

Отзыв

**на автореферат диссертации Труновой Марины Валерьевны
на тему: «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои» представленной на соискание ученой
степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности**

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

В настоящее время соя является одной из важнейших полевых сельскохозяйственных культур, возделывание высокопродуктивных сортов, с высокими адаптационными возможностями является определяющим фактором в получении максимальных урожаев данной культуры.

В связи с чем научно обоснованная селекция сортов сои со стабильной урожайностью и адаптивностью к условиям возделывания бесспорно значима.

Целью проведенных исследований являлось изучение особенностей продукционного процесса сортов сои в разные годы селекционной работы, определение критериев отбора растений в гибридных популяциях и создание на основе анализа результатов высокоурожайных сортов сои для засушливых условий климата Южной европейской части Российской Федерации.

Впервые проведен анализ результатов селекционной работы в ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК по созданию раннеспелых сортов сои. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. На основании полученных данных сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га семян, для различных условий по влагообеспеченности Краснодарского края. Впервые проведено сравнительное испытание фенотипически выровненных потомств, отобранных в поколениях от F₃ до F₆, с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам. Установлено, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных растений уже в F₃. Исследованиями установлено, что отбор в более поздних поколениях (F₆) не всегда приводит к более высокой урожайности. Установлена взаимосвязь между урожайностью семян, в зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года.

Практической значимостью данной работы является разработка методических подходов и критериев отбора, направленных на повышение эффективности селекционного процесса, в том числе в условиях засухи. Результаты исследования имеют практическую ценность для селекционных учреждений, специализирующихся на создании сортов сои для зон рискованного земледелия, и могут быть непосредственно внедрены в программы селекционного отбора с целью повышения урожайности, устойчивости и адаптивности сортов к условиям Юга европейской части России.

По материалам исследований опубликовано 67 научных работ. Исследователем внесен большой вклад в расширение ассортимента ценной зернобобовой и масличной культуры – сои, Трунова М.В. является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы. Достоверность и новизна результатов исследований, выполненных автором убедительно подтверждаются в тексте автореферата. Исследования выполнены на высоком уровне, при соблюдении общепринятых методических рекомендаций.

Считаю, что диссертация соответствует критериям и п. 9-11, 13, 14 «Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, а её автор Трунова Марина Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Сагирова Роза Агзамовна

доктор сельскохозяйственных наук по научной специальности

06.01.09 – растениеводство,

профессор кафедры Земледелия и растениеводства

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет

имени А.А. Ежевского»

Почтовый адрес: 664038 Иркутская обл. Иркутский р-он, пос. Молодежный, 1/1

Тел: 89086684955; e-mail: sagirova@igsha.ru).

Сагирова Роза Агзамовна

16.02.2026 г.



Я, Сагирова Роза Агзамовна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
ТРУНОВОЙ Марии Валериевны
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И
ТЕХНОЛОГИИ СЕЛЕКЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ СОИ»,
представленной на соискание ученой степени доктора
сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Создание новых сортов, соответствующих условиям выращивания, является экологичным, дешевым и эффективным способом повышения урожайности и качества продукции сельскохозяйственных культур. Для юга европейской части России устойчивое производство сои возможно лишь при наличии адаптированных к водному дефициту в критические фазы онтогенеза сортов.

Чрезвычайно актуальным для оценки селекционного материала на ранних этапах селекционного процесса является выявление и использование морфологических признаков, связанных с повышенной урожайностью и адаптивной способностью растений. Автором рассмотрены методические вопросы селекции с учетом особенностей отдельных этапов селекционного процесса.

Поэтому диссертационная работа Труновой М.В. весьма важна и актуальна.

Целью исследования диссертанта являлось изучение особенностей продукционного процесса сортов сои разных лет селекции и создание на основе изучения взаимосвязи морфологических признаков растений с урожайностью и адаптивностью сои создание новых высокоурожайных сортов этой культуры.

Диссертантом была проведена обширная экспериментальная работа, включающая в себя как полевые, так и лабораторные методы. В ходе работы изучались и были скорректированы некоторые методические вопросы селекции сои (размеры и конфигурация делянок, влияние краевого эффекта и внутривидовая конкуренция растений и др.). В исследованиях использовались современные методы математического анализа.

Работа содержит элементы научной новизны. Автором впервые проведен

ретроспективный анализ селекции сои на юге европейской части России. На основании проведенных исследований ею была создана модель раннеспелого гибрида сои, пригодного для данных условий выращивания. Диссертантом установлено, что высокая урожайность может быть достигнута уже при отборе фенотипически выровненных растений в F₃. Выявлена взаимосвязь уборочного индекса сои с густотой стояния растений, внутривидовой конкуренцией, краевым эффектом. Показана возможность использовать этот показатель в качестве критерия оценки адаптивности и продуктивности генотипов. Выявленные закономерности имеют не только теоретическое, но и практическое значение, позволяя повысить эффективность и точность отбора элитных растений.

Диссертантом в соавторстве создано 20 сортов сои для условий юга европейской части России. При их создании были использованы ее теоретические и методические разработки. На данные сорта получены соответствующие патенты и авторские свидетельства.

Работа широко апробирована, по ее материалам опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 статьи из списка журналов, рекомендованных ВАК РФ. Материалы диссертации представлены на ряде научных конференций.

Автореферат диссертационной работы свидетельствует о том, что представленная диссертация является научно-квалифицированной работой, которая выполнена на актуальную тему и посвящена решению важной научной и производственной проблеме: разработке методических основ селекции сои и созданию высокоурожайных засухоустойчивых сортов этой культуры.

В целом данная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая по актуальности, практическому значению, объему проведенных исследований и их новизне может быть признана отвечающей требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., №842, а ее автор - Трунова М.В. - заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология

растений.

Пыльнев Владимир Валентинович
доктор биологических наук
(06.01.05 — селекция и семеноводство),
профессор, советник генерального директора
группы компаний «АгроТерра» по селекции
125047, Россия, г.Москва,
ул. 1-я Брестская, д. 29, этаж 6, офис 7
+7(495) 660 2182; +7(985) 213 1628
www.agroterra.ru



В.В.ПЫЛЬНЕВ

25 февраля 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны
на тему: «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой
степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Во многих странах мира большое внимание уделяется внедрению новых инновационных методов селекции в связи с изменением климата, с применением современных молекулярно-генетических технологий, эффективным использованием солнечной энергии и выращиванием экологически чистой продукции, способствующей решению проблемы дефицита белка. В этой связи важное значение имеют исследования, направленные на разработку и совершенствование инновационной технологии селекции, обеспечивающей создание высокопродуктивных сортов сои с высокой урожайностью и адаптивностью к засушливым условиям Юга европейской части России.

Труновой М.В. впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. Сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га, для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России.

Проведено сравнительное испытание фенотипически выровненных потомств, отобранных в поколениях от F_3 до F_6 , с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам. Установлено, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных растений уже в F_3 , что существенно сокращает время на создание сортов сои.

Практическая значимость заключается в разработке методических подходов и критериев отбора, направленных на повышение эффективности селекционного процесса, в том числе в условиях засухи. Доказана целесообразность применения уборочного индекса в качестве надежного показателя продуктивности и адаптивности, обладающего большей стабильностью по сравнению с урожайностью семян. Предложено использование данного показателя как дополнительного критерия оценки перспективных генотипов в селекционных питомниках независимо от условий года и конфигурации делянки.

Разработаны рекомендации по использованию коэффициента регрессии урожайности (b_i), экологического стандартного отклонения (S_i) и индекса устойчивости к стрессу для комплексной оценки адаптивности с учетом продолжительности вегетации.

Соискателем уточнены подходы к организации закладки селекционного питомника, в том числе с учетом межгенотипической конкуренции и роли краевых растений, заключающиеся в оптимизировании схемы посева, выбора критериев оценки и конфигурации делянок. Это позволит повысить объективность учета и точность отбора, что существенно влияет на результативность селекции сортов сои в условиях рискованного земледелия.

Автором даны практические рекомендации для селекционной практики, результаты исследования имеют практическую ценность для учреждений, специализирующихся на создании сортов сои для зон рискованного земледелия, и могут быть непосредственно внедрены в программы селекционного отбора с целью повышения урожайности, устойчивости и адаптивности сортов к условиям Юга европейской части России.

Соискатель имеет 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

Судя по автореферату, диссертационная работа Труновой Марины Валериевны соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Ковалев Виктор Савельевич

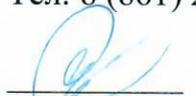
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, профессор

Главный научный сотрудник отдела селекции

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр риса»

Почтовый адрес: 350921, г. Краснодар, пос. Белозерный, 3

Тел. 8 (861) 205-15-55, e-mail: arrri_kub@mail.ru


25.02.2026 г.

Ковалев Виктор Савельевич

Подпись доктора с.-х. наук Ковалева Виктора Савельевича заверяю:

Секретарь руководителя



А.В. Рыло

Я, Ковалев Виктор Савельевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны на тему **«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои»**, представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Соя является одной из важнейших культур с широким спектром направления использования и выращивается в различных регионах РФ. В этой связи возникает необходимость в повышении результативности селекции сои в конкретном регионе, особенно в условиях Юга европейской части России, где стабильное производство культуры возможно при выращивании сортов, способных адаптироваться к водному дефициту в критические фазы онтогенеза. Поэтому разработка научного обоснования новых критериев и подходов к отбору адаптивных и продуктивных генотипов сои в климатических условиях, сопровождающихся учащением периодов засухи, температурных стрессов и неравномерным распределением осадков, а также физиологических закономерностей формирования селекционно-ценных признаков и свойств растения является актуальным.

Научная новизна заключается в обобщении результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои, адаптированных для метеорологических условий Краснодарского края и формирующих урожайность более 4,0 т/га. Автором впервые установлено, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных потомств растений уже в поколении F₃. Определен надежный критерий оценки адаптивности и продуктивности генотипов сои в условиях контрастного влагообеспечения. Также установлена взаимосвязь между урожайностью семян, в зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года, причем уборочный индекс более тесно коррелирует с урожайностью семян в конкурсном сортоиспытании и отличается большей стабильностью.

Теоретическая и научно-практическая значимость работы заключается в расширении и научно-обоснованном отборе сортов сои, приспособленных к возделыванию на юге России, что позволяет по-новому оценить роль морфофизиологических и технологических признаков, участвующих в формировании урожайности культуры. Также разработаны методические подходы и критерии отбора в условиях засухи, повышающих эффективность селекционного процесса. Установлена эффективность раннего отбора (в поколении F₃), что важно для сокращения сроков создания сортов. Автором разработаны рекомендации по использованию коэффициента линейной регрессии урожайности, экологического стандартного отклонения и индекса устойчивости к стрессу для комплексной оценки адаптивности, уточнены подходы к организации селекционного питомника, что позволяет повысить результативность селекции новых сортов сои в условиях рискованного земледелия.

Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации.

Полученные автором данные целесообразны для селекционных учреждений, специализирующихся на создании сортов сои в условиях рискованного земледелия, а

также программ селекционного отбора с целью повышения урожайности и адаптивности сортов к условиям Юга европейской части России.

На основе проведенных исследований, автором самостоятельно и в соавторстве опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения.

В целом, диссертационная работа актуальна, содержит научную новизну, имеет практическую значимость. Выводы, сформулированные в диссертации, научно обоснованы и логично вытекают из проведенных исследований. Принципиальных замечаний по работе не имеется.

Считаю, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кибальник Оксана Павловна

доктор биологических наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, главный научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

Кибальник Оксана Павловна

13.02.2026 г.

