, практической значимости и обоснованности выдвинутых положений, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Лубенцов С.М. заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий лабораторией
агротехники возделывания и
севооборотов ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт
сахарной свёклы и сахара имени
А.Л. Мазлумова»,
ведущий научный сотрудник,
доктор с.-х. наук

Олег Константинович Боронтов

Подпись Боронтова О.К. заверяю:
Начальник отдела кадров ФГБНУ
«ВНИИСС им. А.Л. Мазлумова»

Борис Константинович Митин

396030 Воронежская область, Рамонский район, п. ВНИИСС, д. 86
Тел.: 8-(47340)-5-33-26.
E-mail: vniiss@mail.ru