

КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ № 1 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ОВОЩЕВОДСТВО

Гринберг Е. Г. Полнее использовать потенциал овощеводства Сибири

Сирота С. М., Беляков М. А. Обеспечить население страны овощной продукцией
Сорта и гибриды томата, впервые включенные в 2003 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации

Бухаров А. Ф. Детерминантные гибриды томата для открытого грунта

Фарский Б. С., Агафонов Е. В., Чернов А. Я., Богачев А. Н. Удобрение посадок баклажана в Ростовской области

ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ

Обсуждаем проблему развития отрасли
Кравцов С. А. Повысить эффективность тепличного овощеводства

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Хенк ван де Хаар, Эрик Схиппер. Как предупредить распространение парши серебристой на картофеле
Чем протравить семена перед посевом?

Алексеев В. А. Март 21 — индуктор устойчивости картофеля к болезням

ОГОРОДНИК

Скрипников Ю. Г., Винницкая В. Ф. Посадите на своем участке тыкву

Синяков А. Ф. Как усилить лечебное действие меда

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО

Какую технологию выбрать?

Первушин В. Ф., Медведев В. Г., Салимзянов М. З., Касимов Н. Г. Особенности усовершенствованной технологии возделывания картофеля в Удмуртии

Пшеченков К. А., Давыденкова О. Н. Пригодность сортов к переработке в зависимости от условий выращивания и хранения

Охлопкова П. П., Сидорова М. П. Как получить ранний, высокий урожай в Якутии

Засорина Э. В. Сорта картофеля и способы подготовки клубней к посадке в Курской области

Картофель от «СолАгро» — 40,3 т/га: нет рамок Вашему успеху

Целебные растения

Кононков П. Ф., Гинс М. С., Рахимов В. М., Гинс В. К., Логвинчук Т. М. Листья амаранта — ценное сырье для получения пищевых добавок и обогащенных чайных продуктов

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

Исаев Михаил Дмитриевич

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в марте 1956 года

Выходит 8 раз в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Редакция журнала
«Картофель и овощи»

Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

Всероссийский
научно-исследовательский
институт
селекции и семеноводства
овощных культур

Всероссийский
научно-исследовательский
институт
картофельного хозяйства

Всероссийский
научно-исследовательский
институт овощеводства

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
САНИНА Светлана Ивановна

Редакция:
Н. И. Осина, О. В. Дворцова

Художественный и технический
редактор
Н. А. Шуберт

Адрес для переписки:
109029, г. Москва, а/я 7, Саниной С. И.
Тел./факс (095) 977-10-55,
тел. 912-63-95

Журнал зарегистрирован в Министерстве
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций. Свидетельство № 016257

© Картофель и овощи, 2004

CONTENTS

VEGETABLE FARMING

Grinberg E. G. It is necessary to use the potential of Siberia more

Sirota S. M., Beljakov M. A. To provide people for vegetable production

The cultivars of tomato included for the first time in 2003 into the State Roster of breeding achievements allowed for use in the Russian Federation

Buharov A. F. Determinantal tomato hybrids for open-air soil

Farskiy B. S., Agafonov E. V., Chernov A. Y., Bogachev A. N. Fertilizing eggplant's plantings in Rostovsky oblast

SHELTERED GROUND

We discuss a problem of sector development
Kravtsov S. A. Condition of vegetable's production in sheltered ground and measures taking for increase in harvest

PROTECTION OF PLANTS

Henk van de Haar, Erik Shipper. How to prevent the spread of silver tetter on potatoes
By than can be pretreated seeds before sowing?

GARDENER

Scripnikov Yu. G., Vinnizkaja V. F. Plant pumpkin on your garden-plot

Sinjakov A. F. How to improve a curative effect of honey

POTATO FARMING

What a technology can be selected?

Pervushin V. F., Medvedev V. G., Salimzjanov M. Z., Kasimov N. G. The main distinctions improved technology of potatoes' cultivating in Udmurtia

Pshechenkov K. A., Davidenkova O. N. Usefulness sorts for treatment depending on conditions of growing and storage

Ohlopкова P. P., Sidorova M. P. How to obtain an early, high harvest in Yakutia

Zasorina E. V. Potatoes sorts and methods of pretreating of tubers for planting in Kurskaja oblast

Curative plants

Kononkov P. F., Gins M. S., Rahimov V. M., Gins V. K., Logvinchuk T. M. Leafs of amaranth — an important raw material for getting food additives and benefited tea-products

OUR JUBILEES

Isaev Mihail Dmitrievich

Полнее использовать потенциал овощеводства Сибири

Елизавета Григорьевна Гринберг в 1955 г. с отличием окончила плодоовощной факультет Свердловского с.-х. института. С 1958 по 1971 гг. она работала в Уральском НИИСХ. В 1964 г. защитила кандидатскую диссертацию по специальности «овощеводство». С 1974 г. — ведущий научный сотрудник отдела картофеля и овощных культур Сибирского НИИ растениеводства и селекции (г. Новосибирск).