Я, Кибальник Оксана Павловна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Подпись Кибальник О.П. заверяю
Ученый секретарь
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»



Мещенко И.А.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

Почтовый адрес: 410050, г. Саратов, 1-й Институтский пр-д, 4

Тел. 8 (852) 79-49-69, E-mail:kibalnik79@yandex.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

В настоящее время одной из главных, приоритетных составляющих продовольственной безопасности является - дать жителям страны качественные отечественные продукты. Для этого, к 2030 году необходимо достичь самообеспеченности семенами отечественной селекции на уровне 75%. С 2025 года заработал национальный проект, нацеленный на решение этих задач, о чём говорит само его название: «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности». Одной из важных задач которого является - снабдить российских фермеров и крупных производителей АПК, семенами отечественной селекции.

Поэтому, актуальность настоящего исследования не вызывает сомнения и определяется необходимостью научного обоснования новых критериев и подходов к отбору адаптивных и продуктивных генотипов сои с учетом региональной специфики, физиологических закономерностей и селекционного опыта, накопленного за последнее время в России.

Исходя из этого исследователь Трунова М.В. поставила перед собой цель исследования- изучение особенностей продукционного процесса сортов сои разных лет селекции, определение критериев отбора растений в гибридных популяциях и селекционном питомнике и создание на основе анализа результатов высокоурожайных сортов сои для условий усугубляющейся нестабильности климата Юга европейской части России.

Для выполнения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Определить тенденции изменений морфологических характеристик, физиологических параметров и технологических свойств у раннеспелых сортов сои, обусловленных селекционной работой, направленной на повышение продуктивности культуры, а также определить потенциал для совершенствования данных показателей.

2. Разработать модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои для возделывания на Юге европейской части России.

3. Определить соответствие современных раннеспелых сортов сои разработанной модели сорта.

4. Разработать способ отдельной оценки потенциалов урожайности и адаптивности генотипов сои к климату юга России, приспособленность к которому определяется степенью устойчивости к июльско-августовским засухам.

5. Оценить пригодность различных параметров (экологического стандартного отклонения S_i , коэффициента регрессии b_i и индекса устойчивости к стрессам) для

комплексной характеристики адаптивности генотипов сои к условиям среды с учетом различий в потенциальной продуктивности и продолжительности вегетации.

6. Выявить эффективность отбора фенотипически выровненных потомств сои в различных поколениях (F3–F6) гибридных популяций с точки зрения урожайности, а также определить оптимальные сроки и подходы к отбору в селекционном процессе.

7. Выявить закономерности изменения уборочного индекса у генотипов сои при различной густоте стояния растений и при влиянии межгенотипической конкуренции в условиях разного влагообеспечения, оценить его пригодность в качестве стабильного критерия продуктивности и адаптивности генотипов.

8. Определить оптимальную конфигурацию делянки в селекционном питомнике и оценить объективность оценки по массе семян и уборочному индексу в качестве надежных селекционных критериев при отборе продуктивных генотипов.

9. Выявить влияние межгенотипической конкуренции соседних рядов и вклада краевых растений в оценку хозяйственно ценных признаков при учете урожайности на делянках селекционного питомника.

10. Разработать научно обоснованные критерии оценок и отбора генотипов сои разных групп спелости в селекционном питомнике в зависимости от погодных условий вегетационного периода.

11. Создать высокопродуктивные сорта сои на основании разработанных модели и критериев оценки селекционного материала.

Научная новизна работы заключалась в том, что впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. На основании полученных данных сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га, для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России. Впервые в условиях юга России проведено сравнительное испытание фенотипически выровненных потомств, отобранных в поколениях от F3 до F6, с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам. Установлено, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных растений уже в F3. Отбор в более поздних поколениях (F6) не всегда приводит к более высокой урожайности. Впервые установлена сортоспецифическая реакция уборочного индекса сои на изменения густоты стояния растений, межгенотипическую конкуренцию, краевой эффект в условиях контрастного влагообеспечения, что позволяет использовать этот показатель как надежный критерий оценки адаптивности и продуктивности генотипов. Впервые проведено комплексное многолетнее сравнение различных типов селекционного питомника сои с целью объективной оценки потенциально

высокопродуктивных генотипов. Установлено, что уборочный индекс более тесно коррелирует с урожайностью семян в конкурсном сортоиспытании, чем масса семян, и отличается большей стабильностью. Впервые установлена взаимосвязь между урожайностью семян, в зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года

Теоретическая и практическая значимость заключается в расширении научных основ отбора сортов сои, адаптированных к условиям нестабильного увлажнения, на основе комплексного анализа морфофизиологических и технологических признаков, участвующих в формировании урожайности. Проведенное исследование позволяет по-новому оценить роль таких показателей, как продолжительность межфазных периодов, архитектоника растения, распределение генеративных органов по ярусам, донорно-акцепторные отношения, а также динамика накопления биомассы и функционирование фотосинтетического аппарата. Эти данные конкретизируют представления о морфофизиологических основах продукционного процесса у раннеспелых сортов сои и создают фундамент для построения физиолого обоснованных моделей высокоурожайных генотипов.

Практическая значимость заключается, в разработке методических подходов и критериев отбора, направленных на повышение эффективности селекционного процесса, в том числе в условиях засухи. В частности, доказана целесообразность применения уборочного индекса в качестве надежного показателя продуктивности и адаптивности, обладающего большей стабильностью по сравнению с урожайностью семян. Предложено использование данного показателя как дополнительного критерия оценки перспективных генотипов в селекционных питомниках независимо от условий года и конфигурации делянки. Получены доказательства эффективности раннего отбора фенотипически выровненных потомств одного растения в поколении F₃, что способствует сокращению сроков создания сортов. Разработаны рекомендации по использованию коэффициента регрессии урожайности (b_i), экологического стандартного отклонения (S_i) и индекса устойчивости к стрессу для комплексной оценки адаптивности с учетом продолжительности вегетации. Кроме того, уточнены подходы к организации селекционного питомника, в том числе с учетом межгенотипической конкуренции и роли краевых растений. Практические рекомендации, основанные на результатах исследования, позволяют оптимизировать схему посева, выбор критериев оценки и конфигурацию делянок, повысить объективность учета и точность отбора, тем самым повышая результативность селекции сортов сои в условиях рискованного земледелия.

Методология и методы исследований базировались на анализе обзора научных литературных источников по теме исследований, обосновании закладки полевых опытов и лабораторных исследований, учётов и наблюдений, а также математической обработке полученного цифрового материала, оформлении научных

публикаций, презентаций и докладов. Исследования осуществлялись в соответствии с разработанными ранее и описанными методиками и утвержденными ГОСТами.

Апробация результатов. Результаты исследований были доложены на международных и Всероссийских конференциях, форумах, семинарах. Полученные результаты опубликованы 67 печатных работах, в том числе 32 – в рецензируемых журналах, включенных в перечень изданий ВАК при Минобрнауки России, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Научные положения, выводы и предложения производству содержащиеся в диссертации, вытекают из обширного экспериментального материала, подтверждены статистическими критериями и являются достоверными. Проведенные эксперименты выполнены в соответствии с программой, методически выдержаны. Диссертационная работа имеет большой объем, хорошо иллюстрирована таблицами, рисунками.

Считаю, что объем исследований, тщательность анализа полученных данных и практическая их ценность отвечают требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Агрономия»
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
ГАУ»



Ханиева И.М.

Ханиева Ирина Мироновна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
06.01.01 – общее земледелие, растениеводство
Тел. +79287192787, E-mail: imhanieva@mail.ru
360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ТРУНОВОЙ Марины Валериевны
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И ТЕХНОЛОГИИ
СЕЛЕКЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ СОИ», представленной на
соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Диссертационная работа Труновой М.В. затрагивает одну из ключевых проблем современной селекции сои – создание методологической основы для разработки высокопродуктивных сортов, способных обеспечивать стабильный урожай в условиях возрастающей климатической нестабильности на Юге европейской части России. Усиление засушливости климата, увеличение частоты температурных стрессов и неравномерность выпадения осадков требуют принципиально новых подходов к селекции культуры, ориентированных на сочетание высокой потенциальной продуктивности с адаптивностью к водному дефициту. Необходимость разработки комплексной методологии оценки и отбора генотипов в селекционном процессе с учётом региональных особенностей Южного региона России определяет несомненную актуальность и своевременность проведённого исследования.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые проведён ретроспективный анализ 15-летней селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае (пять сортов, включённых в Госреестр в 1994–2007 гг.), выявлен ежегодный прирост урожайности семян на 56 кг/га при стабильной биомассе, что свидетельствует об оптимизации донорно-акцепторных отношений. На этой основе сформулирована морфофизиологическая модель раннеспелого сорта с потенциалом урожайности свыше 4,0 т/га для условий нестабильного увлажнения.

Впервые для условий юга России показано, что отбор фенотипически выровненных потомств в F_3 обеспечивает урожайность, сопоставимую с отбором в более поздних поколениях (вплоть до F_6), что позволяет существенно сократить длительность селекционного цикла без потери качества отбора.

Принципиально значимо установление сортоспецифичности уборочного индекса при варьировании густоты стояния (100–600 тыс. растений/га), межгенотипической конкуренции и краевого эффекта. Многолетнее сравнение трёх типов селекционного питомника (СП-1, СП-2, СП-3) подтвердило, что уборочный индекс теснее коррелирует с итоговой урожайностью и характеризуется большей стабильностью, чем масса семян. Впервые установлена зависимость оптимального выбора селекционного критерия от продолжительности вегетации генотипов и метеоусловий конкретного года, что создаёт методологическую основу для гибкой адаптации стратегии отбора.

Практическая значимость подтверждается соавторством в создании 20 сортов сои, внесённых в Государственный реестр РФ (Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур), превышающих урожайность сортов предшествующего периода на 23,5%, а также получением 20 патентов на селекционные достижения. Разработанная система комплексной оценки (уборочный индекс, коэффициент b_i , экологическое стандартное отклонение S_i , индекс устойчивости к стрессу) и рекомендации по организации селекционного питомника могут быть непосредственно внедрены в работу учреждений, занимающихся селекцией сои в зонах рискованного земледелия.

Основные положения диссертации прошли широкую апробацию на международных и всероссийских научных форумах, включая конференции грантодержателей РФФИ (2008, 2009), Всероссийские школы молодых учёных, международную конференцию СІВТА2022 и ряд других представительных научных мероприятий. Результаты исследований нашли отражение в 67 научных публикациях, из которых 32 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ, что демонстрирует признание научной значимости работы профессиональным сообществом. Определяющая

роль соискателя в формулировании научной проблемы, постановке цели и задач, разработке методологии, проведении экспериментальной части, анализе и интерпретации данных, формулировании научных положений и практических рекомендаций не вызывает сомнений.

Вместе с тем, полагаю целесообразным обратить внимание автора на ряд аспектов, развитие которых могло бы усилить научную и практическую значимость исследования. Желательно более подробное рассмотрение возможностей экстраполяции разработанной модели высокопродуктивного раннеспелого сорта и сопутствующих методических подходов на другие регионы соесояния России, характеризующиеся нестабильным увлажнением – в частности, на условия Центрального Черноземья, Поволжского региона и Дальнего Востока, где климатические риски имеют различную природу и временную динамику. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется интеграция предложенных морфофизиологических критериев отбора (уборочный индекс, архитектура растений, распределение репродуктивных органов по ярусам) с современными молекулярно-генетическими методами и технологиями маркер-ассоциированной селекции, что могло бы обеспечить дополнительное ускорение селекционного процесса и повышение точности идентификации ценных генотипов на ранних этапах. Представляет интерес также количественная оценка экономической эффективности внедрения разработанных методических решений с расчётом экономии материальных и временных ресурсов при переходе на отбор в поколении F_3 и применении усовершенствованных схем оценки в селекционных питомниках.

Однако отмеченные вопросы носят характер пожеланий и не снижают высокой научной и практической ценности выполненной работы. Их реализация может составить предмет дальнейших исследований автора.

На основании вышеизложенного считаю важным отметить, что рассматриваемая диссертационная работа «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» представляет собой завершённое научное исследование, соответствующее требованиям п. 9–11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор, Трунова Марина Валериевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Тороп Елена Александровна  Е.А. Тороп
доктор биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений,
директор Центра биотехнологических исследований, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Тел.: +7 (473) 253-86-51, e-mail: main@vsau.ru

«02» марта 2026 г.

