

УТВЕРЖДАЮ

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



В. М. Лукомец

ноября_ 2021 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» на диссертацию СУХЕНКО НАДЕЖДЫ НИКОЛАЕВНЫ на тему «Изучение коллекционных образцов и гибридов гороха для создания адаптивных сортов в условиях юга Ростовской области», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ. Горох посевной является традиционной и ценной зернобобовой культурой для России и в мире. Благодаря многообразию сортов, раннеспелости, холодоустойчивости, ранним срокам посева, высокому потенциалу продуктивности и улучшающей плодородие почв способности, эта культура возделывается в широком спектре почвенно-климатических условий. Однако в последние годы наблюдается тенденция к снижению стабильности урожайности гороха по годам и к снижению качества производимого зерна, прежде всего вызванного глобальными и региональными изменениями климата, прежде всего учащением и интенсивностью высокотемпературных засух в период вегетации культуры.

Проблемы снижения стабильности урожайности гороха в регионах с недостаточным увлажнением могут быть связаны с недостаточной изученностью и внедрённостью в современные сорта признаков адаптивности к стрессовым условиям возделывания. В связи с этим, приобретает актуальность изучение вопросов оптимизации листового аппарата гороха, как фактора повышения технологичности и адаптивности культуры в условиях недостаточного увлажнения. Поэтому изучение генофонда культуры и поиск новых источников признаков адаптивности, в том числе особенностей строения листового аппарата,

среди коллекционных сортообразцов, выявление характера их изменчивости в расщепляющихся гибридных популяциях, анализ и выделение перспективных гибридных нерасщепляющихся генотипов, созданных с участием выделенных в генофонде перспективных родительских форм, не вызывает сомнения в актуальности настоящих исследований.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ. Новизна результатов диссертационной работы заключается в том, что её автором в условиях Ростовской области проведено комплексное изучение коллекционных сортообразцов гороха различного эколого-географического происхождения.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ. Диссертационная работа изложена на 189 страницах печатного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения и рекомендаций селекции. В работе представлены 55 рисунков и 14 таблиц в основном тексте, а также 10 приложений. Список использованных литературных источников включает 315 наименований, из них 58 – иностранных авторов.

Во введении обоснована актуальность и показана степень проработки проблемы, сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, их достоверность, методология и методы исследований, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор научных литературных источников по результатам изучения морфологических и биологических особенностей гороха посевного, механизмов его засухоустойчивости и влиянию особенностей строения листового аппарата, высоты растений и устойчивости к полеганию на формирование продуктивности и других хозяйственно-ценных признаков. На основании этого были сформулированы цели и разработана программа исследований.

Во второй главе даны агроклиматическая характеристика и почвенные условия места проведения исследований; представлена характеристика объекта исследований – 28 сортообразцов гороха, полученных с их участием гибридных популяций F_1 – F_7 ; приведены схемы полевого опыта и методики проведения исследований изучаемых коллекционных сортообразцов, гибридных популяций и линий гороха.

В третьей главе представлены результаты по изучению коллекционных сортообразцов гороха, а также анализ полученных с их участием гибридов и линий гороха с различными морфотипами листа. Приведены данные по принципам подбора исходного материала для создания продуктивных сортов гороха по признакам высоты растений, высоты стеблестоя и склонности к полеганию; дана характеристика изучаемых сортообразцов по урожайности и элементам структуры урожайности в условиях недостаточного увлажнения юга Ростовской области; сформирована модель сорта на основе оптимальных значений хозяйственно-ценных признаков и алгоритм подбора наиболее перспективных

форм с использованием кластерного анализа; проведено сравнение безлисточковых (усатых) и облиственных (листочковых) сортов гороха по комплексу хозяйственно-ценных признаков; изучено наследование основных количественных признаков в поколениях F_1 , F_2 и F_7 ; проведён комплексный сравнительный анализ линий гороха с разным морфотипом листа в конкурсном сортоиспытании и дана их оценка адаптивности по признаку урожайности на основе классического алгоритма Эберхарта-Рассела.

В четвёртой главе представлены данные об экономической эффективности от внедрения новых высокоадаптивных, экологически пластичных сортов гороха усатого морфотипа.

СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ВЫВОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ. Полевые исследования проводились в 2011–2014 гг. на базе Азово-Черноморской агроинженерной академии (ныне – Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «ДонГАУ») в г. Зерноград Зерноградского района Ростовской области.

В целом, представленная работа является завершённым научным исследованием. Рассматривая представленный в диссертационной работе экспериментальный материал можно отметить, что выдвигаемые на защиту положения имеют достаточную обоснованность. Исследования проводились с применением апробированных современных методик, стандартных методов математического анализа. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, достаточно полно изложены и научно обоснованы, и вытекают из проведённых исследований. Диссертация написана хорошим литературным языком.

Методический уровень выполненных соискателем исследований высокий. Автор подробно описала методические условия проведения исследований, что даёт возможность ясно представить ход их выполнения. Замечаний по технике и методике проведения исследований замечаний и возражений нет. Таким образом, достоверность полученных результатов исследований не вызывает сомнений.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ. Материалы диссертации прошли апробацию на 7 научных конференциях регионального и всероссийского уровня в период 2012–2021 гг.

ПОЛНОТА ПУБЛИКАЦИИ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИИ В НАУЧНОЙ ПЕЧАТИ. Основные результаты исследований, полученные соискателем, опубликованы в 6 научных работах, в том числе – в 3 научных статьях, опубликованных в научных журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ работы заключается в выделении источников хозяйственно-ценных признаков для создания сортов гороха различных морфотипов и в разработке модели сорта гороха для условий юга Ростовской области

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ работы заключается в создании перспективного исходного материала для селекции гороха, и в отборе высокопродуктивных линий гороха с повышенной устойчивостью к полеганию.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ. Полученные автором результаты, и сделанные на их основании выводы и рекомендации производству, могут быть использованы сельхозтоваропроизводителями при выборе сортов гороха для условий недостаточного увлажнения юга Ростовской области, и всего региона в целом.

При селекции сортов гороха на повышение урожайности рекомендуется использовать в гибридизации устойчивые к полеганию сорта «усатого» морфотипа типа И-014-1081 и Аксайский усатый 10, а также наиболее соответствующие разработанной модели сорта Чишминский 229 и Чишминский 95.

В практической селекции гороха на адаптивность предлагается использовать высокопластичные линии усатого морфотипа Г-1002 (Аксайский усатый 7 × Сармат) и Г-1005 (Флагман 7 × Сармат), и стабильную по урожайности, стрессоустойчивую линию гороха Г-1014 (Аксайский усатый 7 × Сармат).

Рассматривая диссертационную работу в целом, можно констатировать, что тема её соответствует заявленной научной специальности. Полученные в результате исследований экспериментальные данные всесторонне проанализированы, аргументировано, последовательно и профессионально изложены, легко читаются и соответствуют поставленным целям и задачам. Все экспериментальные данные обработаны с использованием соответствующих методов статистического анализа. Содержание диссертации достаточно полно отражено в автореферате и в опубликованных научных работах.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ДИССЕРТАЦИИ И АВТОРЕФЕРАТУ

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Сухенко Надежды Николаевны, считаем необходимым отметить следующие недостатки:

1. В разделе Обзор литературы, на стр. 18, 3 абз., использован термин «*дикие виды (гороха)*». В таких случаях терминологически более корректен термин «*дикорастущие виды*», поскольку термин «*дикие виды*» обычно применяется в зоологии.

2. На стр. 19, 2 строка сверху, в предложении «У ранних сортов самые первые цветочные почки начинают *зарождаются*...» использован неточный термин «*зарождаются*». В этом случае лучше было бы применить термины «*закладываться*» или «*формироваться*».

3. На стр. 19, посл. строка при цитировании В.В. Хвостовой (1975) и Е.А. Фадеева (2014) написано словосочетание «...особенностью *ветвления черешка*». В описательной морфологии высших растений термин «*ветвление черешка*» отсутствует. В реальности, речь шла о ветвлении боковых жилок безмезофилльных листочков безлисточкового (усатого) листа гороха.

