

Решение
заседания диссертационного совета Д 900.011.02
по защите докторских и кандидатских диссертаций на базе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Орден
Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный
научный центр РАН»
от « 8» октября 2021 г. (протокол № 3)

Диссертационный совет Д 900.011.02, заслушав и обсудив информацию ученого секретаря канд. биол. наук Л.Д. Комар-Тёмной о принятии диссертации Арифовой Зеры Ильмиевны на тему «Совершенствование сортимента земляники и малины в условиях Крыма», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, на основе заключения экспертной комиссии диссертационного совета в составе: председатель комиссии – д-р с.-х. наук Горина В.М., члены комиссии – д-р с.-х. наук, профессор Макрушин Н.М., д-р биол. наук Клименко О.Е.,

Решил:

1. Принять диссертацию Арифовой Зеры Ильмиевны на тему «Совершенствование сортимента земляники и малины в условиях Крыма» к защите.

2. Назначить официальных оппонентов:

Драгавцева Ирина Александровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник лаборатории управления воспроизводством в плодовых агроценозах и экосистемах Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»,

Лукьянчук Ирина Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории частной генетики и селекции Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина".

3. Назначить ведущую организацию: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский Государственный Аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева."

3. Назначить защиту диссертации на 10 декабря 2021 г. в 10⁰⁰.

4. Утвердить список организаций и лиц рассылки автореферата.

5. Назначить комиссию по подготовке заключения диссертационного совета по диссертации в составе: председатель комиссии – д-р с.-х. наук Горина В.М., члены комиссии – д-р с.-х. наук, профессор Макрушин Н.М., д-р биол. наук Клименко О.Е.

6. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Результаты голосования: За – 14 ; против – 0 ; воздержались – 0.

Председатель диссертационного совета Д 900.011.02

д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН

Ю.В. Плугатарь

Ученый секретарь диссертационного совета Д 900.011.02

канд. биол. наук

Л.Д. Комар-Тёмная



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии диссертационного совета Д 900.011.02 по диссертации
Арифовой Зеры Ильмиевны на тему "Совершенствование сортимента земляники и
малины в Крыму", представленной на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений**

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 900.011.02 на базе ФГБУН "НБС-ННЦ" в составе председателя комиссии – доктора сельскохозяйственных наук Гориной В.М., членов комиссии: доктора сельскохозяйственных наук, профессора Макрушина Н.М., доктора биологических наук Клименко О.Е. рассмотрела материалы диссертации Арифовой З.И. на тему "Совершенствование сортимента земляники и малины в Крыму", представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Комиссия пришла к следующим выводам:

Диссертационная работа Арифовой З.И. на тему "Совершенствование сортимента земляники и малины в Крыму" является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой. В ней представлены результаты комплексного изучения хозяйственно-биологических особенностей 55 сортов и гибридных форм земляники и 47 – малины отечественной и зарубежной селекции, выделены источники ценных признаков и созданы новые сорта.

Автором изучены: фенология, особенности плодоношения, урожайность и адаптивность к неблагоприятным факторам окружающей среды, выявлены генотипы, устойчивые к зимним морозам, весенним заморозкам, засухе, определена степень устойчивости к распространенным грибным заболеваниям (земляники – к белой и бурой пятнистостям, серой гнили ягод; малины – к антракнозу и пурпуровой пятнистости), устойчивости растений земляники к земляничному клещу, дана помологическая и биохимическая оценка гибридным формам исследуемых ягодных культур. Отмечено, что наибольшее количество изучаемых сортов и форм земляники (42%) и малины (47%) относятся к группе среднего срока созревания ягод. Выделены сорта и формы с повышенной адаптивностью к абиотическим и биотическим стресс-факторам: у земляники – с высокой морозостойкостью 9 сортов и 8 гибридных форм, с низкой поражаемостью болезнями – 12 сортов и 6 форм, с высокой засухоустойчивостью 17 сортов и 8 гибридных форм; у малины – 10 сортов и 10 гибридных форм с высокой устойчивостью к засухе. Автором также выделены источники хозяйственно-ценных признаков: урожайности – 17 сортов и 12 гибридных форм земляники, 19 сортов и 13 гибридных форм малины; товарного качества плодов – 18 сортов и 9 гибридных форм земляники, 15 сортов и 7 гибридных форм малины, содержания аскорбиновой кислоты – 14 сортов и 4 гибридные формы земляники, 3 сорта и 4 гибридные формы малины.

