

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Несмеяновой Марины Анатольевны

«Плодородие чернозема типичного и урожайность подсолнечника при различных приемах биологизации и основной обработки почвы в Лесостепи ЦЧР».

представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук
по специальности

06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы исследований Процесс деградации почвы, наблюдаемый во многих сельскохозяйственных странах мира, приобретает угрожающий характер. Применяемые в настоящее время отечественными сельхозпроизводителями традиционные энергозатратные технологии способствуют деградации почвы и дальнейшему снижению продуктивности пашни.

В Российской Федерации только эрозионным процессам подвержено около 60 % сельскохозяйственных угодий, что ежегодно приводит к потере более 1,5 млрд тонн плодородного слоя почвы. Продолжающиеся в земледелии деградационные процессы требуют немедленного серьёзного осмысливания причин создавшегося положения. Одним из реальных путей сохранения плодородия почвы является широкое применение биологизации земледелия.

Первым шагом к этому должен стать поиск возможности максимального покрова почвы растениями в течение всего года. Сюда входит и правильное использование пожнивных остатков, возделывание промежуточных сидеральных культур и применение бинарных посевов зерновых и технических культур с бобовым компонентом. Поэтому изучение комплекса приёмов биологизации при возделывании подсолнечника в сочетании с различными приемами основной обработки почвы в условиях ЦЧР является актуальным и имеет большую практическую значимость.

Степень обоснованности основных положений, выводов и предложений производству автора диссертационной работы по теме исследований существенна и научно обоснована комплексными экспериментальными данными. Несмеянова М.А. изучила изменения биологических и агрофизических свойств почвы под подсолнечником в зависимости от приемов биологизации и основной обработки почвы;

определила влияние изучаемых элементов на динамику детрита и содержание гумуса в почв; установила влияние комплекса приемов биологизации и основной обработки почвы на содержание в ней основных элементов питания, водный режим и водопотребление растений подсолнечника и его урожайность: дала оценку экономической и биоэнергетической эффективности приемам биологизации и основной обработки почвы, а также сделала обоснованные выводы и предложения производству.

Научные положения, выводы, а также закономерности влияния элементов биологизации на формирование плодородия чернозема типичного и урожайность подсолнечника, сформулированные в диссертационной работе, основаны на достаточном объеме теоретических и прикладных исследований. Производству предложены научно обоснованные приемы биологизации при возделывании подсолнечника для условий ЦЧР при различных вариантах основной обработки почвы. При проведении исследований автор использовал современные методы оценок и анализов, позволяющие получить результаты с заданной достоверностью. Достоверность полученных результатов исследований подтверждается практическими результатами внедрения в производство.

Достоверность исследований доказана данными статистической обработки большинства экспериментальных данных, комплексом наблюдений, определений, анализов и учетов, выполненных стандартными методами, подтверждающими практическую значимость исследований и рекомендаций автора.

Структура исследований подчинена логике земледельческого и растениеводческого процессов. Основной уклон сделан на изучение влияния приемов биологизации и способов основной обработки почвы на плодородие чернозема типичного и урожайность подсолнечника. Результаты проведенных исследований подтверждают возможность получения урожайности подсолнечника кондитерского сорта Посейдон 625 в бинарных посевах с бобовым компонентом при вспашке 3,29 т/га, дисковании-3,19 т/га; при плоскорезной обработке -3,24 т/га, что на 0,22-0,17 т/га, или на 7,2-5,5 % выше, чем на контроле (3,07 т/га).

Новизна, практическая значимость исследований и полученных результатов состоит в том, что впервые на черноземе типичном ЦЧР изучено влияние бобового бинарного компонента на фоне совместного использования пожнивных сидератов на

агрофизические свойства, питательный режим почвы и урожайность подсолнечника. На основе полученных результатов исследований разработаны теоретические и практические основы биологизированной технологии возделывания кондитерского сорта подсолнечника, обеспечивающей сохранение плодородия чернозёма типичного.

