

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Сотник Александра Ивановича на тему: «Методология создания сорто-подвойных комбинаций груши», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство

Актуальность темы исследований. Северный Кавказ и особенно Крым – основные по значимости регионы возделывания груши в нашей стране. Здесь произрастает более половины всех насаждений этой культуры. На сегодняшний день потребности населения нашей страны из-за низкого валового производства плодов этой культуры не удовлетворяются, а площади под ней значительно сокращаются, что объясняется отсутствием до недавнего времени подвоев и сортов устойчивых к стресс-факторам среды; медленным внедрением новых адаптивных сортов в производство. Улучшение сложившейся ситуации возможно осуществить путем перевода производства груши на интенсивные типы садов, в системе которых главными структурными элементами являются новые сорта и слаборослые клоновые подвои, а также высококачественный посадочный материал.

Промышленная культура груши основывается на двух типах подвоев: семенных рода *Pyrus*, и клоновых айвы обыкновенной *Cydonia oblonga* Mill. Вместе с тем, изменение экологической обстановки, влияние абиотических и биотических факторов, а также возрастающие требования со стороны производителей плодов диктуют селекционерам всё новые и новые условия и заставляют их совершенствовать формы подвоев и создание новых адаптивных сортов. Решение этих задач возможно на базе использования нового материала, созданного селекционерами отделения КОСС ФГБНУ «НБС-ННЦ», пригодных для промышленного выращивания в интенсивных технологиях. В связи с этим актуальным являлось изучение совместимости сортов и подвоев, степени корнеобразования, продуктивности маточных подвоев, выход стандартных саженцев в питомнике и урожайность новых сорто-подвойных сочетаний в саду.

Исследования, проведенные соискателем в соответствии с поставленными целями и задачами, направлены на изучение биологических свойств, адаптивности и хозяйствственно-ценных признаков, отвечающих требованиям современного садоводства для сорто-подвойных комбинаций груши.

Научная новизна исследований заключается в том, что по результатам многолетних изысканий полученные научные знания дали возможность усовершенствовать методологию создания сорто-подвойных комбинаций груши. Изучение морфологических особенностей вегетативных органов новых подвоев айвы позволило установить возможность размножения их отводками и обосновать устойчивость их к хлорозу.

Выделены и рекомендованы эффективные, высокорентабельные для внедрения в производство перспективные сочетания Таврическая /Б-р (Сян-Ли и Цзы-Ли) и КА 53, КА 92; Мария, Изюминка Крыма/КА 53 и КА 92.

Впервые проведено комплексное изучение от получения посадочного материала до оптимизированной ресурсосберегающей технологии продуктивных сорт-подвойных комбинаций груши. По результатам исследований разработаны и опубликованы Методические рекомендации.

Теоретическая значимость заключается в создании математической модели изучения клоновых подвоев для груши, рекомендованной методики проведения исследований в плодовом питомнике, проведенном мониторинге периодичности повторения возвратных заморозков, позволяющем прогнозировать степень повреждения генеративных органов сорт-подвойных сочетаний, установлении корреляционной зависимости между сроками цветения и степенью подмерзания.

Практическая значимость. Определены сроки посева семян груши в школке, сроки срезки отрастающих побегов в отводочном маточнике для почвенно-климатических условий Крыма. Даны сравнительные биологически-хозяйственная и экономическая оценки сорт-подвойных комбинаций груши, выделенных по комплексу ценных признаков в том числе устойчивости к хлорозу. В Государственном реестре селекционных достижений РФ зарегистрированы подвои КА 53 и КА 92. Рекомендованные сорт-подвойные комбинации внедрены в производство на площади более 10 га.

Степень достоверности экспериментального материала и приводимых положений обусловлена многолетними исследованиями, базирующимися на системном подходе и общепризнанных апробированных методиках, применяемых в научных исследованиях с плодовыми культурами, с соблюдением требований методологии закладка полевых опытов. Основные результаты получены с использованием полевых, лабораторных методов и наблюдений, статистических методов планирования исследований и обработки полученных данных, экономического анализа.

Степень обоснованности научных положений, 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 значимые практические результаты, имеющие как научное, так хозяйственное значение. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, научно обоснованы и являются логическим следствием полученных результатов. Они позволяют решить задачи интенсификации отрасли за счет использования продуктивных и экологически приспособленных к условиям Крыма сортов и подвоев, для создания малогабаритных насаждений груши.

