

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Коцаревой Надежды Викторовны на диссертацию Бохана Александра Ивановича «Селекция и технология семеноводства корнеплодных овощных культур», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

1.Актуальность избранной темы.

Актуальность избранной диссертантом темы исследований не вызывает сомнений, т.к. прогресс в сельском хозяйстве тесно связан с селекцией и семеноводством любой культуры. Из материалов, представленных в диссертации, видно, что автором проделан значительный объем исследований.

Целью исследований Бохана Александра Ивановича является создание сортов корнеплодных овощных культур с комплексом хозяйственно ценных признаков и разработка технологических приемов оригинального семеноводства. Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены следующие задачи:

Проведен скрининг видового и сортового разнообразия корнеплодных овощных культур по комплексу хозяйственно ценных признаков в условиях Республики Беларусь и Центрального региона России.

Создан исходный материал для селекции сортов и гибридов корнеплодных овощных культур, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам внешней среды, сорта и гибриды корнеплодных овощных культур (морковь столовая, свекла столовая, редис, редька, дайкон, лоба, пастернак, петрушка корневая, сельдерей корневой, хрен обыкновенный, катран) с комплексом хозяйственно ценных признаков для условий Республики Беларусь и Центрального региона России.

Усовершенствованы технологические приемы первичного и товарного семеноводства моркови столовой. Изучено зональное размещение семенных посевов моркови столовой в условиях Республики Беларусь.

Разработаны способы воспроизводства оригинального посадочного материала хрена обыкновенного и катрана.

Сделана оценка экономической эффективности возделывания новых сортов овощных корнеплодных культур.

Материалы, представленные в диссертации показывают значительный объем исследований проделанный автором.

В связи с большой ролью, которую играют корнеплодные овощные культуры в нашей стране и за рубежом, вопросы изучения биологических особенностей остаются весьма значимыми. Детальная оценка сортообразцов корнеплодных овощных культур по комплексу хозяйственно – полезных признаков, выделение ценных форм и сортов для селекции и промышленного производства, получение высококачественных семян имеют особую актуальность и новизну.

2. Новизна исследования и полученных результатов:

Новизна и направленная практическая значимость исследований – достаточно весомы. Состоят в теоретическом, практическом обосновании и экспериментальном подтверждении эффективности селекции и технологии семеноводства корнеплодных овощных культур в условиях Республики Беларусь и Центрального региона России; в определении новых подходов с учетом агроклиматических ресурсов регионов и биологических особенностей растений к обоснованию эффективной технологии семеноводства корнеплодных овощных культур.

В результате изучения коллекционных образцов моркови столовой различного эколого-географического происхождения в условиях Республики Беларусь для науки предложены ценные источники для селекции моркови по признакам:

с диаметром сердцевины относительно общего диаметра корнеплода менее 30% - 38 сортов (Amsterdam 2, Amsterdam 3, Tourino Минчанка, Вита Лонга, Nantaise Améliorée 2, Nantaise Améliorée 3, Лявопиха, Витаминная 6, Дарина, Деликатесная, Детская, Кампо, Кармен, Лосиноостровская 13, Малика, Медовая, Микуловская, Монанта, Москвичка, Нанте, Нантезе, Нантес 2 Тито, Нантская 4, Нанико, Настена, Натургор, НИИОХ 336, Ньюанс, Рига Р3, Розаль, Самсон, Nantaise Améliorée 5, Touchon, Парижская Каротель, Parijse Markt 2, Markt 3);

– с гладкой поверхностью корнеплода – 13 сортов (Favor, Sytan, Нанте, Нантезе, Нантес 2 Тито, Нантская 4, Нанико, Настена, Натургор, Рига Р3, Шантене Роял, Розаль, Самсон);

– с положением относительно уровня почвы, со слабовыступающим корнеплодом – 17 сортов (Amsterdam 2, Amsterdam 3, Nantaise Améliorée 2, Nantaise Améliorée 3, Минчанка, Вита Лонга, Нантезе, Нантес 2 Тито, Нанико, Настена, Натургор, Ньюанс, Рига Р3, Розаль, Шантене Роял, Самсон, Nantaise améliorée 5);

– со слабой тенденцией к цветущности – 2 сорта (Molene, Tancar);

– с очень маленьким размером зеленой окраски кожуры плечиков корнеплодов – 14 сортов (Karotan, Минчанка, Нанте, Нантезе, Нантес 2 Тито, Нанико, Настена, Натургор, НИИОХ 336, Ньюанс, Рига Р3, Розаль, Самсон, Nantaise Améliorée 5);

– 3 селекционных образца с продолжительностью вегетационного периода до 70 суток (Ц-1001, Ц-3501, К-2902);

– с урожайностью корнеплодов более 50 т/га – 5 образцов (8В, Шантане, Ньюанс, Шантене Королевское, Шантене Роял);

– 3 образца с высоким содержанием сухих веществ (К-0501, К-2101, К-2301);