4. На стр. 31, 3 абз., 3–4 строки, в предложении со ссылкой на М.Х. Макашеву (1973) и В.В. Хвостову (1975) написано: «Сорта ...не реагируют на ... *фотопериодизм*». Фотопериодизм – это реакция растений на освещённость.

Поэтому сорта гороха не могут реагировать на реакцию. Более корректный термин для использования в этом случае: «*фотопериод*», как фактор, определяющий специфическую реакцию растений.

5. В разделе результаты исследований, на стр. 62–73 в рис. 2–9, а также в автореферате на стр. 6–8 на рис. 1–4, на гистограммы распределения частот распределения коллекционных сортообразцов по изучаемым признакам наложены кривые нормального распределения. При описании рис. 2–9 диссертации и рис. 1–4 автореферата, анализ нормальности распределения изучаемых сортообразцов гороха не проводился, и демонстрация кривых нормального распределения не обоснована целями и задачами исследований.

6. На стр. 74, посл. абз, диссертации и стр. 9 автореферата, отмечено, что при изучении взаимосвязей урожайности с высотой растений, «...*при увеличении высоты растений ... до 70–80 см урожайность семян растёт, а затем резко снижается*». И далее, на стр. 75 дисс., и 9 автореф. делается заключение, что «*нужно отбирать растения гороха с высотой в пределах 70–80 см.*». Однако на рис. 10 на стр. 75 диссертации, и на рис. 5 на стр. 9 автореферата, иллюстрирующих взаимосвязь между урожайностью и высотой растений, сортообразцы с высотой растений более 80 см представлены единичными формами, о чём свидетельствуют доверительные интервалы и данные на рис. 2 на стр. 62 диссертации и на рис. 1а автореферата.

Однако, в целом, все отмеченные недостатки носят частный характер, не снижают ценности и значимости диссертации, и не влияют на общую положительную оценку работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Автореферат и научные публикации соответствуют содержанию диссертации. Высказанные замечания и пожелания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Диссертация Сухенко Надежды Николаевны на тему «*Изучение коллекционных образцов и гибридов гороха для создания адаптивных сортов в условиях юга Ростовской области*» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая по своей актуальности, методическому решению поставленных задач, объёму выполненной работы, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор Сухенко Надежда Николаевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию Сухенко Надежды Николаевны на тему «*Изучение коллекционных образцов и гибридов гороха для создания адаптивных сортов в условиях юга Ростовской области*» рассмотрен и одобрен на расширенном заседании отдела сои Федерального государственного бюджетного

научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта», протокол № 6 от 11 ноября 2021 г.

член-корреспондент РАН,
доктор сельскохозяйственных наук,
заведующий отделом сои
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК,
(специальность 06.01.05)

С. В. Зеленцов

Почтовый адрес: 350038, г. Краснодар, ул. Филатова, д. 17
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»,
телефон 8(861)275-78-45; факс 8(861)254-27-80,
e-mail: vniimk@vniimk.ru

Подпись заведующего отделом сои
Сергея Викторовича Зеленцова
заверяю:

учёный секретарь
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК,
кандидат биологических наук



М. В. Захарова

« 12 » ноября 2021 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР
ИМЕНИ В.С. ПУСТОВОЙТА»
(ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК)**

ул. им. Филатова, д. 17, г. Краснодар,
Краснодарский край, 350038,
телефон: (861) 255-59-33
многоканальный телефон: (861) 255-33-08
факс: (861) 254-27-80
e-mail: vniimk@vniimk.ru; http://www.vniimk.ru
ОКПО 00495964; ОГРН 1022301812400;
ИНН/КПП 2311008207 / 231101001

22.09.2021 № 13-27/2496
На № _____ от _____

Председателю диссертационного
совета Д 220.038.03 на базе
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И.Т. Трубилина»,
д. с.-х. н., профессору
Н.Н. Нецадиму

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»

по диссертационной работе Сухенко Надежды Николаевны «Изучение коллекционных образцов и гибридов гороха для создания адаптивных сортов в условиях юга Ростовской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с уставом, ведомственная принадлежность	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Руководитель	Директор Лукомец Вячеслав Михайлович
Почтовый индекс и адрес организации	350038, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 17