Структура диссертации и результаты исследований. Диссертация изложена на 397 страницах машинописного текста, включает введение, 6 разделов, заключение и практических рекомендации для производства, 58 таблиц, проиллюстрирована 49 рисунками, 39 приложений. Список литературы насчитывает 634 источника, в том числе 73 иностранных автора.

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

В разделе 1 приведен анализ состояния и изученность темы исследования. Проанализированы основные направления и проблемы в развитии культуры груши.

Раздел 2 традиционно посвящен описанию условий, объектов и методов исследований.

Раздел 3 посвящен оценке биологических и хозяйственных качеств клоновых подвоев груши в полевых условиях. Результаты этих исследований позволили усовершенствовать методологию исследований питомниководами семенных и клоновых подвоев в зависимости от почвенно-климатических условий возделывания. Доказана эффективность разных способов размножения подвоев с учетом оптимальных сроков посева семян для семенных подвоев и усовершенствована технология вертикальных отводков для клоновых подвоев.

Установлено, что рекомендуемые вегетативно размножаемые подвои адаптивны к условиям выращивания и высокопродуктивны как в отводочном маточнике – КА 92 – 366 тыс. шт./га, КА 53 – 364тыс. шт./га, так и при выращивании саженцев на подвоях серии КА - до 74 тысяч.

Выявлено, что степень укоренения отводков форм айвы зависит от их биологических особенностей - способности к ризогенезу, влияющему на корнеобразование. На этот показатель влияют – влажность почвы, температура окружающей среды и условия агротехники. Лучшее корнеобразование отмечено у подвоев КА 92 (4,7 балла), КА 53 и КА 86 (по 4,6 балла).

В разделе 4 проанализировано изменение климатических условий за последние годы, влияющее на развитие, закладку урожая и плодоношение груши. Определены сорт-подвойные сочетания, устойчивые к низким критическим температурам воздуха зимой (минус 25,6 °С и ниже) и возвратным весенним заморозкам при резких перепадах температур, рекомендованы сорта Изюминка Крыма, Изумрудная, Мария на клоновых подвоях серии КА, ИС 5-5, ВА 29.

Изучение биометрических показателей деревьев груши, привитых на разных подвоях, позволило выделить слаборослые и среднерослые сорт-подвойные комбинации, установлены и рекомендованы хлорозоустойчивые подвои.

Подвои серии КА, имеющие корневую систему, уходящую в более глубокие слои почвы, характеризуются как засухоустойчивые по сравнению с контролем, что оказывает положительное влияние на продуктивность комбинаций различных сортов груши с их участием.

Привлечение математических методов для анализа полученных экспериментальных данных доказывает перспективность применения новых клоновых подвоев для груши в сочетании с сортами местной селекции. Подтверждаются эти выводы и методом корреляционных связей.

Проведенная работа по изучению биологических особенностей груши восточноазиатского вида представлена в разделе 5. Выявлено, что такие формы засухоустойчивы, зимостойки, устойчивы к бактериальному ожогу и парше, хлороустойчивы, совместимы с большинством сортов груши, характеризуются средней силой роста и позволяют вступать в плодоношение на два, три года раньше, чем на других семенных подвоях. Получены результаты, доказывающие эффективность применения указанных подвойных форм в питомнике и в саду. По совокупности хозяйственно-биологических показателей рекомендуются сорта груши Сян-Ли и Цзы-Ли (китайской группы Бретшнейдера) в качестве семенных подвоев со сдержанной силой роста устойчивых к био-абиотическим факторам среды и обладающих высокой продуктивностью в условиях Крыма.

Раздел 6 посвящен характеристикам в саду районированных сортов груши различных сроков созревания, изучению биологического-хозяйственной оценки, параметров корневой системы деревьев, качества плодов. Выявлены сорта, не совместимые с подвоями ВА 29 и сеянцами айвы.

Рассчитана экономическая эффективность выращивания отводочных черенков клоновых подвоев серии КА, при производстве саженцев с участием подвоев серии КА, получено от 76 до 87 тысяч шт. с одного гектара при себестоимости от 43,30 до 49,50 за штуку. Чистый доход составил 4350,9 – 8083,6 тыс.руб/га. Установлена высокая эффективность производства плодов груши на этих подвоях, максимальная рентабельность у сорта Мария на подвое КА 53 (106,4%).

Автореферат и опубликованные соискателем работы полностью отражают содержание диссертационной работы. Основные научные результаты диссертационной работы опубликованы в 28 изданиях, в том числе, 12 - в рецензируемых журналах и изданиях, определенных перечнем ВАК РФ. Общий объем публикаций превышает 8,7 печатного листа.

