

декоративных культур», «Овощеводство защищенного грунта», «Частное овощеводство и грибоводство», «Частное цветоводство».

В результате рассмотрения диссертации Щербаковой Елены Владимировны «Оценка гибридов абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) по комплексу признаков для селекции культуры в ЦЧР» принято следующее заключение:

Оценка выполнений работы. Диссертационное исследование Е.В. Щербаковой выполнено самостоятельно и является научноквалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные теоретические положения и найдено практическое решение по ускорению селекционного процесса, при ежегодном получении гибридного материала абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) в защищенном грунте. Впервые в почвенно-климатических условиях ЦЧР на основании биометрических и морфобиологических исследований дана комплексная оценка зимостойкости, водного баланса и засухоустойчивости новых ранее не изученных гибридных семей абрикоса обыкновенного. Щербаковой Е.В. предложен новый подход к осуществлению искусственной гибридизации абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) в условиях защищенного грунта, при частичном искусственном освещении, минуя неблагоприятные климатические факторы региона, а так же комплексный подход к оценке гибридного материала абрикоса позволяющий на ранних этапах развития осуществить отбор перспективных гибридов.

Диссертация посвящена: созданию и селекционно-генетическому изучению нового ранее не изученного исходного материала абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) методом искусственной гибридизации в условиях открытого и защищенного грунта; совершенствованию способа получения семенного материала абрикоса обыкновенного в условиях защищенного грунта от материнских сортов абрикоса, выращиваемых в кадочной культуре; комплексной оценке устойчивости гибридных семей абрикоса полученных от свободного опыления в почвенно-климатических условиях ЦЧР.

Личное участие автора в получении научных результатов. Совместно с научным руководителем выбрана тема, объект, методы исследования, сформулированы цель и задачи. Исследование проводилось согласно разработанному плану лично автором в период с 2021 по 2024 г. Соискателем самостоятельно заложены и выполнены полевые и лабораторные опыты, проведены биометрические и морфобиологические исследования, а также анализ и статистическая обработка полученных данных, сформулированы основные выводы и предложения производству, подготовлены к опубликованию 16 научных статей по теме исследования, оформлена диссертационная работа, даны рекомендации производству. Личный вклад не менее 85%.

Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность полученных автором результатов исследований подтверждается многолетним анализом собранных экспериментальных данных и системном подходе применения общепризнанных апробированных методик в научных исследованиях по плодовым культурам. Для объективной оценки полученного селекционного материала, проводились учеты и наблюдения в соответствии с общепринятыми методиками при работе с плодовыми культурами: «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Лобанов, Г.А. 1973); «Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Еремин Г.В., А.В., Исачкин А.В., Седов Е.Н.,1993), (Седов, Е.Н.,1995), (Седов, Е.Н.,1999); «Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве» (Моисейченко, В.Ф.,1994).

Определение устойчивости селекционного материала к высоким температурам (жаростойкость), в пределах гибридных семей, выполнялось в лаборатории Массовых анализов Воронежского ГАУ согласно методике Мацкова Ф.Ф. (Удовенко Г.В.,1970).

Фенологические наблюдения за ростом и развитием гибридных сеянцев проводились согласно общепринятым методикам в полевых условиях, (Татаринцев, А.С.,1960), (Самигуллина Н.С.,2006), (Дорошенко Т.Н.,1994), (Волков Ф.И., 2005).

Водоудерживающую способность листовых пластинок гибридных сеянцев абрикоса определяли методом завядания по А. Арланду, (Юртаева Н. М., 2015).

Изучение естественной влажности почвы, определение физического и химического состава проводилось согласно общепринятой методике (Терпелец, В.И.,2016).

Статистическая обработка полученных экспериментальных данных проводилась по Доспехову Б.А. (Доспехов Б.А.,1985), при использовании программ «Excel», «DISNEP», «Statistica 10.0». Экономическая оценка рассчитана по методике Боева В.Р.(Боева В.Р.,1999).

Научная новизна исследований. Впервые на базе ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ разработана и реализована организация селекционного процесса для гарантированного и непрерывного получения гибридного материала абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) от материнских сортов коллекции Воронежского ГАУ в условиях защищенного грунта. Изучено влияние внешних условий на проведение искусственной гибридизации и получение гибридных семян абрикоса обыкновенного в открытом и защищенном грунте.

Доказано проявление и существенное влияние инбредной депрессии в F₁ в гибридных семьях 1/2020 и 2/2020 на всхожесть и развитие проростков абрикоса из-за тесного родства материнских растений.

