

Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

Ежемесячная библиографическая информация

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ДАЙДЖЕСТ

Вып. 6 (44)

СЕЛЕКЦИЯ КАРТОФЕЛЯ

**для студентов и преподавателей
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

Москва 2023

Селекция картофеля : дайджест. вып. 6 (44) / сост. :
А. Г. Цырульник. – Москва, 2023. – 10 с.

Картофель – одна из наиболее распространенных овощных культур. Одним из основных направлений развития растениеводства в настоящее время является селекция и семеноводство картофеля. Повышение урожайности в целом обеспечивается в одинаковой степени за счет как агротехники, так и внедрения новых, более совершенных сортов. Картофелеводство относится к числу приоритетов в сфере сельского хозяйства для Правительства России, предполагается, что к 2025 году российскими селекционерами будет выведено не менее 12 сортов отечественной селекции, не уступающих по своим качествам сортам зарубежной селекции.

1. АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА / Ф. Т. Гериева, Т. А. Моргоев, Х. Т. Дзедаев, Б. В. Бекмурзов // Аграрный научный журнал. -2023. - № 2. - С. 11-17.

В исследованиях дана оценка 60 сортов картофеля разных групп созревания отечественной селекции по продуктивности, показателям качества и иммунитету к различным видам заболеваний. Были выделены сорта с высоким потенциалом продуктивности и наиболее адаптивные к почвенно-климатическим условиям Северо-Кавказского региона. По результатам испытания сортов картофеля в условиях Северо-Кавказского региона выделены наиболее пластичные сорта отечественных оригинаторов, характеризующиеся высокими показателями урожайности по отношению к стандартным сортам. Урожайность 40 т/га превысили ранние сорта Метеор, Лидер, Маяк, Садон, Реал. Высокую товарность клубней сформировали ранние и среднеранние сорта: Гулливер (93 %), Вармас (92 %), Синеглазка (92 %), Самба (93 %), Лукьяновский (91 %). Проявление макроспориоза в среднем за три года составило от 1,7 до 12,0 %. В период вегетации проявление альтернариоза составило до 3,3 %, активное развитие фитофтороза доходило до 50 %. Наиболее распространенными из вирусных болезней оказались крапчатая и морщинистая мозаики.

2. Дергилева Т. Т. НОВЫЙ СОРТ КАРТОФЕЛЯ СЕЛЕКЦИИ ЮУНИИСК - ШИХАН / Т. Т. Дергилева, В. П. Дергилев // Актуальные вопросы садоводства и картофелеводства : сборник трудов 5-й научно-практической конференции с международным участием. - Челябинск, 2023. - С. 110-114.

В статье рассмотрен процесс создания сорта картофеля Шихан, приводится его хозяйственно-биологическое описание.

3. Дергилева Т. Т. **ОЦЕНКА ГЕНОФОНДА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ** / Т. Т. Дергилева // СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ : сборник научных трудов. - Челябинск, 2023. - С. 70-78.

Результаты многолетней оценки коллекции сортов картофеля в условиях лесостепной зоны Южного Урала в 2020-2022 гг. выявлены источники комплекса хозяйственно-ценных признаков и пригодность для гибридизации ряда сортообразцов. Определены наиболее эффективные опылители и материнские формы для гибридизации.

4. Дорохов А. С. **ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МАКЕТНОГО ОБРАЗЦА МИКРОКЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МИНИ-КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ В СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ** / А. С. Дорохов, А. Г. Аксенов, А. В. Сибирёв // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. - № 1 (61). - С. 183-189.

Для селекции картофеля актуальными являются вопросы разработки машин и оборудования для лабораторных и полевых работ. Это связано с тем, что методикой проведения селекционных работ и первых этапов семеноводства предусмотрено сравнение многочисленных растений различного происхождения, отбор лучших из них и дальнейшей работы с ними вплоть до выведения нового сорта или передачи семян на размножение в производственных условиях. Так, на первом этапе работ по выведению сортов картофеля селекционеры оперируют многими тысячами первоначальных форм в виде микро-партий из несколько десятков семян или даже нескольких семян в каждой. Таким образом, схема селекции картофеля предусматривает создание исходного материала, оценку и отбор лучших сеянцев, клонов, гибридов и сортов в системе питомников. К ним относят: коллекционный питомник, питомник родительских форм, питомник сеянцев первого года, питомник гибридов второго года, предварительное испытание, основное сортоиспытание первого и второго года, конкурсное сортоиспытание и производственное испытание. Для сохранения и поддержания семенного материала с требуемыми посевными качествами необходимо выполнить условия по его хранению.