Я, Тороп Елена Александровна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны
«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои» представленной на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Соя является одной из наиболее востребованных масличных культур в России, поскольку является источником не только жиров, но и белка. Основой любой агротехнологии является сорт. Сорт должен обеспечивать не только высокую урожайность и содержание белка, но и обладать устойчивостью к неблагоприятным погодным условиям. Для Юга европейской части России характерны длительные засушливые периоды и неравномерное распределение осадков. Поэтому, устойчивое производство сои здесь возможно лишь при создании сортов, способных адаптироваться к водному дефициту в критические фазы онтогенеза.

В последние годы активно используются оригинальные селекционные подходы, включающие морфофизиологические модели высокопродуктивного сорта, а также методы оценки продуктивности на ранних этапах отбора. Результативность этих разработок подтверждается полученными сортами, обладающими высокой потенциальной урожайностью и стабильной продуктивностью в условиях засухи.

Таким образом, научное обоснование новых критериев и подходов к отбору адаптивных и продуктивных генотипов сои с учетом региональной специфики, физиологических закономерностей формирования отдельных признаков и свойств растения является актуальной научной задачей, имеющей важное теоретическое и практическое значение.

В результате исследований автором установлено, что в условиях Юга европейской части России повышение урожайности раннеспелых сортов сои обусловлено возрастанием адаптационного потенциала растений, выражающегося в устойчивости к колебаниям агрометеорологических условий в период вегетации.

В работе показано, что в процессе селекции раннеспелых сортов произошло увеличение высоты растений, снижение высоты прикрепления нижнего боба, уменьшение числа ветвей и бобов на растении. При этом отмечается рост числа семян в бобе и на растении, а также повышение крупности семян.

Сформулированы основные параметры модели высокопродуктивного раннеспелого сорта сои зернового использования для условий неустойчивого увлажнения Юга европейской части России. Проверка разработанной модели, на ранее созданных в период с 2009 по 2018 гг. сортах, подтвердила ее адекватность. Урожайность новых сортов на 23,5 % выше, чем у сортов предыдущего периода селекции (1994-2007 гг.). Показано, что новые сорта сои практически по всем показателям достигли запланированных величин.

В результате исследований выявлено, что показатель общей адаптивной способности отражает потенциал продуктивности. Средние значения уборочного индекса в засушливые годы являются надежным информативным критерием оценки засухоустойчивости.

Показано, что в селекционном питомнике сои выбор признака отбора в пределах каждой группы спелости следует проводить в зависимости от связи продолжительности периода вегетации и урожайности в питомнике конкурсного испытания. При этом отбирать следует линии с максимальными показателями менее

значимого параметра (уборочного индекса или массы семян), в конкретной группе спелости, для недопущения потери высокопродуктивных линий на завершающих этапах селекции.

Применение разработанной модели сорта, а также методики отбора потенциально продуктивных генотипов, использование естественной и искусственной гибридизации, отбор в разных поколениях фенотипически выровненных потомств, начиная с F3, применение рекуррентной селекции позволяют создавать новые сорта, востребованные в производстве в условиях неустойчивого увлажнения Юга европейской части России

Автором сделаны рекомендации для селекционной практики, реализация которых будет способствовать созданию новых сортов сои.

Результаты исследования, приведенные в автореферате, представляются научно обоснованными, актуальными, внутренне непротиворечивыми и достаточно подробно представлены в опубликованных работах в изданиях рекомендованных ВАК РФ.

Считаем, что рассматриваемая работа по актуальности, новизне и практической значимости, важности изученных вопросов, достоверности экспериментального материала, отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Дубовик Дмитрий Вячеславович - первый заместитель директора, главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие (2008 г.), профессор РАН.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Курский федеральный аграрный научный центр»

305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70-б, тел. (4712) 53-42-56,

факс (4712) 53-67-29, E-mail: kurskfarc@mail.ru

Дубовик Дмитрий Вячеславович

Кривошеев Сергей Иванович – заведующий лабораторий селекции и семеноводства им. А.Я. Айдиева, ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство (1986 г.).

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Курский федеральный аграрный научный центр»

305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70-б, тел. (4712) 53-42-56,

факс (4712) 53-67-29, E-mail: kurskfarc@mail.ru

Кривошеев Сергей Иванович

Подпись Д.В. Дубовика и С.И. Кривошеева заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,
кандидат биологических наук

10.03.2026 г



Дёгтева Маргарита Юрьевна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марии Валерьевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 14.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Соя занимает первое место в мировых ресурсах производства масла, шрота, и комбикормов имеет большой удельный вес в региональных и национальных продовольственных программах. Мировая площадь посевов сои превышает 100 млн. га. Культуру выращивают ее в основных земледельческих регионах 90 стран мира. Принимая во внимание повышение частот климатических экстремумов в России в целом, и в ЮФО в частности, диссертационная работа Труновой М.В., посвященная научному обоснованию новых критериев и подходов при отборе адаптивных и продуктивных генотипов сои с учетом региональной специфики, является весьма современной и актуальной.

Целью исследований было изучение особенностей продукционного процесса сортов сои с учетом историографии, определение критериев отбора растений в гибридных популяциях и селекционном питомнике, создание высокоурожайных сортов сои в условиях усиливающейся климатической нестабильности для Юга европейской части Российской Федерации. Работа проводилась в ФНЦ ВНИИМК им. В. С. Пустовойта. Экспериментальные данные, полученные в многолетних полевых опытах и лабораторных исследованиях, обработаны статистическими методами, их полнота и достоверность не вызывает сомнений. Подтверждением правильности используемых методов и подходов, служит регистрация весьма обширного сортимента культуры и широкое распространение. Работа прошла широкое обсуждение на международных и всероссийских научно-практических конференциях и освещена в 67 статьях, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на зарегистрированные сорта сои.

Работа производит очень хорошее впечатление, что свидетельствует о высочайшем уровне компетенций, навыков и знаний исследователя.

Не в качестве замечания, но лишь частного комментария, полагаю, что создание модели сорта следует начинать с прогноза развития внешнего и внутреннего рынка культуры и оценки потребностей перерабатывающей промышленности, объемов экспорта с учетом сроков выведения сорта и продолжительности его жизненного цикла.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), а её автор Трунова Мария Валерьевна заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 14.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Гончаров Сергей Владимирович,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры селекции,
семеноводства и биотехнологий
тел. +79601344761; e-mail: slogan070260@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Воронежский государственный
аграрный университет имени Императора Петра I»

394087 г. Воронеж, ул. Мичурина 1, ВГАУ
15 февраля 2026 г.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА
А.В. Куринский

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации М.В. Труновой
«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои»,
представленной на соискание учёной степени доктора
сельскохозяйственных наук
по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология
растений

Диссертационная работа М.В. Труновой подводит итоги многолетних исследований автора в области методики адаптивной селекции сои для условий юга России. Если предельно кратко свести проблематику селекционной работы к трём вопросам: *из чего отбирать, что отбирать и как это делать* – то работы М.В. Труновой направлены, в основном, на раскрытие двух последних тем: модели сорта и методики отбора.

По верному выражению автора, «эффективность отбора в гибридном питомнике определяется способностью селекционера точно представить морфотип растения, оптимальный для конкретной почвенно-климатической зоны». На обширном фактическом материале, полученном в ходе продолжительной научной работы, автор обосновывает модель сорта сои для условий недостаточного или нестабильного увлажнения. Это обоснование сопровождается весьма познавательным ретроспективным анализом 100-летней селекционной работы по сое на Кубани.

Диссертантом установлено, что селекционный прогресс в данном случае обусловлен не увеличением общей биомассы, а эффективностью её перераспределения в полезную продукцию. Это достигается усилением акцепторных систем растения, тогда как донорская часть – листовая аппарат – должна развиваться сдержанно во избежание избыточной транспирации. Эта стратегия верна, поскольку соя, будучи изначально растением муссонного климата, обладает излишней площадью листовой поверхности. Для снижения чувствительности к стрессовым факторам предлагается также вести отбор на раннее начало и большую продолжительность цветения, что, в свою очередь, должно привести к увеличению репродуктивной нагрузки в нижнем ярусе и таким образом способствовать наливу зерна до наступления стрессового периода.

Как известно, основной биологической особенностью сои, определяющей её распространение и сортовую политику, является фотопериодическая реакция. Эта генетическая система насчитывает около 10 описанных локусов, связанных различными взаимодействиями. Поэтому в целях более полного выявления генресурсов с желательным соотношением фенофаз, можно рекомендовать дополнительное изучение генетической коллекции изолиний и сортообразцов сои, в т.ч. с применением провокационных фонов освещения и молекулярных маркеров.

Отметим, что при построении модели сорта автор придерживается «золотой середины», воздерживаясь от экстраполяции на сою концепции «зелёной

революции», заимствованной из селекции зерновых злаков без достаточного обоснования. Ввиду принципиальных различий морфологии растения и архитектуры ценоза сои и колосовых культур, снижение высоты растений и числа узлов главного побега привело бы к снижению как потенциала урожайности сои, так и её адаптивности, в силу корреляционной связи высоты растения и глубины корневой системы.

Большой вклад внесён соискателем в разработку методики отбора в селекционном питомнике (СП). Эта часть работы продолжает и развивает научные традиции краснодарской школы, заложенные «патриархом» отечественной селекции А.В. Кочегурой. Этап СП является, пожалуй, одним из наиболее «узких мест» в селекционном процессе, поскольку урожайность малых однорядковых делянок существенно искажается эффектами почвенной разности и генотипической конкуренции. Важной оригинальной разработкой автора является система оценки линий СП по уборочному индексу (УИ). Показано, что в засушливые годы УИ обеспечивает более надёжные оценки линий, нежели масса семян с делянки, и лучше коррелирует с их урожайностью в конкурсном испытании.

В дальнейшем автор уточняет предложенную методику. В годы, когда корреляция урожайности и вегетационного периода положительна, рекомендуется проводить прямой отбор по урожайности, а в годы с отрицательной связью этих параметров – использовать УИ в качестве критерия оценки. Эту закономерность можно интерпретировать следующим образом: влагообеспеченные годы способствуют реализации потенциала урожайности, который положительно связан с продолжительностью вегетации. Во влагодефицитные же годы налив зерна поздними генотипами происходит на фоне жёсткого стресса, и их реальная продуктивность оказывается ниже ранних.

Диссертантом уделено большое внимание повышению точности оценок в СП путём устранения краевых эффектов. Моделируя различные ситуации, возникающие в питомнике, автор анализирует реакции генотипов, различающихся по группе спелости и морфотипу. На основе полученных результатов можно в дальнейшем вводить эмпирические поправочные коэффициенты, которые могут пусть и не полностью устранить конкурентную вариансу, но значительно снизить её.

Теоретические разработки диссертанта уже восприняты научным сообществом и используются в селекционной практике ряда научных центров страны. Они воплотились в создание линейки сортов сои, соответствующих предложенной модели и занимающих значительные площади в южном регионе России. Среди коллег М.В. Трунова известна как вдумчивый специалист, глубоко анализирующий факты, посылки и следствия из них. Представленная работа хорошо структурирована, имеет комплексный и всесторонний характер.

Диссертационная работа М.В. Труновой соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 а её автор

заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Розенцвейг Владислав Евгеньевич,
кандидат биологических наук по специальностям 06.01.05 – селекция и семеноводство,
03.00.15 – генетика,
агроном-селекционер ООО «ЭкоНива-Семена»
Почтовый адрес: 394036 г. Воронеж, ул. Комиссаржевской д. 16, а/я 592
тел. (930) 417 99 05, эл. почта: vladislav.rozentsveig@ekoniva-apk.com

29 января 2026 г.



