



Утверждаю:
Директор ФГБНУ
«Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
Захаров А.И.
«_17_»_марта___2016г.

Отзыв

ведущей организации Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» на диссертационную работу Решетова Евгения Валерьевича **«Роль предшественников в адаптации подсолнечника к энергосберегающим обработкам почвы в Поволжье»**, представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы. Увеличение производства маслосемян подсолнечника и снижение их себестоимости является важной задачей науки и практике. Среди масличных культур важное место занимает подсолнечник. Увеличение производства маслосемян должно быть неразрывно связано с постоянным повышением плодородия почвы. В этом большую роль играют энергосберегающие обработки почвы и высокосредообразующие предшественники.

Научная новизна. Разработаны теоретические и практические основы адаптации подсолнечника к различным приемам обработки чернозема южного. Выявлена роль различных предшественников в адаптации подсолнечника к энергосберегающим обработкам почвы.

Выявлено влияние способов обработки почвы в сочетании с различными предшественниками на фоне применения удобрений и гербицидов на степень изменения структурности почвы, ее агрофизических и агрохимических свойств и засоренности посевов. Установлено положительное влияние полосовых обработок почвы на сохранение плодородия почвы. Показано формирование запасов продуктивной влаги в

почве под воздействием различных приемов обработки почвы и предшественников. Наибольшие запасы продуктивной влаги весной перед посевом подсолнечника складывались при полосовой обработке почвы после люцерны. Выявлена роль пористости аэрации и капиллярной пористости на проникновение влаги в глубокие слои почвы. Исследовано влияние строения пахотного слоя на потерю влаги из глубоких слоев в осенний период. Определена степень корреляции жизненно важных факторов с урожайностью маслосемян подсолнечника. Рассчитана энергетическая и экономическая эффективность возделывания подсолнечника на фоне различных обработок почвы и предшественников.

Практическая значимость. Разработаны рекомендации по получению высоких стабильных урожаев маслосемян при использовании приёмов адаптации подсолнечника к минимализации обработки почвы с посевом его по различным предшественникам и применение гербицидов. Наибольшая урожайность была получена при полосовой обработке почвы после люцерны. Доказано, что применение минимализации обработки чернозема южного позволяет получить 1,5-2,0 тонны маслосемян подсолнечника при снижении себестоимости на 1,3-1,8 тыс. руб. и повышением уровня рентабельности на 55-95%.

Апробация работы. Основные диссертационные положения докладывались на международных и всероссийских конференциях: II Международная научно-практическая конференция, посвященная 100-летию ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» «Состояние и перспективы инновационного развития АПК» (Саратов, 2013); X Международная научно-практическая конференция «Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы» (Пенза, 2014); II Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные технологии в АПК: теория и практика» (Пенза, 2014); Международная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию Волгоградского государственного университета и

кафедры «Земледелие и агрохимия» (Волгоград, 2014); внутривузовские конференции Саратовского ГАУ (Саратов, 2013, 2014).

Рекомендации автора внедрены в 2014-2015 гг. на площади 95 га в ООО «Эвелина» Саратовского района Саратовской области, эффективность внедрения составила 0,9 тыс. руб./га и на площади 131 га в И.П. КФХ «Загудалина Г.С.» Новобурасского района Саратовской области, эффективность внедрения составила 0,9 тыс. руб./га.

По теме исследований издано 6 работ, из них 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа включает в себя введение, 8 глав, заключение и рекомендации производству. Объем работы – 148 страниц печатного текста, включает 49 таблиц, 33 приложения, 4 рисунка. Список литературы состоит из 216 источников, в т.ч. 15 – на иностранных языках.

Анализ диссертации.

Во введении представлены актуальность, степень разработанности темы, цель, задачи исследований, научная новизна, практическая значимость, методология и методы исследований, положения, выносимые на защиту, апробация и публикация результатов исследований.

В первой главе описывается существующая в литературе информация о биологии культуры, использование различных обработок почвы и предшественников в технологии выращивания подсолнечника, и влияние его на плодородие чернозема южного.

Во второй главе описана почвенно-климатическая характеристика и погодные условия лет проведения опыта. Представленная схема опыта дает полную возможность выявить влияние обработок почвы и предшественников на плодородие чернозема и урожайность маслосемян. Методика исследований общепринята и не вызывает сомнений.

В третьей главе автор показал изменение структуры почвы, плотности, общей пористости, пористости аэрации, капиллярной пористости

под воздействием обработки почвы и предшественников. После полосовой обработке отмечается улучшение структурного состояния чернозема южного. Повышение плотности почвы происходило в пределах оптимального значения.

