

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации МУХОРТОВА СЕРГЕЯ ЯКОВЛЕВИЧА  
«АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ ОВОЩНЫХ  
АГРОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ ЦЧР» на соискание ученой степени доктора  
сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы**

Диссертационная работа Мухортова Сергея Яковлевича посвящена решению одной из важнейших проблем, оптимизации агроценозов с овощными культурами в условиях Центрального Черноземья России. Изучение разнообразия биологических ресурсов позволит выявить механизмы регулирования и усовершенствования процессов функционирования, определить экологическую стабильность, устойчивость и продуктивность агроэкосистем. Все это приобретает особое значение при получении экологически безопасной и качественной продукции овощных культур для удовлетворения в них потребности населения. Интенсификация производства растениеводства в последние десятилетия привела к повсеместному использованию генетически близких высокопродуктивных сортов и гибридов, что заметно снизило разнообразие биологических ресурсов агроэкосистем и способствовало нарастанию фитопатогенного потенциала. Использование в больших количествах минеральных удобрений и химических средств защиты растений привело к снижению биологической устойчивости агроценозов и росту экологической напряженности окружающей среды. Для получения высокого и устойчивого урожая возделываемых овощных культур необходимо совершенствовать научные основы и ориентировать ключевые направления в сторону увеличения их адаптивности. Биологические особенности возделываемых растений требуют большого вложения дополнительной энергии для оптимизации процессов формирования урожая. В связи с этим раскрытие механизмов воздействия овощных агроценозов на стабильность, устойчивость и экологическую безопасность агроэкосистем является перспективным направлением развития и совершенствования растениеводства, что весьма актуально. Диссертационная работа С.Я. Мухортова вносит значительный вклад в решение данной проблемы и является актуальной.

Сергеем Яковлевичем Мухортовым впервые в условиях ЦЧР предложена система создания конвейера продукции при возделывании томата салатного назначения с использованием совмещения одноразовой уборки и стимулятора созревания плодов. Им определены положительная агроэкологическая роль промежуточной сидеральной культуры в развитии биологических ресурсов, динамика формирования овощных агроценозов и их значение в функционировании агроэкосистем. С.Я. Мухортов показал положительный эффект от использования препарата на основе *Azotobacter vinelandii* в регулировании биологических ресурсов, состава комплекса почвенных микроорганизмов, ингибировании нитрифицирующих бактерий, снижении накопления нитратов в продукции и увеличении урожайности овощных культур. Диссертантом выявлен механизм достижения максимального эффекта от применения регуляторов роста растений в овощных агроценозах, обоснованы параметры их адаптивного потенциала при использовании различных регуляторов роста и отражена их роль в обеспечении экологической устойчивости агроэкосистем.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость. Для оптимизации биологических ресурсов в функционировании агроценозов с овощными культурами в агроэкосистемах Центрального Черноземья России Мухортовым С.Я. предложена структура, которая представляет агроценоз в виде отдельного поля с доминантой овощной культурой и тот или иной севооборот как агробиоценоз в пространственном и временном отношении агроэкосистем. Активизация биогенности почвы при использовании промежуточной сидеральной культуры в овощном агробиоценозе обуславливает рост численности аммонификаторов и азотобактера, что усиливает ростовые процессы овощных культур в агроценозах. Применение сидерата приводит к



росту урожайности культур, улучшению качества и экологической безопасности получаемой продукции. Им определено, что у сортов томата разной скороспелости и архитектоники растений загущение посадок до 80 тысяч растений на I га сопровождается максимальной урожайностью с небольшим уменьшением размера плодов. Автором разработана и предложена для производства технология конвейерного поступления продукции томата для сортов салатного назначения, которая обусловила формирование трехкомпонентной сортовой структуры с применением стимулятора созревания плодов гидрела (этефона) с нормой до 1,0-1,3 л/га и проведением одноразовой ручной уборки в конвейерном режиме.