Целью исследования являются повышение качества хранения мини-клубней картофеля в микроклиматической камере с регулируемой атмосферой. Разработан макетный образец микроклиматической камеры, которая предназначена для создания и поддержания требуемых режимов в помещениях хранения мини-клубней картофеля с системами искусственного охлаждения, вентиляции, технологического обогрева, искусственного увлажнения, осушения и регулирования газовой среды. При проведении лабораторных исследований хранения мини-клубней картофеля был рассчитан коэффициент корреляции K_c между урожайностью и содержанием нитратов, оптимальное значение которого принадлежит сорту «Иноватор». Лидирующий по показателю урожайности сорт «Колобок» можно назвать высоконитратным, так как его K_c близок к пороговым допустимым значениям.

5. Исламова А. Д. **НЕОБХОДИМОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СЕЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ** / А. Д. Исламова, Т. Т. Дергилева // Актуальные вопросы садоводства и картофелеводства : сборник трудов 5-й научно-практической конференции с международным участием. - Челябинск, 2023. - С. 127-133.

В статье рассмотрена необходимость развития направления в селекции картофеля по выведению новых сортов пригодных для переработки в условиях лесостепи Челябинской области.

6. Красников С. Н. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ «ОМСКОГО АНЦ» В СЕЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ** / С. Н. Красников, О. В. Красникова, К. О. Пантеева // Актуальные тенденции в развитии агрономической науки : сборник международной научно-практической конференции, посвящённой 85-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, академика РАН, Заслуженного деятеля науки России Г. П. Гамзикова. - Новосибирск, 2023. - С. 150-152.

Создание сортов для специфических условий Западной Сибири является важной задачей региональной селекции. СОРТУ, как динамической биологической системе, принадлежит одно из главных мест в решении проблемы роста урожайности сельскохозяйственных растений и повышения качества продукции. Становление плановой селекционной работы по картофелю в Омске связано с именем известного селекционера по культуре картофеля - Л.В. Катин-Ярцева, который поддерживал тесные связи с С. М. Букасовым, А. Я. Камеразом, И. А. Веселовским.

Л. В. Катин-Ярцев создал уникальную по составу коллекцию, которую в дальнейшем пополнял, изучал и использовал в селекционной работе Б. Н. Дорожкин. Перед селекцией стояла задача по выведению урожайных, более скороспелых сортов со средним содержанием крахмала и удовлетворительной лёжкостью. Предварительные скрещивания в этом направлении проводились в пределах вида *Solanum tuberosum* L. . Необходимые для селекционной работы образцы различных культурных и диких видов картофеля, межвидовых гибридов, поступали их ВИРа. Постоянно шло пополнение коллекции культурных сортов картофеля новыми отечественными и иностранными сортами. В результате изучения коллекционных образцов были выделены генетические источники селекционного улучшения картофеля.

7. Логинов Ю. П. КАЧЕСТВО КЛУБНЕЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛИНИЙ И НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ, СОЗДАННЫХ НА КАФЕДРЕ БИОТЕХНОЛОГИИ И СЕЛЕКЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ГАУ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ / Ю. П. Логинов, А. С. Гуляева // Достижения молодежной науки для Агропромышленного комплекса : материалы LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. - Тюмень, 2023. - С. 46-53.

В 2022-2023 гг. проведены в лаборатории картофеля ГАУ Северного Зауралья исследования по изучению качества клубней картофеля селекционных линий и новых сортов картофеля местной селекции. Установлено, что селекционные линии 147 и 52, а также сорта Тюменский и Надежда Сибири по качеству клубней отвечают требованиям рынка.

8. Николаева О. В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ С ОКРАШЕННОЙ МЯКОТЬЮ / О. В. Николаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. - № 1. - С. 68-74.

Большинство распространенных сортов картофеля имеют привычный для всех светлый цвет мякоти (она обычно белого или желтого цвета). Однако в последние годы особый интерес вызывают редкие сорта картофеля с цветной мякотью - она бывает фиолетового, синего, розового и красного цветов. Цветная окраска мякоти и кожуры картофеля - это не результат достижений генной инженерии, а естественный пигмент, полученный при скрещивании диких видов.

Современная селекция направлена на создание диетических сортов картофеля с лечебными свойствами, при употреблении которых улучшается самочувствие человека и повышается сопротивляемость организма к заболеваниям. Ярко выраженной целебной силой обладает картофель с цветной мякотью, который содержит большое количество антоцианов и каротиноидов. Употребление такого картофеля помогает защитить организм от опасных заболеваний - рак, атеросклероз, сердечно-сосудистые заболевания, ухудшение зрения и др. Выращивание такого картофеля вряд ли будет занимать большие площади, скорее это будет интересовать фермеров и небольших сельхозорганизаций. Поэтому важно обосновать особенности технологии выращивания и выявить урожайность сортов и гибридов с окрашенной мякотью.

9. ПРОДУКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНГИЦИДОВ В РАВНИННОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНЕ / А. Б. Исмаилов, Г. А. Алиммирзаева, Е. К. Омарова, М. М. Кудахова // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК региона : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистров, аспирантов и молодых ученых. - Махачкала, 2023. - С. 128-133.

Картофель - одна из ведущих и ценных продовольственных сельскохозяйственных культур в России. Отдельные сорта картофеля современной селекции потенциально способны достигать урожайности 50,0-80,0 т/га. В 2022 году объемы промышленного выращивания картофеля в Республике Дагестан возросли на 86,5% и достигли 24,2 тыс. тонн (0,3% от общего сбора картофеля в РФ). При этом размены посевных площадей под картофель увеличились всего на 7,5% и составили 20,4 тыс. га (0,4% от всех площадей картофеля в РФ, 64-тое место в рейтинге российских регионов). Одним из факторов, определяющих низкий уровень урожайности картофеля, является использование некачественного семенного материала, в значительной степени зараженного фитопатогенами, неэффективность существующих рекомендаций по вопросам технологии возделывания культуры. Наши исследования проводились на лугово-каштановой суглинистой почве, в двухфакторном опыте на фоне использования фунгицидов Ридомил Голд МЦ, Микрогумат, Дитан Нео Тек 75, Ридомил Голд МЦ+ Микрогумат+ Дитан Нео Тек 75. Изучались сорта Невский, Волжанин, - результаты селекционной работы ВНИИКХ.

Относятся к среднеспелым сортам. Использование фунгицидов для обработки посевов картофеля является одним из перспективных направлений по защите растений картофеля от болезней, снизить их вредоносность и повысить урожайность и товарность клубней.

Хорошим решением этого вопроса является применение вышеперечисленных фунгицидов в чистом виде и баковой смеси. Данные препараты позволяют успешно защищать картофель от распространенных в Дагестане болезней фитофтороза и альтернариоза. Фунгициды применяют не только против болезней, но и для влияния на процесс роста и развития картофеля. Проведенные исследования показали, что обработка посадок картофеля указанными фунгицидами в чистом и баковой смеси обеспечило положительный результат

10. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ: НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И БИЗНЕС-ПРОЕКТЫ / С. В. Жевора, Е. А. Симаков, Б. В. Анисимов, А. В. Митюшкин, А. А. Журавлев, С. Н. Зебрин // Картофель и овощи. - 2023. - № 4. - С. 6-10.

Цель работы - обосновать необходимость инновационного реформирования селекции и семеноводства картофеля для решения проблемы самообеспечения семенным материалом отечественных сортов. Состояние отрасли картофелеводства в РФ характеризуется стабилизацией площади выращивания картофеля на уровне 1-1,2 млн. га и валового сбора урожая - 18-20 млн т. Прогнозируется дальнейшее сокращение доли мелких хозяйств населения в общем объеме производства картофеля и снижение их влияния на рынке товарного картофеля. Увеличение валового производства картофеля в крупнотоварных с. - х. организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах возможно как за счет расширения площадей, так и за счет роста урожайности. Отмечается недостаточно высокий уровень конкурентоспособности отечественных сортов, занимающих около 10% в объеме семенного материала, используемого на посадку. Среди основных причин указывается отсутствие заинтересованности товаропроизводителей в новых отечественных сортах, пока еще слабо конкурирующих с зарубежными аналогами из-за отсутствия должного объема качественного семенного материала у оригинаторов. Темпы продвижения новых сортов в производство затягиваются на многие годы.

В рамках выполнения Подпрограммы ФНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в РФ на 2017-2030 годы» необходимо активизировать партнерство между селекционно-семеноводческими центрами государственных научных учреждений и агропредприятий для повышения конкурентоспособности отечественных селекционных достижений. В целях повышения эффективности научного обеспечения, успешной реализации бизнес-проектов и создания конкурентоспособного семенного фонда отечественных сортовых ресурсов в рамках реализации Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля» необходимо обеспечить: создание современной материально-технической базы селекционно-семеноводческих центров государственных научных учреждений и агропредприятий по производству оригинального и элитного семенного картофеля; наращивание объемов производства элиты до 60 тыс. т и увеличение доли отечественных сортов в общем балансе сортовых ресурсов; строгое соблюдение регламентов производства оригинального и элитного семенного картофеля; запрещение несанкционированного ввоза и использования на посадках семенного материала сортов картофеля, не включенных в Госреестр РФ.

