

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ФГБНУ «Донской
зональный научно-исследовательский
институт сельского хозяйства»,
кандидат с.-х. наук, доцент



Зинченко В. Е.

«30» ноября 2017 г.

ОТЗЫВ

Ведущей организации - Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Донской зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства» на диссертационную работу Панькова Юрия Ивановича на тему «Продуктивность подсолнечника в зависимости от технологии возделывания на чернозёме обыкновенном Центрального Предкавказья», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы исследований. Подсолнечник является ценнейшей масличной и кормовой культурой. Мировая площадь посевов подсолнечника составляет около 23 млн. га, из которых практически треть находится в Российской Федерации, что делает страну крупнейшим в мире производителем и экспортёром. Широкий ассортимент продукции, вырабатываемой из подсолнечника, определяет на неё большой спрос и высокую закупочную цену, как на внутреннем, так и на внешнем рынках, делая культуру одной из самых высокодоходных в настоящее время и в перспективе на будущее.

В Ставропольском крае, где посевная площадь подсолнечника составляет 250-270 тыс. га и большая часть которой находится в зоне неустойчивого увлажнения, урожайность подсолнечника находится на невысоком уровне, составляя 11 – 14 ц/га.



В силу этого, одной из основных задач в условиях недостаточного увлажнения Ставропольского края является повышение урожайности культуры, что обеспечит повышение экономической эффективности возделывания подсолнечника и сельскохозяйственного производства в целом. Несмотря на достаточно высокую общую изученность культуры, вопросы повышения продуктивности, связанные с применением новых технологий возделывания культуры, «No-till» в частности, остаются пока малоизученными, отсутствует сравнительный анализ эффективности традиционной и новых технологий. В связи с этим, исследования в этом направлении актуальны как в научном, так и в производственном плане. Поэтому тема научных разработок Панькова Юрия Ивановича, посвящённая повышению продуктивности подсолнечника в зависимости от технологии его возделывания, безусловно, актуальна, диссертательна и своевременна.

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» в период 2013-2016 гг. и написана на основании экспериментального материала, полученного автором или при его непосредственном участии.

Новизна исследований состоит в том, что автором впервые в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья проведено сравнительное изучение влияния традиционной технологии и технологии возделывания культуры без обработки почвы в зависимости от применения удобрений на рост, развитие, урожайность подсолнечника и на агрофизические свойства чернозёма обыкновенного, определена экономическая эффективность изученных агроприёмов.

Степень обоснованности и достоверности приведённых в диссертации научных положений и выводов подтверждена четырёхлетними (2013-2016 гг.) данными исследований. Автором выполнен большой объём работ, накоплен и обработан экспериментальный материал,

позволивший провести сравнительное изучение традиционной технологии и технологии возделывания подсолнечника без обработки почвы, при этом:

-изучить влияние технологий и доз внесения доз минеральных удобрений на процессы формирования урожая, особенности фотосинтетической деятельности, урожайность и качество получаемой продукции;

-установить изменение агрофизических свойств чернозёма обыкновенного зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья в зависимости от технологии возделывания и доз удобрений;

-определить экономическую эффективность возделывания подсолнечника по традиционной технологии и технологии возделывания подсолнечника без обработки почвы.

Полевые наблюдения и лабораторные анализы выполнены классическими методами и в соответствии с общепринятыми методиками, что позволило получить научные результаты с высокой достоверностью и корректностью. Анализ экспериментальных данных показал, что выводы и основные положения обоснованы и базируются на результатах исследований, достоверность которых доказана значительным объёмом проведённых наблюдений, подсчётов, определений и установлена с помощью методов статистического анализа, экономической оценкой эффективности и их производственной проверкой в условиях Ставропольского края.

Работа завершена заключением и предложениями производству. Они отражают выполненные исследования и логически из них следуют.

Общая оценка диссертации. Диссертация Ю.И. Панькова изложена на 185 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 6-ти глав, заключения, предложений производству и приложений. Иллюстрационный материал содержит 40 таблиц, 6 рисунков и графиков, 32 приложения.

