

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Гусева Николая Федоровича на диссертацию «Влияние экологических условий на развитие и сохранность плодовых насаждений Заволжско - Уральского региона (на примере Оренбургской области)». Березиной Татьяны Владимировны, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08. (биология).

Современная экологическая ситуация в РФ требует изменения подходов к сохранению здоровья нации, эффективному использованию даров природы и, в частности, к качеству питания, с помощью которого можно сохранить силы и работоспособность человека. Правильно подобранный рацион питания, содержащий комплекс полезных веществ и биологически активных соединений, способствует профилактике, а при заболеваниях - повышает эффективность медикаментозного лечения.

Для адаптации и резистентности в данных условиях человеку требуется повышенное потребление витаминов и полифенольных соединений, обладающих свойством стимулирования естественных механизмов защиты организма.

Внедрение витаминов в повседневную жизнь в больных и здоровых людей, и особенно детей, имеет огромное медицинское, социальное, политическое и гуманитарное значение. На сегодняшний день недостаточное потребление витаминной продукции и минеральных веществ является массовым и постоянно действующим фактором, оказывающим отрицательное влияние на здоровье населения РФ. По данным института питания АМН РФ, проводивших исследования в разных регионах страны, ощущается недостаток в организмах витамина С и витаминов группы В у значительной части населения страны. Указанное, обусловлено как кризисным состоянием экономики страны, так и отсутствием продуманной, государственной политики в области здорового питания.

К сожалению в настоящее время российский фруктовый рынок большей частью представлен импортными фруктами, несмотря на наметившуюся тенденцию к увеличению объемов валового сбора отечественной продукции. Согласно статистике на сегодняшний день потребление фруктов в РФ, реализованных через торговую сеть, в среднем за последний год, в расчете на взрослого человека, составляет около 34 кг в год при рекомендуемой диетологами норме около 100 кг. При этом учету не подвергаются фрукты и ягоды, выращенные в собственных садах, снабжающих население экологически чистой продукцией.

Для увеличения потребления населением витаминной продукции - овощей, фруктов и ягод требуется не только увеличение количества садов, хотя и это является положительным явлением, но и внедрение на территории продуктивных плодово-ягодных культур, в частности, видов *Malus Mill*, (яблоня), устойчивых к засухе и заморозкам, адаптированных к местным условиям, что позволят пополнить пищевые ресурсы в регионе.

Все отмеченное позволяет утверждать, что диссертация Березиной Татьяны Владимировны, посвященная поискам и выявлению продуктивных видов и сортов яблони, их адаптации и выживаемости в условиях степной зоны, является актуальной.

Диссертант Березина Т.В. и ее руководитель сделали правильный выбор темы, ибо работы по увеличению садоводства в стране являются велением времени. Яблоки же относятся к наиболее популярным фруктам и используются как в свежем виде, так и для приготовления различных кушаний.

Объектом данного исследования стали в большинстве своем виды *Malus Mill*, (яблоня), сорта и формы которых распространены в Заволжско-Уральском регионе (в пределах Оренбургской области). Предмет исследования автор не ограничил учетом количества и состояния садов в регионе, общим распространением яблонь и подсчетом видов, сортов и форм яблонь. Диссертант изучил эколого-географическую приуроченность видов

Malus Mill, в пределах избранной территории, выявил оптимальные условия для их произрастания и выявил наиболее устойчивые, адаптированные к экологическим условиям и обладающие высокой продуктивностью сорта яблони.

Исследования Березиной Т.В. проведены в 20 районах области, на 147 садовых участках, охватив территорию более 3 807 гектаров, что дало большой фактический материал и необходимые статистические данные. Указанное подтверждает достоверность полученных результатов и выводов.

Диссертационная работа изложена 211 страницах основного текста и приложения в количестве 225 страниц, включающих рисунки и таблицы. Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы из 271 наименований, в числе которых 16 иностранных источников, включает 50 рисунков и 17 таблиц.

Введение к диссертации традиционно для подобного типа работ включает: изложение актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости, цели и задачи исследования. Глава 1. В главе изложены материалы по истории садоводства в Оренбуржье. Как такового садоводства в крае не было до 17 века. Оно возникло около 200 лет назад с переселением на указанную территорию населения из Центральной России, Украины и Поволжья, привезшие с собой адвентивные плодовые культуры.

В главе перечислены ягодные растения, которые встречаются в лесостепной и степной зонах региона и используемых местным населением с древних времен. Далее в диссертации приводятся сведения о плановом садоводстве и появлении первых колхозных садов, об опытах по созданию новых сортов плодово-ягодных культур учеными и садоводами - любителями. Автор диссертации упоминает значительное число ученых, работавших по продвижению садоводства в восточные и северные районы. Интересный материал в работе дан по развитию садоводства в современный период и созданию плодопитомников, которые снабжают саженцами частный сектор, являющийся основным поставщиком плодов в регионе.

