



«Утверждаю»
Директор ФГБНУ
«ВНИИ рапса»
Карпачёв В.В.
«29» октября 2014 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации **Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса»** на диссертационную работу **Кузнецовой Татьяны Геннадьевны** на тему **«Влияние приёмов биологизации и обработки почвы на засорённость посевов и урожайность культур»**, представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности **06.01.01 – общее земледелие, растениеводство**

Сорные растения являются компонентом практически всех полевых агрофитоценозов. Как свидетельствует практика, в условиях жёсткой конкуренции за основные факторы жизни между культурными и сорными растениями отмечается заметное снижение урожайности сельскохозяйственных культур. В настоящее время **актуальность** вопроса борьбы с сорняками остаётся довольно высокой, в связи с чем перед исследователями возникла необходимость разработки новых приёмов регулирования сорного компонента в посевах культурных растений. Для того, чтобы такое регулирование было эффективным и не сопровождалось отрицательными моментами, необходимо всестороннее изучение всей совокупности факторов, влияющих на формирование засорённости посевов.

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена многочисленностью комплексных исследований, посвящённых вопросам борьбы сорных растений при помощи агротехнических и биологических методов. Недостаточная изученность данного вопроса позволили автору определить цель и задачи исследования.

Целью данной работы является определение влияния комплекса различных приёмов биологизации и основной обработки почвы на фитосанитарное состояние посевов и урожайность культур севооборота: пар – озимая пшеница – ячмень – подсолнечник/кукуруза.

Автором работы были поставлены и решены следующие **задачи**: определение влияния комплекса приёмов биологизации (пожнивная сидерация, бобовые травы в паровых полях и бинарных посевах подсолнечника и озимой пшеницы) и обработки почвы на засорённость посевов культур севооборота, величину сформированной сорными растениями биомассы, на вынос ими основных макроэлементов, на потенциальную засорённость почвы, питательный режим чернозёма типичного и урожайность культур севооборота; проведение расчёта

экономической и энергетической эффективности применения в севообороте комплекса различных приёмов биологизации и обработки почвы.

Выполненное Кузнецовой Т.Г. диссертационное исследование имеет ярко выраженную **научную новизну**, которая заключается в том, что впервые в ЦЧР автором было изучено влияние бобовых трав, используемых в бинарных посевах с подсолнечником и озимой пшеницы, а также как парозанимающих культур на засорённость посевов, интенсивность выноса сорными растениями основных элементов питания и на урожайность культур севооборота. Автором даны рекомендации по использованию комплекса приёмов биологизации и обработки почвы в севообороте: пар – озимая пшеница – ячмень – подсолнечник/кукуруза. В совокупности полученные результаты исследований расширяют теорию и практику поддержания количества сорных растений на том уровне, который не оказывает отрицательного влияния на культурные растения.

Работа Кузнецовой Т.Г. имеет высокую **практическую и теоретическую значимость**. Выявленный автором рациональный комплекс приёмов биологизации и основной обработки почвы позволяет обеспечить высокую урожайность культур севооборота на фоне улучшения фитосанитарного состояния посевов. В условиях ЦЧР показана экономическая и энергетическая целесообразность применения многолетних бобовых трав в севообороте: пар – озимая пшеница – ячмень – подсолнечник/кукуруза. Производственная проверка основных положений диссертации, проведённая в Хохольском и Эртильском районах Воронежской области соответственно на 44 и 50 га, сопровождалась увеличением урожайности семян подсолнечника и достижением высокой рентабельности производства.

В ходе выполнения диссертационного исследования Кузнецовой Т.Г. были проведены глубокие исследования по изучению роста и развития сорных растений под влиянием различных комплексов приёмов биологизации и основной обработки почвы. Была установлена степень вредоносного влияния сорного компонента агрофитоценоза на вынос сорными растениями из почвы основных элементов питания, на запасы доступной влаги в почве. Автором было изучено влияние применяемых комплексов биологизации и основной обработки почвы под подсолнечник на урожайность культур севооборота в условиях ЦЧР.

