

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук
Евдокименко Сергея Николаевича на диссертационную работу

Резвяковой Светланы Викторовны

«Теоретические и практические основы повышения биоресурсного
потенциала устойчивости садовых культур к температурным
факторам», представленную на соискание ученой степени доктора
сельскохозяйственных наук по специальности

03.02.14 – биологические ресурсы

Актуальность избранной темы. Биологические ресурсы растений служат основой для экологического состояния и качественного улучшения окружающей среды, обеспечивают продовольственную безопасность. Однако растительное разнообразие имеет тенденцию к снижению их количественного и качественного состава. К основным причинам обеднения растительного мира относятся деградация почв, стихийные бедствия, урбанизация, возрастающая антропогенная нагрузка на экосистемы, климатические изменения. Так недостатком большинства произрастающих сортов плодовых культур в садах Центрально-Черноземного региона является низкая устойчивость к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам, что особенно наглядно подтверждалось в последние годы. В связи с этим актуальны исследования, направленные на выявление доноров и источников высокой адаптации, характера наследования морозостойкости в потомстве родительских форм садовых культур и создание новых источников в селекции на экологическую устойчивость. Пополнение биоресурсов садовых агроценозов высокозимостойкими сортами, иммунными или высокоустойчивыми к наиболее распространенным грибковым болезням, будет способствовать биологизации и экологизации отрасли в целом.

Поставленные диссертантом задачи охватывают широкий круг вопросов, связанных с установлением лимитирующих компонентов адаптации зимнего периода, совершенствованием методики ускоренной оценки плодо-

вых культур по зимостойкости, выявлением корреляционной зависимости формирования зимостойкости от физиологических показателей, изучением биоресурсного потенциала садовых культур по устойчивости к низкотемпературным стрессорам, определением закономерностей наследования гибридным потомством яблони и груши компонентов зимостойкости, разработкой агротехнических мероприятий, повышающих адаптивный потенциал ягодных культур.

Проведенные исследования С.В Резвяковой с использованием современных методик имеют большое научное и практическое значение, новизну, актуальность.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна. В работе впервые представлены результаты комплексного исследования по повышению биоресурсного потенциала устойчивости садовых культур к температурным факторам. Выводы не вызывают сомнений, так как сделаны на основе кропотливых и долгосрочных исследований и подтверждены практическими результатами и математической обработкой данных. Исследования проведены на современном методическом уровне. Диссертация охватывает основные вопросы выдвинутой научной цели и соответствует критерию внутреннего единства. Это подтверждается поставленными задачами и их взаимосвязью с выводами, заключением и рекомендациями.

Впервые детально проанализированы пороговые значения и частота встречаемости низкотемпературных стрессоров зимнего периода (за 36 лет) в условиях ЦЧР. Установлены два основных вредоносных для популяций садовых культур повреждающих фактора.

Доказана тесная связь (0,91-0,92***) между степенью подмерзания одних и тех же генотипов популяции *Malus domestica* B. в раннем и плодоносящем возрасте при одинаковых режимах искусственного промораживания, что позволяет вести отбор зимостойких форм в раннем возрасте в лабораторных условиях и тем самым интенсифицировать селекционный процесс.

Усовершенствована и дополнена методика искусственного промораживания, что повышает достоверность оценки и ранжирования испытуемых объектов по компонентам зимостойкости.

Убедительно доказано, что определение низкочастотного электрического сопротивления и накопление антоцианов в коре однолетних веток в позднеосенний период могут служить лишь для предварительной оценки зимостойкости, и не позволяют достоверно ранжировать генотипы по устойчивости к морозу.

Изложенные в диссертации экспериментальные материалы, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что поставленные цель и задачи выполнены, выдвинутые на защиту положения достаточно аргументированы. Основные выводы и рекомендации для селекции и производства основаны на большом экспериментальном материале, достоверность которого неоспорима и подтверждается первичной документацией и статистической обработкой данных современными методами статистики с вероятностью 95-99%, иллюстративным материалом.

3. Значимость для науки и практики результатов диссертации и пути их использования. Исследования С.В. Резвяковой ориентируют исследователей на более целенаправленную и эффективную работу по рациональному использованию и обновлению биологических ресурсов садоводства, отвечающих современным требованиям. Полученные автором результаты по оценке биоресурсного потенциала садовых культур разного эколого-географического происхождения по устойчивости к температурным стрессорам зимы, выявлению и созданию источников высокой адаптации, разработке экологически безопасных приемов повышения устойчивости растений к температурным факторам вносят существенный вклад в развитие отрасли садоводства.

Комплексная оценка популяций садовых культур позволила Резвяковой С.В. выделить наиболее адаптированные к сумме температурных стресс-факторов зимнего и вегетационного периодов сорта яблони, груши и сливы.

Внедрение этих сортов в производство будет способствовать устойчивому развитию садоводства, что особенно актуально в условиях необходимости импортозамещения.

Диссертантом выявлены генетические источники яблони и груши, толерантные к морозу по 2+3-му компонентам на уровне зимостойких районированных сортов. Это сорта яблони Антоновка обыкновенная, Мелба, Ренет Черненко, Свежесть, Синап северный и гибридный сеянец 16-40-111; сорта груши Белорусская поздняя, Памяти Яковлева, Есенинская, Чижовская, с. Яковлева 111 и гибридные сеянцы 17-43-30, 24-45-45, 24-46-199.