По содержанию диссертационной работы можно заключить, что М.А. Несмеянова с поставленными целью и задачами успешно справилась. На все поставленные вопросы автором даны обоснованные ответы. Достоверность прибавок урожайности подсолнечника подтверждена математическими расчетами. Сделанные соискателем выводы и предложения производству научно обоснованы и имеют практическое значение для хозяйств всех форм собственности ЦЧР. Методика проведения исследований соответствует современным требованиям.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа Несмеяновой М.А. представлена на 134 страницах компьютерного текста, состоит из введения, литературного образа, пяти глав, выводов, предложений производству, списка используемой литературы и приложений. Список литературы включает 195 наименований, из них 15 иностранных. Диссертационная работа содержит 37 таблиц, 4 рисунка и 24 приложения.

Оформление диссертации, её содержание, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Во введении автор отражает актуальность проблемы, им сформулированы цель и задачи исследований, определена научная новизна и практическая значимость, изложены положения, выносимые на защиту, а также апробация работы.

Первая глава посвящена обоснованию направления исследований по повышению плодородия почвы и урожайности подсолнечника. Следует отметить, что в обзоре литературы собран, обобщен и хорошо изложен материал, касающийся истории вопроса. Совершенно очевидно, что диссертант владеет данной проблемой и свободно ориентируется в огромном количестве публикаций, посвященных биологизации земледелия и подсолнечнику. Глубокий анализ научной литературы позволил автору обосновать и убедительно доказать необходимость достижения поставленной цели и сформулировать задачи исследований.

Во второй главе приводятся почвенно-климатические и погодные условия в годы проведения исследований, изложены характеристика объектов, методы и условия проведения экспериментов. Биометрические измерения, учеты и анализы выполнены с использованием стандартных и общепринятых методик.

В третьей главе описаны особенности динамики содержания доступной влаги в почве в посевах подсолнечника, в зависимости от последствий приемов биологизации и способов основной обработки. Автором установлено, что бинарный посев подсолнечника с люцерной по фону пожнивной сидерации на всех вариантах обработки почвы характеризуется наиболее эффективным использованием влаги растениями подсолнечника, что выражается в наименьшем расходе доступной влаги на единицу продукции - 1228-1387 м³/т, что меньше, чем на контроле на 3-14 %.

В разделе 3.2 по плотности почвы автором отмечено, что в бинарных посевах подсолнечника на фоне пожнивного посева горчицы на сидерат уплотнение почвы к полной спелости подсолнечника составило от 5,5 % до 1,8 %, что было меньше контрольных значений на 3,8-5,7 %.

Автором установлено, что менее значительное уменьшение коэффициента структурности было в бинарном посеве подсолнечника с люцерной по фону редьки на сидерат и дисковой обработки. В среднем за период исследований коэффициент структурности на этом варианте уменьшился на 8,8 %, что было на 16,3 % меньше, по сравнению с контролем.

Исследованиями установлено, что все варианты применения приемов биологизации и бинарных посевов характеризовались увеличением содержания в почве детрита к моменту уборки подсолнечника.

Возделывание подсолнечника в севооборотах с донником желтым и люцерной синей при размещении посева по сидератам и применением дисковой и плоскорезной обработок прослеживается положительное влияние изучаемых приёмов биологизации на запасы гумуса в слое почвы 0-30 см.

Четвёртая глава посвящена изучению влияния приемов биологизации и основной обработки почвы на содержание в ней основных элементов питания. Автором установлено, что содержание питательных веществ в пахотном слое почвы под

подсолнечником зависит от комплекса приемов биологизации и основной обработки почвы.

Возделывание подсолнечника в бинарных посевах с бобовыми травами по фону современного использования соломы и пожнивной сидерации способствуют более рациональному расходу питательных веществ из почвы.

В пятой главе представлена урожайность, экономическая и биоэнергетическая оценка эффективности изучаемых приемов. Целесообразность использования применения приемов биологизации доказана увеличением урожайности маслосемян подсолнечника.

Бинарные посева подсолнечника на фоне отвальной обработки и использования пожнивной сидерации увеличивали урожайность на 2-7 %. Сделанные автором обоснованные выводы по результатам исследований свидетельствуют о результативности работ М.А.Несмеяновой и об умелом использовании в практической работе результатов её теоретических исследований.