Наряду с положительной оценкой работы следует остановиться на отдельных недочетах.

1. В разделе 3 представлен обширный материал по описанию различных методов размножения клоновых подвоев, проводимых разными авторами в мировой науке. Стоило данную полезную информацию поместить в литературный обзор.

2. В разделе 3 на странице 148 не выстроена очередность ссылок на таблицы, после ссылки 3.9 идет таблица 3.8, что затрудняет анализ материала.
3. В разделе 3 на странице 152 (таблица 3.10) целесообразно было бы разместить параметры ГОСТ, так же в таблице не представлен параметр «высота саженца».
4. В таблице 3.11 (раздел 3 страница 156) количество основных всасывающих (рабочих) корешков у сорта Мрия меньше чем у остальных на 15-20%, что говорит о влиянии сорта на этот показатель. Четко просматривается влияние сорта Изюминка на длину корней вне зависимости от подвоя. Стоило рассчитать наименьшую существенную разность, и данные выводы были бы более наглядны.
5. В разделе 4 на странице 160 в тексте указывается: «в 2007 году кратковременное снижение температуры в период цветения...» и ссылка на приложение Г-1 - Г-3. В приложениях основные метеоданные за 2007 год не представлены, также как и по 2009 году на 162 странице, самому экстремальному по погодным условиям, когда отмечена почти 100% гибель генеративных органов.
6. В разделе 4 на странице 161 (рисунок 4.1) указано, что максимальная степень повреждения - 89%, в то же время сорт Бере Арданпон имеет гибель 98-100%, а сорт Мрия – 58-63%.
7. В разделе 4 на странице 187 представлена урожайность сорт-подвойных комбинаций (среднее за 12-18 годы), по тексту дается информация об урожайности за 2013 год, в то же время в приложениях не представлена урожайность по другим годам.
8. В тексте имеются технические опечатки, на стр. 245 второй абзац полное повторение со стр. 77 пятый абзац.
9. Текст со страниц 245-246 целесообразно разместить в литературный обзор.
10. В заключении в пункте 16 при экономическом анализе, упущено значение «тысяч», которое имеется в работе, аналогичное и в автореферате.
11. В списке использованной литературы очень много источников, украинских и белорусских авторов, которые следовало поместить в зарубежные.
12. По тексту нет сносок на 33 источника (6, 20, 33, 83, 86, 87, 102, 159, 203, 231, 233, 238, 248, 252, 298, 304, 310, 367, 368, 381, 434, 449, 457, 494, 509, 527, 537, 553, 554, 565, 573, 593, 631).

Указанные замечания не снижают качества, научной и практической значимости работы и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования Сотник А.И. Диссертация и автореферат изложены литературным языком, грамотно, имеют общий стиль и внутреннее единство.

Заключение. Представленная диссертационная работа А.И Сотник определяет научно-обоснованные критерии создания и подбора сорт-подвойных комбинаций груши для условий Крыма и других регионов юга России. Указанная область

исследований соответствует формуле специальности 06.01.08 – плодоводство виноградарство.

Тема диссертации соответствует заявленной научной специальности в области связанной с производством продукции плодоводства, выращиванием посадочного материала и разработкой основ размножения садовых культур. Полученные результаты соответствуют поставленной цели и задачам.

Таким образом, диссертация Сотник Александра Ивановича является научно-квалификационной работой, в которой решена проблема по эффективному использованию созданных в условиях Крыма сортов и подвоев груши, имеющая важное хозяйственное значение для развития плодоводства, что соответствует требованиям пп. 1-3,5,9 и 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 с утвержденными изменениями, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство виноградарство.

Еремин Виктор Геннадиевич
доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН,
директор Крымской опытно-селекционной станции – филиала
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный исследовательский
центр Всероссийский институт генетических ресурсов
растений им. Н.И. Вавилова»

353384, г. Крымск Краснодарского края,
ул. Вавилова, 12, 8(86131) 5-15-88,
e-mail: kross67@mail.ru


02.11.2020

Еремин В.Г.

Подпись Виктора Геннадиевича Еремина, доктора с/х наук, профессора РАН, директора Крымской ОСС филиала ВИР «ЗАВЕРЯЮ»:

Ученый секретарь Крымской ОСС филиала ВИР
кандидат с.-х. наук




Гасанова Т.А.