Е. Г. Гринберг — одна из ведущих в регионе ученых в области селекции, семеноводства и агротехники овощных культур. Ею сформирована коллекция дикорастущих сибирских луков, изучена большая коллекция корнеплодов, многолетних и репчатых луков, зеленных и малораспространенных культур. Она неустанно ведет пропаганду и рекламу питательных, лечебных, вкусовых качеств и способов использования многих ценных, еще недостаточно изученных в Сибири овощных растений: салата, шпината, фенхеля, кориандра, чабера, скорцонера и др. В период экспедиций по Алтаю, Кемеровской области, Аляске Елизавета Григорьевна провела большую работу по сбору дикорастущих многолетних луков, которые в процессе селекции приобрели многие полезные свойства, например, устойчивость к переноспорозу и различным гнилям. Введение в культуру дикорастущих видов — задача огромной важности, которую с успехом решает Е. Г. Гринберг. Ею были переданы в Госкомиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений и районированы в 1991 г. лук шнитт Чемал и в 1999 г. лук слизун Грин.

Е. Г. Гринберг разработала агротехнику корнеплодных и луковых растений, методу клоновой селекции лука шалота. Созданы и внесены в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, сорта лука шалота: Сибирский желтый, Сир 7, Спринт, Софокл; озимого чеснока: Новосибирский, Сир 10, Назус. Эти сорта представляют большую ценность для фермеров и огородников.

Е. Г. Гринберг — заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации. Ею опубликовано 173 работы, в том числе монография, ряд книг для производителей и любителей-овощеводов. Она подготовила 7 аспирантов и соискателей, которые успешно защитили диссертации.

Елизавета Григорьевна активно участвует в работе многих совещаний, координационных советов по БАМу, всероссийских методических комиссий по луку и корнеплодам. В своих исследованиях она использует зарубежный опыт, обменивается результатами научных разработок с учеными США, Германии, Чехословакии, Нидерландов. За активную работу Е. Г. Гринберг награждена медалями «Ветеран труда», «За доблестный труд» и ВДНХ СССР.

Коллеги, друзья, ученики и редакция журнала «Картофель и овощи» сердечно поздравляют Елизавету Григорьевну с юбилеем и желают ей сибирского здоровья, дальнейших плодотворных научных успехов и творческого долголетия.

Ниже публикуем статью Е. Г. Гринберг

В овощеводстве Сибири за последнее десятилетие произошли коренные изменения, которые коснулись как товарного производства овощей в государственном промышленном секторе, так и научного обеспечения отрасли. Крупное коммерческое овощеводство осталось лишь в специализированных пригородных хозяйствах. Объемы производства овощей в них составляют по областям от 5 до 20 % общего валового сбора. В Новосибирской области этот показатель составил в 1999 г. 8,1 %, в 2000 г. — 4,9 % при средней урожайности овощных культур соответственно 22 и 36 т/га. Возделывают здесь в основном капусту белокочанную, морковь и свеклу. Главный их поставщик — частное огородничество. Миллионы людей выращива-

ют для себя овощи, и более непроизводительного труда с точки зрения расточительной траты энергоресурсов трудно себе представить. По-видимому, на ближайшее десятилетие этот вид производства овощей останется в Сибири приоритетным.

Проблемы овощеводства Сибири связаны и с изменением агроклиматических ресурсов региона. На наших глазах происходит глобальное потепление. Сибирские гидрометеорологи отмечают более поздние сроки наступления вегетации: за последние 10 лет первый лист березы разворачивается на 3–8 дней позже среднесезонного срока. Происходит это потому, что среднемесячная зимняя температура все более повышается, а зима становится гораздо продолжительней.

На территории Западной Сибири пока еще нет проблем с водопользованием. Однако водные ресурсы не безграничны. Существующая в открытом и защищенном грунте система орошения энергорасточительна и опасна для природы. При использовании дальнеструйных агрегатов и шлангового полива почва размывается, плодородный слой смыывается, образуются промоины, корни растений повреждаются. При неглубоком пахотном слое и плотной подошве из-за мелкой вспашки без рыхлителей коэффициент использования поливной воды очень низкий, в пониженных местах растения вымокают. Еще более нерационально поливают большинство огородных участков.

Что же предпринимать, чтобы улучшить состояние отрасли овощеводства и развивать ее?

Необходимо постепенно переходить на капельное орошение и прежде всего в теплицах. Технология его освоена уже во многих странах. Основные преимущества этого способа полива: экономия воды, удобрений и гербицидов, улучшение условий выращивания растений, комфортные условия для работы людей и техники. Система капельного полива — самая дорогая из существующих способов орошения, но достоинства ее очевидны.

