

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Азово-Черноморского инженерного института – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской Государственный Аграрный Университет» в г. Зернограде кандидат технических наук, профессор

 Серёгин А. А.

16 сентября 2016 г.



### ОТЗЫВ

Ведущей организации на диссертацию Кацаева Евгения Александровича на тему «Эффективность технологий возделывания полевых культур на черноземе обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

**Актуальность темы.** В последние годы все большее распространение получает технология возделывания полевых культур без обработки почвы (прямой посев), которая позволяет сохранить и повысить плодородие почв, а так же существенно снизить затраты на производство продукции и тем самым повысить экономическую эффективность растениеводства, что является очень важным показателем для сельхоз товаропроизводителей.

Поэтому исследования Кацаева Евгения Александровича, направленные на решение этих важных научных и практических задач на черноземе обыкновенном, являются актуальными и своевременными, а полученные автором новые научные знания дополняют, углубляют и расширяют имеющиеся в данном направлении результаты.

**Научная новизна.** Впервые 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 чернозема



обыкновенного. Экономически обоснована технология возделывания полевых культур и в целом севооборота.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 134 страницах машинописного текста, состоит из введения, шести глав, заключения, предложения производству, списка литературы и приложений. В тексте содержится 46 таблиц, 5 графиков и 48 приложений. Список использованной литературы включает 204 источника, в том числе 5 на иностранных языках.

**Оценка обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций.** В диссертации изложены экспериментальные материалы самостоятельно проведенных исследований, результаты анализа и обобщения полученных данных по решению актуальной научной задачи: изучить влияние традиционной технологии и технологии прямого посева, на агрофизические свойства почвы, рост, развитие и урожайность изучаемых культур.

Материалы по изучаемому вопросу в главах диссертации изложены достаточно полно и в логической последовательности, имеют завершение в виде выявленных закономерностей, итоговых данных, подтверждения выводов и рекомендаций по их практическому применению.

**Во введении** отражена актуальность темы; сформулированы цель и задачи исследований; научная новизна и практическая значимость результатов; изложены основные положения диссертации, выносимые на защиту; апробация работы и публикация результатов исследований; структура и объем диссертации.

**В первой главе** диссертации представлен довольно подробный обзор и анализ опубликованных работ посвященных влиянию систем земледелия, технологий возделывания (обработки почвы) и севооборота на агрофизические свойства почвы, урожайность и экономическую эффективность сельскохозяйственных культур.

**Во второй главе** изложены программа, методики и условия проведения исследований. Описаны почвенно-климатические условия места прове-

дения и погодные условия в годы проведения исследований, представлена схема опытов и технологии возделывания полевых культур. Приведенные автором методики исследований в опытах соответствуют требованиям ГОСТа или широко используются в научных исследованиях. Полученные данные статистически обработаны.

**В третьей главе** представлены данные по влиянию технологий возделывания полевых культур на агрофизические и агрохимические свойства почвы, а так же ее экологическая безопасность.

Показаны данные по влиянию технологии возделывания на количество растительных остатков на поверхности почвы, обеспеченность растений влагой, плотность и структура почвы, количество дождевых червей и содержание элементов питания в почве.

Установлено, что оставшиеся на поверхности почвы растительные остатки способствовали значительно большему накоплению снега зимой и более медленному его сходу во время оттепелей и при наступлении весны. Всё это способствовало тому, что весной по технологии без обработки почвы содержание продуктивной влаги в метровом слое почвы составило 163, по традиционной технологии 138 мм, что на 25 мм меньше. Перед посевом по технологии без обработки почвы в метровом слое содержалось на 13 мм (10,2 %) больше, чем по традиционной технологии.

Большее содержание продуктивной влаги в критические периоды вегетации изучаемых культур по технологии без обработки почвы автор объясняет не только большим его накоплением в осенне-зимнее время, но и уменьшением испарения с поверхности, закрытой растительными остатками, за счёт снижения температуры почвы и уменьшения скорости ветра в приземном слое.

Так же автор утверждает, что при технологии без обработки почвы, переуплотнения чернозёма обыкновенного не происходит, а его плотность в течении всего периода вегетации находится в пределах оптимальных значений для роста и развития полевых культур.

В подразделе 3.5 соискатель сообщает нам, о наличие дождевых червей, что в свою очередь, говорит о благополучном экологически безопасном состоянии почвы и отсутствии её загрязнения пестицидами или другими веществами при возделывании полевых культур без обработки почвы, это подтверждают исследования, проведённые в токсикологической лаборатории филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю.

**В четвертой главе** автор показывает влияние технологий возделывания на рост и развитие полевых культур, а также засоренность посевов.

Установлено, что полевая всхожесть семян всех изучаемых культур и во все годы исследований выше при посеве по технологии без обработки почвы, что говорит о более благоприятных почвенных условиях для появления всходов при посеве по этой технологии, а сохранность растений в течение всего периода вегетации наоборот больше по традиционной технологии, автор это объясняет меньшей конкуренцией за свет, влагу и элементы питания.

Так же в этой главе соискатель приводит данные по засоренности посевов, где показывает, что по видовому составу между технологиями существенной разницы не наблюдалось. Перед посевом больше были засорены делянки по изучаемой технологии, а во время вегетации существенной разницы между технологиями не наблюдалось.

