

ОТЗЫВ

официального оппонента

Ульяновской Елены Владимировны, доктора сельскохозяйственных наук, зав. лабораторией сортоизучения и селекции садовых культур ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» на диссертационную работу Челебиева Эдема Фахриевича «Хозяйственно-биологическая оценка сортов и форм яблони для селекции и промышленного выращивания», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность темы исследований. Агроклиматические условия южного региона России достаточно благоприятны для формирования высококачественных плодов яблони – ведущей плодовой культуры. Однако, увеличение в последние годы частоты и силы воздействия абио- и биотических стрессоров окружающей среды на плодовое растение, возрастающие требования потребителей и производства обуславливают необходимость совершенствования современного сортимента яблони на основе наиболее ценных сортов отечественной и зарубежной селекции с улучшенными показателями качества плодов, устойчивости к абиотическим и биотическим стрессовым факторам среды, технологичности и продуктивности.

Диссертационная работа Челебиева Эдема Фахриевича «Хозяйственно-биологическая оценка сортов и форм яблони для селекции и промышленного выращивания» посвящена актуальной проблеме: выделению источников основных агробиологических признаков яблони для ускорения процесса селекции и оптимизации промышленного южного сортимента на основе наиболее ценных сортов региональной и зарубежной селекции.

Цель работы – выделить источники ценных хозяйственно-биологических признаков для использования в селекции, а также перспективные сорта и формы яблони, пригодные для промышленного выращивания в Крыму и других южных регионах России.

В соответствии поставленной целью решались следующие **задачи**:

- определить сроки прохождения фенологических фаз развития, особенности цветения и жизнеспособность пыльцы;
- выявить устойчивость генотипов яблони к неблагоприятным абиотическим факторам (зимним морозам, весенним заморозкам, засухе);
- определить степень восприимчивости сортов и форм яблони к основным грибным болезням (парша, мучнистая роса);
- дать оценку продуктивности, качества плодов и продуктов их переработки;
- выделить по комплексу приоритетных признаков перспективные сорта и формы яблони для использования в селекции и производстве.
- определить экономическую эффективность выращивания перспективных сортов и форм яблони.

Поставленная цель исследования выполнена, задачи исследования достаточно полно раскрыты в соответствующих разделах диссертации.

Научная новизна исследований состоит в том, что автором впервые в Крыму изучены по комплексу ценных признаков 15 новых перспективных сортов и 14 гибридных форм яблони отечественной и зарубежной селекции; установлены сроки прохождения основных фенологических фаз развития растений; определена степень устойчивости к стрессовым биотическим и абиотическим воздействиям (засуха, морозостойкость, восприимчивость к патогенам); выделено 12 сортов и форм с комплексной устойчивостью к грибным патогенам; получены данные по степени самоплодности, жизнеспособности пыльцы, определены сорта-

опылители для 7 новых сортов яблони. Выделены 16 сортов и гибридов с высокой урожайностью; 14 – с высоким качеством плодов; 11 – с ценным химическим составом плодов. На основе оценки технологической пригодности плодов выделено 6 сортов и форм в качестве источника ценного сырья для производства сухофруктов и натурального яблочного пюре без применения консервантов.

Определены корреляционные взаимосвязи между хозяйственными признаками выделенных сортов и форм яблони (урожайность – масса плода; урожайность – выход товарных плодов и др.). С использованием кластерного анализа по совокупности близких признаков определены группы сортов и гибридных форм, которые по евклидову расстоянию превосходили контрольные сорта.

Выделены 4 новых сорта яблони для использования селекции и промышленного выращивания в интенсивных насаждениях Крыма и других южных регионов России.

Теоретическая значимость исследований.

Выполненные Челебиевым Э.Ф. исследования, являясь продолжением и развитием работ в области селекции плодовых растений, проводимых в ФГБУН «НБС-ННЦ РАН», существенно дополняют и обогащают полученные ранее данные.

Автором получены новые знания в области биологии и частной селекции яблони, выявлены сортовые особенности формирования адаптационного и продукционного потенциала яблони в условиях воздействия комплекса абио- и биотических стрессовых факторов предгорной зоны Крыма, позволивших выделить источники значимых хозяйственно-биологических признаков для ускорения процесса селекции и создания промышленных насаждений яблони в Крыму и других южных регионах России.