При производстве овощей необходимо расширять сферы биологизации, так как наше постоянное стремление любыми способами получать максимальные урожаи противоречит здравому смыслу и опасно для природы.

Для биологизации в какой-то мере экстенсивного овощеводства можно применять следующие приемы.

- В систему севооборотов надо обязательно включать сидеральные пары, используя в смеси с овсом бобовые культуры (горох, вика, тригонелла, донник и др.) сортов сибирской селекции, обладающих повышенной способностью образовывать на корнях клубеньки, содержащие азотфиксирующие бактерии. Это особенно важно для хозяйств, где короткая ротация севооборота, что ведет к постоянному накоплению в почве инфекции. Сидераты хорошо поддерживают и повышают плодородие почвы.

- Относительно короткий период вегетации диктует необходимость более полного использования благоприятных климатических факторов, прежде всего солнечной инсоляции, поэтому целесообразны посевы и посадки с расширенными междурядьями: для однострочных — 70 см, для ленточных — 90—140 см. Они обеспечивают хорошее боковое освещение растений, более продолжительный и интенсивный период активной ассимиляции. При этом значительно снижаются энергозатраты на уход и уборку урожая.

- Применение пленочных и других укрывных материалов, разнообразие которых велико. Однако их потенциал еще очень мало используется в Сибири. Их можно применять для защиты растений от вредителей (на посевах капустных растений от крестоцветных блошек), для укрытия ранних теплолюбивых культур, для предохранения растений от перегрева. Укрывные материалы нового поколения легкие, долговечные, пропускают поливную воду, не требуют опоры.

- Широкое внедрение прогрессивных способов производства рассады и расширение ассортимента культур, возделываемых через рассаду. Наибо-

лее целесообразен кассетный способ выращивания рассады, которая нужна в большом количестве для получения высокотоварной ранней продукции многих овощных и пряных культур, в том числе конных салатов, пекинской капусты, репчатого лука и др.

С другой стороны, в Сибири имеются климатические предпосылки, технологическая и сортовая возможность расширять безрассадную культуру различных видов капусты, ультраскороспелых сортов томата и лука репчатого, используя сеялки точного высева, укрывные материалы, стимуляторы роста.

- Необходимо возобновить работы по подзимним посевам и посадкам овощных культур. Например, создание сибирских озимых сортов лука шалота и чеснока значительно расширяет возможности производства этой продукции. Под зиму можно высевать многие однолетние зеленные культуры, а также многолетние.

В сибирских регионах к 2000 г. районировано 736 сортов и гибридов (F₁) 68 видов культур, из них сибирской селекции — 55 (7,5 %). Однако около 40 % сортов и гибридов (в основном зарубежной селекции) районированы в последние два года по результатам экспертной оценки без полевых испытаний в условиях Сибири, хотя здесь они должны быть лучше изучены.

На огромной территории Сибири селекцией овощных и бахчевых культур занимаются только Западно-Сибирская овощная опытная станция (г. Барнаул) и очень небольшие группы в СибНИИ растениеводства и селекции и ЦСБС (г. Новосибирск). В других регионах, резко отличающихся по экологическим условиям, не только не занимаются селекцией, но в последние годы, к сожалению, свернуты вообще исследования по овощеводству.

В результате неограниченного и стихийного завоза в регион случайных сортов овощных культур, назойливой и необъективной рекламы или заменяются старые надежные сорта, теряется сибирский генофонд. Несмотря на то, что многие сорта из других регионов составляют местным достойную конкуренцию по внешним коммерческим признакам, ценность генофонда, сортов сибирской селекции с годами возрастает, так как они генетически приспособлены к местным условиям произрастания. Особенно это касается теплолюбивых овощных культур для открытого грунта.

Реакции сортов и гибридов **огурца** из других районов на сибирские климатические условия очень нестабильна: в годы с резкими переходами от жарких и сухих периодов к холодным и влажным устойчивость к неблагоприятным условиям и урожайность их резко падают. В защищенном грунте зарубежные гибриды высокопродуктивны только при высокой культуре их возделывания. При малейших отклонениях от заданных технологических параметров урожайность снижается. Гибриды в большинстве своем неустойчивы к корневому гнилям.

В СибНИИРС в последние годы выведены и районированы гетерозисные гибриды огурца для защищенного грунта: **Визит** (1999 г.), **Дуэт** и **Стрелец** (2000 г.) — скороспелые, партенокарпические, короткоплодные, устойчивые к корневому гнилям, а также сорта для открытого грунта: **Вектор** (1995 г.) и **Витан** (1998 г.) — урожайные, с нежелтеющими плодами высокой товарности.