– 6 образцов с высоким содержанием суммы сахаров (Литвинка, К-0501, Минчанка, Ц-2601, Лявониха, К-2102);

– 5 образцов с высоким содержанием каротина, 15,3-18 мг% (Паулинка, Минчанка, Литвинка, К-0501, Ц-2601);

– 7 образцов с хорошей лежкостью корнеплодов до 98-100% (Лосиноостровская 13, Долянка, Шантене, Регульска, Леандр, Нантская, Лявониха);

– 6 образцов с наименьшим накоплением в корнеплодах тяжелых металлов и радионуклидов (образцы Шантене, Ньюанс, Шантене Королевское, Королева Осени, Карлена, Леандр);

– 3 образца с высокой отзывчивостью на интенсивные технологии возделывания (Шантене, Ньюанс, Шантене Королевское);

– 16 образцов с очень высокой и высокой степенью устойчивостью к бурой пятнистости листьев (Длинная Красная, Красный Великан, Несравненная, Леандр, Шантене Королевская, Литвинка, Паулинка, Император, Ахтубинская, Лосиноостровская 13, Скороспелая, Шантене Роял, Тушон, Долянка, Вита Лонга).

В условиях Центрального региона России выделены источники хозяйственно ценных признаков моркови столовой с *высокой урожайностью* корнеплодов (сорта Скарлет (вр.к.-2568, Россия), Королева Осени (вр.к.-2565, Россия), Красная Длинная (вр.к.-2567, Россия)); с *хорошей лежкостью в период зимнего хранения* (сорта Тир Тор (к-2332, Нидерланды), Красная Длинная (вр.к.-2567, Россия), Скарлет (вр.к.-2568, Россия), Nantes Red (вр.к.-2566, Нидерланды).

По комплексу признаков выделены 8 сортов свеклы столовой (Long Canner (к-3201, Ботсвана), Jomarina (к-2944, Бразилия), Подзимняя А-474 (к-1678, Россия), Холодостойкая 19 (к-2043, Беларусь), Витену Бордо (к-2267, Россия), New Globe (к-1980, США), Special Crosby (к-1934, США), Monoking Explorer (к-2059, США)).

Созданы 3 селекционно-ценные гибридные комбинации пастернака с урожайностью товарных корнеплодов (40,4-42,7 т/га), которые превзошли стандарт сорт Лучший из всех на 23-30 % по урожайности.

В результате изучения коллекционных образцов редиса в условиях Республики Беларусь выделены источники хозяйственно ценных признаков:

– с высокой продуктивностью (Королева Марго – 2,61 кг/м², Фея – 2,61 кг/м², Альба – 2,54 кг/м², Моховский – 2,53 кг/м², Кварта – 2,51 кг/м²);

– с повышенным содержанием аскорбиновой кислоты (Моховский – 39 мг/100 г, Вариант – 35,7, Королева Марго – 35,3, Альба – 34,9 мг/100 г);

– с устойчивостью к цветущности (Полянка – 1 балл, Французкий Завтрак – 1, 18 дней – 1, Смачны – 2, Софит – 2, Фея – 2, Королева Марго – 2, Вариант – 2, Розово-красный с белым кончиком - 2 балла).

Впервые созданы тетраплоидные образцы редиса А-05, А-05.1, А-05.2, См-04 с урожайностью корнеплодов 3,3-3,6 кг/м², устойчивостью к цветущности (1-2 балла), с повышенным содержанием аскорбиновой кислоты (38,5-39,2 мг/100г).

Разработан новый биохимический метод оценки исходного материала моркови столовой на устойчивость к бурой пятнистости листьев.

Разработаны агротехнические приемы воспроизводства маточных корнеплодов катрана в условиях Республики Беларусь.

3. Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации.

Проведены экспериментальные исследования по изучению эффективного семеноводства корнеплодных овощных культур, позволившие обосновать приемы повышения семенной продуктивности овощных корнеплодов.

Наиболее удачным оказался способ размножения маточных корневых черенков хрена, при выращивании в двухлетней культуре. Для получения оздоровленного посадочного материала хрена разработана технология получения черенков в культуре *in vitro* способом культивирования меристем.

Установлена эффективность метода получения полиплоидов редиса при воздействии водного раствора колхицина в концентрации 0,15% на проросшие семена. Также установлено, что жизнеспособные, развивающиеся

в генеративную фазу растения редиса, можно получить, применяя γ -облучение сухих семян (доза 300 Gr) с дальнейшей обработкой апексов проростков колхицином (0,05%).

Выше сказанное обуславливает высокий научно-методический уровень, достаточную аргументированность и обоснованность рекомендаций автора по выделению сортообразцов для селекции и производства с высоким уровнем хозяйственно-ценных признаков. Представленные в диссертации экспериментальные материалы, их анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что цель и все задачи выполнены, выдвинутые на защиту положения достаточно аргументированы. Положения, выводы и рекомендации для селекции корнеплодных овощных культур основаны на большом экспериментальном материале, достоверность которого неоспорима и подтверждается первичной документацией и статистической обработкой данных современными методами статистики с вероятностью 95-99 %.

4. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта.

Для селекции создан уникальный генофонд корнеплодных овощных культур различного эколого-генетического происхождения.

Выделены генетические источники устойчивости, сочетающие высокий уровень адаптации к комплексу неблагоприятных абиотических и биотических факторов с высокой продуктивностью.

Практическое значение исследований подтверждено также наличием авторских свидетельств на сорта.

Для условий Республики Беларусь созданы и включены в Госреестр сортов Республики Беларусь сорта корнеплодных овощных культур: моркови столовой – Минчанка, Литвишка; свеклы столовой – Веста; пастернака – Пан; лобы – Фергана; хрена обыкновенного – Велес; катрана – Эльбрус. Проходят ГСИ сорта: моркови столовой – Вулкан; дайкона – Олимп.

Созданы сорта корнеплодных овощных культур с комплексом хозяйственно ценных признаков для условий Центрального региона России,

которые включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений: редиса – Михневский 1; дайкона – Осенний Красавец; петрушки корневой – Альбина; пастернака – Атлант. В системе ГСИ испытываются сорта: моркови столовой – Дар Подмосковья; свеклы столовой – Осенняя Принцесса; сельдерея корневого – Московский Великан; редьки – Осенняя Удача.

5. Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям.

Научные положения, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Бохана Александра Ивановича «Селекция и технология семеноводства корнеплодных овощных культур», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук и соответствует паспорту специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы в основном опубликованы в открытой печати.

6. Личный вклад соискателя.

Диссертация содержит фактический материал, полученный в течение 2003-2015 гг. в РУП «Институт овощеводства» и в 2013-2017 гг. в ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» лично. Соискатель самостоятельно и успешно провел исследовательские работы по сбору объектов, провел полевые, лабораторные эксперименты, морфометрические исследования. Обработка полученных данных, их интерпретация, оформление проведены автором самостоятельно.

7. Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, 7 глав с выводами, заключениями, рекомендациями для производства и селекционной практики, списка литературы, включающего 310 наименований, из которых 76 источников иностранных.

Материал диссертации изложен на 377 страницах компьютерного текста, включающего 121 таблицу, 71 рисунок и 32 приложения.

Наряду с несомненными достоинствами рассматриваемой диссертационной работы, в ней имеются и недостатки:

1. В литературном обзоре мало приведено информации о состоянии селекции и семеноводства корнеплодных овощных культур в странах Дальнего зарубежья.
2. Отсутствуют данные по статистической обработке результатов исследований в таблице 3.18.
3. В разделе 4.1.3 отсутствует информация о способах идентификации полиплоидных растений редиса.
4. Нет ссылки на автора в таблице 5.6.
5. В тексте диссертации имеются опечатки редакционного характера и стилистические погрешности, что не снижает значимость работы.

8. Заключение.

Диссертационная работа насыщена информационным материалом и содержащим новые знания, написана литературным языком, иллюстрирована рисунками и фотодокументами. Исследования имеют целостный характер, а диссертация - законченный вид.

Экспериментальный материал обработан с использованием методов математической статистики. Достоверность полученных данных и сделанных на их основе выводов не вызывает сомнений.

Основные результаты исследований прошли апробацию, доложены на Российских и международных семинарах и конференциях. По материалам диссертации опубликовано 60 работ, в том числе 14 – в изданиях,

рекомендованных ВАК РФ. Основные положения защищены 4 патентами на селекционные достижения, 10 авторскими свидетельствами на сорта. Автореферат и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

Диссертация является законченной научно - квалификационной работой, вносит значительный вклад в селекцию и семеноводство корнеплодных овощных культур и заслуживает высокой положительной оценки. Представленная диссертационная работа «Селекция и технология возделывания корнеплодных овощных культур» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Бохан Александр Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент:

Профессор кафедры растениеводства,
селекции, и овощеводства
ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В. Я. Горина»,
доктор с.- х. наук

Н.В. Коцарева

15 мая 2018 года

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

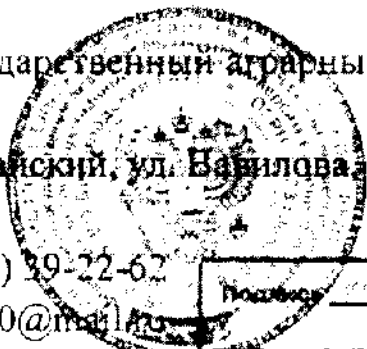
308503, Белгородская обл., п. Майский, ул. Бабилова 1.

Тел. моб. 8-906-602-67-13.

Тел: (4722) 39-21-79 Факс: (4722) 39-22-62

E-mail: info@bsaa.edu.ru; knv1510@mail.ru

Web-site: http// bsaa.edu.ru



Подпись: <u>Н.В. Коцарева</u>
Заведующий начальным отделом кадров: <u>Л.В. Манюгина</u>
<u>15</u> мая 20 <u>18</u> года