

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 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

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 анализа 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

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 CIBTA2022 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



