

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора РАН **Тютюма Натальи Владимировны** на диссертационную работу Кошкаровой Татьяны Сергеевны «Продуктивность адаптированных сортов сои различных групп спелости на каштановых почвах Нижнего Поволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы рассматриваемой диссертации определяется тем, что при совершенствовании технологических приемов возделывания высокопродуктивных сортов сои региональной селекции в Нижнем Поволжье можно добиться роста урожайности до 3-4 т/га зерна и выше. Зернобобовые культуры являются основным источником полноценного пищевого и кормового растительного белка, а также накапливают в почве свыше 60-90 кг/га биологического азота в доступных для других растений форме. Оптимальным для Нижнего Поволжья считается иметь 20-25% зернобобовых от площади посева всех зерновых культур.

Поэтому исследования, направленные на изучение агробиологических особенностей различных по срокам созревания сортов сои, являются актуальными.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что в условиях Нижнего Поволжья установлено влияние тепло- и влагообеспечения на урожайность и качество зерна сортов сои различных групп спелости. Определены показатели фотосинтеза у различных сортов сои в зависимости от условий выращивания. Выявлены особенности потребления влаги посевами сортов сои различных групп спелости по периодам роста и развития растений.

Практическая значимость работы характеризуется тем, что предложенная рациональная технология возделывания сои в условиях орошения, способствует формированию урожайности ультраскороспелых сортов на уровне 2,5 т/га, скороспелых и среднескороспелых – до 3,2 т/га при уменьшении себестоимости товарного зерна на 14,5% и увеличении

рентабельности производства на 40,8% при рациональном использовании водных ресурсов.

Внедрение данной технологии в производство на площади 10 га позволило получить условно чистый доход при возделывании сои сортов ВНИИОЗ 86, Волгоградка 2 и ВНИИОЗ 31 на уровне 34 тыс. руб./га, а рентабельность – 115%.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом полученных экспериментальных данных, накопленных в результате выполнения трехлетних полевых опытов, проведенных с использованием общепринятых методик полевого опыта, современных способов дисперсионного анализа и положительными результатами апробирования, достигнутыми в производственных условиях, достаточной апробацией основных положений диссертационной работы на научных конференциях различных уровней, а также публикацией 17 научных статей, в том числе 5 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов исследования соискателями ученых степеней.

Оценка содержания диссертации

Диссертация изложена на 173 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, пяти глав, заключения с предложениями производству, содержит 40 таблиц, 4 рисунка и 32 приложения. Список использованной литературы включает 204 источника, в том числе 33 зарубежных авторов.

Во введении излагаются актуальность исследований, степень разработанности темы, научная новизна, цель и задачи исследования, практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, структура и объем диссертации.

Глава 1(С. 8-22)«Биологические особенности и современные приемы возделывания сои в условиях Нижнего Поволжья»представляет собой обзор литературных источников, посвященный рассмотрению состояния производства сои в России и путям его развития; описанию морфологических и

биологических особенностей культуры, роли сорта в повышении урожайности, а также регулированию условий ее возделывания.

Глава 2 (С. 23-35) «Цель, задачи, условия и методика проведения опытов» рассматриваются: схемы опытов и объекты исследований, место и условия проведения опыта, а также методика и агротехника проводимых исследований.

Исследования проводились в полевом опыте с 2013 по 2015 годы на светло-каштановых почвах на орошении, которое осуществлялось оросительной установкой Rainstar австрийской фирмы Bauer, на полях ФГУП «Орошаемое» ФГБНУ ВНИИОЗ Советского района г. Волгограда.

Представлена схема двухфакторного опыта, сравнивающая продуктивность сортов сои различных сроков созревания на различных уровнях влажности почвы в слое 0,6 м.

Глава 3 (С. 38-77) «Сорт – основа технологии возделывания и повышения продуктивности агроценоза сои» включает в себя 3 раздела, является экспериментальной. Даны сведения о прохождении фенологических фаз и продолжительности вегетационного периода, росте и развитии растений, фотосинтетической активности, водопотребления и водный баланс посевов.

Результаты изучения сводятся к следующему:

1. Анализ теплообеспеченности периодов роста и развития у подобранных для исследования сортов сои свидетельствуют о том, что у сортов сои в орошаемых посевах Нижнего Поволжья урожай формируется при следующих суммах температур за период «посев-полная спелость»: ВНИИОЗ 86 – 2354°C, Волгоградка 2–2732°C, ВНИИОЗ 31 – 2853°C.

2. Продолжительность вегетационных периодов сои «посев-полная спелость» и «всходы-полная спелость» в значительной степени зависит от проявления метеоусловий в годы изучения.

3. Высокие показатели площади листовой поверхности имели среднескороспелые сорта Волгоградка 2 и ВНИИОЗ 31 – 31,9-36,1 и 34,8-

40,1 тыс. м²/га, соответственно, а ультраскороспелый сорт ВНИИОЗ 86 – 17,6-20,5 тыс. м²/га.

4. Более высокие показатели чистой продуктивности фотосинтеза были у ультраскороспелого сорта ВНИИОЗ 86 – 4,4-4,6 г/м²сутки, по сравнению с сортами более поздних сроков созревания Волгоградка 2 и ВНИИОЗ 31 – 3,3-3,9 г/м²сутки.

5. Дифференцированные режимы обеспечения растений влагой 70-80-70 %НВ и 80-80-70 %НВ приводят к заметному снижению коэффициента водопотребления – до 1328-1489 м³/т, по сравнению с контрольным вариантом (80%НВ) – 1640-1831 м³/т.

