

Отзыв

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук Гурьяновой Ю.В. на диссертацию Резвяковой С.В. «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 темы. Основным фактором, лимитирующим продуктивность и экономическую целесообразность различных плодовых культур, является их адаптация к конкретным условиям возделывания. Наиболее важный показатель адаптации биоресурсов садоводства – это зимостойкость сортов. Поэтому оценка и подбор новых сортов яблони, груши и сливы по данному признаку является приоритетным для большинства регионов России, в том числе и для Центрального Черноземья.

В положительном решении проблемы сохранения и пополнения биоресурсов садовых культур немаловажная роль отводится использованию генотипов, у которых зимостойкость сочетается с наличием у сортов яблони иммунности к парше, сортов груши – устойчивости к парше, буроватости и септориозу, сливы – устойчивости к кластероспориозу. Возделывание таких комплексно устойчивых к стрессорам зимнего периода и болезням сортов позволит повысить экономическую эффективность отрасли садоводства и получить безопасную для здоровья человека продукцию.

В связи с этим актуальность темы исследований не вызывает сомнения.

Научная новизна исследований. Впервые установлены характер, нижние пределы, частота встречаемости, корреляционные зависимости основных лимитирующих низкотемпературных стрессоров зимы в условиях Центрально-Черноземного региона.

Модифицирована и усовершенствована методика искусственного промораживания растений в лабораторных условиях, основные результаты отражены в «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1999). Научно-методическая ценность диссертационной работы заключается в методологической основе теоретико-экспериментальных методов исследования в области садоводства.

Приоритетными являются результаты комплексного анализа биологических ресурсов *Malus domestica* B., *Pyrus communis* L. и *Prúnus domestica* L. разного эколого-географического происхождения по устойчивости к температурным стрессорам зимы, ранее не исследованных по данному признаку.

Практическая значимость работы заключается в подборе новых сортов плодовых культур для обновления биологических ресурсов садовых агроценозов в условиях Центрально-Черноземного региона, а также в определении норм цеолита Хотынецкого месторождения Орловской области при закладке плантаций ягодных культур. Доказано, что использование цеолита и биопрепарата Эмистим при возделывании садовых культур способствует повышению рентабельности производства на 27,2-34,6 %.

Результаты исследований внедрены в ОАО «Сосновка» и АО Племенной завод «Сергиевский» Ливенского района Орловской области.

Апробация работы и публикация. Основные результаты исследований доложены и представлены на международных конференциях по проблемам садоводства, Всероссийских совещаниях, научно-методических конференциях за период с 1992 по 2014 гг. По теме диссертации опубликована 51 научная работа, в том числе 24 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 монографии, 2 методические рекомендации, 1 рекомендация производству.

Содержание печатных работ полностью отражает основные результаты, изложенные в диссертации, выводах и практических рекомендациях.

Достоверность результатов исследований подтверждена достаточно обширным фактическим материалом, статистически обработанным методами дисперсионного и корреляционного анализов с использованием программы «Статистика». Исследования являются новыми и имеют важное теоретическое и практическое значение, что подтверждают результаты производственной проверки.

Анализ содержания диссертации. Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, рекомендаций, списка литературы и приложения. Работа изложена на 311 страницах компьютерного текста, содержит 69 таблиц, 55 рисунков в тексте, 2 таблицы, описание новых сортов яблони, груши и сливы, 2 акта внедрения в приложении. В списке литературы представлено 488 источников, в т. ч. 52 иностранных.

В работе четко прослеживается системный и комплексный подход к анализу биоресурсного потенциала садовых культур по зимостойкости. Так, в главе 3 автор приводит убедительное обоснование выбора режимов для лабораторного испытания опытного материала методом искусственного промораживания, совершенствует отдельные элементы самой методики; дает сравнительную оценку косвенным методам определения данного признака по показателям низкочастотного электрического сопротивления и накоплению веществ фенольной природы – антоцианов в коре однолетних веток яблони. В главе 4 проводит оценку и отбор зимостойких сортообразцов яблони, груши и сливы по отдельным компонентам зимостойкости и их комплексу. В главе 5 изучает их донорские способности по анализу гибридных популяций. В главе 6 анализирует влияние некоторых агротехнических приемов на устойчивость садовых культур к температурным стрессорам; в главе 7 приводит экономическое обоснование результатов исследований. Результаты исследований в каждой главе тесно связаны между собой и последовательно дополняют полученные в предыдущих главах фактические данные.

При комплексной оценке стресс-факторов зимнего периода за 36 лет автором выявлено 33,3% суровых зим. Основными лимитирующими факторами в условиях ЦЧР являются экстремальные морозы до $-38-39^{\circ}\text{C}$ - 13,9% зим и морозы до $-22-(-25)^{\circ}\text{C}$ в период оттепели - 22,2% зим.