Автором убедительно доказано, что цеолит Хотынецкого месторождения Орловской области и биопрепарат Эмистим повышают экологическую устойчивость плодовых и ягодных растений.

Результаты исследований могут быть применимы в производственных условиях по выращиванию новых высокопродуктивных сортов, в научных учреждениях и в учебном процессе по курсу плодоводство и селекция и генетика плодовых растений, на курсах повышения квалификации.

4. Оценка содержания диссертации и ее завершенности. Диссертация представляет собой завершенное научное исследование по сохранению и обновлению биологических ресурсов и повышению биологического разнообразия отрасли садоводства в условиях Центрально-Черноземного региона. Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Резвяковой Светланы Викторовны на тему: «Теоретические и практические основы повышения биоресурсного потенциала устойчивости садовых культур к температурным факторам», соответствуют требованиям пункта 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Материалы работы выстроены и изложены в логической последовательности и взаимосвязи, диссертация оформлена аккуратно, написана грамотно, хорошим профессиональным языком, проиллюстрирована фотогра-

фиями. Все таблицы отражают четкую достоверность полученных результатов. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. В нем отражена сущность экспериментальной работы.

Основные результаты исследований доложены и представлены на многочисленных Всероссийских и международных конференциях по проблемам садоводства (Мичуринск, Курск, Белгород, Москва, Барнаул, Владикавказ, Орел, Краснодар, Минск, Бабтай и др.), опубликованы в 24 научных статьях в журналах ВАК РФ, 3-х монографиях, 2-х методических рекомендациях, 1-й рекомендации производству.

Диссертация изложена на 311 страницах, содержит 69 таблиц, 55 рисунков в тексте. Состоит из введения, семи глав, заключения, рекомендаций и приложений. Список литературы насчитывает 488 наименований, в том числе 52 иностранных. Структура работы, ее содержание соответствуют требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

5. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации. Наряду с несомненными достоинствами рассматриваемой работы, в ней имеются и недостатки:

- в тексте диссертации неоднократно упоминается межвидовая гибридизация, но в разделе 2.2 «Характеристика исходного материала» не отражены виды яблони, участвовавшие в создании изучаемых сортов;

- в таблице 5 указано, что при межвидовых скрещиваниях яблони получено 0,5% трансгрессивных сеянцев с комплексной устойчивостью к трём компонентам зимостойкости (2+3+4), при этом по устойчивости к двум (2+3) компонентам не получено ни одного гибрида. Но их как минимум должно быть тоже 0,5%;

- на стр. 73 отмечено, что «...зимостойкость яблони и груши можно повысить, не привлекая в гибридизацию дикие виды», но данные таблицы 5 свидетельствуют об обратном: трансгрессивные сеянцы яблони получены от межвидовой гибридизации;

- на стр. 87 для отбора сортообразцов груши при средней степени повреждения тканей автор рекомендует воздействовать критической температурой в течение 6-8 часов, а при ужесточении режима с целью отбора только высоко морозоустойчивых форм время промораживания рекомендует сократить до 2-х часов. Как это объяснить?

- формулу определения степени доминирования нужно было разместить в разделе 2.4 Методы исследований, а не выносить в результаты;

- не понятно чем обосновано утверждение автора на стр. 232 *«Несмотря на то, что общий выход устойчивых генотипов по 2+3 компонентам ниже в двух последних семьях (11-34-117 x 22-2263 и Антоновка обыкновенная x 16-40-111), чем в предыдущих, но селекционная ценность их при этом выше»*. Как учитывали селекционную ценность, ведь они уступают комбинациям скрещиваний 25-14-140 x 18-49-17 и Мелба x 16-40-111 по выходу высокозимостойких и зимостойких сеянцев?

- известно, что малина отличается максимальным выносом элементов питания среди ягодных культур, а земляника умеренным, но в опытах с цеолитом доза НРК под малину почему-то оказалась наименьшей, а под землянику - максимальной. С чем это связано?

б. Заключение о соответствии диссертации требованиям «Положения...» и рекомендации по присуждению ученой степени кандидата с.-х. наук. В целом диссертация Резвяковой С.В. «Теоретические и практические основы повышения биоресурсного потенциала устойчивости садовых культур к температурным факторам» представляет собой решение крупной научной проблемы, имеющей важное теоретическое и прикладное значение в области садоводства. Работа выполнена честным добросовестным трудом диссертанта. Резвякова Светлана Викторовна показала себя как эрудированный, самостоятельный, высокопрофессиональный подготовленный научный сотрудник, готовый решать важные научные проблемы.

Диссертация является квалифицированной научной работой, вносит значительный вклад в теорию и практику отечественного садоводства. Она

отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, и заслуживает высокой положительной оценки. Автор диссертации Резвякова С.В. вполне достойна присуждения ей учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Официальный оппонент –
главный научный сотрудник,
заведующий Кокинским ОП ФГБНУ ВСТИСП,
доктор с.-х. наук

Сергей Николаевич Евдокименко

20 апреля 2016 года.

Кокинский опорный пункт Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства».

Адрес организации: 243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, пер. Парковый 5.

Телефон: 8-483-412-43-18 E-mail: serge-evdokimenko@yandex.ru

Подпись С.Н. Евдокименко заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ ВСТИСП,
кандидат с.-х. наук

Людмила Александровна Марченко



отдел по работе с документами
на отдел передан
07.04.2016
Иванов И.В.