Глава 4 (С. 78-95) «Взаимосвязь урожайности и качества зерна сортов сои различных групп спелости с режимами обеспечения посевов влагой» включает в себя 3 раздела, является экспериментальной, посвящена анализу структуры продуктивности посевов сои в зависимости от уровня увлажнения почвы.

При сравнении изучаемых сортов и их водопотребления в среднем за годы исследований установлено, что наиболее выраженными элементами структуры продуктивности, напрямую связанными с урожайностью, такими как масса зерна на растении и масса 1000 зерен, характеризуется сорт сои Волгоградка 2.

Масса 1000 зерен у сортов характеризовалась значительным диапазоном изменчивости с разницей между крайними значениями 10,6-11,3 г. Повышенным размахом изменчивости выделялось «количество зерен» с разницей - 4,6-12,2 шт., и «количество бобов на одном растении» - 3,5-9,4 шт. Другие показатели характеристики высокоурожайного растения сои проявили невысокий характер изменчивости, особенно высота прикрепления нижнего боба – 0,05-0,06 м и озерненность бобов – 0,1-0,2 шт.

У всех изучаемых сортов сои наибольшая прибавка урожайности обеспечивалась при дифференцированном поддержании предполивной влажности почвы на уровне 80-80-70%НВ. Наиболее отзывчивым на такой

режим орошения оказался сорт ВНИИОЗ 31. Уменьшение предполивного порога влажности до 70-80-70 %НВ обеспечивало существенный рост урожайности у скороспелого сорта ВНИИОЗ 86 и получение менее высокой прибавки среднескороспелого сорта ВНИИОЗ 31.

Установлено, что сорта сои по-разному реагируют на изменения предполивного порога влажности почвы. Так, назначение дифференцированного режима орошения (70-80-70 %НВ) способствует существенному росту сбора белка у сорта ВНИИОЗ 86. Предполивной порог влажности почвы 80-80-70 %НВ оказывал менее значительное влияние на валовой выход белка с гектара обеспечивая получение прибавки 5,8-6,7% у сортов ВНИИОЗ 86 и Волгоградка 2 и достаточно высокое – у сорта ВНИИОЗ 31 – 9,4% превышения по сравнению с контролем (80-80-80%НВ).

Дифференциация режимов орошения также оказывает значительное влияние на увеличение сбора жира с гектара. Так, у сортов ВНИИОЗ 86 лучшим является режим орошения 70-80-70 %НВ. У сорта Волгоградка 2 получение наибольшей прибавки обеспечивает назначение предполивного режима орошения 80-80-70 % НВ. Агротенор сорта ВНИИОЗ 31 даёт высокую прибавку сбора жира с гектара как при режиме 70-80-70 %НВ (11,1 %), так и при пороге влажности почвы 80-80-70 %НВ (15,6 %).

В главе 5 (С. 104-109) «Биоэнергетическая и экономическая эффективность производства сои» был проведен экономический и энергетический анализ рекомендуемых приемов возделывания сои.

Установлено, что экономически выгодно производить товарное зерно сортов ВНИИОЗ 31 и ВНИИОЗ 86 также при дифференцированном режиме, достигая рентабельности 68,6-93,3% и себестоимости 10,3-11,9 тыс. руб./т.

В заключении содержатся выводы и предложения производству, согласующиеся с результатами исследований.

Диссертация написана технически грамотно, логически последовательно. Основной текст дополняется приложениями, отражающими материал проведенных исследований по годам.

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

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

Замечания:

1. В диссертационной работе не в полной мере отражена теоретическая значимость результатов исследований.
2. Во введении и на странице 24 диссертационной работы в разделе 2.1 «Формулирование цели, определение задач и схема опыта» даны разные формулировки цели исследования.
3. В диссертационной работе в недостаточном объеме представлена агротехника опыта. Также, желательно вынести описание агротехники отдельным от 2.3 «Методика исследований» разделом.
4. В работе не отражены данные по наличию и методам борьбы с болезнями, вредителями и сорными растениями в посевах сои.
5. Сформированные в заключении основные выводы по проделанной работе недостаточно конкретны, их следовало бы сформулировать более кратко и конкретно, так же, как и предложения производству.
6. В тексте диссертационной работы и автореферата между словами часто отсутствуют пробелы, что затрудняет чтение.

В целом считаю, что отмеченные замечания не меняют сути представленной на защиту работы и не снижают теоретической и практической ценности выводов и предложений автора.

Заключение

Диссертационная работа, **Кошкарновой Татьяны Сергеевны** по теме «Продуктивность адаптированных сортов сои различных групп спелости на каштановых почвах Нижнего Поволжья», представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, актуальную для сельскохозяйственного производства, содержащую значительные элементы новизны и имеющую ценность, как в научном, так и производственном отношении.

Выполненное исследование по теоретическому уровню и практическим результатам отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней и присвоения учёных званий», предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, а ее автор, **Кошкарлова Татьяна Сергеевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Официальный оппонент:

Врио директора ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук», доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, профессор РАН

Тютюма Наталья Владимировна

23.05.2019 г.

416251 Астраханская обл., Черноярский район, с. Соленое Займище, кв. Северный, 8,
e-mail: pniaz@mail.ru
тел/факс: (85149) 25-7-20

Подпись Н.В. Тютюма заверяю:
главный специалист по кадрам



Петрова Ю.К.