Сортимент **томата** огромен. На рынке семян сейчас около 200 сортов и гибридов. Это культура еще многие годы останется на приусадебных и огородных участках, поэтому большой набор сортов оправдан, так как разнообразны требования потребителей. Опыты показали, что хозяйственно ценные признаки сортов томата, особенно из отдаленных регионов, в процессе длительной интродукции в сибирских условиях изменяются: сокращается длина вегетационного периода на 10–20 дней по сравнению с описанием оригинатора, уменьшаются габитус куста и размеры плода, в которых повышается содержание биологически активных веществ. Завозимые сюда гибриды томата зарубежной селекции в основном позднеспелые, высокорослые, рассчитанные на длительный период вегетации и длительную транспортировку плодов.

Для открытого грунта СибНИИРС создал ряд сортов томата разных направлений, которые районированы в 2000 г.: **Боец** — ультраскороспелый, урожайный, штамбового типа, устойчивый к ВТМ; **Данко** — с крупными плодами отличного качества; **Снежана** — высокоурожайный, устойчивый к вершинной гнили; **Канопус** — крупноплодный, высокоурожайный.

Довольно узкий ареал и локальные зоны произрастания имеют отдельные сортообразцы вегетативно размножаемых **луковых культур**: лука шалота, озимого и ярового чеснока. Основу генофонда этих культур в СибНИИРС составляют местные сибирские, уральские, дальневосточные формы. Путем многолетнего клонового отбора удалось получить ряд сортов этих культур (лук шалот — **Сибирский желтый**, **СИР 7**, **Спринт**; озимый чеснок — **Новосибирский**, **Сибирский**, **Алькор**, **СИР 10**), которые позволили значительно расширить их возделывание. При селекции и поддержании генофонда вегетативно размножаемых луковых растений остается проблема — освобождение луко-

виц от вирусной инфекции, ведущей к вырождению сорта.

Значительная работа проведена в Сибири по сбору, изучению около 300 образцов и размножению дикорастущих листовых многолетних луков. Сейчас коллекция включает 180 сортообразцов по 30 видам. Значимость этой работы не только в том, чтобы ввести в культуру новые ценные растения, вывести сорта, но важен также экологический аспект: многие виды исчезают, они занесены в Красную книгу и сохранить их — важная задача. Используя уникальный дикорастущий генофонд Сибири, впервые в практике овощеводства выведен и районирован в 1999 г. сорт лука слизуна **Грин**. Он дает прекрасную зелень в течение лета, пригоден для выгонки зимой, обладает генетической устойчивостью к ржавчине. Еще два сорта из дикорастущего генофонда (лук шнитт и душистый) подготовлены для передачи в госсортоиспытание. В 1991 г. районирован сорт лука шнитта **Чемал**.

Овощеводов постоянно волнуют проблемы и возможности местного семеноводства. На вопрос: «Какие семена лучше — местные или завозные?», — однозначно ответить очень трудно. Выращивание семян в месте создания сорта, на типичных почвах — гарантия получения более приспособленных к местным условиям растений, сохраняющих сортовые качества. Но нет гарантий ежегодно получать высокие урожаи высококондиционных семян. Тем не менее есть культуры, сорта сибирской селекции и некоторые сорта из других регионов, но районированные в Сибири, для которых предпочтительней местное семеноводство. Это — капуста белокочанная, томат, огурец, морковь, свекла, лук репчатый, тыква, посадочный материал луковых, некоторые зеленные и пряные культуры.

Сибирский НИИ растениеводства и селекции

Обеспечить население страны овощной продукцией

Радикальные социально-экономические реформы, в основу которых положен перевод всех отраслей на рыночные отношения, коснулись и овощного производства. До начала реформ овощеводство в России выгодно выделялось среди других отраслей сельскохозяйственного производства динамичностью развития. Этому способствовали осуществленные в предыдущие годы мероприятия по концентрации, специализации, интенсификации отрасли как в открытом, так и защищенном грунте. Благодаря этому валовое производство овощей в 1981–1985 гг. достигло 12 млн т. Оно могло быть и более высоким, если бы полнее использовался созданный научно-технический потенциал. Мешала необеспеченность высококачественными семенами, технологическими комплексами машин, надежными средствами защиты растений от сорняков, болезней и вредителей. Из-за слабой материально-технической базы хранения и промышленной переработки значительная часть выращенной продукции терялась.

В 1986–1990 гг. среднегодовое производство овощей в открытом и защищенном грунте во всех категориях хозяйств России снизилось с 12,1 до 11,2 млн т. Критическими для отрасли по объему производства овощей были 1991–1995 гг., когда валовый их сбор в стране составил 10,2 млн т, то есть 91 % от уровня дореформенного периода. В пос-

ледние 4 года (1999–2002) объемы производства овощей в стране существенно увеличились и достигли (млн т): в 1999 г. — 12,3; в 2000 г. — 12,4; 2001 г. — 13,3; в 2002 г. — 12,5. Можно сказать, что овощеводство — единственная отрасль в агропромышленном комплексе страны, работающая с превышением дореформенного объема производства.