На основании выявленных взаимосвязей между биологически ценными признаками гибридных форм и сортов исследуемых культур, зависимости их урожайности от биотических и абиотических факторов среды получены данные, которые позволяют прогнозировать продуктивность насаждений в зависимости от сочетания лимитирующих факторов, и продвигать наиболее адаптивные генотипы в новые районы возделывания.

Установлено, что урожайность земляники коррелирует со средней массой ягоды ($r=0,62$), числом ягод на кусте ($r=0,89$) и продолжительностью их созревания ($r=0,64$); масса ягоды связана с ее внешним видом и вкусом ($r=0,73$), содержанием сухого вещества ($r=0,64$); вкус с содержанием аскорбиновой кислоты ($r=0,74$). Урожайность малины коррелирует с массой плода ($r=0,74$), количеством продуктивных побегов ($r=0,75$) и латералей на побеге ($r=0,92$); вкус ягод зависит от содержания аскорбиновой кислоты ($r=0,74$). Полученные результаты дадут возможность повысить эффективность подбора исходных сортов для гибридизации. Определена корреляционная зависимость урожайности от абиотических и биотических факторов среды у сортов земляники, выделенных по комплексу признаков: с засухоустойчивостью ($r=0,70$), поражаемостью болезнями ($r=-0,54...-0,94$), среднесуточной температурой воздуха ($r=-0,56...-0,93$), суммой осадков ($r=-0,32...-0,95$) и относительной влажностью воздуха в период цветения ($r=-0,32...-0,94$); у сорта малины – с засухоустойчивостью ($r=0,88$), суммой осадков в период цветения ($r=-0,72...-0,83$) и максимальной температурой воздуха в период созревания ягод ($r=-0,86...-0,90$). В результате проведенных исследований установлено, что наиболее значимыми факторами для селекции на урожайность являются: среднесуточная, максимальная и минимальная температуры воздуха во время цветения, продолжительность цветения, сумма осадков в мае, устойчивость к засухе и поражению пятнистостями, и серой гнилью ягод.

Автором выделены 27 сортов и 18 форм земляники, 25 сортов и 13 форм малины в качестве источников хозяйственно ценных признаков (урожайности, товарности плодов, засухоустойчивости, морозостойкости, устойчивости к болезням и вредителям) для использования в различных селекционных программах при создании новых высокопродуктивных сортов, адаптированных к условиям Крыма. Применение кластерного анализа позволило также отобрать по комплексу признаков девять сортов и три формы земляники, три сорта и две формы малины, которые по евклидову расстоянию превосходят контрольные сорта. Среди них четыре гибридные формы земляники: Ассоль (номер заявки на допуск к использованию 72056/8260651, дата приоритета 11.01.2017 г.), Зарина (номер заявки 77874/8057039, дата приоритета 11.01.2019 г.), Айдарина (номер заявки 79502/8058139, дата приоритета 28.10.2019 г.), Эфсане (номер заявки 82862/7954481, дата приоритета 26.11.2020 г.) и один гибрид малины Гармония (номер заявки 82854/7954477, дата приоритета 26.11.2020 г.) переданы в качестве новых сортов в Госсортоиспытание. На сорт Саника в 2021 г. получен патент № 11758 (дата приоритета 01.12.2017 г.). Они характеризуются высокой урожайностью, качеством ягод, повышенной адаптивностью к неблагоприятным факторам среды и представляют интерес для селекции и производства.