Розенцвейг Владислав Евгеньевич

Голоенко Денис Валерьевич,
кандидат биологических наук по специальностям 06.01.05 – селекция и семеноводство,
03.00.15 – генетика,
агроном-селекционер ООО «ЭкоНива-Семена»
Почтовый адрес: 394036 г. Воронеж, ул. Комиссаржевской д. 16, а/я 592
тел. (930) 423 30 26, эл. почта: denis/goloenko@ekoniva-apk.com

29 января 2026 г.



Голоенко Денис Валерьевич

Подписи кандидата биологических наук Розенцвейга Владислава Евгеньевича и кандидата биологических наук Голоенко Дениса Валерьевича, заверяю:
руководитель отдела по работе с персоналом ООО «ЭкоНива-Семена»



Потороева Е.И.

Я, Розенцвейг Владислав Евгеньевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Я, Голоенко Денис Валерьевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Труновой Марины Валериевны
«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои», представленной
на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по
специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений**

Проведенное М.В. Труновой диссертационное исследование посвящено решению одной из ключевых задач современного адаптивного растениеводства – созданию научного фундамента для селекции высокоурожайных сортов сои, устойчивых к абиотическим стрессам в условиях меняющегося климата Юга России. Актуальность темы обусловлена необходимостью стабильного производства отечественного растительного белка и масла.

В автореферате представлена целостная картина многолетних научных изысканий, отличающихся комплексностью подхода, который гармонично объединяет методы классической селекции, физиологии растений, статистического анализа и моделирования.

К наиболее значимым и научно обоснованным результатам, изложенным в работе, относятся следующие. Разработаны и внедрены принципиально новые методологические решения для повышения эффективности селекционного процесса, включая критерии раннего отбора в гибридных популяциях, объективную оценку генотипов в селекционных питомниках с учетом межгенотипической конкуренции и краевого эффекта. Установлены ключевые морфофизиологические закономерности, определяющие адаптивный потенциал и продуктивность раннеспелых сортов сои в условиях дефицита влаги, что позволило сформулировать научно обоснованные параметры селекционной модели. Доказана высокая селекционная ценность и стабильность уборочного индекса как интегрального показателя, что позволяет рекомендовать его в качестве надежного инструмента для параллельной оценки потенциальной урожайности и засухоустойчивости на ранних этапах создания сорта.

Выводы и положения диссертации подкреплены значительным объемом оригинальных экспериментальных данных, полученных в течение 24 лет, и их корректной математической обработкой. Практическая значимость работы является бесспорной и находит прямое воплощение в созданных сортах. Участие автора в создании 20 районированных сортов сои, широко востребованных в сельхозпроизводстве, служит наилучшим доказательством эффективности разработанных методик.

Автореферат подготовлен на высоком профессиональном уровне, четко структурирован и отражает все основные содержательные и результативные разделы диссертации. Основные научные положения работы широко апробированы на российских и международных конференциях и отражены в солидном перечне публикаций в ведущих профильных изданиях.

Диссертация является законченным научным исследованием и соответствует всем критериям, предъявляемым к диссертации п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Рецензент:

Дивашук Михаил Георгиевич

кандидат биологических наук по специальности 03.00.15 – генетика

заведующий лабораторией прикладной геномики и частной селекции сельскохозяйственных растений

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии»

Почтовый адрес: ул. Тимирязевская 42, Москва, Россия, 127434

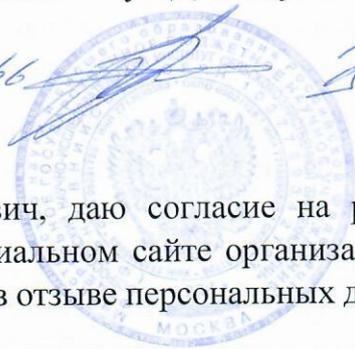
Тел. +7 (499) 976-65-44, e-mail: divashuk@gmail.com

Дивашук Михаил Георгиевич

05.02.2026

Подпись кандидата биологических наук Дивашука Михаила Георгиевича заверяю:

Учёный секретарь
05.02.2026 г.



Евдима Елизавета
Игоревна

Я, Дивашук Михаил Георгиевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой М.В. «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Расширение генетического разнообразия исходного материала, появление новых морфотипов растений, развитие агротехнологий, усиливающаяся климатическая нестабильность, сопровождающаяся учащением периодов засухи, температурных стрессов и неравномерным распределением осадков, совершенствование переработки и реализации продукции требуют постоянного уточнения критериев отбора и подходов к моделированию сорта в селекционном процессе по созданию современных, адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям сортов сои.

В связи с этим, совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои является весьма актуальным, особенно для Юга европейской части России, где устойчивое производство этой ценной культуры возможно лишь при создании сортов, способных адаптироваться к водному дефициту в критические фазы онтогенеза.

Теоретическая и практическая значимость диссертации Труновой М.В., представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, состоит в проведении глубокого анализа результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае, выявлении тенденции изменения важных хозяйственно-ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности растений сои, определению морфофизиологических параметров раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га, для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России, проведении сравнительного испытания фенотипически выровненных потомств, отобранных в поколениях от F3 до F6, с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам, установлении закономерности о том, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных растений уже в F3, а отбор в более поздних поколениях (F6) не всегда приводит к более высокой урожайности, установлении сортоспецифической реакции уборочного индекса сои на изменения густоты стояния растений, межгенотипическую конкуренцию, краевой эффект в условиях контрастного влагообеспечения, что позволяет использовать этот показатель как надежный критерий оценки адаптивности и продуктивности генотипов. Впервые в условиях Юга европейской части России проведено комплексное многолетнее сравнение различных типов селекционного питомника сои с целью объективной оценки потенциально высокопродуктивных генотипов.

В ходе проведения исследований установлено, что уборочный индекс более тесно коррелирует с урожайностью семян в конкурсном сортоиспытании, чем масса семян, и отличается большей стабильностью. Впервые установлена взаимосвязь между урожайностью семян, в зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года. Установлено, что наиболее перспективным и воспроизводимым признаком, позволяющим дифференцировать генотипы по продуктивности в условиях стресса является именно уборочный индекс и его использование в сочетании с учетом групп спелости и погодных условий вегетационного периода представляет собой важное направление для дальнейшего повышения результативности селекционного отбора.

Достоверность результатов исследований подтверждена многолетними полевыми экспериментами в условиях, типичных для зоны нестабильного увлажнения Юга европейской части России, достаточным объемом выборки и использованием повторностей,

применением валидных статистических подходов, обработкой данных с использованием методов однофакторного, двухфакторного и трехфакторного дисперсионного анализа, корреляционного и регрессионного анализов с учетом межгодовой и межгенотипической вариабельности. Дополнительным подтверждением достоверности результатов проведенных исследований служат создание и регистрация новых сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Результаты исследований по теме диссертации были представлены и обсуждены на 10 Международных и Всероссийских научно-практических конференциях, форумах и семинарах в течение 2008-2024 гг.

Положительной оценки заслуживает широкая опубликованность материалов диссертации, по материалам которой опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что диссертация на тему «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» является законченным научным трудом, полностью отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Трунова Марина Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Контактные данные:

Таранухо Владимир Григорьевич

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство, доцент, доцент кафедры растениеводства

УО Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Почтовый адрес: 213407, Республика Беларусь, Могилевская область, г. Горки, ул. Мичурина, 5

Тел. 8 02233 7-96-28, e-mail: rastenie@baa.by


подпись

Таранухо Владимир Григорьевич

05.02.2026 г.

Дата

Подпись кандидата с.-х. наук Таранухо Владимир Григорьевича заверяю:

Подпис(ы) Таранухо ВГ



СВЕДЧУ

Загадчык аддзела справаводства
і машынапіснай працы
установы адукацыі "БДСГА"


"05" 02 2026г.

Я, Таранухо Владимир Григорьевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Отзыв на автореферат

на автореферат диссертационной работы Труновой Марины Валериевны на тему «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Современное сельскохозяйственное производство развивается в условиях усиливающейся климатической нестабильности, сопровождающейся учащением периодов засухи, температурных стрессов и неравномерным распределением осадков. Это особенно актуально для Юга европейской части России, где устойчивое производство сои возможно лишь при создании сортов, способных адаптироваться к водному дефициту в критические фазы онтогенеза. В этой связи научно обоснованная селекция сортов сои с высокой стабильностью урожайности и адаптивностью к засушливым условиям приобретает стратегическое значение.

Научная новизна работы заключалась в том, впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности.

По материалам исследований опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

В целом, можно считать, что представленным материалам в автореферате диссертации Труновой Марины Валериевны на тему

«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», считаю, что диссертация актуальна, содержит научную новизну, имеет практическую значимость и соответствует требованиям, представленным к докторским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительства РФ от 24.09.2013 №842,), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Терехова Светлана Серафимовна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

(06.01.01 – общее земледелие, растениеводство)

профессор кафедры общего и орошаемого земледелия

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13


Подпись *Терехова С.С.*
ЗАВЕРЯЮ:
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА СЛУЖБЫ
КАДРОВ *О.А. ДИТРАКОВА*


Я, Терехова Светлана Серафимовна, автор отзыва, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

10.03.2026

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Труновой Марины Валериевны
«Совершенствование методических аспектов и технологии селекции
высокопродуктивных сортов сои», представленной
на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по
специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений**

Тема диссертационного исследования, посвященная разработке научных основ и практических методов селекции высокопродуктивных и адаптивных сортов сои для условий Юга России, является высокоактуальной. Работа отвечает на современные вызовы, связанные с климатической нестабильностью, дефицитом влаги и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности и импортозамещения в секторе масличных культур.

В представленном автореферате соискатель демонстрирует системный подход и глубокое владение комплексом методов классической и современной селекции. Проведенное исследование отличается масштабностью, методологической строгостью и убедительной доказательной базой.

Особого внимания заслуживают следующие научные результаты, изложенные в автореферате. Впервые разработана и валидирована морфофизиологическая модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои для зоны неустойчивого увлажнения, что переводит селекционный процесс на качественно новый, научно обоснованный уровень. Теоретически обоснован и экспериментально подтвержден уборочный индекс в качестве универсального, стабильного критерия для оценки и отбора генотипов одновременно на продуктивность и засухоустойчивость уже на ранних этапах селекции, в том числе в условиях межгенотипической конкуренции. Создана и внедрена комплексная методика повышения эффективности селекционного процесса, включающая оптимизацию схемы питомников, критерии отбора в зависимости от группы спелости и погодных условий года, а также методику раннего отбора фенотипически выровненных линий.

Научные положения и выводы работы основаны на уникальном многолетнем экспериментальном материале (2001–2024 гг.), ретроспективном анализе селекционного прогресса и подтверждены современными статистическими методами. Теоретические выводы имеют выдающееся прикладное значение, что неоспоримо доказывается созданием и передачей в производство 20 новых сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений.

Автореферат составлен профессионально, структурированно и дает исчерпывающее представление о содержании объемной диссертационной работы. Результаты исследований опубликованы в 67 научных работах, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК, и защищены 20 патентами на селекционные достижения.

Диссертация является законченным научным исследованием и соответствует всем критериям, предъявляемым к диссертации п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением

Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Карлов Геннадий Ильич

доктор биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

академик РАН, профессор,
директор

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии»

Почтовый адрес: ул. Тимирязевская 42, Москва, Россия, 127434

Тел. +7 (499) 976-65-44, e-mail: karlov@iab.ac.ru

Карлов Геннадий Ильич

Крупин Павел Юрьевич

кандидат биологических наук по специальностям 03.02.07 – генетика, 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

заведующий лабораторией генетических технологий и молекулярного сопровождения селекции зерновых и зернобобовых культур

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии»

Почтовый адрес: ул. Тимирязевская 42, Москва, Россия, 127434

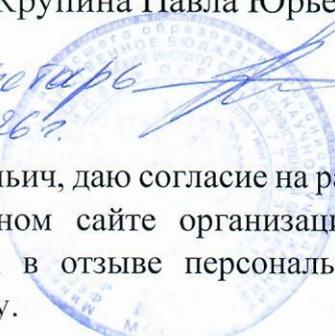
Тел. +7 (499) 976-65-44, e-mail: iab@iab.ac.ru

Крупин Павел Юрьевич

09.02.2026

Подписи доктора биологических наук Карлова Геннадия Ильича и кандидата биологических наук Крупина Павла Юрьевича заверяю:

Уданный секретарь
09.02.2026г.