11. Сердеров В. К. **ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН** / В. К. Сердеров, Д. В. Сердерова // Проблемы развития АПК региона. - 2023. - № 1 (53). - С. 80-85.

Концепция долгосрочного социально экономического развития Российской Федерации предусматривает обеспечение потребности населения страны сельскохозяйственной продукцией и продовольствием российского производства, а также повышение конкурентоспособности продукции аграрного сектора, эффективное импортозамещение и развитие экспортного потенциала. Согласно доктрине продовольственной безопасности страны обеспеченность населения продовольственным картофелем и картофелеперерабатывающей промышленности специальными сортами собственного производства должна быть не менее 95%. Ведущее направление в решении задач современного растениеводства принадлежит селекции, созданию и внедрению в производство новых перспективных сортов различного целевого назначения, так как сорт является наиболее эффективным и доступным средством повышения урожайности и качества продукции при изменяющихся экологических условиях местности возделывания.

Выбор новых перспективных сортов также является важным аспектом системы мер защиты от наиболее распространенных и опасных болезней и вредителей. В связи с этим создание сортов картофеля, устойчивых к широким диапазонам адаптивной способности к условиям произрастания, является главной задачей всех селекционных программ. Целью работы, выполняемой в горной провинции, создание, изучение и внедрение в хозяйствах республики новых сортов картофеля, адаптированных к природно-климатическим условиям зоны возделывания, и превосходящих по урожайности и хозяйственно-ценным признакам районированных сортов.

12. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОТОПЛАСТОВ И СОМАТИЧЕСКАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ КАРТОФЕЛЯ - СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ (ОБЗОР) / О. Б. Поливанова, А. С. Егорова, А. Б. Сиволапова, С. В. Горюнова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. - 2023. - Т. 24, № 1. - С. 7-19

Дикие виды растений рода *Solanum* часто использовались в качестве источников важных сельскохозяйственных признаков, включая устойчивость к разнообразным болезням, вредителям и воздействию абиотических факторов. Однако их широкое применение в селекции картофеля ограничено сложными барьерами половой несовместимости с *Solanum tuberosum* L. Слияние ферментативно изолированных протопластов соматических клеток является одним из подходов к преодолению половой несовместимости. Многообразные ядерные и цитоплазматические признаки, проявляемые соматическими гибридами картофеля, обеспечивают новый генетический материал для селекционных программ, о чем свидетельствует создание большого количества соматических гибридов культурного картофеля с дикими видами *Solanum*. Исследования в области получения соматических гибридов картофеля с помощью слияния протопластов продолжаются уже более 40 лет. В рамках данного обзора рассматриваются перспективы применения данной технологии в современной селекции картофеля. Геномные, транскриптомные и протеомные исследования позволяют лучше понять фундаментальные процессы, лежащие в основе образования соматических гибридов, такие как формирование клеточной стенки, хромосомные перестройки в продуктах слияния, регенерация, а также вносят существенный вклад в понимание процессов стабилизации генома. Усовершенствование методов молекулярного скрининга как генома, так и цитоплазмы также способствует расширению области применения соматических гибридов в селекции. Наконец показано, что соматическая гибридизация способствует интрогрессии важных сельскохозяйственных признаков, прежде всего устойчивости к патогенам.

13. Черемисин А. И. **ОЦЕНКА СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К АБИОТИЧЕСКИМ И БИОТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ ФАКТОРАМ В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ** / А. И. Черемисин, С. В. Согуляк, З. А. Золотарева // Актуальные вопросы садоводства и картофелеводства : сборник трудов 5-й научно-практической конференции с международным участием. - Челябинск, 2023. - С. 210-220.

Исследования проведены на опытном участке ФГБНУ «Омский аграрный научный центр». Для испытания были выбраны сорта картофеля различных групп спелости российской и зарубежной селекции. В условиях дефицита увлажнения в 2021г выделились наиболее продуктивные сорта с урожайностью выше 25 т/га: Женечка, Крепыш, Кумир, Розара. В более благоприятных условиях 2022г выделились сорта со стабильно высокой урожайностью более 30 т/га: Крепыш, Жуковский ранний, Триумф, Женечка. С повышенным содержанием крахмала, превышающим средний уровень в 17%, выделились сорта Кармен, Сокур, Триумф.