Список литературы включает 180 наименований, в том числе 9 иностранных авторов.

Оформление диссертации и результаты исследований соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским работам. Диссертация отличается большой информативностью по теме исследований. В каждой главе автором в оптимальной пропорции излагаются результаты экспериментальных данных, представлено их обсуждение в сравнении с литературными данными других исследователей.

Во введении (4 стр.) автором отмечена высокая ценность подсолнечника как масличной и кормовой культуры, отражена актуальность проблемы повышения продуктивности культуры и улучшения качества продукции, сформулированы цели исследований, научная новизна, теоретическая и практическая ценность, показаны положения, выносимые на защиту, а также апробация работы.

Первая глава (Обзор литературы, 25 стр.) на основе литературных источников отечественных и зарубежных учёных автором представлен обзор, где рассмотрено происхождение и районы возделывания подсолнечника, морфологические и биологические особенности растения, элементы технологии возделывания, применения минеральных удобрений, известных способов использования. Литературный обзор изложен последовательно, объективно; на основе анализа чётко изложенного материала становится понятным избранное направление исследований и степень владения диссертантом данной проблемой.

В главе 2 (Условия и методика проведения исследований, 14 стр.) представлены почвенно-климатические условия места проведения исследований, методика их проведения, включая схему опыта, перечень наблюдений, учётов, определений, расчётов. Там же приведено описание технологий возделывания подсолнечника и выполненный автором анализ агрометеорологических условий в годы проведения исследований.

В главе 3 (Результаты исследований, 27 стр.) в 7-ми разделах представлены результаты изучения влияния технологий возделывания на

агрофизические, водные и химические свойства почвы. При этом выявлено положительное влияние наличия растительных остатков предшественника, способствующих установлению и сохранению плотности необрабатываемой почвы в оптимальных ($1,25-1,30 \text{ г/см}^3$) для произрастания подсолнечника пределах, большему накоплению и сохранению влаги, повышению устойчивости к ветровой и водной эрозии за счёт снижения скорости ветра, уменьшения стока и смыва. Почва без обработки лучше обеспечена доступными элементами питания и содержит больше гумуса.

В главе 4 (Результаты исследований, 27 стр.), автор приводит результаты изучения влияния основных факторов, технологии возделывания и применения удобрений, на полевую всхожесть, выживаемость и дальнейшие рост и развитие растений. В 4-х разделах представлены результаты изучения особенностей развития, густоты стояния растений, базовых показателей, определяющих конечный результат – продуктивность. Изучено влияние технологии возделывания и доз внесения удобрений на фотосинтетический потенциал посевов подсолнечника, определена чистая продуктивность фотосинтеза, динамика накопления сухого вещества. При этом каких-либо заметных закономерностей не выявлено. Исследование засорённости посевов выявило смешанный её тип с преобладанием мышея и портулака. Установлено существенное снижение количества и массы сорняков к фазе цветения после обработки посевов гербицидом Евролайтнингом по технологии без обработки почвы и междурядной культивации - по традиционной. При этом по обеим технологиям удобренные варианты были засорены меньше, но большая эффективность была отмечена при использовании гербицида, уничтожающего сорняки по всей площади.

В главе 5 (Результаты исследований, 6 стр.) представлены результаты исследований влияния технологии возделывания и применения удобрений на урожайность и качество семян подсолнечника. Установлено достоверное преимущество по урожайности культуры при возделывании по традиционной

технологии без внесения удобрений, однако, при внесении рекомендованных и расчётных доз удобрений при достоверном росте урожайности культуры по обеим технологиям различия между ними не обнаружены.

Увеличение показателя произошло за счёт достоверного увеличения массы 1000 семян. Повышение качества семян выразилось в достоверном повышении содержания в масле олеиновой кислоты и снижении линолевой, а также в отсутствии в них остаточных количеств, применявшихся глифосатов (Ураган Форте).

В 6 главе соискатель приводит подробную оценку экономической эффективности изученных технологий возделывания подсолнечника, что позволяет выбрать наиболее экономически эффективные варианты.