Зегина Екатерина Игоревна

Я, Карлов Геннадий Ильич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Я, Крупин Павел Юрьевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И ТЕХНОЛОГИИ СЕЛЕКЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ СОИ» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Диссертационное исследование Труновой Марины Валериевны посвящено изучению особенностей продукционного процесса сортов сои разных лет селекции, определению критериев отбора растений в гибридных популяциях и селекционном питомнике и созданию на основе анализа результатов высокоурожайных сортов сои для условий усугубляющейся нестабильности климата Юга европейской части России.

В работе разработана модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои для возделывания на Юге европейской части России. Разработан способ отдельной оценки потенциалов урожайности и адаптивности генотипов сои к климату юга России. Выявлена эффективность отбора фенотипически выровненных потомств сои в различных поколениях (F3–F6) гибридных популяций с точки зрения урожайности, а также определены оптимальные сроки и подходы к отбору в селекционном процессе.

Важным достоинством работы является прикладной, ориентированный на практику характер. Автором впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. На основании полученных данных сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га, для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России.

Автореферат полно и объективно отражает основное содержание диссертации. Выводы и положения, выносимые на защиту, логически обоснованы и полностью подтверждаются материалами работы.

Диссертация Труновой М.В. представляет собой завершённое и актуальное исследование, имеющее практическое применение в сельском хозяйстве. На основе проделанной работы можно рекомендовать ее к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Самелик Елена Григорьевна Самелик
кандидат биологических наук, 06.01.11- защита растений
доцент кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», esamelik@yandex.ru, 350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина 13

Матюхина Оксана Евгеньевна Матюхина
кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, доцент
кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», matihina.ok@yandex.ru, 350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина 13

Мы, Самелик Елена Григорьевна и Матюхина Оксана Евгеньевна, авторы отзыва, даём согласие на дальнейшую обработку своих персональных данных и их включение в аттестационное дело соискателя ученой степени.

12.03.2026

ПОДПИСА
ЗАВЕРЯЮ
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
КАДРОВ О.А. АЗДРА



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Представленный автореферат отражает результаты масштабного и фундаментального исследования, направленного на решение актуальной научной и практической проблемы – совершенствование селекции сои в условиях климатической нестабильности, характерной для Юга европейской части России. Актуальность работы не вызывает сомнений т. к. в условиях учащения периодов засухи и температурных стрессов создание сортов сои, адаптированных к водному дефициту в критические фазы онтогенеза, приобретает стратегическое значение для устойчивого сельскохозяйственного производства. Автор обоснованно акцентирует внимание на необходимости разработки новых критериев отбора адаптивных и продуктивных генотипов с учетом региональной специфики.

Научная новизна исследования несомненна и подтверждается рядом принципиально новых результатов. В частности, впервые проведен анализ результатов селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае, выявлены тенденции изменения хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности, сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои с потенциальной урожайностью более 4,0 т/га для различных условий влагообеспеченности, установлено, что высокая урожайность может быть достигнута при отборе фенотипически выровненных растений уже в поколении F₃, изучена сортоспецифическая реакция уборочного индекса на изменения густоты стояния растений, межгенотипическую конкуренцию и краевой эффект, проведено комплексное многолетнее сравнение различных типов селекционного питомника сои. Особую ценность представляет обоснование использования уборочного индекса как надежного и стабильного критерия оценки адаптивности и продуктивности генотипов, обладающего большей стабильностью по сравнению с массой семян.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении научных представлений о морфофизиологических основах продукционного процесса у раннеспелых сортов сои. Полученные данные о роли продолжительности межфазных периодов, архитектонике растения, распределении генеративных органов по ярусам, донорно-акцепторных отношениях и динамике накопления биомассы создают фундамент для построения физиолого-обоснованных моделей высокоурожайных генотипов.

Практическая значимость исследования подтверждается конкретными результатами: разработаны методические подходы и критерии отбора, повышающие эффективность селекционного процесса в условиях засухи,

предложены рекомендации по использованию коэффициента регрессии урожайности (b_i), экологического стандартного отклонения (S_i) и индекса устойчивости к стрессу для комплексной оценки адаптивности, уточнены подходы к организации селекционного питомника с учетом межгенотипической конкуренции и роли краевых растений. Созданы и зарегистрированы новые сорта сои, включенные в Государственный реестр селекционных достижений (всего 20 сортов, среди которых Славия, Чара, Олимпия, Селена и др.).

По материалам исследований опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

Исследование проведено на высоком научно-методическом уровне, отличается новизной, достоверностью и обоснованностью сделанных выводов, теоретической и практической значимостью.

По содержанию автореферата диссертационная работа Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук

(4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство),

доцент кафедры

общего и орошаемого земледелия,

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ

 Ничипуренко Евгений Николаевич

12.03.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ), 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, телефон/факс: +7 (861) 221-59-42, +7 (861) 221-58-85, e-mail: mail@kubsau.ru

Подпись Ничипуренко Е.Н. заверяю

Личную подпись
ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ПО

Акулинина



 Ничипуренко Е.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Диссертационная работа **Труновой Марины Валериевны** посвящена совершенствованию методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных, климатически пластичных сортов сои в условиях меняющегося климата - глобального потепления, аридизации. В работе представлены результаты, которые вносят весомый вклад и определяют дальнейшее развитие исследований по созданию инновационных сортов сои с высоким адаптационным потенциалом.

В работе присутствует высокая степень новизны и достоверности проведенных исследований, подтвержденных анализом обширного экспериментального материала, полученного с применением существующих передовых методов, статистической обработкой экспериментальных данных. Автором впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Разработана модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои, основанная на параметрах онтогенетического развития и морфофизиологических особенностях растений сои, определяющих эффективность использования ассимилятов и реализацию генетического потенциала продуктивности в условиях недостаточного увлажнения Юга европейской части РФ. Показано, что урожайность новых сортов, в полной мере соответствующих разработанной модели, на 23,5% выше, чем у сортов предыдущего периода исследований. Разработаны методические аспекты оценки генотипов сои разных групп спелости в селекционном питомнике, отбора лучших форм и создания на их основе перспективных конкурентоспособных сортов.

Диссертационная работа **Труновой М.В.** имеет большое народнохозяйственное значение, она является соавтором 20 сортов сои, включенных в Госреестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию в производстве.

Трунова М.В. в своих многолетних (более 20 лет) исследованиях сумела решить поставленные сложные задачи, сделала, с использованием своих собственных достижений, а также лучших отечественных разработок, важные теоретические обобщения и выводы, осуществила достойную апробацию результатов работы. Свои достижения она докладывала на многочисленных международных, всероссийских, региональных научных конференциях и совещаниях. Суть исследований и научная позиция автора представлена в 67 научных работах, из них 32 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, имеет 20 патентов на селекционные достижения.

Судя по автореферату, диссертация **Труновой Марины Валериевны** является завершенным научным трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, имеющем высокую степень актуальности, научной новизны, практической значимости, востребованности, достоверности и обоснованности полученных результатов и выводов. Работа выполнена на обширном экспериментальном материале, большом количестве оригинальных данных, примеров и расчетов. Сделанные диссертантом выводы и рекомендации обоснованы, представляют большую теоретическую и прикладную значимость.

Вместе с тем, в автореферате диссертации можно заметить некоторые недоработки, упущения и сделать замечания:

1) автор представляет Рекомендации для селекционной практики (4 пункта), но не отражает предложения производству – какие же сорта сои следует рекомендовать для возделывания в условиях неустойчивого увлажнения на Юге РФ с целью получения максимального экономического эффекта и выполнения Доктрины продовольственной безопасности России?

2) диссертант является соавтором 20 сортов сои, допущенных к использованию в производстве. Насколько они востребованы сельхозтоваропроизводителями, какие площади занимают?

3) учитывая повышенный спрос на сорта сои со стабильно высоким содержанием белка, желательна уточнить - какие из созданных соискателем сортов в наибольшей степени удовлетворяют требованиям мирового и отечественного рынка по этому признаку?

Однако, отмеченные недоработки, упущения, погрешности не снижают ценности диссертационной работы, не влияют на основные теоретические и практические положения.

Заключение. Диссертационная работа **Труновой Марины Валериевны** «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции), а ее автор **Трунова Марина Валериевна** заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Аблова Ирина Борисовна,
доктор сельскохозяйственных наук о специальности
06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, академик РАН, главный научный сотрудник,
заведующая лабораторией селекции на устойчивость
к болезням отдела селекции и семеноводства пшеницы и тритикале.
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко» МСХ РФ
(ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»)
Почтовый адрес: 350012, г. Краснодар, ул. им. академика П.П. Лукьяненко, 38
Тел.8(861)222-17-48, 222-68-89; E-mail: kniish@kniish.ru, e-mail: ablova@mail.ru

05.03.2026 г.

Подпись Абловой И.Б. заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»
Фирсова Наталья Сергеевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны на тему: «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – селекция, семеноводство и биотехнология растений

Актуальность данной работы определяется необходимостью научного обоснования новых подходов к отбору адаптивных и продуктивных генотипов сои с учетом региональной специфики, физиологических закономерностей формирования определенных признаков и свойств растения, особенно к учёту признаков и критериев отбора, определяющих адаптацию генотипов к засухе, конкурентной среде и пространственной структуре посевов.

Научная новизна результатов исследований автора заключается в том, что впервые проведен анализ результатов целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. На основании полученных данных сформулированы морфофизиологические параметры сортомоделей раннеспелых сортов сои для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России. Установлена сортоспецифическая реакция уборочного индекса сои на изменения густоты стояния растений, межгенотипическую конкуренцию, установлена тесная корреляция данного показателя с урожайностью семян. Впервые проведено комплексное многолетнее сравнение различных типов селекционного питомника сои с целью объективной оценки потенциально высокопродуктивных генотипов. Впервые установлена взаимосвязь между урожайностью семян, в зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года.

Теоретическая и практическая значимость работы Труновой М. В. заключается в расширении научных основ отбора сортов сои, адаптированных к условиям нестабильного увлажнения, на основе комплексного анализа морфофизиологических и технологических признаков, участвующих в формировании урожайности и позволяет по-новому оценить роль значительной группы показателей, таких как продолжительность межфазных периодов, архитектура растения, распределение генеративных органов по ярусам, донорно-акцепторные отношения, динамика накопления биомассы и функционирование фотосинтетического аппарата.

Практическая значимость заключается в разработке методических подходов и критериев отбора, направленных на повышение эффективности селекционного процесса, в том числе в условиях засухи, доказана целесообразность применения уборочного индекса в качестве надежного показателя продуктивности и адаптивности, обладающего большей стабильностью по сравнению с урожайностью семян. Разработаны рекомендации по использованию коэффициента регрессии урожайности (b_i), экологического стандартного отклонения (S_i) и индекса устойчивости к стрессу для комплексной оценки адаптивности с учетом продолжительности вегетации. Практические рекомендации, основанные на результатах исследования, имеют ценность для селекционных учреждений, так как позволяют оптимизировать схему посева, выбор критериев оценки и конфигурацию делянок, повысить объективность учета и точность отбора, тем самым повышая результативность селекции сортов сои в условиях рискованного земледелия.

По материалам исследований опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 20 патентов на селекционные достижения. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ.

Отмечая высокий уровень проделанной работы, хотелось бы уточнить следующее:

- В автореферате не приводятся данные по экономическому эффекту от внедрения новых сортов и методов. Для полной оценки значимости работы такие расчеты были бы ценным дополнением.