Практическая значимость работы.

По результатам многолетних исследований Челебиевым Э.Ф. выделены и рекомендованы для оптимизации селекционного процесса и обновления регионального промышленного сортимента новые сорта и формы яблони отечественной и зарубежной селекции.

Выделены источники значимых признаков яблони: комплексная устойчивость к биотическим стрессорам региона, морозостойкость, засухоустойчивость, скороплодность, урожайность, крупноплодность, поздний срок цветения, ценный биохимический состав плодов и др., способствующие ускорению и повышению эффективности процесса селекции. В государственное сортоиспытание переданы 4 новых сорта яблони: Крымская осень, Скифия, Крымское золотистое, Медея.

Комплексная оценка хозяйственно ценных признаков яблони позволила Челебиеву Э.Ф. выделить 34 генотипа, представляющих интерес для использования в селекционных программах и 4 сорта – Крымская осень, Скифия, Крымское золотистое, Медея рекомендовать для улучшения существующего южного сортимента культуры.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Достоверность и обоснованность результатов исследований обусловлены тем, что в их основу положены труды известных отечественных и зарубежных селекционеров, сортоведов, плодоводов, посвященные решению теоретических и практических задач изученной проблемы. Достоверность и обоснованность данной работы обусловлена применением комплекса методов исследований в области селекции и сортоизучения плодовых растений, в частности, яблони; постановкой необходимого числа экспериментов и репрезентативным объемом экспериментальных данных.

Полученные данные соответствуют поставленным задачам, воспроизводимы и подтверждены статистическим анализом. Работа основана на результатах лабораторных и полевых экспериментов, выполненных в 2015-2019 гг. При выполнении лабораторных и полевых исследований применен системный подход, использованы общепринятые методы селекции и сортоизучения сортов яблони, в том числе: фенологические, морфологические,

физиологические, биохимические; применен сравнительный анализ полученных данных на основе статистических методов с помощью программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 10.

Проведенные исследования соответствуют современному уровню развития биологической и сельскохозяйственной науки. Значительный объем выполненной работы позволил диссертанту обосновать научные положения, выносимые на защиту.

Статистическая обработка полученного материала, системный анализ полученных многолетних данных и глубокое изучение отечественных и зарубежных литературных источников позволяют считать результаты исследований, заключение и рекомендации селекции и производству, представленные в работе, убедительными и обоснованными.

Материалы диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на заседаниях ученого совета Никитского ботанического сада в 2015-2020 гг., а также представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях в 2017-2021 гг.

Автором опубликовано 10 печатных работ, в том числе 6 – в рецензируемых журналах из Перечня ВАК РФ и 1 – в международной базе данных Scopus.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям ВАК РФ.

Представленная диссертация и автореферат Челебиева Э.Ф. изложены в соответствии с требованиями по их строению, структуре и оформлению, отвечают основным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автореферат и опубликованные научные работы Челебиева Э.Ф. в полной мере отражают основное содержание диссертации.

Личный вклад автора. Представленная диссертационная работа является результатом многолетних (2015-2019 гг.) научных исследований. Личный вклад автора состоит в непосредственном участии на всех этапах проведения исследований: проведение патентного поиска и анализ научной литературы по изучаемым объектам; освоение методик исследований; выполнение лабораторных и полевых работ на всех этапах исследований, статистическая обработка полученных данных; написание диссертации. Выбор темы, методов, объектов исследования, теоретическое обоснование данных проведены по согласованию с научным руководителем. Результаты исследований опубликованы автором самостоятельно и в соавторстве.

Положения, выносимые на защиту четко сформированы в полном соответствии с актуальностью, целью и задачами исследований.

Объем, содержание и структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 8 глав, заключения, рекомендаций для селекции и производства, содержит 24 таблицы, 7 рисунков и 14 приложений. Объем работы составляет 194 страницы компьютерного текста. Список литературы включает 301 источник, из них 29 – иностранных авторов.

Во введении автором дано обоснование актуальности темы исследования, определены цель, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследований, приведены данные о публикации материалов исследования, о личном вкладе автора, объеме и структуре диссертации.

В первой главе проведен исторический анализ происхождения и селекции яблони в нашей стране и за рубежом. Приведены литературные данные о развитии селекции яблони в мире; основные направления и приоритетные задачи селекции, перспективы совершенствования сортимента яблони; достижения исследователей по выполнению различных селекционных программ по данной культуре.