Диссертационная работа содержит 6 выводов и 2 предложения производству. Достоверность и обоснованность выводов и предложений производству доказаны и не вызывают сомнений.

В целом диссертационная работа написана грамотным, литературным языком, хорошо иллюстрирована, хотя и недостаточно отредактирована.

По материалам диссертации автор имеет 13 публикаций, в том числе 7 в изданиях рекомендованных ВАК.

Автореферат отражает в целом содержание и выводы диссертационной работы.

Оценивая диссертационную работу, как выполненную на уровне, соответствующем для кандидатских диссертаций, следует указать на ряд недостатков и замечаний.

Замечания по диссертационной работе и автореферату

1. В главе 2 при характеристике метеорологических условий необходимо указывать сельскохозяйственные года, а не календарные. При характеристике погодных условий желательно подробно увязывать их с биологическими особенностями подсолнечника.

2. В разделе 2.4 автор отмечает, что проводилось окучивание подсолнечника (стр.37). Каким образом это делалось в бинарных посевах с бобовыми травами?
3. В обзоре и списке использованной литературы искажены инициалы авторов А.П. Луганцев, нужно Е.П. Луганцев, А.Г. Авдеенко, нужно А.П. Авдеенко и др.
4. Имеет место применения «вольного» трактования некоторых словосочетаний «горчичный сидерат», «редечный сидерат» стр. 56, 63, 93 и др. Фаза роста семян – нет такой фазы у подсолнечника (стр. 42) механический состав, необходимо гранулометрический состав (стр. 52, 77).
5. При анализе полученных данных автор констатирует полученные результаты, но не объясняет причины (стр. 40, 42, 56 и тд.).
6. В разделе 3.2 автор отмечает, что оптимальная плотность почвы при возделывании подсолнечника находится в пределах 1,0-1,1 г/см³, но кто это установил, не отмечает (стр. 52).
7. Выводы должны быть более конкретные.
8. В работе имеются редакционные погрешности и опечатки (стр. 34, 38, 43, 59, 64, 91 и тд.).

Однако отмеченные замечания и погрешности не умаляют научную и практическую ценность диссертационной работы, так как не затрагивают её содержания и легко устранимы.

Соответствие диссертации требованиям пункта 9 Положения ВАК Минобразования и науки РФ. Содержание диссертационной работы и сокращенного ее текста автореферата, их объем, перечень исследований соответствует специальности 06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство. Основные разделы диссертации М.А. Несмеяновой отражают научное и практическое значение экспериментальных данных, дающих оценку элементов технологии возделывания подсолнечника в бинарных посевах с бобовыми травами на фоне пожнивной сидерации, обеспечивающих наиболее полную реализацию потенциала урожайности масличной культуры и сохранение плодородия чернозема типичного. В целом, диссертационная работа представляет законченное решение поставленной проблемы, имеет научную и практическую ценность, новизну и вносит существенный вклад в развитие отрасли

земледелия в стране, что позволяет считать ее соответствующей требованиям п.9 «Положения ВАК Минобрнауки РФ о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий».

По объему и глубине изучения представленных результатов исследований, степени их проработки и анализа, научному и практическому значению диссертационная работа *«Плодородие чернозёма типичного и урожайность подсолнечника при различных приёмах биологизации и основной обработки почвы в Лесостепи ЦЧР»* отвечает требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор **Марина Анатольевна Несмеянова** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент,

заведующий кафедрой

растениеводства и экологии

ФГБОУ ВПО Донского ГАУ,

профессор, доктор с.х. наук



Николай Андреевич Зеленский

Подпись, профессора, доктора с.-х. наук, заведующего кафедрой растениеводства и экологии Донского государственного аграрного университета Зеленского «удостоверяю»

Ученый секретарь совета

ФГБОУ ВПО Донского ГАУ, доцент



Г.Е.Мажуга

31 октября 2014 г.

ФГБОУ ВПО «Донской государственной аграрный университет»

346493 Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский,

ул. Академика Ладана д. 7. Телефон: 8-(86360)-3-52-50

моб. 8-9286024051. Факс: 8-(86360)3-61-50. E-mail: dongau@mail.ru

Отсутствует
на адрес ректора Шестаков