Представленная к защите диссертация является законченной комплексной научно-исследовательской работой, результаты которой должны найти широкое практическое применение в работе отечественных селекционеров. Работа имеет актуальность, научную новизну и высокую практическую значимость, соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Контактные данные:
Новиков Алексей Андреевич
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство,

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Труновой Марины Валериевны** «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Диссертационная работа М.В. Труновой посвящена решению актуальной проблемы – повышению эффективности селекции сои для условий неустойчивого увлажнения Юга европейской части России. Учащение возникновения климатических рисков, сопровождающееся засухами, требует создания сортов с высокой адаптивностью и стабильной продуктивностью. Исследование, выполненное на базе ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК и охватывающее период 2001–2024 гг., представляет собой комплексное решение этой задачи.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые проведен ретроспективный анализ селекционных изменений раннеспелых сортов сои в регионе, выявлены тенденции повышения их продуктивности и адаптивности. Разработана морфофизиологическая модель высокопродуктивного раннеспелого сорта, обоснованы ключевые параметры отбора (раннее цветение, распределение бобов по ярусам, уборочный индекс). Особую ценность представляет глубокое исследование уборочного индекса как стабильного критерия продуктивности и засухоустойчивости, доказана его эффективность в условиях межгенотипической конкуренции и при различной густоте стояния растений. Впервые установлены закономерности, позволяющие выбирать направление отбора (по массе семян или уборочному индексу) в селекционном питомнике в зависимости от погодных условий и группы спелости.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении представлений о донорно-акцепторных отношениях, динамике накопления биомассы и роли морфофизиологических признаков в формировании урожайности сои в стрессовых условиях. Практическая ценность подтверждена участием в создании 20 сортов сои, включенных в Госреестр селекционных достижений (Славия, Олимпия, Селена, Барс, Триада и др.), что свидетельствует о высокой востребованности результатов в производстве. Разработанные методические подходы, включая рекомендации по раннему отбору в F₃, использованию уборочного индекса и оптимизации структуры селекционного питомника, могут быть непосредственно внедрены в селекционные программы.

Достоверность результатов обеспечена многолетним характером исследований, использованием современных методов статистического анализа, большим объемом экспериментальных данных и их воспроизводимостью. Основные положения диссертации опубликованы в 67 научных работах, в том числе в 32 изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и широко апробированы на международных и всероссийских конференциях.

Автореферат написан грамотно, структурирован и полностью отражает основное содержание диссертации. Выводы и рекомендации для селекционной работы логично вытекают из результатов исследований.

По содержанию автореферата принципиальных замечаний нет.

Однако, автор неоднократно упоминает использование «визуальной оценки» (например, при отборе линий в селекционном питомнике или «высокой визуальной оценке» линии Д-16/23, Д-249/23 на стр. 37). В автореферате не уточняется, по

Отзыв

на диссертацию Труновой Марины Валериевны на тему «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Современное сельскохозяйственное производство развивается в условиях усиливающейся климатической нестабильности, сопровождающейся учащением периодов засухи, температурных стрессов и неравномерным распределением осадков. Это особенно актуально для Юга европейской части России, где устойчивое производство сои возможно лишь при создании сортов, способных адаптироваться к водному дефициту в критические фазы онтогенеза. В этой связи научно обоснованная селекция сортов сои с высокой стабильностью урожайности и адаптивностью к засушливым условиям приобретает стратегическое значение.

Диссертация М.В. Труновой посвящена созданию высокоурожайных сортов сои на основе анализа результатов изучения особенностей продукционного процесса сортов разных лет селекции и определения критериев отбора растений в гибридных популяциях и селекционном питомнике в условиях усугубляющейся нестабильности климата Юга Европейской части России.

В условиях дефицита влаги и высокой гетерогенности среды ключевое значение приобретают морфофизиологические характеристики, отражающие продукционный потенциал и устойчивость растения к ним. Использование эволюционного подхода, ориентированного на отбор признаков, прошедших естественную и искусственную селекцию в заданных условиях, позволяет минимизировать потери на этапе отбора и повысить эффективность всего селекционного цикла.

Цель исследований-изучение особенностей продукционного процесса сортов сои разных лет селекции, определение критериев отбора растений в

гибридных популяциях и селекционном питомнике и создание на основе анализа результатов высокоурожайных сортов сои для условий усугубляющейся нестабильности климата Юга европейской части России.

В задачи исследований входило: определить тенденции изменений морфологических характеристик, физиологических параметров и технологических свойств у раннеспелых сортов сои; разработать модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои и определить соответствие современных сортов разработанной модели сорта; разработать способ отдельной оценки потенциалов урожайности и адаптивности генотипов сои к климату юга России; пригодность различных параметров (экологического стандартного отклонения S_i , коэффициента регрессии b_i и индекса устойчивости к стрессам) для комплексной характеристики адаптивности генотипов сои к условиям среды с учетом различий в потенциальной продуктивности и продолжительности вегетации; выявить эффективность отбора фенотипически выровненных потомств сои в различных поколениях (F3–F6) гибридных популяций с точки зрения урожайности, определить оптимальные сроки и подходы к отбору; выявить закономерности изменения уборочного индекса; определить оптимальную конфигурацию делянки в селекционном питомнике и оценить объективность оценки по массе семян и уборочному индексу в качестве надежных селекционных критериев при отборе продуктивных генотипов, выявить влияния межгенотипической конкуренции соседних рядов и вклада краевых растений в оценку хозяйственно ценных признаков при учете урожайности на делянках; разработать научно обоснованные критерии оценок и отбора генотипов сои в зависимости от погодных условий вегетационного периода; создать продуктивные сорта сои на основании разработанных модели и критериев оценки селекционного материала.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследований. В условиях Краснодарского края впервые проведён обобщённый анализ результатов селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои за 15 лет целенаправленного развития. Установлены тенденции изменения ключевых хозяйственно ценных признаков и адаптивных характеристик сортов в ходе селекционного процесса. Сформулированы морфофизиологические характеристики сортов зернового типа с потенциальной урожайностью более 4,0 т/га для условий зоны неустойчивого увлажнения Юга Европейской части России. Проверка разработанной модели на сортах, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в следующие 10 лет, показали адекватность разработанной модели и увеличение урожайности новых сортов на 23,5 %. Впервые в условиях юга России проведено сравнительное испытание фенотипически выровненных потомств сои, отобранных в поколениях от F₃ до F₆. с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам. Соискателем проведено комплексное многолетнее сравнение различных типов селекционного питомника сои с целью объективной оценки потенциально высокопродуктивных генотипов. Установлена взаимосвязь между урожайностью семян в зависимости от продолжительности вегетационного периода и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года. В работе подробно рассмотрена сортоспецифическая реакция уборочного индекса генотипов сои на изменения густоты стояния растений, межгенетическую конкуренцию, краевой эффект в условиях контрастного влагообеспечения, что позволяет использовать уборочный индекс как надежный критерий оценки адаптивности и продуктивности генотипов. Практические рекомендации, основанные на результатах исследования, позволяют оптимизировать схему посева селекционного питомника, выбор критериев оценки и конфигурацию делянок, повысить объективность учета и точность

отбора, тем самым повышая результативность селекции сортов сои в условиях рискованного земледелия.

Методология и методы исследования. Экспериментальная часть выполнена в условиях Юга европейской части России на базе ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК. В исследовании использовались биометрические, физиологические методы. Для оценки адаптивности применяли коэффициенты регрессии урожайности (b_i), экологические стандартные отклонения (S_i) и индекс устойчивости к стрессу. Математическая обработка результатов исследований проведена с помощью Microsoft Office Excel методами дисперсионного и корреляционного анализов, а также программ для проведения однофакторного, двухфакторного и трехфакторного дисперсионного анализа с повторениями по методикам в изложении Доспехова Б.А. (1985 г.).

Полученные М.В. Труновой результаты научных исследований прошли апробацию на заседаниях Ученых советов ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, во время выступлений на международных, всероссийских, региональных конференциях, съездах. По материалам исследований опубликовано 70 статей, в том числе 32 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 22 патента на селекционное достижение.

Личный вклад автора. Научные эксперименты по теме диссертации М.В. Труновой проводились с 2001 по 2024 годы. С участием М.В. Труновой созданы и включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию 22 сорта сои: Альба, Парма, Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Елисей, Любава, Рысь, Забава, Мамонт, Себур; переданы на государственное сортоиспытание 8 сортов сои: Липчанка, Своя, Ягуар, Пепелац, Краса, Кихара, Вектор, Титан.

В диссертационной работе нельзя не отметить глубокие знания М.В. Труновой по изучаемой проблеме, умение планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательскую работу, анализировать полученные результаты на высоком методическом уровне. Все работы по проведению исследований и написанию диссертации выполнены Труновой М.В. самостоятельно.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа Труновой М.В. изложена на 389 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 10 глав, заключения, рекомендаций для селекционной практики, списка литературы, приложений. Диссертация содержит 126 таблиц, 39 рисунков, 6 приложений. Список литературы включает 404 источника, в том числе 130 иностранных авторов.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. На рисунке 1(с.15) в п.п. «3.3. Особенности продукционного процесса у раннеспелых сортов сои разных лет селекции» на оси абсцисс показаны, согласно обозначениям, «фенологические фазы». Но, следуя тексту диссертации, то на графике лучше было бы показать накопление сухого вещества к начальному этапу развития «от всходов до начала цветения» - как «межфазный период», а далее - фенологические фазы «от начала цветения до созревания».

2. В Заключении (с.38) первый и второй пункт начинается с «Установлено...». Предлагаем другую формулировку предложения второго пункта - «2. Определено, что в процессе селекции раннеспелых сортов произошло увеличение высоты растений, снижение высоты прикрепления нижнего боба, уменьшение числа ветвей и бобов на растении при одновременном росте числа семян в бобе и на растении, крупности семян при стабильном количестве бобов на один узел.»

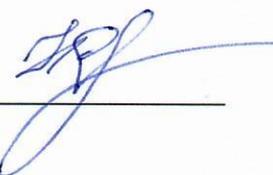
Несмотря на сделанные замечания, считаем, что настоящая диссертации «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», в целом, по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, по объему и качеству выполненных исследований, соответствует требованиям ВАК РФ и может быть представлена к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений, а ее автор - Трунова Марина Валериевна, достойна присуждения искомой ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Отзыв подготовлен:

Ведущий научный сотрудник,
зав. лаборатории генетики и селекции
к.с.-х. наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений),
Кулян Раиса Васильевна



Старший научный сотрудник
лаб. генетики и селекции, к.б.н. (06.01.05 – Селекция
и семеноводство сельскохозяйственных растений),
Киселева Наталья Станиславовна



ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Субтропический научный центр Российской академии наук»
354002, Россия, Краснодарский край,
г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28
+7 (862) 200-18-22, subplod@mail.ru

Подписи Кулян Р.В. и Киселевой Н.С.

Заверяю:
Начальник ОК
Дашян К.П.



26.02.2026

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Автореферат диссертационной работы Труновой Марины Валериевны изложен на 47 страницах, включает 12 таблиц и 4 рисунка. Список работ, опубликованных по теме диссертации, включает 47 научных статей и 20 патентов на селекционные достижения, из них 32 – в научных изданиях, рекомендованных к публикации Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации.

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку существует необходимость использования новых критериев и подходов к отбору высокопродуктивных генотипов сои в условиях Юга европейской части России.

Научная новизна представленной к защите работы несомненна, потому что впервые сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои для Юга европейской части России. Также впервые всесторонне изучен уборочный индекс как один из надёжных критериев оценки адаптивности и продуктивности генотипов сои.

Результаты научных исследований имеют **теоретическую и практическую значимость**. Результаты диссертационной работы достаточно освещены в публикациях, доложены на различных научно-практических конференциях и на основании разработанных критериев и подходов созданы новые высокопродуктивные сорта сои. Полученные данные конкретизируют представления о морфофизиологических основах продукционного процесса у раннеспелых сортов сои и создают фундамент для построения физиолого-обоснованных моделей высокоурожайных генотипов. Практические рекомендации позволяют оптимизировать схему посева, выбор критериев оценки и конфигурацию делянок, повысить объективность учёта и точность отбора.