Степень достоверности результатов исследований подтверждены многочисленными экспериментальными данными, накопленными в результате трёхлетних полевых опытов. Исследования проводились с применением современных методик полевого опыта и математического анализа.

Структура и объём диссертации. Диссертационная работа изложена на 140 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, восьми глав, выводов, предложений производству и списка литературы, который включает 160 наименований, из них 8 на иностранных языках. Работа содержит 25 таблиц, 18 рисунков и 38 приложений.

По теме диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Результаты научных исследований по данной теме были доложены и получили положительную оценку на конференциях профессорско-преподавательского состава и аспирантов Воронежского ГАУ (2011-2013 гг.), международных и всероссийских научно-практических конференциях (Воронеж, 2013, Харьков, 2013, Санкт-Петербург, 2013, Астрахань, 2013, Киев, 2013).

Оценка содержания работы. Диссертационная работа Кузнецовой Т.Г. логична, полно раскрывает содержание. Работа базируется на широком теоретическом материале. Автор рассматривает опыт российских и зарубежных исследователей и критически осмысливает его.

В *главе 1* представлен обзор литературы, в котором проведён глубокий анализ проведённых ранее исследований по проблеме борьбы с сорной растительностью в посевах сельскохозяйственных культур. Отмечены основные результаты исследований, сделаны выводы о недостаточной изученности данного направления борьбы с сорной растительностью в условиях ЦЧР. Автор проработал достаточное количество опубликованных источников, что позволило ему всесторонне отразить проблему регулирования засорённости посевов.

В *главе 2* подробно описаны почвенно-климатические условия места проведения исследований, метеорологические данные за 2010-2013 годы, приведена схема опыта, методики проведения исследований и агротехнологии возделывания культур в изучаемых звеньях севооборота.

В *главе 3* Кузнецовой Т.Г. проведён анализ влияния изучаемых комплексов приёмов биологизации и основной обработки почвы под подсолнечник на засорённость посевов. Приводятся трёхлетние данные о видовом составе сорных растений, произрастающих в сельскохозяйственных посевах. Показана динамика интенсивности наращивания сорными растениями их биомассы под влиянием различных приёмов биологизации и основной обработки почвы.

Исследования показали, что применение бобовых трав в качестве парозанимающих культур и бинарных компонентов обеспечивает снижение общей засорённости посевов, а также интенсивности наращивания сорняками их биомассы. Кузнецова Т.Г. в своих исследованиях доказала, что наиболее эффективным в данных вопросах был вариант применения в изучаемом севообороте люцерны синей.

В *главе 4* автор проводит анализ полученных сведений о влиянии пожнивной сидерации и бобовых трав на вынос сорными растениями из почвы основных элементов питания. Кузнецовой Т.Г. изучен механизм формирования биомассы сорных растений и величины содержащихся в ней макроэлементов в зависимости не только от возделываемых культур, погодных условий, но и от изучаемых приёмов биологизации. Автором установлено существенное снижение выноса сорными растениями основных элементов питания и пахотного слоя почвы при возделывании в севообороте бобовых трав по фону пожнивной сидерации.

Глава 5 характеризуется глубоким анализом влияния изучаемых факторов биологизации и основной обработки почвы на потенциальную засорённость почвы семенами сорных растений, а также на видовой состав сорных растений и распределение их по слоям почвы. Автором было установлено, что основная масса семян сорных растений (36-50%) сосредоточена в слое 0-10 см, с увеличением глубины их количество уменьшается. Также отмечено существенное влияние на характер распределения семян сорных растений по слоям почвы приёмов основной обработки почвы. Более высокое сосредоточение семян сорняков в верхнем слое почвы отмечено при плоскорезной обработке на глубину 20-22 см.

В главе 6 Кузнецова Т.Г. проводит анализ полученных данных по влиянию изучаемых комплексов приёмов биологизации и основной обработки на запас доступной влаги в почве и содержание в ней основных макроэлементов. Глубокий и всесторонний анализ показал значимость применения бобовых трав в севообороте в вопросе рациональности расхода доступной влаги и улучшения питательного режима чернозёма типичного.

