

ОТЗЫВ

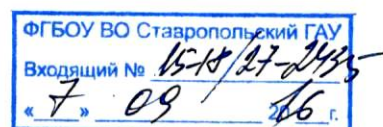
официального оппонента на диссертацию Кацаева Евгения Александровича «Эффективность технологий возделывания полевых культур на чернозёме обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы рассматриваемой диссертации определяется тем, что в последнее время всё больший интерес вызывает технология возделывания полевых культур без обработки почвы, которая позволяет существенно сократить затраты на производство продукции и тем самым повысить экономическую эффективность растениеводства.

Новизна научных исследований заключается в том, что в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья изучено влияние технологии возделывания сои, озимой пшеницы, подсолнечника и кукурузы без обработки почвы в севообороте на их рост, развитие, урожайность и агрофизические свойства чернозёма обыкновенного, а также дана экономическая оценка изученных культур и в целом севооборота.

Практическая значимость работы характеризуется тем, что в результате проведенных полевых и лабораторных исследований в условиях многолетнего полевого опыта производству даны рекомендации по наиболее эффективной технологии возделывания сои. Озимой пшеницы, подсолнечника и кукурузы в севообороте на чернозёме обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья.

Достоверность полученных результатов подтверждается анализом теоретических достижений российских и зарубежных ученых; использованием корректных методик; большим количеством наблюдений и учетов в лабораторных и полевых опытах, критериями статистической обработки результатов исследований и положительными результатами при внедрении на производстве. По материалам исследований опубликовано 12 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.



Оценка содержания диссертации

Общая характеристика. Диссертационная работа изложена на 134 страницах машинописного текста и состоит из введения, шести глав, заключения, предложений производству, списка использованной литературы, насчитывающего 204 источника, в том числе 5 – зарубежных авторов, 48 приложений. Работа иллюстрирована 46 таблицами и 5 графиками.

Во введении излагаются актуальность исследований, научная новизна, практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, апробация работы, публикация результатов исследований, структура и объём диссертации.

Первая глава представляет собой аналитический обзор литературных источников, посвящённый роли севооборота и обработки почвы в улучшении агрофизических свойств почвы и повышении продуктивности возделываемых культур.

Во второй главе рассматриваются почвенно-климатические условия места проведения опытов, погодные условия, схема проведения опытов, а также методики проведения исследований и технологии возделывания полевых культур в опыте.

Исследования проводили в 2012–2015 гг. на экспериментальном поле Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства, расположенном в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья. Климатические условия обусловлены влиянием вертикальной зональности (высота над уровнем моря 500–550 м) и резко континентальным климатом прилегающих районов. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 500–570 мм, за вегетационный период выпадает 350–370 мм, среднегодовая температура воздуха 9,2°C. Гидротермический коэффициент 0,9–1,1. Сумма положительных температур воздуха выше 10° составляет 2800–3200°C.

В полевом многолетнем опыте в плодосменном севообороте изучены традиционная технология с обработкой почвы, рекомендованной научными

учреждениями региона, и технологии возделывания сои, озимой пшеницы, подсолнечника и кукурузы без какой-либо обработки почвы.

Опыт развернут во времени и пространстве. Повторность опыта 3-кратная, общая площадь делянки 300 м^2 (6 x 50 м), учетная – $82,5 \text{ м}^2$.

В опытах проводились, соответствующие методикам, наблюдения, учеты и анализы.

В третьей главе представлены материалы по изучению влияния основной обработки на агрофизические факторы плодородия почвы. В ней рассматривается: Количество растительных остатков на поверхности почвы, плотность, влажность, структура, обеспеченность элементами питания.

Установлено, что при возделывании полевых культур по традиционной технологии растительные остатки всех полевых культур при вспашке заделываются в почву. При возделывании изучаемых культур без обработки почвы вся их побочная продукция остаётся на поверхности поля и сохраняется в течение двух-трёх лет.

Оставшиеся на поверхности почвы растительные остатки по технологии без обработки почвы способствуют большему накоплению влаги в осенне-зимнее время за счёт задержания снега и снижают испарение из почвы за счёт снижения температуры поверхности поля и уменьшения скорости ветра. Всё это способствует лучшему накоплению и сохранения продуктивной влаги в метровом и полутораметровом слоях почвы, которую растения дополнительно используют для формирования урожая, особенно в критические периоды вегетации.