Вместе с тем, хотелось бы обратить внимание на ряд спорных моментов в диссертации:

1. На с. 38 автореферата в «Заключении» (п. 2) указано, что у раннеспелых сортов сои произошло увеличение высоты растений. Однако, в производстве Юга европейской части России широко распространены сорта сои с компактным морфотипом и короткими междоузлиями – Спарта, СК Уника (0 группа спелости по международной классификации) и СК Риана (1 группа спелости). Эти сорта сои не являются более высокими по сравнению с предыдущими этапами селекции сои.

2. На с. 39 автореферата в «Заключении» (п. 3) автор пишет, что содержание масла и белка в семенах существенно не изменилось в результате селекции. Для Юга европейской части России возможно содержание белка и не является определяющим критерием оценки селекционного материала, но при продвижении на север этот показатель является главным при выращивании сортов сои в производстве.

3. На с. 41 автореферата в «Рекомендациях для селекционной практики» (п. 2) автор предлагает отбирать высокорослые генотипы сои. Существует некоторая несогласованность рекомендации с практическими результатами - созданный на основе разработанной модели и критериев оценки сорт сои Олимпия не является высокорослым.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Труновой Марины Валериевны по научному уровню, аналитическому обоснованию, содержанию и объему является законченным самостоятельным исследованием, выполненным автором на высоком научном и методическом уровне, и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертационная работа «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» соответствует критериям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

ЩЕГОЛЬКОВ Альберт Валерьевич,
кандидат сельскохозяйственных наук,
специальность 06.01.04 – агрохимия.
ООО Компания «СОКО»,
начальник отдела селекции
350038, Российская Федерация, г. Краснодар,
ул. Филатова, 19/2, тел. 8(861)275-79-00;
e-mail: sav@co-ko.ru.

Подпись начальника отдела селекции
ООО Компания «СОКО»,
кандидата сельскохозяйственных наук
Щеголькова Альберта Валерьевича ЗАВЕРЯЮ

Президент ООО Компании «СОКО»



Шириян О.М.

Я, Щегольков Альберт Валерьевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

04.03.2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Соя является одной из культур, которая по своей стратегической значимости не имеет себе равных в экономике ряда стран. Её роль как продовольственной и как кормовой культуры неопределима за счёт высокого содержания в семенах масла, белка и других ценных веществ. В мире среди всех масличных культур соя занимает самые большие площади и имеет одно из самых высоких мест по приросту производства. В настоящее время Россия входит в десятку лидеров в мировом производстве сои.

Главной задачей селекции всех сельскохозяйственных культур, включая сою, как в предшествующие десятилетия, так и в настоящее время, является непрерывное улучшение основных хозяйственно ценных признаков с целью увеличения объёмов производства, расширения ареала возделывания и улучшения качества продукции. Сегодня производству необходимы сорта, сочетающие высокий генетический потенциал урожайности с адаптивностью к местным условиям выращивания.

В последние годы производство сои в России имеет стабильную положительную динамику. Увеличение производства обусловлено не только увеличением посевных площадей и повышением урожайности культуры, но и ростом потенциальной продуктивности новых сортов. Поэтому селекционная работа с соей актуальна для увеличения объёмов производства, расширения ареала возделывания и улучшения качества продукции.

Диссертационная работа Труновой М.В. охватывает проблемы, касающиеся изучения особенностей продукционного процесса сортов сои разных лет селекции, определения критериев отбора растений в гибридных популяциях и селекционном питомнике и создания на основе анализа результатов высокоурожайных сортов сои для условий усугубляющейся нестабильности климата Юга европейской части России.

Актуальность исследований, результаты которых представлены в диссертации, обусловлены необходимостью решения задач, которые предусматривают научное обоснование новых критериев и подходов к отбору адаптивных и продуктивных генотипов сои с учетом региональной специфики, физиологических закономерностей формирования отдельных признаков и свойств растения и селекционного опыта, накопленного в условиях Юга европейской части России.

Судя по материалам автореферата, Трунова М.В. справилась с поставленными задачами в полном объеме. Проведенные соискателем исследования соответствуют отрасли сельскохозяйственные науки и специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений. Название диссертации в достаточной мере отражает сущность проведенных исследований и полученных результатов.

Выводы и предложения, сделанные в диссертационной работе, базируются на данных, полученных в ходе выполнения исследований в период 2001–2024 гг. Весь экспериментальный материал, полученный в ходе выполнения исследований,

грамотно и аргументировано обобщен, систематизирован и обработан. Достоверность полученных результатов подтверждается статистическим анализом, выполненным с использованием компьютерной программы.

Результатом многолетней работы является расширение научных основ отбора сортов сои, адаптированных к условиям нестабильного увлажнения, на основе комплексного анализа морфофизиологических и технологических признаков, участвующих в формировании урожайности.

В селекционном процессе, особенно на начальном этапе, возникает необходимость анализирования большого количества материала по комплексу хозяйственно – полезных признаков. Для ускорения этого процесса и повышения эффективности отбора при оценке селекционных образцов часто используется система индексов. В своей работе Труновой М.В. доказана целесообразность применения уборочного индекса в качестве надежного показателя продуктивности и адаптивности, обладающего большей стабильностью по сравнению с урожайностью семян.

Автором выполнен анализ результатов многолетней целенаправленной селекционной работы по созданию раннеспелых сортов сои в Краснодарском крае. Выявлены тенденции изменения важных хозяйственно ценных признаков, способствующих повышению продуктивности и адаптивности. На основании полученных данных сформулированы морфофизиологические параметры раннеспелых сортов сои, обладающих потенциальной урожайностью более 4,0 т/га, для различных условий влагообеспеченности Юга европейской части России.

Результатом многолетних исследований, представленных в научной работе, стала разработка методических подходов и критериев отбора, направленных на повышение эффективности селекционного процесса, в том числе в условиях засухи. Доказана эффективность раннего отбора фенотипически выровненных потомств одного растения в поколении F₃, что в конечном итоге способствует сокращению сроков создания сортов. Тем самым результаты исследования имеют практическую ценность для селекционных учреждений.

По материалам исследований автором опубликовано 67 научных работ, в том числе 32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Соискатель является соавтором 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

В целом работа выполнена на высоком научном и методическом уровне. Основные научные результаты изложены достаточно полно и аргументировано. Результаты исследований апробированы на многочисленных научно-практических конференциях, форумах и семинарах.

Имеется замечание. В автореферате сказано, что в ходе исследований применяли коэффициенты регрессии урожайности (b_i), экологические стандартные отклонения (S_i) и индекс устойчивости к стрессу, на основании которых разработаны рекомендации по комплексной оценке адаптивности сортов. Вместе с тем, показатели (b_i), и (S_i) дают только некоторое суждение о поведении сорта в различных условиях, поскольку их расчет ведется с использованием индекса условий среды, величина которого определяется исключительно набором испытываемых сортов, т.е., если из расчета заведомо исключить несколько самых низкопродуктивных генотипов, то ранг оцениваемых сортов претерпит значительные изменения. Кроме этого, отсутствие достоверных связей урожайности с (b_i), и (S_i) говорит о том, что данные показатели являются в

большей степени теоретическими. На наш взгляд для объективной и полной характеристики адаптивности сортов при экологическом сортоиспытании, а также при оценке селекционного материала необходимо использовать более широкий спектр методов и показателей оценок, а также их сочетание.

Несмотря на высказанное замечание, диссертация Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений, соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кандидат с.-х. наук, научный сотрудник
РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

 Е.М. Чирко

Контактные данные:

Чирко Елена Михайловна, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство, научный сотрудник отдела кормопроизводства Республиканского унитарного предприятия Брестская областная сельскохозяйственная опытная станция Национальной академии наук Беларуси (РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»)

Почтовый адрес: 225133, Республика Беларусь, Брестская обл., г. Пружаны, ул. Урбановича, 5

Тел./факс 8 (01632) 4-16-71, e-mail: agronauka@brest.by

Я, Чирко Елена Михайловна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

12.02.2026

Подпись Е.М. Чирко заверяю:

Ведущий юрисконсульт

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»



А.В. Карунос

Отзыв

на автореферат диссертации **Труновой Марины Валериевны** «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Дистанционная работа Труновой М.В. посвящена решению крупной научно-практической проблемы – повышению эффективности селекции сои в условиях нарастающей климатической нестабильности Юга европейской части России. Актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку именно засухи в июле–августе являются основным лимитирующим фактором реализации потенциала продуктивности культуры в данном регионе.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые на юге России проведён комплексный ретроспективный анализ сортов сои разных периодов селекции, выявлены тенденции изменения морфофизиологических признаков, ассоциированных с ростом продуктивности и адаптивности. Автором разработана модель высокопродуктивного раннеспелого сорта сои для условий неустойчивого увлажнения, установлены критерии отбора (уборочный индекс, продолжительность межфазных периодов, распределение бобов по ярусам растения). Впервые в регионе проведено системное изучение уборочного индекса в зависимости от густоты стояния растений, межгенотипической и межделяночной конкуренции, краевого эффекта и конфигурации делянок; доказана его высокая селекционная информативность и стабильность. Научно обоснована и экспериментально подтверждена возможность эффективного отбора фенотипически выровненных линий уже в поколении F₃, что позволяет существенно сократить селекционный цикл.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты исследования существенно расширяют научные представления о закономерностях продукционного процесса у сои, роли донорно-акцепторных отношений, архитектоники растения и особенностях формирования урожайности в условиях засухи. Практическая ценность работы подтверждена созданием при непосредственном участии автора **20 сортов сои**, включённых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур). Разработанные методические подходы (использование уборочного индекса как критерия отбора, алгоритм выбора признака в селекционном питомнике в зависимости от связи урожайности с продолжительностью вегетации, рекомендации по конфигурации делянок и учёту краевого эффекта) внедрены в практику селекционных подразделений ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК и могут быть рекомендованы для других научных учреждений.

Достоверность и апробация результатов. Исследования выполнены на высоком методическом уровне с использованием современных методов биометрии, достаточным объёмом выборки, многолетним (2001–2024 гг.) периодом наблюдений. Основные положения диссертации широко апробированы на многочисленных международных и всероссийских конференциях. По материалам исследований опубликовано **67 научных работ**, в том числе **32 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ**, получено **20 патентов на селекционные достижения**.

Автореферат написан логично, хорошо структурирован, содержит достаточное количество табличного и иллюстративного материала, позволяющего оценить глубину проработки темы и обоснованность выводов.

Замечания. При общей высокой положительной оценке представленной работы, по автореферату возник ряд **замечаний, вопросов и пожеланий**, которые могут быть учтены в дальнейших исследованиях или уточнены в ходе защиты:

Замечания по содержанию и полноте изложения

1. **Отсутствие экономической оценки.** В работе представлены впечатляющие результаты по созданию 20 новых сортов сои и внедрению методик отбора. Однако в автореферате отсутствует даже приблизительная оценка экономической эффективности разработанных методов, а также сравнительный анализ рентабельности возделывания новых сортов по сравнению со стандартами. Включение этих данных усилило бы практическую значимость работы.