За последние годы в этой отрасли произошли существенные структурные изменения. В 2001 г. по сравнению с дореформенным периодом производство овощей в крупных сельскохозяйственных предприятиях упало в 3,4 раза (с 8,1 до 2,4 млн т), а в личных подсобных хозяйствах населения увеличилось в 3,4 раза (с 3,1 до 10,6 млн т). ЛПХ выращивают теперь 80 % этой продукции. Посевная площадь овощных культур в них расширилась с 199 тыс. га до 662 тыс. га, или в 3,3 раза.

Аналогичная ситуация сложилась и в овощеводстве Алтайского края. С 60-х годов здесь постепенно увеличивается доля посевов овощных культур в частном секторе, а с 1991 г. резко уменьшаются площади их посева в крупных специализированных хозяйствах. Так, в 1996–1998 гг. они сократились до 1,5 тыс. га, то есть в 3 раза по сравнению с 1990 г.

Наибольший прирост доли частного сектора в общей структуре посевов овощных культур отмечен в конце 80-х — начале 90-х годов. На этот период приходится массовое отведение земельных участков под коллективные садоводческие товарищества. Увеличение площадей овощных культур в ЛПХ достигло своего пика в 1995—1996 гг. — 12,1 тыс. га, однако в дальнейшем (1997—1998 гг.) произошло их сокращение до 11 тыс. га.

Аналогичная динамика наблюдается и в валовом производстве овощей в крае. В течение последнего десятилетия общий валовый сбор их находился на уровне 200 тыс. т. Однако, если доля общественного производства овощей в 1990 г. составляла 44 %, то сейчас она сократилась до 8 %, а урожайность овощных культур за эти годы снизилась с 16,8 до 14,2 т/га.

В последние годы на Алтае появились крупные крестьянско-фермерские хозяйства, занимающиеся производством картофеля и овощей. Например, КФХ А. П. Кучиминой и В. С. Рудь (овощи в открытом грунте), КФХ В. Д. Киришова (защищенный грунт), КВХ Репникова (картофель).

Нередко формируется неверная оценка возросшей доли личных подсобных хозяйств населения и фермерских хозяйств как основной в продовольственном обеспечении страны и преуменьшение значимости крупных специализированных овощеводческих сельхозпредприятий. Личные подворья населения и фермерские хозяйства в России в ближайшие 50 лет будут играть подсобную роль. Бесспорно, и личным подворьям населения, и крестьянско-фермерским хозяйствам государство должно оказывать всестороннюю поддержку.

Медицинская норма потребления продукции овощных и бахчевых культур для нашего региона составляет 146 кг на взрослого человека. Этот показатель не достигнут, а в последние годы снизился до 90 кг. Проблему полного обеспечения населения этой витаминной продукцией нельзя решить только за счет частного мелкотоварного производства. Анализируя ситуацию, сложившуюся в современном овощеводстве, надо отметить, что нельзя игнорировать те положительные аспекты проводимой государством политики, которые позволили практически каждому желающему городскому жителю иметь свой земельный участок для выращивания овощей, плодов и ягод. Но и нельзя допустить развала специализированных хозяйств, в которых еще сохранились материальная база, кадры специалистов и есть большой опыт промышленного производства овощей.

Именно в специализированных овощеводческих предприятиях при разумном хозяйствовании скрыты резервы увеличения производства овощной продукции. На Западно-Сибирской овощной опытной станции в 1985—1990 гг. Н. Е. Федотовой проведены исследования по экономической эффективности производства овощей в специализированных хозяйствах Западной Сибири, влиянию концентрации овощеводства на экономические показатели хозяйств, определены оптимальные размеры бригад в таких овощеводческих хозяйствах. Экономическая эффективность производства овощей в специализированных хозяйствах значительно выше. Они выделялись самой высокой урожайностью, низкой себестоимостью продукции, низкими затратами труда и высокой рентабельностью. Овощи в товарной продукции этих хозяйств занимали 38—42 %, в том числе из открытого грунта 17,5—29,2 %.

В 1986—1988 гг. рентабельность производства овощей в совхозах Алтайского края составила 30 %, а в специализированных хозяйствах 46 %, затраты труда на 1 ц продукции соответственно — 2,9 и 1,9 чел.-ч.

Исследования показали, что в Западной Сибири среди специализированных совхозов с отраслью овощеводства наиболее четко выраженная специализация на этой отрасли и высокая эффективность ее отмечены в хозяйствах овоще-молочного направления с мясным животноводством и овошкартофельного типа.

Необходимо добиваться не только увеличения валовых сборов, но и устранения сезонности снабжения населения витаминной продукцией за счет расширения площадей открытого и защищенного грунта, увеличения объемов хранения и глубокой переработки овощей.

