

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени И.С. Пустовойта», доктор сельскохозяйственных наук, академик РАН



В.М. Лукомец

29 " августа 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию ГОРШКОВОЙ НАТАЛЬИ АЛЕКСАНДРОВНЫ тему «Влияние сроков сева и гербицидов на засорённость и урожайность подсолнечника, возделываемого по технологии прямого посева в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ. Актуальность темы исследований определяется необходимостью изучения влияния сроков сева и гербицидов на засорённость и урожайность подсолнечника, возделываемого в первые три года освоения технологии прямого посева в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья. Основное внимание в работе уделено исследованию важной научной задачи – изучению влияния сроков сева при разных схемах применения гербицидов на видовой состав сорных растений и засорённость посевов подсолнечника, его рост, развитие и урожайность при возделывании по технологии прямого посева и определение эффективности способов борьбы с сорной растительностью в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья.

Поэтому исследования Горшковой Н.А., направленные на решение этой важной научной и практической задачи в условиях неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья, являются актуальными и своевременными.

В результате проведённых исследований автором получены новые научные знания, которые дополняют, расширяют и углубляют имеющиеся в данном направлении результаты.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЙ. Впервые в условиях зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья изучено влияние сроков сева и гербицидов на засорённость и урожайность подсолнечника, возделываемого по технологии прямого посева.

ваемого в первые три года освоения технологии прямого посева, дана экономическая оценка изучаемым способам борьбы с сорной растительностью в его посевах, а также рассчитано уравнение регрессии, позволяющее рассчитывать сырую надземную массу сорной растительности до предпосевной обработки глифосатом, что позволит скорректировать дозу расхода препарата, которая во многом зависит от вегетативной массы и возраста сорняков.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ. Диссертация изложена на 268 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения, предложений производству, списка использованной литературы и приложений. Она включает 51 таблицу, 5 рисунков и 59 приложений. Список использованной литературы включает 264 источника, из них 22 – иностранных авторов.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Научные публикации и автореферат отражают и соответствуют содержанию диссертации.

ОЦЕНКА ОБОСНОВАННОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ. В диссертации изложены экспериментальные материалы самостоятельно проведённых исследований, результаты анализа и обобщения полученных данных по решению актуальной научной задачи: совершенствование защиты посевов подсолнечника от сорной растительности в первые три года освоения технологии прямого посева, позволяющие получить наибольшую рентабельность производства в почвенно-климатических условиях зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья.

Материалы по изучаемому вопросу в главах диссертации изложены достаточно полно и в логической последовательности, имеют завершение в виде выявленных закономерностей, итоговых данных, подтверждения заключений 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 объём диссертации; указан личный вклад автора в диссертационную работу.

В первой главе представлен достаточно подробный обзор и анализ опубликованных работ по способам борьбы с сорными растениями в технологии прямого посева.

Во второй главе изложены программа, методики и условия проведения исследований. Описаны почвенно-климатические условия места проведения опытов и погодные условия в годы исследований, приведена схема опыта.

В третьей главе представлены данные по влиянию сроков сева и гербицидов на обеспеченность растений влагой и засоренность подсолнечника.

Установлено, что наиболее благоприятные условия по влагообеспеченности на момент сева сложились при севе подсолнечника в первой и третьей декадах апреля. Автор показывает, что в фазе цветения и полной спелости семян

наибольшее содержание продуктивной влаги в метровом слое почвы наблюдалось в посевах подсолнечника майского срока сева.

Приведены данные, подтверждающие тот факт, что различная засорённость и видовой состав сорных растений оказывают существенное влияние на рост, развитие и урожайность подсолнечника в зависимости от сроков его сева и применяемых гербицидов.

Сделаны выводы о том, что на фоне предпосевного опрыскивания глифосатом все применяемые гербициды снижают засорённость посевов подсолнечника до очень слабой степени при посеве культуры во второй декаде мая.

В четвёртой главе автор показывает рост и развитие подсолнечника под влиянием сроков сева и гербицидов.

