ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Месяц Натальи Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологическая оценка новых форм персика селекции Никитского ботанического сада», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство

Актуальность темы исследований. Промышленные насаждения персика в России находятся на Черноморском побережье Северного Кавказа и в Крыму. Спрос на плоды персика традиционно высок, поэтому при благоприятных условиях выращивания, а также проведении мероприятий, обеспечивающих регулярное плодоношение и получение в больших объемах урожая высококачественных плодов персика, ярко проявляется и исключительная доходность этой косточковой культуры.

Решение задач создания новых продуктивных и высоко адаптивных сортов возможно лишь при использовании в селекции нового исходного материала, выявленного в коллекционных насаждениях Никитского ботанического сада. В представленной работе, выполненной в условиях южного берега Крыма, нашло отражение создание хозяйственно ценных гибридных форм персика и выделение наиболее ценных для селекционного использования и передачи в государственное сортоиспытание.

В связи с этим цели и задачи исследований, поставленные перед соискателем, направленные на выявление закономерностей наследования ценных признаков сортов персика, для получения наиболее морозостойких, засухоустойчивых, урожайных и высококачественных гибридов, пригодных для промышленного возделывания на юге России являются актуальными.

Научная новизна исследований заключается в том, что по результатам комплексного изучения хозяйственно-биологических признаков 43-х новых гибридных форм персика селекции НБС-ННЦ выделены формы с обильной закладкой генеративных почек, высокой степенью цветения, с поздним и продолжительным периодом цветения, высоким качеством пыльцы, высокой урожайностью, засухоустойчивостью, повышенной морозостойкостью генеративных почек, слабой поражаемостью грибными болезнями, с очень ранним и очень поздним сроками созревания плодов и высоким качеством плодов. По комплексу хозяйственно ценных признаков методом кластерного анализа построена регрессионная модель зависимости урожайности селекционных форм от влияния изучаемых факторов, что позволяет прогнозировать расширение их ареала.

Теоретическая значимость обусловлена расширением и улучшением

новых знаний по использованию биологических и математических методов, комплексной оценки способствующих ускорению отбора ценных для селекции и производства гибридных форм персика, определяющих перспективы их дальнейшего использования. Выявлены закономерности взаимосвязи между биологически ценными признаками, урожайностью и лимитирующими биотическими и абиотическими факторами.

Практическая значимость работы заключается в создании перспективного сорта персика Сарабуз (номер заявки № 75213/8152897), выделенного по высокой урожайности, морозостойкости цветковых почек, позднему цветению, транспортабельности плодов. На основании полевых и лабораторных исследований отобраны формы - источники отдельных ценных признаков для включения в селекционный процесс.

Степень достоверности экспериментального материала каждого из полученных научных позиций обусловлена многолетними исследованиями, основывающимися на системном подходе и традиционных апробированных методиках, применяемых в научных исследованиях. Основные результаты получены при использовании планирования исследований и обработки полученных данных, полевых, лабораторных методов и наблюдений, статистического, кластерного и экономического анализов, а также корреляционных и регрессионных взаимосвязей.

Степень обоснованности научных положений и достоверности выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В целом представленная диссертация, является завершенной научно-исследовательской работой, в которой на основании выполненных соискателем исследований разработаны теоретические положения, а на их базе получены практические результаты, имеющие как научное, так и хозяйственное значение. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, научно обоснованы и являются логическим следствием полученных итогов, которые позволят ускорить селекционный процесс предварительного отбора будущих сортов из гибридного разнообразия, прогнозируя дальнейшую модель развития на ранних этапах в полевых условиях. Выводы и рекомендации, полученные в диссертации, имеют существенное значение для науки и практики.

Структура диссертации и результаты исследований. Диссертация изложена на 177 страницах компьютерного текста, включает введение, 5 разделов, заключение и рекомендации для селекции и производства, списка сокращений, списка литературы и 3 приложений. Содержит 20 таблиц, 15 рисунков. Список литературы включает 340 источников, в том числе 124 на иностранных языках.

Во введении изложены актуальность темы, цель и задачи исследования, научная новизна теоретическая и практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту, личный вклад соискателя, степень достоверности, апробация и реализация результатов исследования, отражены публикации результатов исследования, объем и структура диссертации.

В первом разделе диссертации на основании анализа литературных источников отечественных и зарубежных авторов отражено текущее состояние вопроса, распространения и перспективы улучшения селекционного разнообразия сортов и форм персика. Отображены ботаническая классификация, биологические особенности культуры *Prunus persica* (L.) Batch., площади, объемы производства плодов и сортовое разнообразие в различных регионах выращивания. Охарактеризованы новые и перспективные методы исследования, используемые для изучения генофонда персика (ДНК - маркеры, криоконсервация, генная инженерия), обозначено несовершенство сортов, используемых в промышленных насаждениях, а также определено направление исследований по выявлению закономерностей наследования ценных признаков сортов для получения наиболее морозостойких, засухоустойчивых, урожайных и высококачественных сортов, пригодных для промышленного возделывания на юге России.

В разделе 2 традиционно описываются условия, объекты и методы исследований, применяемых во время подготовки диссертационной работы.

Основные результаты исследований изложены в 3, 4 и 5 разделах.