Будущее в решение проблемы обеспечения населения овощной продукцией за крупными специализированными предприятиями. Научно-технический прогресс позволяет только в крупных хозяйствах внедрять перспективные индустриальные, ресурсосберегающие технологии, обеспечивающие наивысшую доходность отрасли. А это объективно требует концентрации капитала и ресурсов в крупных предприятиях, которые эффективнее, чем мелкие.

Что касается овощеводства защищенного грунта, то оно должно основываться, прежде всего, на реконструкции и техническом переоборудовании сооружений при некотором расширении площади, что также требует вложения значительных средств.

Осуществление государственной поддержки овощеводства должно базироваться на проведении ряда организационно-экономических мер, к числу которых в первую очередь относятся:

- усиление централизованного регулирования развития овощеводства, основанного на государственной экономической поддержке производителей овощей через систему субсидирования, льготного кредитования и приоритетного материально-технического обеспечения; устранение негативных последствий диспаритета цен на потребляемые средства производства и на овощи (отсутствие государственного регулирования не только расстроило организацию снабжения населения овощами, но и парализовало работу овощеперерабатывающих предприятий и сырьевых зон);

- углубление зональной и хозяйственной специализации овощеводства, развитие тесных организационных связей специализированных зон и хозяйств с непосредственными потребителями овощной продукции. Основой устойчивого производства и снабжения населения овощами должны быть специализированные высокоинтенсивные хозяйства. Без них не могут быть востребованы новейшие достижения науки и техники, необходимые для перевода овощеводства на мировой технологический уровень;

- введение действенных мер по защите отечественного овощного семеноводства от нерегулируемого импорта семян;

- бюджетное финансирование научных учреждений на приобретение оборудования и технических средств, необходимых для проведения научных исследований.

Особая задача стоит перед научно-исследовательскими и образовательными учреждениями в обеспечении овощеводства современными высокопродуктивными сортами и гибридами овощных культур и высококвалифицированными кадрами.

**С. М. СИРОТА, директор
М. А. БЕЛЯКОВ, ст. научный сотрудник
Западно-Сибирская овощная опытная станция**

СЗАО «Сергиевское»

предлагает

**семенной картофель
(II репродукция) отечественных
и зарубежных сортов:**

**Романо,
Ред Скарлет,
Удача.**

**Адрес: Московская область,
Коломенский р-н,
п. Сергиевский.
Тел: (26) 176-123, 176-142.**

Сорта и гибриды томата, впервые включенные в 2003 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации

Для садово-огородных, приусадебных участков
и фермерских хозяйств

Раннеспелые

Аракул (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, высотой 40—48 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, гладкий, малиновой окраски, массой 60 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 7 кг/м². Неустойчив к перезреванию плодов. Вынослив к неблагоприятным погодным условиям.

Б. Бистро (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 92—105-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, плотный, массой 80 г. Урожай 9 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу. Пригоден для консервирования и засолки.

Десерт (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Тип «черри». Завязываемость плодов хорошая, они созревают на 85—97-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 17—20 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 6 кг/м². Пригоден к цельноплодному консервированию.

Е. Ева (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 105-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 100 г. Урожай 8,1 кг/м². Пригоден для цельноплодного консервирования. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

Евгения (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для консервирования. Растение штамбовое, детерминантное, высотой 28—30 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — без разделения листом. Плод округлый, плотный, массой 60—80 г. Урожай 7 кг/м². Засухоустойчив. Хорошо завязывает плоды при экстремальных погодных условиях. Устойчив к растрескиванию плодов.

Г. Зимняя вишня (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Тип «черри». Плоды созревают на 95-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается на 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, красный, массой 30 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 9,7 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, мучнистой росе.

Золушка (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для консервирования. Растение детерминантное, высотой 45—53 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа и без разделения листом. Пасынки образует слабо. Плод округлый, массой 120—160 г. Урожай 7—8 кг/м². Устойчив к неблагоприятным погодным условиям и вершинной гнили плодов, относительно устойчив к фитофторозу. Пластичный.

Лакомка (ООО Агрофирма «АС»). Открытый грунт и временные пленочные укрытия. Салатный. Растение детерминантное, высотой 55—60 см, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый с тонкой кожицей и нежной консистенцией, массой 100—120 г. Окраска малиновая. Вкусовые качества отличные. Урожай 6—7 кг/м². Устойчив к засухе, неблагоприятным погодным условиям и вершинной гнили плодов.

Л. Ленор (Nunhems Zaden B. V., Holland). Открытый грунт в южных регионах. Салатный. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 5-м листом, последующие — через 1—2

листа. Плод округлый, массой 85—110 (до 220) г. Вкусовые качества отличные. Урожай 3,9 кг/м². Жаростойкий. Устойчив к засухе, фузариозу, вертициллезу, кладоспориозу, ВТМ.

Лотос (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт и временные пленочные укрытия. Салатный. Растение детерминантное, высотой 45—50 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, розовый, массой 100 г, с нежной консистенцией, при перезревании склонен к растрескиванию. Урожай 8—10 кг/м². Засухоустойчив. Хорошо завязывает плоды при неблагоприятных погодных условиях. Относительно устойчив к фитофторозу.