Установлено, что сопряженность между степенью подмерзания и низкочастотным электрическим сопротивлением, а также накоплением антоцианов в коре однолетних веток яблони в позднеосенний период составляет 52-67 %, что доказывает недостаточную эффективность данных косвенных методов при оценке садовых культур по зимостойкости.

Актуальными являются результаты исследований автора по подбору зимостойких сортов для рационального использования в природно-климатических условиях ЦЧР. Так, выделены новые иммунные к парше (ген V_f) сорта яблони Болотовское, Имрус, Кандиль Орловский, Солнышко и Старт, обладающие всеми компонентами зимостойкости на уровне районированного сорта Антоновка обыкновенная. Сорт Кандиль Орловский даже превосходит контрольный сорт по уровню 2-го и 3-го компонентов. Выделено 29 сортообразцов груши различного эколого-географического происхождения с зимостойкостью на уровне высокозимостойкого сорта Тонковетка и зимостойкого сорта Бессемянка. Перспективными для производства являются также зимостойкие сорта сливы Аврора, Орловский сувенир и Неженка.

Ценными являются исследования автора по выявлению наиболее продуктивных доноров генотипов яблони и груши, толерантных к морозу по 2+3-му компонентам. Это сорта яблони Антоновка обыкновенная, Мелба, Ренет Черненко, Свежесть, Синап северный и гибридный сеянец 16-40-111 (R12740-7A—свободное опыление) и сорта груши Белорусская поздняя, Памяти Яковлева, Есенинская, Чижовская, с. Яковлева 111.

В Орловской области имеются значительные запасы (более 40 млн. тонн) цеолитсодержащей породы, в которой содержатся необходимые для растений питательные макро- и микроэлементы. Использование этого ценного природного мелиоранта в опытах с ягодными культурами позволило авто-

ру сделать вывод о положительном влиянии цеолита на водно-физические свойства почвы, экологическую устойчивость растений в отношении температурных стрессоров зимнего и летнего периодов.

В условиях необходимости экологизации садоводства ценными являются также результаты испытания биологического препарата Эмистим при производстве саженцев груши в питомнике.

Заключение содержит 17 пунктов, которые соответствуют поставленным задачам и отражают содержание диссертации.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Рекомендации могут быть использованы в производстве с целью повышения биологического разнообразия и продуктивности садовых агроценозов в условиях Центрально-Черноземного региона, а также в научно-исследовательских и образовательных учреждениях.

Соответствие диссертации и реферата требованиям пункта 9 положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 20.09.2013. № 842».

Содержание диссертации полностью отражено в автореферате. Заключение и предложения в диссертации и автореферате идентичны. Научные положения и заключение, изложенные в диссертационной работе Резвяковой С.В. «Теоретические и практические основы повышения биоресурсного потенциала устойчивости садовых культур к температурным факторам» и в автореферате, отвечают требованиям пункта 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 20.09.2013г., предъявляемого к докторским диссертациям.

Замечания и пожелания к диссертационной работе:

1. Несмотря на то, что сделан высокопрофессиональный научный обзор литературы по теме исследований, следует отметить недостаточное количество цитируемых иностранных источников последнего десятилетия.

2. В работе следовало бы провести анализ температурных условий по Центрально-Черноземному региону, а не только по Орловской области.

3. В диссертации не указано происхождение выделенных трансгрессивных генотипов яблони и груши (с. 13).

4. Таблица 35 на с. 196 статистически не обработана (Гибель бутонов и цветков груши при разных режимах искусственного промораживания).

5. При постановке эксперимента по определению антоцианов автором не учтено, что опытные сорта изначально сильно различаются по способности синтезировать эти вещества. Было бы корректнее взять две группы сортов: а) зеленоплодные с различной морозоустойчивостью и б) красноплодные с различной морозоустойчивостью, и проводить сравнения внутри групп.

6. В полевом опыте с земляникой в качестве объектов исследования были взяты три сорта селекции ТСХА им. К.А. Тимирязева. Однако нет данных, насколько они различаются по зимостойкости.

Заключение

В целом диссертационная работа Резвяковой С.В. «Теоретические и практические основы повышения биоресурсного потенциала устойчивости садовых культур к температурным факторам» является научно квалификационной работой, в которой разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, а также решена научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение для рационального использования и обновления биологических ресурсов садовых культур в условиях Центрально-Черноземного региона.

По актуальности, объему экспериментальных данных, научной и практической значимости диссертационная работа отвечает требованиям пункта 9

положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 20.09.2013г., предъявляемого к докторским диссертациям, а ее автор Резвякова Светлана Викторовна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Официальный оппонент:

Доцент кафедры садоводства,
тепличных технологий и биотехнологии
ФБГОУ ВО «Мичуринский государственный
аграрный университет», доктор с.-х. наук

Ю.В. Гурьянова



Ю. В. Гурьяновой

Россия, ФБГОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»
393760, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная дом 101.
8 (47545) 5 26 35 - факс
8 (47545) 9-45-01 - телефон