В главе 2 охарактеризованы экологические условия, необходимые при выборе участков и способствующие успешному выращиванию плодово-ягодных культур. При оценке пригодности участков под плодовые и ягодные культуры составлено значительное число рекомендаций для разных регионов страны. Для степной зоны Оренбуржья, к сожалению, квалифицированных рекомендаций в этом направлении крайне мало.

Поскольку изучаемый регион имеет достаточную протяженность с севера на юг, то автор совершенно справедливо рассматривает климатические условия, рельеф и ландшафт местности, почвенные параметры и влагообеспеченность в районах. Здесь же изложены литературные данные по зимостойкости и морозостойкости плодовых культур, их устойчивости к различным экологическим факторам.

В главе приводятся сведения о растениях - «спутниках» плодовых культур, способствующих успешному росту и развитию садовых видов.

Глава 3. В связи с разнообразием физико-географических особенностей Заволжско-Уральского региона автор подробно освещает в диссертации ландшафты и дает характеристику аграрных зон, от которых зависит выживаемость садовых культур.

Диссертант изучил состояние плодовых деревьев в регионе и самостоятельно дает оценку их состояния по 5-ти бальной шкале, что представляет новизну в диссертации.

В данной главе автор впервые представил паспорта на каждый садовый участок, в которых подробно излагает состояние насаждений и дает рекомендации по использованию сада. В паспорте особо следует выделить раздел по определению бонитета произрастающих растений, их урожайность и характеристику плодов, что является новым для садов региона.

В приложении к главе представлены космические снимки садов региона, что является новизной в диссертации. К сожалению, некоторые космические снимки садов выполнены нечетко, что не позволяет определить границы насаждений.

В целом материал главы представляет интерес, позволяющий отнести местные сорта и полукультурные формы видов *Malus Mill.*, к важнейшим источником генетического разнообразия плодовых растений, вовлечение которых в селекционный процесс позволяет добиться результатов по адаптации и продуктивности, свойственных местным сортам с высокими качествами плодов.

Вызывает сожаление, что диссертант излагает лишь материал по качеству плодов (яблоки) и их потребительским свойствам, но не располагает материалами по наличию биологически активных веществ и микроэлементов, необходимых для использования их в терапии и диетическом питании.

Глава 4. В главе дана классификация садов по их количеству в природно-аграрных зонах, времени закладки, расположению и использованию в современный период.

При этом вызывает грусть и пессимизм количество (81%) заброшенных садов в регионе, которые при эффективном использовании могли бы снабжать фруктами население.

В главе даны материалы по влиянию на садовые насаждения биотических и абиотических факторов, причины гибели яблонь, а также отмечены сады с ежегодным обильным плодоношением. Автор выявил, что приоритет в сохранности садов характерен для насаждений дореволюционной посадки. Сведений же о сохранности садов, выращиваемых в советское и послеперестроечный период автор видимо не обнаружил, что является негативным явлением.

Глава 5. Материалы главы располагают сведениями о плодово-ягодных насаждениях в регионе, дают экологическую и социальную оценку культур и перспективы развития садоводства в крае.

При обследовании заброшенных и действующих садов на территории выявлены более полусотни аборигенных и интродуцируемых плодово-ягодных растений, относящихся к 10 семействам.

Самое крупное семейство Rosaceae Adans представлено 48 видами и подвидами растений. Наиболее многочисленными растениями в садовых участках региона представлены виды ряда *Malus Mill.* (яблоня), что выявлено автором за пятилетний срок исследования. Среди них насчитывается 7 видов, 18 подвидов и различные формы в количестве одиннадцати. Диссертант квалифицированно с ботанической точки зрения описал виды и подвиды *Malus Mill.*, распределив их по секциям ряда. При этом выявлены наиболее устойчивые виды к различным экологическим условиям в регионе. Наиболее перспективные из них: *Malus cerasifera* (Spach.) Linkh и *M. prunifera* (Willd.) Linkh. Эти же виды имеют широкое распространение в регионе и довольно высокую урожайность яблок, что несомненно является заслугой по выявлению продуктивных культур. Причем диссертант обосновывает необходимость и актуальность введения в культуру гибридов упомянутых выше видов. Данные формы меньше повреждаются морозными и солнечными ожогами, вредителями и болезнями, более урожайны.

Обследование плодовых насаждений в регионе позволило выявить наиболее устойчивые сорта к экологическим условиям. Автор диссертации установил, что в настоящее время на территории Заволжско-Уральского региона превалирует Уральские и Поволжские сорта яблонь и несколько реже - сибирские. Намечившаяся тенденция использования Сибирских сортов позволит создать на территории Оренбуржья устойчивые и высокопродуктивные плодовые насаждения.