Во второй главе представлены: условия проведения исследований, объекты, методы и методики исследований. Исследования выполнены в 2015 по 2019 годы на базе коллекционных насаждений яблони отделения «Крымская опытная станция садоводства» ФГБУН «НБС-ННЦ».

Автором подробно дана характеристика агроклиматических условий в период исследований. За время проведения исследований погодные условия отличались

значительным разнообразием, было отмечено несколько особенно неблагоприятных для плодовых растений периодов, что позволило провести в полевых условиях более глубокую оценку по уровню адаптации к стрессорам, выделить наиболее устойчивые генотипы. Приведенные в главе методы и методики исследований, используемые диссертантом, соответствует актуальности и теме работы; материалы главы содержат необходимые ссылки на используемые в работе методы и методики.

В третьей главе автором представлены результаты изучения основных фенологических фаз развития растений исследуемых сортов и гибридных форм яблони. Несмотря на то, что изучению основных фенологических фаз развития яблони и условий их прохождения были ранее посвящены работы многих исследователей в Крыму, однако по большинству сортов и гибридных форм яблони, включенных в работу, литературные данные отсутствовали или были неполными, что и определило задачи исследований.

Четвертая глава органично дополняет предыдущую главу, в ней дана оценка самоплодности и взаимоопыляемости сортов и гибридных форм яблони. По результатам исследований выделены источники высокой самоплодности, подобраны лучшие сорта опылители среди изученных генотипов яблони. Высокая информативность и достоверность полученных результатов, приведенных в указанной главе диссертантом, подтверждена многочисленными таблицами и результатами статистической обработки.

В пятой главе автор представил результаты оценки генотипов яблони по целевым адаптивным признакам: устойчивости к основным грибным патогенам – парше и мучнистой росе, морозостойкости, засухоустойчивости. Выделены источники значимых признаков яблони для использования в различных программах селекции: с повышенной морозостойкостью генеративных органов, высокой устойчивостью к засухе, комплексной устойчивостью к парше и мучнистой росе. В целом глава написана на достаточно высоком уровне, обобщает большой массив данных лабораторных и полевых исследований и характеризуется наличием большого количества обобщающих таблиц, результатами статистической обработки.

В шестой главе и в седьмой главе автор представил результаты оценки сортов и гибридных форм яблони по важнейшим хозяйственным признакам: скороплодности, урожайности, показателям качества и товарности плодов, пригодности к переработке. По результатам многолетних исследований выделены генотипы с высокой скороплодностью, с высокой и стабильной урожайностью, а также с ценным биохимическим составом плодов: Алые паруса, Виста Белла, Гринсливз, Таврия, Арлет, Крымское зимнее, Ревена и др. Выделены сорта: Рубин, Эдера, Лигол и формы: 3-5-с, 10-99-78, 1-8-ю, перспективные для производства сухофруктов и натурального яблочного пюре без применения консервантов. Обоснованность и достоверность полученных результатов, приведенных в указанных главах, подтверждены наличием обобщающих таблиц, результатами статистической обработки.

В восьмой главе автор, проанализировав и обобщив данные многолетних исследований, выделил источники значимых хозяйственно-биологических признаков для ускорения процесса селекции, определил корреляционные зависимости между хозяйственными признаками. По результатам исследований переданы в государственное сортоиспытание 4 сорта: Крымская осень, Скифия, Крымское золотистое, Медея. Установлено, что новые сорта имеют высокую экономическую эффективность выращивания, рентабельность составляет 130,7 – 176,5 %.

Представленная к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук диссертация Челебиева Э.Ф. обобщает многолетнюю научно-исследовательскую работу в области селекции яблони.

Однако, наряду с несомненными достоинствами представленной диссертационной работы, стоит отметить некоторые **замечания и пожелания** к работе:

1. В автореферате и диссертации желательно было бы привести схему проведения исследования.

