

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Кальченко Елены Юрьевны на диссертационную работу Ефремова Игоря Николаевича «Комплексная оценка хозяйственно-биологических особенностей сортообразцов вишни в условиях Центрально-Чернозёмного региона России», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Актуальность работы. Увеличение производства плодов вишни нельзя осуществить в полной мере без применения интенсивных технологий возделывания, выражающихся в создании низкорослых насаждений с оптимальным количеством урожайных, высококачественных, самофертильных сортов, устойчивых к грибным и вирусным заболеваниям, обладающих насыщенным биохимическим составом, выращиваемых на высоком агротехническом уровне. Поэтому важнейшее значение в производстве плодов вишни, как и др. плодовых культур, имеет наличие широкого сортимента.

Основой селекционной работы является сохранение и комплексное всестороннее изучение генетических биоресурсных коллекций, в т.ч. на основе физиолого-биохимических исследований, и применение полученных данных в селекции. Для успешного выращивания вишни обыкновенной важно не только регулярно закладывать интенсивные насаждения, но и своевременно проводить сортообновление, а также активно использовать в селекции вновь полученные сорта и формы на основе комплексного изучения их хозяйственно-биологических показателей и выделения источников для селекции.

Цель диссертационного исследования – проведение скрининга хозяйственно-биологических особенностей сортообразцов вишни обыкновенной биоресурсной коллекции ВНИИСПК для их дальнейшего использования в селекции и возделывании в промышленных условиях.

Научная новизна заключается в том, что было проведено комплексное изучение ценных хозяйственно-биологических признаков двадцати сортообразцов вишни обыкновенной разного генетического происхождения. Выделены сорта с высокой урожайностью, продуктивностью и качеством плодов, определен потенциал устойчивости к болезням, засухоустойчивости и жаростойкости. Исследованы показатели самоплодности и фертильности пыльцы. Дана оценка фотосинтетической активности сортов вишни. Выявлена корреляционная связь между элементами фотосинтетической активности (интенсивность фотосинтеза, интенсивность транспирации, эффективность использования воды) и показателями продуктивности и водного режима. В процессе работы над диссертацией выделен в элиту гибридный сеянец вишни обыкновенной 84595 (Золушка (к) × Шоколадница №51).

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования заключается в том, что получены новые знания о хозяйственно-биологических признаках сортов вишни обыкновенной, а также о зависимости влияния погодно-климатических условий на действие биотических и абиотических стресс-факторов и устойчивость сортов вишни к ним. В результате проведенных исследований выявлены высокоурожайные, устойчивые к биотическим и абиотическим факторам среды сорта и формы вишни, пригодные для селекционного и производственного использования в условиях Центрально Чернозёмного региона России.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность. Обоснованность научных положений, выводов и достоверность полученных диссертантом результатов подтверждается многолетними исследованиями в полевых опытах, необходимым объёмом полученных экспериментальных данных, проведенных анализов и апробацией результатов. Полученные результаты обработаны различными методами математической статистики, подтверждающие достоверность результатов.

Публикации и апробация результатов. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 11 научных статьях, в т.ч. 7 в журналах, рецензируемых ВАК РФ и одна в сборнике конференций, индексируемом в международной базе цитирования Scopus. Полученные результаты исследований отражены в докладах на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях (Орёл, 2018; 2019; 2020; 2023; Мичуринск, 2023; Михайловск, 2023) и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.). Основные результаты диссертационного исследования заслушаны и одобрены на заседаниях ученого совета ФГБНУ ВНИИСПК в 2018-2024 гг.

В диссертации и автореферате отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 200 страницах печатного текста, состоит из введения, основной части, заключения, предложений селекции и производству, перспектив дальнейшей разработки темы исследований, списка литературы и приложений; содержит 84 таблицы, 10 рисунков, 4 приложения. Список литературы включает 304 наименования, в том числе 47 – на иностранных языках.

Личный вклад соискателя. Автор принимал участие на всех этапах работы – разработке программы исследований, постановке полевых и лабораторных экспериментов, учета, статистической обработке, обобщении полученных данных и подготовке научных публикаций.