Работа диссертанта проводилась и в стационарных условиях (на питомниках) по семенному размножению яблонь, для чего за 5 лет работы было собрано 20 тысяч семян разных сортов и форм. При этом отмечалась более высокая всхожесть семян при осеннем посеве. Исследования показали, что высокой полевой всхожестью обладают формы яблонь *Malus cerasifera* и *M. prunifera*, что свидетельствует об оптимальных для указанных форм экологических условиях в местах произрастания, что составляет новизну работы.

В работе представлены материалы по количеству садовых участков в регионе, их видовому составу, продуктивности яблонь и их качеству. Однако не только эти качества яблок интересуют население. Квинтэссенцию яблок составляет их химический состав, куда входят: витамины, полифенольные соединения, пектины, клетчатка, полисахариды, микроэлементы, биологически активные вещества и многие другие соединения, обладающие пищевой ценностью и оказывающие положительное влияние на жизнедеятельность организма. Поэтому хорошо было бы включить в диссертацию фрагменты данного исследования, что придало бы уникальность работе автора.

Отметим при этом, что планы по химизму яблонь и не ставилась в исследованиях. Задачи же изложенные во введении выполнены автором полностью и на достаточно высоком уровне. Диссертация завершается пятью выводами, что крайне мало для данной трудоемкой и квалифицированной работы. Этот же раздел по сути представляет собой заключение по работе. В целом рецензируемая работа представляет собой законченное научное исследование с высоким содержанием фактического материала, глубоким и всесторонним анализом.

Текст работы написан логично, доступно, воспринимается без трудностей, вместе с тем - глубоко научен, снабжен значительным количеством схем, рисунков, космических снимков и таблиц, что способствует активному восприятию материала.

Диссертация и автореферат соответствуют требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий.

Публикации автора соответствуют тексту и содержанию диссертации. Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности представленного исследования, обоснованности научных положений и выводов сформулированных в диссертации, высокой степени достоверности и новизны представленных исследований.

Автор внес большой вклад в познании биологии, культуры, садоводства в Заволжско-Уральском регионе (на примере Оренбуржья) и перспективам интродукции устойчивых и высоко продуктивных сортов и форм в регионе. Именно эти разделы оставались до настоящего исследования слабо изученными с позиций расширения биоресурсного потенциала садовых культур в регионе и продовольственной безопасности в стране.

К недочетам в диссертации необходимо отнести следующее:

1. При описании водных ресурсов в диссертации отмечены лишь реки Урал и Сакмара. Следовало упомянуть другие водные артерии (реки Самара, Большой Кинель, Илек, Ток, Салмыш), выполняющие существенную роль в обводненности территории.

2. В диссертации утеряна (пропущена) стр. 366, что делает непонятным приложенную таблицу.

3. Иллюстрации, приведенные в приложении к работе, на мой взгляд нуждаются в более четких обозначениях и расшифровке деталей ландшафта.

4. При изложении рекомендаций к производству упоминаются клоновые подвои за символами 64 - 143 и Е - 56, что следовало расшифровать.

5. В диссертации имеются несколько орфографических ошибок, описки и стилистические погрешности.

Отмеченные недочеты не умаляют научной и практической значимости работы и высокой оценки данного исследования.

Считаю, что диссертация Березиной Татьяны Владимировны, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Влияние экологических условий на развитие и сохранность плодовых насаждений Заволжско-Уральского региона (на примере Оренбургской области)» является научной квалификационной работой, в которой содержатся сведения, имеющее существенное значение для биологии и исследованию ресурсного потенциала плодово-ягодных насаждений, в частности, видов *Malus Mill*, (яблоня) в Оренбургской области. Работа по своей актуальности представляет важный этап в исследованиях по

обеспечению населения плодами садовых культур и при использовании рекомендаций автора диссертации, поможет решить вопросы снабжения витаминной продукцией население региона и прилегающих населений.

Работа по своей актуальности, значимости для науки и практики, соответствует требованиям пп.9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», принятых Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013г., а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология (ботаника).

Официальный оппонент,

доктор биологических наук,

профессор Оренбургского государственного аграрного университета

Н.Ф. Гусев

И.о. ректора Федерального

государственного бюджетного

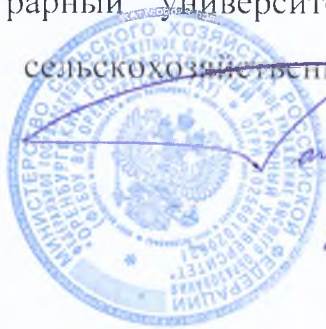
образовательного учреждения высшего

образования «Оренбургский

государственный аграрный университет»,

профессор, доктор сельскохозяйственных

наук



Г.В. Петрова

Подпись Гусева Н.Ф.

Начальник отдела

Оренбургского ГАУ



М.П. Зайцева

06 октября 2017 г.