В разделе 3 представлены результаты изучения фенологических особенностей и генеративной сферы исследуемых генотипов, на основании которых выделена одна форма с поздним сроком начала цветения (№ 259), которая может быть использована как источник данного признака в селекционных целях. Со средним сроком начала цветения в группе раннего срока созревания выявлены пять гибридных форм и один гибрид позднего срока созревания. Продолжительное цветение отмечено у трех форм раннего и двух форм среднего срока созревания. По жизнеспособности пыльцы отличались пять гибридных форм раннего срока созревания и три формы среднего. С высокой степенью фертильности отмечено три гибрида раннего, две формы среднего и две позднего сроков созревания. Самоплодностью характеризовались пять гибридов раннего срока созревания, шесть форм среднего срока и две формы позднего.

В результате многократных промораживаний гибридных форм персика в зимнее и весеннее время выделили генотипы с повышенной морозостойкостью генеративных почек разных по сроку созревания плодов.

Выделены формы со слабыми внешними признаками поражения растений клястероспориозом, курчавостью листьев и мучнистой росой.

В разделе 4 обсуждаются результаты изучения продуктивности новых гибридов. Диссертант выделяет по показателю продуктивности в группе раннего срока созревания шесть гибридов и три гибрида среднего срока созревания, превышающие контроли и рекомендуемые для использования в селекционных программах по урожайности.

В разделе 5 представлен статистический анализ изменчивости морфологических признаков, установлена степень зависимости признаков через корреляционный анализ. Предложена методика прогнозирования урожая в зависимости от погодных условий путем построения регрессионных моделей. Представлены механические и технологические характеристики гибридов. Выделенные по комплексу признаков 7 гибридных форм можно использовать в селекционном процессе для улучшения существующего сортимента персика. Гибридная форма Veteran св.оп. передана в Государственную комиссию Российской Федерации как сорт Сарабуз, который представляет интерес для селекции и производства, как высококачественный столовый сорт среднего срока созревания. Экономическая оценка этой гибридной формы показала более высокую рентабельность выращивания (166,2%) в сравнении с контрольным сортом Красная Девица. Такой уровень рентабельности при идентичных производственных затратах на выращивание обоих образцов связан с высокой стабильной ежегодной урожайностью выделенной гибридной формы.

Автореферат и публикации соискателя соответствуют содержанию диссертационной работы. По теме диссертации опубликованы 17 печатных работ, отражающих основные положения проведенных исследований, в том числе 5 статей в печатных изданиях, рекомендованных ВАК РФ для защиты диссертаций, 1 - в рецензируемом журнале РИНЦ, 1 - препринт, 10 - в материалах научных конференций. Общий объём публикаций – 7,5 п.л., в том числе доля участия автора – 3,85 печатного листа.

Наряду с положительной оценкой следует остановиться на отдельных упущениях.

1. На странице 26 в подразделе 1.4. повторение текста со страницы 5.
2. На странице 27 в таблице 1.1 размещение в левой и правой колонках названий стран не симметрично, хотя представлены одни и те же, следовало выстроить в определенном порядке для лучшей визуализации.
3. Представленные в работе таблицы имеют громоздкий вид, затрудняющий анализ данных, следовало разделить формы по сроку

созревания, так как по тексту дается сравнение только между гибридами определенного срока созревания.

4. Следовало дать график по началу и продолжительности созревания гибридов, как это сделано по срокам цветения, представленные табличные данные не воспринимаются.
5. Следовало представить данные по растрескиваемости косточки у сверхранних и ранних гибридов, так как это является одной из основных проблем у селекционеров персика.
6. При расчете экономической эффективности, затраты на производство плодов контрольного и сорта Сарабуз имеют одинаковое значение, тогда как на большее количество урожая требуется и большее количество затрат на уборку, сортировку, перевозку.
7. Сноски на литературные источники в тексте выстроены не в алфавитном порядке.
8. В тексте не имеется сносок на литературные источники №№ 107, 175, 213 и 258, в то же время в списке литературы не указаны авторы – Клочко, 1985; Рябов, 1956; Елманов, Яблонский и др., 1964; Miklos, Bela, 2011.

Указанные замечания не снижают качества, научной и практической значимости работы. Диссертация и автореферат изложены грамотно, литературным языком, имеют общий стиль и внутреннее единство.

Заключение. Представленная диссертационная работа Н.В. Месяц раскрывает аспекты экологического, морфологического, физиолого-биохимического и генетического изучения растительных ресурсов в связи с созданием гибридов с новыми свойствами и признаками, как для селекции, так и для промышленного использования. Указанная область исследований соответствует формуле специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Тема диссертации соответствует заявленной научной специальности в области селекционно-генетического изучения исходного материала (гибридов, мутантов, клонов, и других компонентов аналитической, синтетической и гетерозиготной селекции). Полученные результаты соответствуют поставленной цели и задачам.

Таким образом, диссертация Месяц Натальи Васильевны является научно-квалификационной работой, в которой решена проблема совершенствования существующего сортимента персика и созданы новые промышленные сорта, выявлены хозяйственно-биологические особенности гибридных форм персика селекции Никитского ботанического сада для селекционного использования на территории юга России, что соответствует

требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Еремина Оксана Викторовна
доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник
отдела генетических ресурсов плодово-ягодных
культур и винограда Крымской опытно-селекционной станции
филиала Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов
растений имени Н.И. Вавилова» _____ / О.В. Еремина

353584, г. Крымск Краснодарского края,
ул. Вавилова, 12, 8(86131) 5-15-88,
e-mail: kross67@mail.ru

Подпись доктора с./х. наук, в.н. сотрудника Крымской ОСС филиала ВИР Ереминой Оксаны Викторовны ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь Крымской опытно-селекционной станции – филиала
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт
генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова»
кандидат с.-х. наук
_____ /Т.А. Гасанова