Во введении (12 стр.) обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту, определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость

работы, степень достоверности и апробация результатов, личный вклад автора, состав и структура диссертационной работы.

В первом разделе (26 стр.) представлен анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. Автор проводит обзор работ по селекции и сортоизучению вишни на комплекс хозяйственно ценных признаков в России и за рубежом. Отмечены достижения в сортоизучении и селекции вишни на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам, самоплодность, высокую продуктивность, биохимический состав и пр. Отмечено, что некоторые аспекты ещё изучены недостаточно полно, а сорта, ранее хорошо зарекомендовавшие себя, не отвечают нынешним требованиям производства, что обуславливает актуальность исследований по теме диссертации.

Во втором разделе (9 стр.) подробно описаны почвенно-климатические условия района проведения исследования. Даны характеристики погодных условий места проведения исследования за период с 2018-2020 гг. Сделан вывод о влиянии климатических условий на рост и развитие сортообразцов вишни. Даны характеристики объектов исследования: четырнадцать сортов, два элитных, два отборных и два интродуцированных сорта из биоресурсной коллекции ВНИИСПК. В качестве контрольного сорта выбран районированный в ЦЧР сорт вишни Тургеневка.

В главе описаны методы исследования. Учеты и наблюдения проводились в соответствии с общепринятыми методиками при работе с плодовыми культурами.

В третьем разделе (60 стр.) описаны результаты изучения сортов вишни.

Полученные данные позволяют распределить сортообразцы вишни по датам начала и завершения цветения, что обеспечит более успешный подбор опылителей для эффективного оплодотворения сортообразцов вишни.

Установлены даты созревания плодов всех сортообразцов, которые были поделены на три группы: раннеспелые, среднеспелые. Сделан вывод, что фенофазы сортообразцов соответствуют сезонным ритмам и укладываются в вегетационный период ЦЧР. В ходе исследований сорта распределены на три группы в зависимости от уровня зимостойкости цветковых почек.

Получены результаты лабораторной оценки устойчивости бутонов и цветов сортообразцов вишни к поздневесенним заморозкам, выявлен сорт Шоколадница с высокой устойчивостью к возвратным заморозкам. У большинства сортообразцов отмечена высокая степень компонента зимостойкости, что проявилось в отсутствии подмерзания тканей. Определены образцы с высокой устойчивостью к монилиозу и степенью восстановления оводнённости листьев. Дана оценка сортов по биохимическому составу плодов. Установлены физиологические особенности адаптации сортообразцов к засушливым условиям. Выделены

сорта со стабильно высоким средним содержанием связанной воды в листьях и проведен корреляционный анализ оводненности листьев. Определена высокая степень самоплодности у образца ОС 84735. По результатам исследования фотосинтетической активности выделен сорт вишни Конкурентка с высокой интенсивностью транспирации и фотосинтеза. Установлены сорта с высокими показателями продуктивности и оптимальным выходом мякоти в общей структуре плода. Сформирован конвейер плодоношения сортообразцов.

В четверном разделе (2 стр.) приводятся данные по экономической оценке выращивания лучших сортообразцов вишни. Установлено, что все сортообразцы отличались высокой степенью экономической эффективности возделывания. У отдельных сортов данный показатель был особенно высоким и находился в пределах 150-160,8%.

Заключение (3 стр.) автора достаточно обосновано. Установлено, средняя продолжительность периода вегетации у сортообразцов вишни находилась в пределах 176-198 дней, что соответствуют сезонным ритмам и укладываются в вегетационный период ЦЧР. Выделены сортообразцы у которых в зимний период погибло менее 10% генеративных почек, с высокой устойчивостью к четырём компонентам зимостойкости в моделируемых условиях выявлена: Тургеневка, Бусинка, Быстринка, Новелла, Орлица, Шоколадница, ЭЛС 84847, ЭЛС 84595, ОС 84735. По степени устойчивости к коккомикозу и монилиозу выделены сортообразцы Тургеневка (поражение коккомикозом, Быстринка, Муза, Новелла, Подарок учителям, ЭЛС 84847, ОС 84735. На основании комплексной оценки хозяйственно-биологических признаков образцов вишни выделены сорта со стабильно высокой урожайностью и рентабельностью возделывания, что подтверждается расчетами экономической эффективности их выращивания.