Реванш (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для консервирования. Растение штамбовое, детерминантное, высотой 30—35 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, плотный, массой 70—90 г. Урожай 8 кг/м². Засухоустойчив. Хорошо завязывает плоды при экстремальных погодных условиях. Устойчив к растрескиванию и вершинной гнили плодов, слабо поражается фитофторозом, макроспориозом.

Р. Ресурс (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 98-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод плоско-округлый, массой 140 г. Урожай 6,2 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематодой.

Роза ветров (С.-Петербургская регион. обществ. организация «Союз производителей семян «Ассоциация биотехника»). Открытый грунт. Салатный. Растение штамбовое, детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, розовый, массой 140—160 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 6—7 кг/м². Засухоустойчив.

Светлячок (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для консервирования. Растение детерминантное, высотой 40—50 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод мелкий, плоско-округлый, массой 20—26 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 4—5 кг/м². Пластичный.

С. Сумоист (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 100-й день от всходов. Растение детерминантное, пасынков мало. Первое соцветие закладывается над 7—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 250—350 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 6,4 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематодой.

Т. Тристар (Nunhems Zaden B. V., Holland). Для выращивания в открытом грунте в южных регионах. Салатный и для консервирования. Растение детерминантное. Требуется подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 5-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод сердцевидный, массой 75—90 г. Вкусовые качества хорошие и отличные. Урожай 3,8 кг/м². Устойчив к жаре, засухе, фузариозу, вертициллезу, кладоспориозу, ВТМ.

Шарм (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для консервирования. Растение штамбовое, детерминантное, высотой 38—45 см. Холодостойкий. Хорошо завязывает плоды при экстремальных погодных условиях. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод цилиндрический, массой 30—35 г. Урожай 4—5 кг/м². Слабо поражается фитофторозом. Транспортируемый.

Щелкунчик (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный. Растение штамбовое, детерминантное, высотой 30—40 см. Пластичный. Устойчив к засухе и переувлажнению. Хорошо завязывает плоды в экстремальных погодных ус-

ловиях. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 60—65 г. Урожай 5 кг/м². Слабо поражается фитофторозом.

Яхонт (ГНУ Воронежская овощная опытная станция). Центрально-Черноземный и Восточно-Сибирский регионы. Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 102—112 г. Урожай 2,3—5,4 кг/м².

Среднеспелые

F₁ Алеша (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 114-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 130—140 г. Урожай 6,1 кг/м². Устойчив к жару, ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

F₁ Аристократ (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 101-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 140—155 г. Урожай 8,4 кг/м². Устойчив к пониженной освещенности, галловой нематоде.

F₁ Артист (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 102-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 150 г. Урожай 6,5 кг/м². Устойчив к пониженной освещенности, ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематоде.

Ахтанак (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, высотой 58—65 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод кубовидный, мясистый, массой 140—170 г. Урожай 7 кг/м². Устойчив к экстремальным погодным условиям.

F₁ Баритон (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 100—115 день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 140—160 г. Урожай 10 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематоде.

Высочка (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 107—110-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, массой 90 г. Урожай 10,5 кг/м². Отдача урожая дружная.

F₁ ГС 12 (Novartis Seeds B. V.). Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, массой 86—100 г. Урожай 4 кг/м². Жаростойкий. Устойчив к фузариозу и вертициллезу.

F₁ Гроссмейстер (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 106-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, массой 120 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 14,5 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу. Пригоден к сбору кистями.

F₁ Евразия (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 107-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 110—120 г. Урожай 6,5 кг/м². Пригоден для цельноплодного консервирования. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематоде.

Журавлик (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 110—112-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 105 г. Урожай 5—7 кг/м². Отдача урожая дружная.

Звездочка (ООО «Агрофирма АС»). Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, высотой 40—45 см.

Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый с тонкой кожицей и нежной консистенцией, массой 100—150 г. Урожай 7 кг/м². Устойчив к засухе и вершинной гнили плодов.

Лия (ГНУ ВНИИССОК). Открытый грунт. Салатный и для домашнего консервирования. Растение детерминантное, высотой 60—65 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод кубовидный, массой 130 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 7—8 кг/м². Транспортабельный.

Луна (ООО «Агрофирма Аллен»). Открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, высотой 50—56 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, оранжевый, массой 68—71 г. Вкусовые качества сохраняются в течение длительного времени. Относительно устойчив к фитофторозу.

F₁ Любава (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 110—114-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 3 листа и более. Завязываемость плодов высокая. Плод округлый, массой 160 г. Урожай 6,6 кг/м².

F₁ Поэт (ООО СС Агрофирма «Ильинична»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 109-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 120 г. Урожай 7,2 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, галловой нематоде. Пригоден для цельноплодного консервирования.