В главе 7 автором определена урожайность культур севооборота: озимой пшеницы, ячменя, подсолнечника и бобовых трав. Выявлена зависимость величины урожайности культур от применяемых приёмов биологизации и основной обработки почвы под подсолнечник. В среднем за годы исследований высокая урожайность подсолнечника и ячменя получена при возделывании этих культур в севообороте с использованием люцерны синей.

Глава 7 отражает анализ экономической и энергетической эффективности комплекса приёмов биологизации и основной обработки почвы. Из данных анализа следует, что применение в севообороте бобовых трав (донника жёлтого и люцерны синей) как бинарных компонентов и парозанимающих культур обеспечивает высокую рентабельность производства и характеризуется высокой энергетической эффективностью.

Диссертационная работа в целом производит впечатление цельного самостоятельного исследования, основные научные положения, выводы, предложения и рекомендации достаточно логичны и аргументированы. Их можно считать значимыми для сельскохозяйственного производства России и имеющими научную новизну.

Однако по диссертационному исследованию имеются следующие **замечания**:

1. Название диссертационной работы Кузнецовой Т.Г. в неполной мере отражает комплекс проведенных исследований.

2. При изложении результатов исследований в диссертационной работе имеется чрезмерная раздробленность подразделов. Так, результаты исследований по содержанию нитратного и аммиачного азота в почве следовало бы излагать в одном подразделе. Кроме того, отсутствуют данные по обеспеченности почвы минеральным азотом, т.е. суммой аммиачного и нитратного азота.

3. Основное направление исследований автора биологизация земледелия, однако данные по поступлению в почву сухого или органического вещества в изучаемых севооборотах за счет сидератов, нетоварной части урожая, а также пожнивных и корневых остатков сельскохозяйственных культур не приводятся.

4. Известно, что общепринятые технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Центральном Черноземном регионе предусматривают применение минеральных удобрений. Поэтому не совсем понятно, почему в контрольном варианте с общепринятым севооборотом 1 не вносились удобрения. Внесение минеральных удобрений в данном севообороте позволило бы исследователю выявить возможности насколько изучаемые приемы биологизации земледелия решают проблему отсутствия применения удобрений в севооборотах 2 и 3.

Заключение.

Перечисленные недостатки и замечания не снижают научной и практической значимости работы. Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие её квалифицировать как разработку научно обоснованных агротехнических приёмов, внедрение которых вносит значительный вклад в решение важнейших сельскохозяйственных задач, целью которых является снижение засорённости посевов и получение высоких и стабильных урожаев основных сельскохозяйственных культур. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для российской науки и практики в области растениеводства. Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Она написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. В заключение работы сделаны четкие выводы. Сформулированные автором рекомендации производству обоснованы. Полученные в ходе исследовательской работы Кузнецовой Т.Г. данные могут быть использованы как в производственных условиях, так и в курсах общего земледелия, растениеводства и кормопроизводства студентами агрономических специальностей.

Заключение о соответствии диссертации и автореферата предъявляемым требованиям.

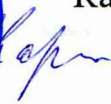
Представленная диссертационная работа, выполненная Кузнецовой Т.Г., в полной мере отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв рассмотрен и утверждён на заседании Учёного совета ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса» (протокол № 7 от 29 октября 2014 года).

Заведующий отделом технологий возделывания и технического обеспечения
производства рапса и других с.-х. культур
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рапса»,
доктор с.-х. наук Савенков Валерий Петрович



Подпись Савенкова Валерия Петровича заверяю
Учёный секретарь ФГБНУ Карпачева Валентина Георгиевна
«ВНИИ рапса»



398037 Липецкая область, г. Липецк, ул. Боевой проезд, 26. Тел./факс
(4742)34-63-61, E-mail: vniiirapsa@mail.ru, ФГБНУ «ВНИИ рапса»

Отдел кадров от 11.14
Над офисом рапса Алла К.А.
АУ