2. В автореферате и диссертации отсутствует информация о том, какие именно были взяты в изучение отечественные и зарубежные сорта? Возможно, этот материал стоило обобщить таблицей, указав страну происхождения, родительские формы (по возможности), статус сорта, плоидность и т.д. Возможно, не стоило включать в изучение сорта яблони, давно районированные в Северо-Кавказском регионе.
3. Желательно было бы указать происхождение гибридных форм яблони.
4. В названиях отечественных сортов второе слово не пишется с заглавной буквы, если это не имя собственное.
5. В работе следовало бы указать 3 схемы опыта (по каждому году посадки – 2000, 2007, 2013); указать по каждой схеме исследуемые сорта и контрольные к ним по срокам созревания для более точной оценки скороплодности, урожайности и т.д.
6. В работе в качестве объектов исследования указано 76 генотипов яблони. Далее на рис. 3.2 и в табл. 5.2 исследуемых сортов становится 77; в табл. 3.1 – сортов 74, а потом в табл. 3.3 и табл. 5.3 сортов уже 78. Поэтому желательно было бы привести четкий перечень исследуемых сортов.
7. По некоторым сортам в работе несоответствие сроков созревания: Княжна, Сеул, Приам в тексте на стр. 59 – летние; в табл. 3.3 – осенние. Сорта: Джонафри, Эдера, Киммерия и гибрид 74-75 в табл. 3.3 – зимние; в тексте на стр. 59 – осенние.
8. Сорт Чемпион (стр. 79) не имеет иммунитет к парше, поэтому поражается паршой.
9. В главе 8 желательно было бы дать (как итог проделанной большой работы) обобщающую таблицу по выделенным источникам основных хозяйственных признаков, особенно выделить комплексные источники.
10. В заключении выводы 2, 3, 4, 7 желательно было бы конкретизировать. Например, вывод 2 – какие именно сорта выделены с длительным (каким?) периодом цветения? Выделены сорта (какие?) с высокой жизнеспособностью пыльцы (какой?). Вывод 4 – желательно конкретизировать – указать наиболее выдающиеся генотипы с максимальным проявлением искомых признаков. Вывод 7 – желательно перечислить (конкретизировать) наиболее ценные 9 генотипов с комплексом значимых признаков.
11. Рекомендации для селекции и производства следовало бы представить более четко и кратко, конкретизировать наиболее выдающиеся генотипы по отдельным признакам и выделить комплексные источники, что было бы легче для восприятия. Остальную информацию привести в виде таблицы в тексте (в главе 8).
12. По тексту диссертации встречаются опечатки, грамматические ошибки.

Отмеченные замечания не оказывают принципиального влияния на содержание, актуальность и новизну диссертации. Следует отметить большой объем проделанной работы, логичность, последовательность и четкость изложения материала как в диссертации, так и в автореферате, достоверность и обоснованность сделанных выводов.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Считаем возможным выделенные по результатам исследований новые источники и комплексные источники ценных агробиологических признаков яблони рекомендовать для ускорения и повышения эффективности селекционного процесса по созданию отечественных сортов с высоким адаптивным потенциалом; выделенные по комплексу ценных хозяйственных признаков новые сорта: Крымская осень, Скифия, Крымское золотистое, Медяк рекомендовать для использования в промышленном садоводстве.

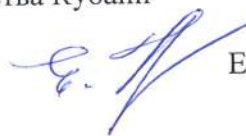
Заключение. Диссертационная работа Челебиева Эдема Фахриевича на тему «Хозяйственно-биологическая оценка сортов и форм яблони для селекции и промышленного выращивания», представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему. Полученные диссертантом новые научные результаты будут иметь существенное значение для ускорения и повышения эффективности достаточно длительного и трудоемкого селекционного процесса основной плодовой культуры и создания

адаптивных, продуктивных отечественных сортов яблони. Выводы и практические рекомендации достаточно обоснованы. Работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявленным к кандидатским диссертациям, а её автор, Челебиев Эдем Фахриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент:

Ульяновская Елена Владимировна, заведующая лабораторией сортоизучения и селекции садовых культур ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», доктор сельскохозяйственных наук (06.01.07 – плодководство, виноградарство), Заслуженный работник сельского хозяйства Кубани

15.11.2021



Е.В. Ульяновская

Подпись д-ра с.-х. наук Ульяновской Е.В. заверяю
ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ,
канд. с.-х. наук, Заслуженный деятель науки Кубани

 Н.М. Запорожец

350901, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. 40-летия Победы, 39
тел. 252-58-65, факс 257-02-02.

e-mail kubansad@kubannet.ru, www.kubansad.ru