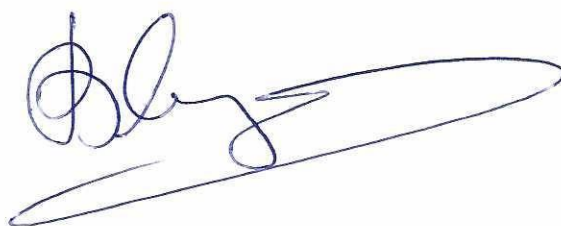
Официальный сайт организации	www.vniimk.ru
Адрес электронной почты	vniimk@vniimk.ru
Телефон	(861) 255-59-33
Сведения о структурном подразделении	Отдел сои, (861) 275-78-45, 8(989) 83-50-324 soya@vniimk.ru Зеленцов Сергей Викторович, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН – специалист в области селекции, генетики, физиологии, цитологии, цитогенетики, фитопатологии, иммунитета сои, масличного льна и эфирносов

Публикации по специальности 06.01.05

1. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В., Трунова М.В., Бубнова Л.А., Будников Е.Н., Лукомец А.В., Савиченко В.Г., Дорофеев Н.В., Катыхева Н.Б., Поморцев А.В. Холодоустойчивый сорт сои северного экотипа Саяна // Масличные культуры. – 2021. – Вып. 1 (185). – С. 95-102.
2. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В., Трунова М.В., Бубнова Л.А., Будников Е.Н., Саенко Г.М., Рамазанова С.А. Ранний холодо- и засухоустойчивый сорт сои Триада // Масличные культуры. – 2021. – Вып. 2 (186). – С. 92- 97.
3. Лукомец В.М., Зеленцов С.В., Мошненко Е.В. Теоретическое обоснование возможности отбора перспективных особей в сортовых популяциях самоопылителей на примере сои // Масличные культуры. – 2021. – Вып. 2 (186). – С. 31-40.
4. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В. Особенности и направления адаптивной селекции сои в России для засушливых условий возделывания // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы агронауки в условиях адаптации к глобальному изменению климата», посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика НАН РК и АСХН РК Мейірман Ғалиолла Төлендіұлы (17-18 июня 2021 года). – Казахстан, Алматы: ТОО «Асыл Кітап» (Баспа үйі), 2021. – С. 155–160.
5. Лукомец В.М., Зеленцов С.В., Бочкарёв Н.И., Трунова М.В. Адаптивная селекция масличных культур // В сб.: Теория и практика адаптивной селекции растений. (Жученковские чтения VI): Сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – С. 22–25.

6. Зеленцов С.В. Методические основы селекционного процесса у сои и его улучшающие модификации во ВНИИМК (обзор) // Масличные культуры. 2020. – Вып. 2 (182). – С. 128-143.
7. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В., Бубнова Л.А., Будников Е.Н., Трунова М.В., Лукомец А.В., Рамазанова С.А., Дорофеев Н.В., Катышева Н.Б., Поморцев А.В. Холодоустойчивый сорт сои северного экотипа Баргузин // Масличные культуры. – 2020. – Вып. 1 (181). – С. 132-139.
8. Саенко Г.М., Зеленцов С.В. Распространённость и развитие пепельной гнили на сортах сои с разным типом осмотического давления клеточного сока // Актуальные проблемы научного обеспечения земледелия Западной Сибири: сборник научных статей, посвященный 70-летию академика РАН Храмова Ивана Федоровича, 95-летию основания отдела земледелия ФГБНУ «Омский АНЦ». – ФГБНУ «Омский АНЦ». – Омск: Изд-во ИП Макшеевой Е.А., 2020. – С. 213-218.
9. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В., Бубнова Л.А., Будников Е.Н., Трунова М.В., Рамазанова С.А. Среднеранний теневыносливый сорт сои Вилана бета // Масличные культуры. – 2020. – Вып. 1 (181). – С. 140-146.
10. Зеленцов С.В., Мошненко Е.В., Будников Е.Н., Трунова М.В., Бубнова Л.А., Саенко Г.М., Лукомец А.В., Рамазанова С.А. Высокобелковый сорт сои Грея // Масличные культуры. – 2020. – Вып. 4 (184). – С. 91-95.

Директор



В.М. Лукомец