В заключении на основании вышеописанных исследований автор приводит общие выводы (11) и предложения производству. Выводы принадлежат лично автору и следуют из цели и задач работы и подтверждены конкретным фактическим материалом.

В целом диссертация написано грамотно, хорошо оформлена. В каждой главе чётко и понятно изложены результаты экспериментальных исследований, проведено их обсуждение. Однако рецензируемая работа не лишена некоторых недостатков.

1. На наш взгляд, не совсем удачно построена формулировка научной новизны исследований.

2. В приложения необходимо включить технологические карты по обеим технологиям возделывания культуры.

3. На стр. 49 в выражении «...остатки предшественника...оказывают влияние на плотность почвы, накопление и сохранение в ней влаги, *развитие мезофауны* и другие показатели физических и химических свойств почвы» упоминание мезофауны явно не на месте, поскольку к перечисленным физическим или химическим свойствам почвы её отнести нельзя.

4. В разделе 2.5 не указаны конкретные сроки проведения посева. По

методике опытов посев проводится по достижении температуры +8° С на глубине заделки семян. Если это соблюдено, то посев по разным технологиям был проведён в разные сроки, так как при технологии без обработки почва прогревалась до оптимальной температуры дольше. Если же посев был одновременным, то состоялся не при оптимуме температуры, то есть, в любом случае, условия посева были неодинаковы.

5. На стр. 46 указано, что весеннее опрыскивание гербицидом проводили за 10 дней до посева. На стр.108 указано, что это произошло за 5 - 7 дней до него.

6. В обзоре литературы автором указывается на опасность поражений посева заразой, вредителями и болезнями. Однако, в таблицах 29 и 30 среди указанных там сорных растений, почти у половины которых засорённость не превышает 1-4 штуки на 10 м², совершенно отсутствует зараза, даже в единичных экземплярах, И это – несмотря на её распространённость при возделывании подсолнечника в севообороте с короткой 4-х летней ротацией.

7. На стр. 55 в заголовке таблицы 10 пропущено слово «покрова».

8. В некоторых местах работы имеются редакционные недоработки, погрешности (название гербицида Евролайтнинг и т.д.).

Перечисленные замечания не имеют принципиального характера, поэтому не умаляют ценности и достоинств данной работы.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Автореферат в полной мере отражает итоги научных разработок, оформлен в соответствии с существующими требованиями. Содержание его соответствует основным положениям диссертации.

Основные результаты диссертации опубликованы в 13 научных работах, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК

РФ. Содержание и качество опубликованных научных работ соответствует содержанию диссертации, а результаты неоднократно обсуждались на научно – практических конференциях различного уровня и получили одобрение ведущих специалистов.

Результаты исследований прошли проверку и внедрены в ООО СХП «Урожайное» Ипатовского района Ставропольского края на площади 360 га. Полученная урожайность (31,2 ц/га) на 2,1 ц/га превысила уровень урожайности по хозяйству при традиционной технологии, обеспечив годовой экономический эффект 1,5 млн. руб. Четырёхлетние исследования, проведённые по теме, обеспечивают необходимую достоверность, придают работе завершённость.

Заключение. Диссертационная работа Ю.И. Панькова выполнена самостоятельно на достойном научном и методическом уровне, является завершённым научным исследованием. По актуальности проблемы, объёму экспериментального материала, научной и практической значимости работа отвечает требованиям «Положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней и присвоения учёных званий», а её автор, Юрий Иванович Паньков, заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв обсуждён на заседании учёного совета ФГБНУ «ДЗНИИСХ» (протокол № 6 от 30 ноября 2017 г.). Решение положительное.

Ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательского центра
ФГБНУ «ДЗНИИСХ», канд. с.-х. наук



Ю.Г. Кузнецов

Подпись, должность, учёную степень Кузнецова Ю.Г. заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБНУ «ДЗНИИСХ»



И.А. Резван

Почтовый адрес: 346735, Ростовская область, Аксайский район, пос. Рассвет, ул. Институтская 1. Телефоны: (886350) 37-3-89, E-mail: dzni@mail.ru