Экономическая оценка пяти новых сортов земляники, принятых в Государственное сортоиспытание, и сорта малины Гармония показала высокий уровень рентабельности, превосходящий контрольный сорт земляники Ред Гонтлет на 25-37% и малины Бальзам в три раза благодаря их более высокой урожайности по сравнению с контролем.

Текст диссертации является оригинальным, что подтверждено проверкой в системе «Антиплагиат» и написан автором лично. Диссертация к защите представлена впервые. Автором по теме диссертации опубликовано 18 научных работ, общим объемом 10,69 п.л.; вклад соискателя – 9,19 п.л., или 85,7%. В рецензируемых изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ для публикации результатов исследований – 3 статьи, а также в приравненных к ним изданиях: входящая в международную базу данных Scopus – одна статья и один патент на селекционное достижение.

Основные научные результаты диссертации достаточно полно отражены в работах, опубликованных в следующих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и приравненных к ним:

1. Арифова, З.И. Подбор исходного материала земляники садовой по комплексу признаков для селекционного процесса / З.И. Арифова // Бюллетень ГНБС. – 2019. – Вып. 131. – С.85-88.

2. Арифова, З.И. Оценка урожайности и качества ягод интродуцированных сортов малины (*Rubus idaeus* L.) в Крыму / З.И. Арифова, Н.Н. Горб // Бюллетень ГНБС. – 2020. – № 135. – С. 131-134.

3. Арифова, З.И. Взаимосвязь химического состава и вкусовых качеств ягод земляники / З.И. Арифова, А.В. Смыков // Бюллетень ГНБС. – 2021. – № 140. – С. 52-59.

4. Arifova, Z.I. Drought resistance of apple tree and raspberry varieties and forms promising for the Crimea region / Z.I. Arifova, E.F. Chelebiev, A.V. Smykov, E.S. Khalilov, M.K. Uskov // International scientific and practical conference on fundamental and applied research in biology and agriculture: current issues, achievements and innovations, FARBA 2021. E3S Web of Conferences, Orel, February 24–25, 2021. – V. 254. – 01015.

5. Патент на селекционное достижение № 11758. Земляника (*Fragaria* L.) Саника. Патентообладатель ФГБУН «НБС-ННЦ». Автор – Арифова З.И. Выдан по заявке № 8262505 с датой приоритета 01.12.2017 г.

Научные результаты диссертации отражены также в 13 научных статьях в иных журналах, сборниках, книгах и материалах конференций:

1. Арифова, З.И. Хозяйственно-биологическая оценка отечественных и зарубежных сортов земляники в условиях Крыма / З.И. Арифова // Плодоводство: сборник научных трудов. Самохваловичи, Беларусь: «Институт плодоводства». – 2013. – С. 413-418.

2. Арифова, З.И. Селекция и сортоизучение земляники в Крыму / З.И. Арифова // Садоводство. Межведомственный тематический научный сборник. Киев: ФОП Клевцова Г.Э. – 2014. – Вып. 68 – С. 56-62.

3. Арифова, З.И. Оценка перспективных гибридов земляники садовой по хозяйственно ценным признакам в условиях Крыма / З.И. Арифова, Н.Н. Горб // Бюллетень ГНБС. – 2015. – Вып. 114. – С.58-61.

4. Арифова, З.И. Улучшение сортимента земляники (*Fragaria x ananassa* Duch.) путем интродукции на базе отделения КОСС ФГБУН «НБС-ННЦ» / З.И. Арифова // Сборник научных трудов ГНБС. – 2017. – Т. 144-1. – С. 154-158.

5. Адамень, Ф.Ф. Корреляционный анализ показателей урожайности малины (*Rubus idaeus* L.) в условиях Республики Крым / Ф.Ф. Адамень, З.И. Арифова, Л.Э. Арсланова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2018. – № 73. – Т.2. – С.9-11.

6. Арифова, З.И. Хозяйственно-биологическая оценка сортов малины в Крыму / З.И. Арифова // В книге: Теоретические проблемы развития биотехнологий: монография. «Уральский ГАУ». – Екатеринбург: Уральское аграрное издательство, 2013. – С. 9-14.