Вопросы дискуссионного характера

2. **Связь продолжительности вегетации и урожайности.** Автором установлено (рисунок 3, с. 32), что в разные годы знак корреляции между продолжительностью вегетационного периода и урожайностью меняется. На этом основании предлагается дифференцированный отбор. Однако остаётся неясным, насколько устойчив этот признак и можно ли на основании данных одного года (селекционный питомник) прогнозировать поведение линий в последующих испытаниях. Каков риск ошибочного выбора направления отбора?
3. **Эффективность отбора в F3.** Автор утверждает, что ранний отбор в F3 целесообразен и эффективен. Однако в работе приводятся данные лишь по небольшому числу комбинаций (4 комбинации, 76 линий). Насколько репрезентативны эти результаты для всего разнообразия гибридного материала сои? Не приведёт ли массовое внедрение раннего отбора к потере ценных рекомбинантов, проявляющих продуктивность лишь в более поздних поколениях?
4. **Критерий «продуктивность семяобразования».** В работе (таблица 6, с. 19) используется показатель «продуктивность семяобразования» как отношение числа выполненных семян к числу семязачатков. Однако в дальнейшем этот показатель практически не используется при формулировке выводов и рекомендаций, уступая место уборочному индексу. Требуется пояснение: является ли этот показатель самостоятельным селекционным критерием или лишь вспомогательным?
5. **Вклад краевого эффекта.** Автор рекомендует убирать однорядные делянки полностью, с краевыми растениями, так как это даёт дополнительную информацию о засухоустойчивости. Однако при этом отмечается, что вклад краевых растений сильно варьирует по годам и генотипам (от +30 % до -2,8 %). Насколько надёжна такая характеристика? Не приведёт ли «усреднение» за счёт краевых растений к нивелированию генотипических различий?

Пожелания и рекомендации

6. **Расширить спектр анализируемых физиологических показателей.** Работа убедительно доказывает ценность уборочного индекса. Однако в автореферате лишь фрагментарно представлены данные по водному режиму растений, осмотическому потенциалу, активности антиоксидантных ферментов и другим физиологическим маркерам засухоустойчивости. Включение этих параметров в будущие исследования позволило бы создать более целостную систему оценки.
7. **Разработать программное обеспечение для реализации методики.** Предложенный алгоритм отбора (построение регрессионных зависимостей для каждой группы спелости, расчёт корреляций, выбор признака) достаточно трудоёмок для массового применения. Целесообразно на основе разработанных подходов создать автоматизированную систему поддержки принятия решений (программное приложение) для селекционера.

Указанные замечания и пожелания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы, носят рекомендательный характер и направлены на дальнейшее совершенствование методологии селекции сои.

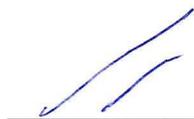
В целом, представленные в автореферате исследования и выводы автора по ним позволяют утверждать, что работа Труновой Марины Валериевны «Совершенствование

методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» является завершённым, самостоятельно выполненным научно-квалификационным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как крупное научное достижение в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений. Диссертация соответствует требованиям пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор **Трунова Марина Валериевна** заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Сведения о лице, представившем отзыв:

Иванова Инга Юрьевна, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (2012 г.), заместитель директора по научной работе, руководитель группы селекции и семеноводства Чувашский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (Чувашский НИИСХ – филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока).

Почтовый адрес: 429911, Россия, Чувашская Республика, Цивильский район, п. Опытный, ул. Центральная, д. 2, Тел.: 8 (83545) 61-1-10, E-mail: m35y24@yandex.ru



Иванова И.Ю.

12.02.2026 г.

Подпись И.Ю. Ивановой заверяю:

(место для подписи и круглой печати организации)

Я, Иванова Инга Юрьевна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение их в аттестационное дело и дальнейшую обработку.

Подпись Ивановой И.Ю. заверяю
инспектор по кадрам Шварова М.А.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Актуальность. В обеспечении продовольственной безопасности многих стран соя играет важную роль, что подтверждается расширением ее посевных площадей в мире и Российской Федерации.

Посевные площади сои в мире в 2023-2025 гг. достигали 135,0-138,0 млн. гектар, при колоссальных темпах увеличения посевных площадей за последние 60 лет, ежегодный прирост составлял около 7,5-8,0%. В Российской Федерации за последние 2 года посевные площади под соей увеличились до 4,2 млн. га в 2024 году и 4,7 млн. га в 2025 году. Одним из важных вопросов увеличения валовых сборов зерна сои является повышение и стабилизация урожайности этой культуры по годам. Сорт, по мнению многих исследователей, является одним из самых дешевых и доступных средств повышения урожайности, а оценка создаваемых генотипов с использованием современных методов – важнейшей задачей. Расширение посевных площадей и необходимость повышения урожайности зерна сои подтверждает актуальность выбранного направления исследований.

Диссертационная работа «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», судя по автореферату, посвящена всесторонней оценке её генетического разнообразия, созданию нового исходного материала и сортов этой культуры и соответствует отрасли сельскохозяйственных наук, специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Диссертантом изучены актуальные вопросы в области создания сортов и усовершенствования методик оценки селекционного материала сои. В результате многолетней работы соискателем в соавторстве создано 20 сортов сои, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ: Славия, Чара, Олимпия, Селена, Ирбис, Пума, Вита, Барс, Иней, Баргузин, Вилана Бета, Грея, Саяна, Триада, Любава, Елисей, Рысь, Забава, Мамонт, Себур.

Научная, практическая и экономическая значимость результатов и основных научных положений диссертации не вызывает сомнений, а созданная система высокопродуктивных скороспелых и раннеспелых сортов сои подтверждает правильность выбранных методик и установленных новых знаний в области селекции сои: таких как разработанная модель сорта сои для условий Юга России, с потенциальной урожайностью зерна более 4,0 т/га; определение соответствия современных раннеспелых сортов сои разработанной модели сорта; установленных взаимосвязей между урожайностью семян, в

зависимости от продолжительности вегетационного периода, и выбором селекционного критерия (масса семян или уборочный индекс) в селекционном питомнике в условиях конкретного года, выявленная корреляция между уборочным индексом с урожайностью семян в конкурсном сортоиспытании, испытание фенотипически выровненных потомств, отобранных в поколениях от F_3 до F_6 , с анализом их урожайности и расщепления по морфологическим признакам.

В результате исследований автором установлено, что при отборе фенотипически выровненных растений уже в поколении F_3 может быть достигнута высокая урожайность зерна на более поздних этапах селекции. Так же выявлена сортоспецифическая реакция уборочного индекса сои на изменения густоты стояния растений, межгенотипическую конкуренцию, краевой эффект в условиях контрастного влагообеспечения. Это позволяет использовать уборочный индекс сои как надежный критерий оценки адаптивности и продуктивности генотипов.

Научная новизна проводимых исследований защищена 20 патентами на сорта сои. Выводы и предложения по практическому использованию результатов базируются на экспериментальных данных, полученных в процессе многолетних исследований диссертанта.

Основные научные положения диссертации обоснованы, опубликованы в 67 печатных работах, в том числе: 32 статьи в научных изданиях согласно Перечню ВАК РФ, также получено 20 патентов на селекционные достижения.

Достоверность результатов проведенных исследований, обоснованность выводов и рекомендаций подтверждается широким объемом экспериментальных данных, наглядно отображенных в таблицах автореферата, детальным их анализом. Обоснованность научных положений и выводов определена с использованием статистических методов. Результаты опытов обрабатывались с использованием пакета компьютерных программ Excel.

Название диссертационной работы «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», отражает сущность проведенных исследований и полученных результатов.

В качестве замечаний и пожеланий. В целях расширения ареала возделывания сортов сои в последующей селекционной работе использовать усовершенствованные методики оценки и принципы отбора высокопродуктивных генотипов для разработки модели сортов с вегетационным периодом 90 и менее дней и создания сортов с фото - и термонейтральностью, что позволит расширить ареал их использования.

Заключение. Считаем, что диссертационная работа «**Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои**», является законченной научной квалификационной работой и соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Трунова Марина Валериевна заслуживает присуждения

ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Пилюк Ядвига Эдвардовна,
доктор сельскохозяйственных наук по специальностям
06.01.05. – селекция и семеноводство сельскохозяйственных
растений и 06. 01.09 – растениеводство (23.03.2022 г.),
профессор (26.10. 2022 г.)

Заведующий отделом масличных культур
Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр Национальной
академии наук Беларуси по земледелию»
03.03.2026 г.

Я.Э. Пилюк

Крицкий Михаил Николаевич,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент по специальности
06.01.05. – селекция и семеноводство сельскохозяйственных
растений, доцент

Заведующий отделом зернобобовых культур
Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр Национальной
академии наук Беларуси по земледелию»
03.03.2026 г.

М.Н. Крицкий

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»
222160, Беларусь, Минская область, г. Жодино, ул. Тимирязева, д.1,
Тел.:+7 10 375 1775 65568
Факс:+7 10 375 1775 40096
E-mail:izis@tut.by

Подписи Пилюк Я.Э. и М.Н. Крицкого, удостоверяю

Начальник отдела кадров
РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию»



Л.А. Ковалева

Мы, Пилюк Ядвига Эдвардовна и Крицкий Михаил Николаевич, даем согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Труновой Марины Валериевны «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои», представленной в диссертационный совет 35.2019.05 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Представленная к защите диссертационная работа Труновой Марины Валериевны посвящена наиболее проблемной области в селекции любой культуры, как повышение эффективности проведения отборов необходимых генотипов на ранних этапах селекции по определенным морфологическим признакам. Безусловно, разработка более эффективных методик отбора, направленных на увеличение объема отобранных растений сои, как и других культур, является актуальным и направлено на повышение эффективности селекционного процесса, а так же на использование объективных и стабильных критериев отбора, применимых в селекционных питомниках.

Соискатель основательно подошла к постановке целей и задач проведения исследований, которые методически безупречны и позволили автору в намеченные сроки выполнить экспериментальную часть и подготовить диссертационную работу. Объем проведенных соискателем исследований свидетельствует о всестороннем изучении параметров продуктивности сои и системном подходе, включающем морфофизиологические, биохимические, фенологические и экологические параметры формирования урожайности.

Выводы по диссертационной работе и предложения для производства аргументированы и адекватны использованным методикам и методам анализа экспериментальных данных, которые получены лично соискателем в результате выполнения разработанной программы исследований. В связи с этим, представленная к защите диссертационная работа отличается новизной и является завершенным научным исследованием с практическими результатами ее использования.

Достоверность полученных данных не вызывает сомнений, так как они прошли широкую экологическую и производственную экспертизу.

Из представленных автором результатов не совсем понятно, какой вклад в продуктивность растений раннеспелых сортов сои оказывает тип роста (детерминантность/индетерминантность?).

Каким образом автор может объяснить противоречие о «наличии высокой положительной связи между продуктивностью и массой 1000 семян, с. 13 автореферата» и уменьшении крупности семян у раннеспелых сортов сои в процессе селекции? (там же).

Всегда необходимо помнить одну биологическую закономерность, КПД фотосинтеза всегда находится под контролем запасующих органов, т.е. от процесса аттракции продуктов фотосинтеза.

На основании анализа автореферата диссертации «Совершенствование методических аспектов и технологии селекции высокопродуктивных сортов сои» считаем, что представленная к защите диссертационная работа соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, соответствует специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, а ее автор, Трунова Марина Валериевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по заявленной специальности.

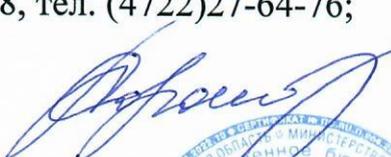
Воронин Александр Николаевич,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Белгородский Федеральный аграрный научный центр Российской академии наук», 308001 г. Белгород, ул. Октябрьская, 58, тел. (4722)27-68-70; e-mail:van959@mail.ru.


Воронин Александр Николаевич

Хорошилов Сергей Анатольевич,

кандидат биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства кукурузы ФГБНУ «Белгородский Федеральный аграрный научный центр Российской академии наук», 308001 г. Белгород, ул. Октябрьская, 58, тел. (4722)27-64-76; e-mail:zeamaize@yandex.ru.


Хорошилов Сергей Анатольевич

Подпись Воронина А.Н. и Хорошилова С.А. удостоверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН»,
доктор биологических наук, профессор



Л.Г. Смирнова

«17» февраля 2026

Я, Воронин Александр Николаевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и дальнейшую обработку.

Я, Хорошилов Сергей Анатольевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и дальнейшую обработку.