Рекомендации для науки и производства (2 стр.) вытекают из полученных результатов исследований. Для селекции по комплексу хозяйственно-биологических особенностей рекомендованы сорта с высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью, жаростойкостью, устойчивостью к коккомикозу и монилиозу, различного срока созревания, высокому качеству плодов и урожайности. Для промышленного и любительского садоводства рекомендуются адаптированные к биотическим и абиотическим факторам региона сортообразцы Быстринка, Новелла, Верея, Муза, Превосходная Веняминова, Путинка, Ровесница, ОС 84735.

Оценка содержания диссертации, ее стиля и оформления. Содержание диссертации соответствует названию темы, поставленной цели и задачам. Разделы сформированы логично, четко и последовательно; материал изложен с убедительной аргументацией; стиль написания соответствует научным и литературным нормам; работа соответствует необходимым требованиям. Диссертация иллюстрирована цветными фотографиями.

Текст автореферата опубликованных работ соответствует содержанию диссертационных исследований.

Работа выполнена на высоком методическом уровне и является законченной квалификационной работой.

Положительно оценивая диссертацию Ефремова Игоря Николаевича в целом, следует отметить некоторые замечания и пожелания:

1. В таблице 3 (стр. 51) «Объекты исследований» следовало бы указать не только название сортообразцов и их генетическое происхождение, но и оригинатора, особенно для интродуцированных сортов.

2. Автор в качестве контроля использует сорт вишни Тургеневка. Хотелось бы уточнить, по каким критериям данный сорт был отобран в качестве контроля?

3. На стр. 51-54 приводится краткая характеристика сортообразцов, используемых в качестве объектов исследования. У некоторых из этих сортообразцов отсутствует ссылка на литературный источник, из которого были взяты сведения.

4. Недостаточно подробно расписана методика оценки зимостойкости цветковых почек.

5. В подразделе 3.1 «Особенности прохождения основных фенофаз сортообразцов вишни» указаны основные фенологические фазы, отмечаемые у вишни обыкновенной. Их следовало бы указать во втором разделе 2 «Материалы, методика и условия проведения исследований».

6. В подразделе 3.3 «Устойчивость сортообразцов вишни к грибным болезням» сказано, что оценку устойчивости сортообразцов к коккомикозу и монилиозу не удалось провести в полном масштабе, так как на опытных участках проводились профилактические защитные мероприятия. Хотелось бы уточнить, какие именно фунгициды использовались на опытных участках?

7. В Таблице 50 «Конвейер потребления свежих плодов при возделывании вишни в условиях Центрально-Чернозёмного региона России» декады июня и июля отмечены арабскими цифрами (1, 2, 3), тогда как их принято указывать римскими цифрами (I, II, III).

Следует заметить, что перечисленные замечания, существенно не повлияли на качество проведенного исследования, на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Заключение. В целом, диссертационная работа Ефремова Игоря Николаевича «Комплексная оценка хозяйственно-биологических особенностей сортообразцов вишни в условиях Центрально-Чернозёмного региона России» является законченной научно-квалификационной работой, направленной на решение актуальной задачи отрасли садоводств по оценке сортов вишни обыкновенной для их дальнейшего использования в селекции и возделывании в промышленных условиях, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты.

Диссертационная работа выполнена на хорошем научном и методическом уровне, полностью соответствует паспорту специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений. По актуальности

темы, новизне и объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости, заключению, соответствует критериям пп. 9-11, 13-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 25.01.2024 №62), а её автор, Ефремов Игорь Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Официальный оппонент:

кандидат сельскохозяйственных наук

(06.01.08 – плодоводство, виноградарство),

доцент кафедры плодоводства и овощеводства

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



Кальченко Елена Юрьевна

29 января 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,

Россия, 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1.

Тел. (473) 253-86-15;

e-mail: kalchenko.alena2013@yandex.ru