При минимальной, нулевой и полосовой обработке в осенний период снижалось строение пахотного слоя, что значительно сохраняло запасы остаточной влаги в почве.

Четвертая глава посвящена особенностям накопления влаги в почве. Увеличение запасов влаги в почве наблюдалось на варианте со вспашкой и полосовой обработкой почвы после люцерны. На вспашке высокую роль в накоплении влаги имела пористость аэрации. При полосовой обработке после люцерны хорошие запасы влаги в почве образуются за счет более высокой фильтрации. Меньше всего влаги в почве было весной после дискования, где происходило интенсивное распыление структуры почвы. Различие со вспашкой составляло 10,4-16,5 %.

В пятой главе анализируется изменение засоренность посевов подсолнечника под влиянием приемов обработки почвы и предшественников.

Убедительно показано снижение засоренности посевов подсолнечника при вспашке. Наибольшая засоренность отмечена при нулевой и полосовой обработке почвы после ячменя. Люцерна как предшественник значительно снижала количество сорняков.

В шестой главе анализируется влияние способов обработки почвы и предшественников на содержание нитратного азота, доступного фосфора и обменного калия. На питательный режим почвы влияла главным образом люцерна как предшественник при полосовой обработке почвы. Обработка почвы не влияла на содержание обменного калия и доступного фосфора в почве.

Седьмая глава посвящена анализу урожайных данных. В среднем за годы исследований осеннее дискование дисковой бороной после ячменя

снизило урожайность маслосемян подсолнечника по сравнению со вспашкой на 11,0%, нулевая обработка – на 22,6%, а полосовая обработка после кукурузы и люцерны повышала урожайность – на 15-22%.

На урожайность маслосемян подсолнечника в первую очередь влияли осадки, затем содержание азота в почве и засоренность. От плотности почвы урожайность зависела в меньшей степени, так как плотность почвы изменялась в пределах оптимального значения.

В восьмой главе выявлена энергетическая и экономическая эффективность возделывания подсолнечника по разным приемам обработки почвы и предшественникам. Показано увеличение доходности и уровня рентабельности производства маслосемян подсолнечника при снижении интенсивности обработки почвы, особенно при полосовой обработке почвы по кукурузе и люцерне. Самая высокая эффективность возделывания подсолнечника отмечена при полосовой обработке почвы. Уровень рентабельности при полосовых обработках почвы был выше, чем при вспашке на 55-95 %.

Рекомендации по использованию результатов исследований. В условиях степного Поволжья для получения урожайности подсолнечника 1,5-2,0 тонны маслосемян с одного гектара с низкой себестоимостью, высокой рентабельностью и сохранением плодородия почвы, рекомендуется в качестве основной подготовки почвы использовать полосовую обработку в сочетании с применением гербицидов Раундап (4 л/га в осенний период) и Форвард (0,7 л/га в период листообразования). Обязательно припосевное внесением азотных удобрений в дозе 40 кг. д.в./га. Наилучшую адаптацию растений подсолнечника к полосовой обработке обеспечивает использование в качестве предшественников высокосредообразующих культур – кукурузы или люцерны.

Заключение отражает основные положения работы. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

К замечаниям необходимо отнести следующее:

1. При описании почвы нет сведений о глубине залегания грунтовых вод и содержании солей в почве.
2. Не указана степень деградации чернозема южного. Нет объяснения низкому содержанию гумуса в черноземе южном (3,5%).
3. Не приводятся данные о количестве соломы, поступившей в почву при уборке предшественника.
4. В работе встречаются неточности, неудачные в литературном отношении места, невыправленные опечатки.

Заключение

Диссертация Решетова Евгения Валерьевича является законченным научным трудом, решающим важные практические задачи по адаптации подсолнечника к энергосберегающим приемам обработки почвы, увеличению урожайности и сохранению плодородия чернозема южного.

По актуальности, научной новизне и практической значимости работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ. Автор Решетов Е. В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета ФГБНУ «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» протокол № 6 от 15 марта 2016 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
433315, Ульяновская обл., Ульяновский район, п. Тимирязевский,
ул. Институтская, 19, ФГБНУ «Ульяновский НИИСХ»,
Тел/факс служ.8(8422)41-81-55; e-mail: ulniish@mv.ru
Ведущий научный сотрудник
отдела земледелия,
доктор с.-х. наук

Подпись С. Н. Немцева заверяю:

Начальник отдела кадров



С. Н. Немцев

Сергей Николаевич Немцев

Т. Г. Данилова

Тамара Геннадьевна Данилова