Технология возделывания полевых культур без обработки почвы не оказывает существенного влияния на плотность почвы – она находится в пределах оптимальных значений.

Четвёртая глава посвящена изучению роста и развития растений в зависимости от технологии возделывания и удобрений.

Установлено, что полевая всхожесть семян всех изучаемых культур выше при посеве по необработанной почве, что обусловлено большим

содержанием продуктивной влаги в посевном слое почвы по сравнению с обработанной почвой.

По обеим технологиям возделывания полевых культур наблюдался смешанный тип засорённости посевов с преобладанием одного или группы видов сорняков. Перед посевом больше засорены делянки, где все культуры возделываются по технологии без обработки почвы, во время вегетации изучаемых культур существенной разницы между технологиями по количеству и массе сорных растений не наблюдается.

Далее автором в пятой главе рассматривалось влияние технологии возделывания на урожайность и качество продукции изучаемых культур.

Автором было установлено, что возделывание полевых культур по технологии без обработки почвы обеспечивает рост урожайности сои, подсолнечника и кукурузы в пределах ошибки опыта, а озимая пшеница достоверно повышает урожайность на 0,89 т/га.

Получаемая по обеим технологиям растениеводческая продукция экологически чистая и обладает высокими технологическими качествами.

В шестой главе изучалось влияние технологии возделывания на экономическую эффективность полевых культур.

Завершается текстовая часть диссертации заключением и предложениями производству, согласующимися с результатами исследований.

Предлагается на чернозёме обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья сою, озимую пшеницу, подсолнечник и кукурузу в севообороте возделывать по технологии без обработки почвы с применением рекомендованной научными учреждениями дозы минеральных удобрений.

Диссертация написана технически грамотно, логически последовательно. Основной текст дополняется 47 приложениями.

Общий стиль изложения и оформление работы в целом отвечают требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нём приведены наиболее значимые результаты исследований.

Оценивая представленную диссертационную работу положительно, в качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Непонятно, с чем связана слабая сохранность (48,3 %. Табл. 1 автореферата) растительных остатков озимой пшеницы перед посевом подсолнечника на делянках технологии без обработки почвы.

2. Таблица 2 автореферата. Увеличение снежного покрова в заголовке таблицы стоят проценты, а в колонках разы.

3. С чем связано более высокое содержание продуктивной влаги перед уборкой сои на делянках с традиционной технологией по сравнению с делянками без обработки почвы.

4. Не совсем понятно, как в критические периоды вегетации изучаемых культур содержание продуктивной влаги зависело от скорости ветра в приземном слое. Ведь в это время скорость ветра в приземном слое определялась не наличием на поверхности почвы растительных остатков, а вегетативной массой возделываемых культур, т.е. степенью их развития.

5. В тексте написано «засуха после цветения», а в таблице 3 автореферата, в это время запасы продуктивной влаги на делянках сои, озимой пшеницы и подсолнечника по традиционной технологии и на делянках сои по технологии без обработки почвы увеличиваются.

6. Не понятно за счёт чего, согласно таблице 4 автореферата, шло разуплотнение почвы по обеим технологиям в период от цветения растений до уборки.

7. Почему такая большая разница в затратах (3,5 тыс. рублей) по технологиям возделывания озимой пшеницы, ведь по традиционной технологии после уборки сои проводилось только лушение и культивация.

Отмеченные недостатки, безусловно, снижают ценность выполненной работы, но в целом не меняют общей положительной оценки.

Заключение

Диссертация Кацаева Евгения Александровича «Эффективность технологий возделывания полевых культур на чернозёме обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья», представляет собой законченный труд, выполненный на должном научно-методическом уровне. По актуальности исследований, теоретической значимости разработок, вынесенных на защиту, объёму экспериментального материала и достоверности полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям пп. 9-10 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Кацаев Е.А. заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор с.-х. н.

Зав. кафедрой Земледелия и агрохимии

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

Ю.Н. Плескачѳв

Плескачѳв Юрий Николаевич, 400002,
г. Волгоград, Университетский проспект, 26
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
аграрный университет» т. 8 8442 41 12 48,
pleskachiov@yandex.ru.