**В пятой главе** показано влияние технологии возделывания на урожайность и качество продукции полевых культур изучаемых в опыте.

Установлено, что при возделывании полевых культур по технологии без обработки почвы снижение их урожайности в сравнении с традиционной технологией не происходит, даже наблюдается рост урожайности яровых культур в пределах ошибки опыта, а озимая пшеница ежегодно обеспечивает достоверную прибавку урожая при возделывании без обработки почвы. Получаемая по этой технологии растениеводческая продукция экологически чистая и обладает высокими технологическими качествами.

**В шестой главе** приведен расчет экономической эффективности возде-



львания сои, озимой пшеницы, подсолнечника и кукурузы в севообороте при использовании различных технологий. Соискатель показал, что возделывание сельскохозяйственных культур без обработки почвы приводит к снижению производственных затрат, за счет сокращения расходов на оплату труда, топливо, амортизационные отчисления и ремонт техники, что на фоне роста урожайности привело к увеличению экономической эффективности производства растениеводческой продукции по изучаемой технологии.

**Практическая значимость результатов исследований.** На основании результатов полевых, лабораторных исследований и экономических расчетов производству даны рекомендации по технологии возделывания сои, озимой пшеницы, подсолнечника и кукурузы в севообороте на черноземе обыкновенном Центрального Предкавказья без обработки почвы.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы докладывались и получили положительную оценку на международных научно-практических конференциях: «Применение современных ресурсосберегающих инновационных технологий в АПК» (Ставрополь, 2013, 2014); «Эволюция и деградация почвенного покрова» (Ставрополь, 2015); «Научное обеспечение агропромышленного комплекса в современных экономических условиях» (Волгоград, 2014); всероссийских научно-практических конференциях: «Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве» (Нальчик, 2013); «Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафтов» (Курск, 2014); «Почвозащитное земледелие в России» (Курск, 2015); школе молодых ученых «Инновационное развитие АПК» (Волгоград, 2015).

**Полнота публикаций основных результатов исследований** подтверждается приводимым списком опубликованных работ, включающих 12 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

#### **Замечания по диссертации и автореферату.**

1. На наш взгляд совершенно недостаточно, как в диссертации, так и в автореферате раскрыты актуальность темы и научная новизна. В связи с этим

непонятно проводились ли подобные исследования ранее и что конкретно установлено в результате их проведения.

2. При характеристике погодных условий в годы исследований данные желательно было бы дать в виде графиков или диаграмм.

3. На стр. 8 автореферата указано, что срез озимой пшеницы в опыте по новой технологии проводили на высоте 28-30 см, а по традиционной технологии, как указано в диссертации на стр. 46 на 6-8 см. С чем это связано? Кроме того согласно агротребований по уборке озимой пшеницы скашивание должно проводится на высоте 15-20 см.

4. На стр. 12 автореферата указано, что вынос сои на 1 ц зерна по фосфору составляет 22 кг, правильно следует считать 2,2 кг.

5. Почему в табл. 18; 19 и 20 диссертации нет данных за 2013 год? В результате этого анализ влияния различных технологий на структуру почвы и количество агрономически ценных агрегатов проводится только по однолетним данным, а не в среднем за годы исследований.

6. Почему не проведена биоэнергетическая оценка проведенных исследований?

7. Не ясно, чем отличаются друг от друга приведенные в автореферате статьи под № 6 и 7.

Имеются замечания и по оформлению работы:

1. Очень много приложений – 48 шт., причем большинство представлено в виде протоколов испытаний, которые свидетельствуют практически об одном показателе - отсутствии глифосатов в продукции.
2. Название разделов 4 и 5 в оглавлении и тексте несколько отличаются друг от друга.
3. Имеются орфографические ошибки на стр.: 2; 8; 16; 30; 39; 58; 70; 116.

Замечания, отмеченные в отзыве, не снижают качество диссертации и могут быть учтены соискателем в дальнейшей научно-исследовательской работе. Научные публикации и автореферат соответствуют содержанию диссертации. Таким образом, диссертация Кацаева Евгения Александровича

«Эффективность технологий возделывания полевых культур на черноземе обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи по выявлению и научному обоснованию технологии возделывания изучаемых культур на черноземе обыкновенном и разработаны рекомендации производству.

Диссертация выполнена на высоком методическом уровне, получены экспериментальные данные в работе рассмотрены всесторонне, изложены чётко и последовательно, доступным научным языком, легко читаются, по своему содержанию и оформлению отвечают требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор Кашаев Евгений Александрович заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертацию Кашаева Е.А. рассмотрен и одобрен на заседании учёного совета агротехнологического факультета, протокол № 12 от 30 августа 2016 г.

Доктор с.-х. наук, профессор  
кафедры агрономии и селекции  
с.-х. культур Азово-Черноморского  
инженерного института  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Леонид Петрович Бельтюков

Подпись, должность,  
ученую степень и звание Л.П. Бельтюкова  
удостоверяю:

Ученый секретарь Азово-Черноморского  
инженерного института ФГБОУ ВО  
Донской ГАУ, кандидат экономических наук,  
доцент  
г. Зерноград Ростовской области 347470  
ул. Ленина 21 телефон кафедры 43-7-48



Наталья Сергеевна Гужвина