7. Земляника. Малина // В книге: Атлас сортов семечковых и ягодных культур коллекции Никитского ботанического сада / Р.Д. Бабина, А.И. Сотник, З.И. Арифова и др. // Симферополь: ИТ «Ариал», 2020. – С. 292-336.

8. Арифова, З.И. Оценка перспективных сортов малины по хозяйственно-ценным признакам в условиях Крыма / З.И. Арифова // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти известного ученого в области защиты растений к.с.х.н., Заслуженного агронома РСФСР и КБР Алексеевой Светланы Алексеевны «Новации в горном и предгорном садоводстве». Нальчик, 25-26 ноября 2015 г. – Нальчик: Принт Центр, 2015. – Том 3. – С. 67-71.

9. Арсланова, Л.Э. Хозяйственная ценность земляники садовой среднего срока созревания в предгорной зоне Крыма / Л.Э. Арсланова, З.И. Арифова // Материалы XI

международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования», Москва, 30 ноября 2016 г. – Москва: ИП Туголуков А.В., 2016. – С. 342-345.

10. Арифова, З.И. Определение сравнительной эффективности препаратов, применяемых в насаждениях земляники садовой, против различных стадий развития земляничного клеща (*Tarsonemus fragariae*) / З.И. Арифова, Э.Р. Мемедлаев, Л.Э. Арсланова // Материалы XII международной научно-практической конференции «Перспективы развития науки и образования», Москва, 30 декабря 2016 г. Москва: ИП Туголуков А.В., 2016. – С. 195-200.

11. Арифова, З.И. Изучение перспективных сортов малины (*Rubus idaeus* L.) в условиях предгорной зоны Крыма / З.И. Арифова, Е.А. Чакалова // Сборник статей IX международной научно-практической конференции «International innovation research» Пенза, 12 июня 2017 г. Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2017. – С. 108-110.

12. Арифова, З.И. Урожайность и качество ягод интродуцированных сортов малины в условиях Крыма / З.И. Арифова, Н.Н. Горб // Материалы международной научно-методической конференции, посвященной 70-летию со дня рождения академика РАН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Н.И. Савельева «Роль сорта в современном садоводстве», Мичуринск-научоград РФ, 01-29 марта 2019 г. – Воронеж: ООО «Кварта», 2019. – С.13-18.

13. Арифова, З.И. Формирование урожая сортов и селекционных форм земляники (*Fragaria* × *ananassa* Duch.) в условиях Крыма / З.И. Арифова, А.В. Смыков // Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (GenBio 2020) «Геномика и современные биотехнологии в размножении, селекции и сохранении растений», Ялта, 27-31 октября, 2020 г. – Ялта: ООО «Ариал», 2020. – С. 141-142.

Экспертная оценка:

1. Работа соответствует профилю диссертационного совета и может быть принята к защите по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в которых отражено основное содержание диссертации, в том числе в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ – 3 и приравненных к ним 2 (одна входит в международную базу данных Scopus и один патент на селекционное достижение).

2. Публикации по теме диссертации выполнены автором единолично и в соавторстве, не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавтора.

3. Текст диссертации представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора или источник заимствования. Работа соискателя выполнена в соответствии с требованиями ВАК РФ к кандидатским диссертациям, тема и содержание работы соответствуют паспорту научной специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Диссертация Арифовой З.И. является законченной, оригинальной научно-квалификационной работой и соответствует критериям, изложенным в п.п. 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в редакции Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

4. В документах, представленных соискателем, и в данных опубликованных им работах недостоверные сведения отсутствуют.

5. Текст диссертации, представленный соискателем к предварительному рассмотрению, соответствует тексту диссертации, размещенному в сети «Интернет».

6. В диссертации и автореферате не выявлены некорректные заимствования, текст является оригинальным, сведения ограниченного распространения не включены в диссертацию и автореферат.