Сергеем Яковлевичем Мухортовым определен положительный эффект при использовании в овощных агроценозах слабых воздействий регуляторов роста, выявлены реакции основных овощных культур на их применение. Автором для повышения урожайности предложена обработка цирконом (0,5%) семян белокочанной капусты сортов Касатка и Горлица, а также сортов Винсон, Тетрис, Кортес цветной капусты, моркови (Рогнеда), томата (Лунный, Кулон), овощного гороха (Воронежский зеленый, Хавский жемчуг, Юрга), овощных бобов (Белорусские), кориандра (Шико), горчицы листовой (Прима), кресс-салата (Ажур). С этой же целью он рекомендует обработку перекисью водорода (0,3%) семян белокочанной капусты сорта Горлица и змеголовника сорта Архат; иммуноцитифитом ( $10^{-6}$ ) – семян брокколи (Фиеста, Монтоп), столовой свеклы (Хавская); альбитом (0,4%) – семян моркови (Кантербюри, Канада), пастернака (Круглый), овощного гороха (Воронежский зеленый, Хавский жемчуг, Юрга), овощной фасоли (Московская белая зеленостручная), кориандра (Янтарь); агатом 25К (0,1%) – семян моркови (Карлена), кориандра (Бородинский, Янтарь), горчицы листовой (Волнушка); новосилом (0,1%) – семян моркови (Нантская 4, Нарбоннэ), овощной фасоли (Журавушка); гуматом 7 плюс (0,05%) – семян цветной капусты (Винсон, Тетрис, Кортес), овощных бобов (Русские черные); эпином экстра (0,08%) – семян томата (Яхонт); крезацином (0,2%) – семян томата (Краса Воронежца) и нарциссом (0,25%) – семян овощной фасоли (Снежная королева).

Определение адаптивной способности биологических ресурсов овощных агроценозов позволило определить возможности оптимизации функционирования агробиоценозов при использовании различных регулирующих факторов. Работа, выполненная С.Я. Мухортовым, несомненно, вносит определенный весомый вклад в развитие овощеводства России.

Материалы диссертации изложены на 393 страницах компьютерного текста. Содержание работы включает введение, восемь глав, выводы, предложения производству, список источников литературы, приложения. Использованная литература состоит из 630 источников, среди них 111 иностранных авторов. Работа содержит 182 таблицы и 42 рисунка, в приложении (16 таблиц и 36 рисунков). Основное содержание диссертации опубликовано в 138 печатных работах, в том числе в 16 изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ, двух монографиях, апробировано на 28 региональных, республиканских и международных научно-практических конференциях в России (Барнауле, Волгограде, Воронеже, Екатеринбурге, Костроме, Мичуринске, Омске, Смоленске и др.), а также в Австрии и США.

Полученные оригинальные результаты и практические рекомендации подчеркивают ценность проведенных исследований. Хотелось бы отметить некоторые замечания и пожелания: 1. В разделе 4 "Влияние густоты размещения растений на биологические ресурсы агроценозов овощных культур" на стр. 19 и 20 приведены результаты определения зависимости урожайности сортов томата "Волгоградский скороспелый 323", Волгоградский 5/95 и Ракета от различных агротехнологических факторов. Не совсем ясно, у каких же из включенных в анализ сортов урожайность в большей мере, зависит и от каких исследуемых факторов. В конце раздела желательно бы автору сделать по этому вопросу заключение. 2. В таблицах 3,4,5 и по тексту (стр. 21-22)



приведены данные содержания витамина С и сахаров. Встречается разночтение в единицах их измерения. Правильно содержание аскорбиновой кислоты приводить в мг/100 г, а сахаров в %. 3. В тексте встречаются ошибки и опечатки (стр. 20, 26). Однако, приведенные замечания не умаляют ценности выполненной работы и в целом ее значимость не вызывает сомнения. С.Я. Мухортов успешно справился с поставленными перед ним задачами. Его диссертационная работа представляет законченное научное исследование, имеющее теоретическую и практическую значимость. Полученные автором результаты отражают ценность проведенных исследований.

Актуальность темы, цель, задачи и методы их решения, научная новизна, важность теоретических и практических результатов полученных соискателем позволяют считать, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор Сергей Яковлевич Мухортов достоин присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Доктор сельскохозяйственных наук (05.06.01 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений),  
в. н.с. лаборатории южных плодовых и орехоплодных культур Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН», e-mail: [fruit\\_culture@mail.ru](mailto:fruit_culture@mail.ru)

Валентина Милентьевна Горина

Лаборатория южных плодовых и орехоплодных культур  
ФГБУН «НБС-ННЦ», 298648, Республика Крым, г. Ялта,  
п.г.т. Никита, Никитский спуск д. 52, тел. +79788438521  
e-mail: [fruit\\_culture@mail.ru](mailto:fruit_culture@mail.ru)

Подпись В.М. Гориной заверяю:

Учёный секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,  
кандидат сельскохозяйственных наук

Гальяна Сергеевна Науменко

ФГБУН «НБС-ННЦ», 298648, Республика Крым, г. Ялта,  
п.г.т. Никита, Никитский спуск д. 52, тел.: (3654) 25-05-30,  
e-mail: [priemnaya-nbs-nnc@yandex.ru](mailto:priemnaya-nbs-nnc@yandex.ru)

29.04.2022 гг.