Впервые в почвенно-климатических условиях ЦЧР на основании биометрических и морфобиологических исследований предложен

комплексный подход к оценке новых ранее не изученных гибридных семей абрикоса обыкновенного, позволяющий на ранних этапах развития осуществить отбор перспективных гибридов.

Изучены изменчивость гибридных семей абрикоса обыкновенного и теснота фенотипической связи между морфологическими признаками, морфобиологические особенности роста и развития гибридных сеянцев, динамика водного баланса, жаро- и морозостойкость.

Выявлены наиболее устойчивые гибридные семьи от свободного опыления, позволяющие получить наибольшее количество жаро- и морозостойких гибридных сеянцев. В результате первичного отбора выделено 138 перспективных гибридов для дальнейших селекционных исследований.

Дана экономическая оценка эффективности получения гибридного материала абрикоса обыкновенного в условиях открытого и защищенного грунта.

Теоретическая и научно-практическая значимость работы.

Заключается в том, что организация селекционного процесса на базе ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ» в условиях защищенного грунта для гарантированного и непрерывного получения гибридного материала абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) методом искусственной гибридизации позволяет сократить вступление материнских растений абрикоса в плодоношение и ускорить селекционный процесс на год.

Полученные результаты диссертационных исследований проведения гибридизации при выращивании материнских растений абрикоса в условиях защищенного грунта, внедрены в образовательный процесс ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ по направлениям подготовки 35.03.05 и 35.04.05 – Садоводство, реализуемых на факультете агрономии, агрохимии и экологии.

В результате комплексных морфобиологических и фенологических исследований установлено влияние почвенно-климатических условий ЦЧР на рост и развитие гибридных сеянцев абрикоса.

Выявлены наиболее устойчивые гибридные семьи от свободного опыления, позволяющие получить наибольшее количество жаро- и морозостойких гибридных сеянцев. В результате первичного отбора полученные гибридные сеянцы абрикоса внедрены в питомниководческое предприятие ИП Родионов И.О. для оценки хозяйственно-ценных признаков и свойств в условиях Новоусманского района Воронежской области, что подтверждается актами о внедрении.

Ценность научной работы соискателя ученой степени заключается в том, что в ней поставлена и решена актуальная проблема по ускорению селекционного процесса абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.), при ежегодном получении гибридного потомства в защищенном грунте. Разработана и реализована возможность проведения гибридизации в условиях защищенного грунта, исключая неблагоприятные погодные

условия весеннего периода ЦЧР. В результате комплексного подхода к оценке нового ранее не изученного селекционного материала абрикоса обыкновенного выявлены гибридные семьи, от свободного опыления позволяющие получить наибольшее количество жаро- и морозостойких гибридных сеянцев.

Апробация. Основные положения диссертационной работы обсуждались на научно-практических конференциях различного уровня и масштаба в период с 2021- 2023 гг.:

Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии и технические средства для АПК» (Воронеж, 2021);

VII Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования» (Воронеж, 2021);

Международный научно-исследовательский конкурс «Молодой исследователь 2022» (Петрозаводск, 2022);

Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Инновационные технологии и технические средства для АПК» (Воронеж, 2022);

Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием «Молодежь. Наука. Инновации» (Ярославль, 2022);

Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы развития идей В.В. Докучаева в XXI веке» и Всероссийская школа молодых ученых и специалистов «Развитие аграрной науки на современном этапе», посвященные 130-летию организации «Особой экспедиции Лесного департамента по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях южной России» (Каменная Степь, 2022);

II Международная научно-практическая конференция «Молодые исследователи – современной России» (Петрозаводск, 2023);

III Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса» (Курск, 2023).

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Основные результаты диссертационного исследования нашли отражение в 16 печатных работах, в том числе 4 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, 12 – в изданиях, входящих в библиографическую базу данных научных публикаций российских ученых (РИНЦ).

Публикации в рецензируемых научных журналах и изданиях для опубликования основных научных результатов диссертации:

Научные публикации в изданиях рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ

1. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Оценка зимостойкости гибридов абрикоса в почвенно-климатических условиях Центрально-Черноземного региона. Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2024. Т. 17. № 1 (80). – С. 50-59.

2. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Пути совершенствования сортимента абрикоса селекции Воронежского ГАУ. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2023. № 106. – С. 343-351.

3. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Оценка морфо-биологических особенностей сортов и гибридов абрикоса, выращиваемых в условиях ЦЧР. Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16. № 2 (77). – С. 71-80.