Показано, что в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края в технологии прямого посева в посевном слое почвы содержится достаточно влаги для получения всходов подсолнечника, но оптимальным следует считать сев во второй декаде мая.

Представлены результаты, согласно которым применяемые гербициды и различная засорённость посевов, вследствие их использования, не оказывали существенного влияния на продолжительность межфазных периодов подсолнечника. Сохранность растений культуры в течение вегетации увеличивалась от раннего к более позднему сроку сева и при применении гербицидов. Автор делает вывод, что посевы подсолнечника второй декады мая, возделываемые с применением гербицидов, характеризовались большим листовым индексом, величиной фотосинтетического потенциала и чистой продуктивностью фотосинтеза, сырой надземной массой растений.

В пятой главе автор показывает урожайность и качество семян подсолнечника в зависимости от сроков сева и гербицидов.

Автор приводит данные по показателям структуры урожая подсолнечника. Приведены результаты влияния изучаемых приемов на урожайность подсолнечника. Наибольшую урожайность культуры обеспечило предпосевное применение гербицида сплошного действия в сочетании с баковой смесью гербицидов почвенного действия до появления всходов или с Евро-Лайтнингом во время вегетации растений. Наибольшее снижение засорённости и повышение урожайности до 1,32-1,61 т/га достигается в апрельские сроки сева и до 2,32-2,34 т/га – при севе подсолнечника во второй декаде мая.

Показано влияние изучаемых приёмов на качество продукции и расход влаги на формирование урожая. По результатам исследований, автор делает вывод, что в почвенно-климатических условиях зоны неустойчивого увлажнения Ставропольского края подсолнечник, возделываемый по технологии прямого посева, расходует меньше всего влаги на формирование единицы урожая и обеспечивает получение 1,27–2,34 т/га семян с масличностью 53,1–54,0 % при посеве во второй декаде мая.

В шестой главе приведен расчёт экономической эффективности возделывания подсолнечника по технологии прямого посева в разные сроки сева и применения гербицидов. Соискатель показал экономическую целесообразность их использования на черноземе обыкновенном зоны неустойчивого увлажнения

Центрального Предкавказья. Показано, что наибольшую рентабельность производства подсолнечника – 202,1 %, возделываемого в первые три года освоения технологии прямого посева, обеспечивает его посев во второй декаде мая с предпосевной обработкой взошедших сорняков гербицидом сплошного действия (глифосатом).

Текстовая часть диссертации завершается заключением и предложениями производству, вытекающие из результатов исследований и отражающие их.

ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. На основании результатов исследований дано теоретическое обоснование и разработаны для условий зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья практические рекомендации по применению эффективных схем защиты посевов подсолнечника от сорной растительности в первые три года освоения технологии прямого посева, позволяющие получить наибольшую рентабельность производства. Результаты исследований апробированы в ООО «Красносельское» Грачёвского района Ставропольского края на площади 200 га с годовым экономическим эффектом 2,59 млн руб.

Результаты исследований могут быть использованы в хозяйствах зоны неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья и найти практическое применение в технологиях возделывания не только подсолнечника, но и других сельскохозяйственных культур. Разработки диссертации могут стать частью дальнейших исследований. Информация о результатах исследований может быть использована в учебном процессе по агрономическим специальностям.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ. Результаты проведенных исследований прошли широкую научную апробацию. Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на конференциях различного уровня в 2018-2021 гг.

ПОЛНОТА ПУБЛИКАЦИЙ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ подтверждается приводимым списком опубликованных научных работ, включающим 11 научных статей, в том числе трех статей в журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ДИССЕРТАЦИИ И АВТОРЕФЕРАТУ.

1. На наш взгляд обзор литературы перегружен анализом источников не по теме диссертации, его можно было бы конкретизировать анализом опубликованных работ по способам борьбы с сорными растениями, в том числе и на объекте исследования – подсолнечнике.

2. Вызывает сомнение утверждение автора о том, что действующие вещества гербицидов почвенного действия не могут воздействовать на растущие сорняки. Например, согласно «Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории Российской Федерации гербицид Дуал Голд, КЭ (д.в. С-Метолахлор, 960 г/л) рекомендуется к применению против однолетних злаковых и некоторых двудольных сорняков на подсолнечнике путем опрыскивания почвы до посева или до всходов культуры, или после всходов культуры до фазы 3-го листа с нормой внесения 1,6 л/га.

3. Следует объяснить по каким причинам урожайность подсолнечника в 2019 г. в контроле при посеве 5-10 апреля и 15-20 мая получена на уровне гербицидных вариантов, если в 2018 и 2020 гг. она была в 2-4 раза ниже их.

4. Особую ценность имеют данные по количеству и сырой массе различных биологических групп сорняков в посевах подсолнечника, возделываемого по технологии прямого посева. Результатов таких исследований в научной литературе не много. К сожалению, автором эти данные не сопоставлены ни с другими исследователями, ни с показателями ЭПВ.

5. Просит пояснения выбор минимальной разрешенной нормы внесения гербицидов почвенного действия для баковой смеси – Фронтьер Оптима, КЭ – 0,8 л/га и Прометрин, СК – 2 л/га. На наш взгляд в системе защиты растений от сорной растительности целесообразно было бы включить в схему опыта еще, как минимум, три варианта: Евро-Лайтнинг, ВРК (норма внесения 1,2 л/га) без весеннего применения глифосата; Евро-Лайтнинг Плюс, ВРК (2,5 л/га) на подсолнечнике, устойчивом к гербициду Евро-Лайтнинг Плюс без весеннего применения глифосата; Санфло, ВДГ (0,05 кг/га) на подсолнечнике, устойчивом к гербициду трибенурон-метилу на фоне довсходового внесения глифосата.

6. Работу бы украсили оценка засоренности участка после уборки предшественника, учет болезней и вредителей на подсолнечнике в течение вегетации, а также данные об экономических порогах вредоносности вредителей, болезней, сорняков и анализ эффективности изучаемых приемов с учетом этих показателей.

7. В тексте диссертационной работы есть неудачные выражения, например: «почвенный гербицид» вместо «баковая смесь гербицидов почвенного действия» и др.

Отмеченные замечания не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ.

Диссертационная работа ГОРШКОВОЙ НАТАЛЬИ АЛЕКСАНДРОВНЫ «Влияние сроков сева и гербицидов на засорённость и урожайность подсолнечника, возделываемого по технологии прямого посева в зоне неустойчивого увлажнения Центрального Предкавказья» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные приемы возделывания, внедрение которых вносит значительный вклад в получение высоких урожаев подсолнечника.

Диссертация выполнена на высоком методическом уровне, полученные экспериментальные данные в работе рассмотрены всесторонне, изложены чётко и последовательно, хорошим научным языком, легко читаются. По актуальности и новизне исследований, теоретической и практической значимости положений, вынесенных на защиту, по содержанию и оформлению, объёму экспериментального материала и достоверности полученных результатов, полноте опубликования в научной печати и личному вкладу соискателя диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор Горшкова Наталья Александровна заслуживает присуждения

учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертацию и автореферат Горшковой Н.А. рассмотрен и одобрен на расширенном заседании агротехнологического отдела ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, протокол № 9 от 29 августа 2022 г.

Ведущий научный сотрудник,
заведующий агротехнологическим отделом
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный научный центр
«Всероссийский научно-исследовательский
институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»
(ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК),
кандидат сельскохозяйственных наук,
специальность 06.01.01 – растениеводство

А.С. Бушнев

Подпись Александра Сергеевича Бушнев заверяю:
учёный секретарь ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
кандидат биологических наук



Мария Владимировна
Захарова

Адрес организации: 350038, г. Краснодар, ул. Филатова, д. 17 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК)

Телефон 8(861)255-59-33; E-mail: vniimk@vniimk.ru