4. Ноздрачева Р.Г., Горина В.М., Щербакова Е.В. Оценка сортов абрикоса в условиях Воронежской области. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2021. № 91. – С. 234-238.

Публикации в других изданиях и материалах

1. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Морфология листа абрикоса обыкновенного в связи с изучением селекционной ценности гибридных сеянцев. Агроген Воронежского государственного аграрного университета. 2024. № 2 (6). – С. 31-37.1.

2. Щербакова Е.В. Оценка пробудимости почек и побегообразовательной способности гибридов абрикоса. В сборнике: Молодые исследователи – современной России. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. г. Петрозаводск, 2023. – С. 102-111.

3. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Совершенствование сортимента абрикоса селекции Воронежского ГАУ. В сборнике: Теория и практика инновационных технологий в АПК. Материалы национальной научно-практической конференции. Воронеж, 2023. – С. 99-104.

4. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Водный режим гибридов абрикоса в условиях естественной влажности почвы. В сборнике: Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса. Материалы III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курск, 2023. – С. 154-159.

5. Щербакова Е.В., Солдатов Ю.И. Рост и развитие растений абрикоса, выращиваемых в кадочной культуре при искусственном освещении. В сборнике: Молодой исследователь 2022. Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2022. – С. 136-144.

6. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Рост и развитие абрикоса при выращивании в кадочной культуре. В сборнике: Инновационные технологии и технические средства для АПК, в 2 частях: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 110-летию ФГБОУ ВО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I". Воронеж, 2022. – С. 466-470.

7. Щербакова Е.В. Особенности роста и развития сеянцев абрикоса. В сборнике: Молодежь. Наука. Инновации. Сборник научных трудов по

материалам Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием. Ярославль, 2022. – С. 50-54.

8. Солдатов Ю.И., Щербакова Е.В. Физические аспекты определения освещённости тепличного помещения для плодовых культур. В сборнике: Прикладные вопросы физики (к 120-летию со дня рождения академиков И.В. Курчатова и А.П. Александрова). Материалы национальной научно-практической конференции. Воронеж, 2022. – С. 83-88.

9. Щербакова Е.В. Роль субстрата при искусственной стратификации гибридных семян абрикоса. В сборнике: Актуальные вопросы развития идей В.В. Докучаева в XXI веке. Развитие аграрной науки на современном этапе. Материалы Международной научно-практической конференции и Всероссийской школы молодых ученых и специалистов, посвященных 130-летию организации «Особой экспедиции Лесного департамента по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях южной России», в 2 частях. Москва, 2022. – С. 305-310.

10. Щербакова Е.В., Ноздрачева Р.Г. Искусственная стратификация семян абрикоса с использованием различных методов и субстратов. В сборнике: Инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Воронеж, 2021. – С. 161-166.

11. Shcherbakova E.V., Nozdracheva R.G. Modern technologies in fruit production of the Voronezh region. В книге: Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования. Материалы VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках). 2021. – С. 93-95.

12. Ноздрачева Р.Г., Лобастов А.А., Щербакова Е.В. Продуктивность и качество плодов абрикоса селекции Воронежского ГАУ. В сборнике: Труды международной научной онлайн-конференции "АгроНаука-2020". Сборник статей. Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирский государственный аграрный университет. 2020. – С. 83-87.

Результаты исследований соискателя, представленные в опубликованных материалах, отражены в диссертации, согласно п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней в диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов или отдельных результатов.

Научная специальность, которой соответствует диссертация.

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности: 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений, утвержденному ВАК Минобрнауки РФ, (5, 8 пп.)

Заключение

Диссертация Щербаковой Елены Владимировны на тему «Оценка гибридов абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) по комплексу признаков для селекции культуры в ЦЧР» представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений соответствует требованиями предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно: Положению о присуждении ученых степеней утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года.

Диссертация на тему «Оценка гибридов абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris* Lam.) по комплексу признаков для селекции культуры в ЦЧР», представленная Щербаковой Еленой Владимировной рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Заключение принято на расширенном заседании кафедр плодоводства и овощеводства, растениеводства, земледелия и защиты растений ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Присутствовало на заседании 12 человек, в том числе 7 докторов наук и 5 кандидатов наук. Результаты голосования: «за» – 12, «против» – 0, «воздержались» – 0 чел.

Протокол № 5 от 9 декабря 2024г.

Профессор кафедры плодоводства и овощеводства, доктор с.-х. наук
Декан факультета агрономии, агрохимии и экологии, доцент,
кандидат с.-х. наук



Мухортов Сергей Яковлевич



Пичугин Александр Павлович