Розина (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 98—112-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—10-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод плоско-округлый, розовый, массой 160—200 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 7—9 кг/м².

Розовые щечки (ООО ССФ «Манул»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 110—112-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, розовый, массой 180—260 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,5 кг/м².

F₁ Светлана (ГНУ ВНИИССОК). Для открытого грунта в южных регионах. Салатный и для домашнего консервирования. Растение детерминантное, высотой 58—67 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод округлый, массой 150 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 6—7 кг/м².

F₁ Сестра (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 100—105-й день от всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод плоско-округлый, массой 150 г. Урожай 7 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, пониженной освещенности.

F₁ Улада (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 110-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод округлый, массой 90 г. Урожай 10,5 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

Факир (ООО «Агрофирма АС»). Открытый грунт и временные пленочные укрытия. Салатный и для домашнего консервирования. Растение детерминантное, высотой 50—55 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Хорошо завязывает плоды при неблагоприятных погодных условиях. Плод округлый, массой 120—130 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 8 кг/м². Устойчив к засухе, вершинной гнили и растрескиванию плодов.

F₁ Челбас (НП «НИИ овощеводства защищенного грунта», ООО «Агрофирма Гавриш»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 119—120-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10—11-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод плоско-округлый, массой 100—110 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 13—15 кг/м². Устойчив к ВТМ, кла-

доспориозу, фузариозу, галловой нематоде. Пригоден для цельноплодного консервирования.

Ф, Чибли (Novartis Seeds B. V.). Для открытого грунта в южных регионах. Салатный и для цельноплодного консервирования. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод кубовидный, массой 70—80 г. Урожай 4,3 кг/м². Устойчив к жаре, засухе, галловой нематоде, фузариозу и вертициллезу.

Ф, Шеннон (Nunhems Zaden B. V., Holland). Для открытого грунта в южных регионах. Салатный. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 2 листа. Плод округлый, массой 107 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 4,1 кг/м². Устойчив к жаре, засухе, фузариозу, вертициллезу, кладоспориозу, ВТМ.

Эльдорадо (ООО «Интерсемя»). Временные пленочные укрытия, в южных регионах — открытый грунт. Салатный и для домашнего консервирования. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод яйцевидный, малиновый, массой 91—120 г. Урожай 6,2 кг/м².

Среднепоздние

Атлант (ООО «Агрофирма Аллен»). Временные пленочные укрытия и открытый грунт. Салатный и для домашнего консервирования. Растение детерминантное, высотой 50—55 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод цилиндрический, оранжево-красный, массой 65—80 г. Урожай 5—6 кг/м². Устойчив к неблагоприятным погодным условиям, вершинной гнили плодов. Транспортабельный.

Детерминантные гибриды томата для открытого грунта

Гетерозисные гибриды в настоящее время почти полностью вытеснили линейные сорта томата, предназначенные для выращивания в защищенном грунте. Неоспоримые преимущества по продуктивности, экономической эффективности товарного производства, оперативности процесса селекционного совершенствования позволили гибридам быстро утвердиться в тепличном овощеводстве и активно завоевывать популярность в открытом грунте.

Однако большинство тепличных гибридов имеют индетерминантный тип растения, растянутый период созревания плодов, требуют дополнительных затрат на установку опор, подвязку, пасынкование, а по комплексу других признаков недостаточно адаптированы к условиям открытого грунта. Поэтому с 1991 г. на Воронежской овощной опытной станции работают над созданием гетерозисных гибридов томата на базе скороспелых детерминантных линий с компактным типом куста, дружной отдачей урожая и высокими товарными качествами плодов. В 1998 г. в государственное сортоиспытание были сданы два гибрида томата — Бельхавский и Пульсар. Первый из них в 2001 г. включен в Госреестр селекционных достижений и допущен к использованию в Центрально-Черноземном регионе. На Острогжском ГСУ в 1999 г. эти гибриды оценивали по комплексу хозяйственно важных признаков в сравнении с районированными раннеспелыми сортами Полюс и Ляна.

Вегетационный период (дней) был равен: Ф, Бельхавский — 92, Ф, Пульсар — 92, Полюс — 86, Ляна — 84; получен урожай общий (т/га) — соответственно 41,8; 36,7; 35,3 и 32,4; ранний урожай (т/га) — 1,67; 1,84; 0,44 и 0,92; масса плода (г) — 81, 62, 90 и 50; содержание сухих веществ в плодах (%) — 5,0; 4,4; 4,0 и 4,9; дегустационная оценка (балл) — 4,8; 5,0; 4,2 и 4,8.

Несмотря на то, что у гибридов Бельхавский и Пульсар плоды начинали созревать на 6—8 дней позже, они превзошли сорта-стандарты и по раннему, и по общему уро-

Бычьё сердце (ООО «Поиск Плюс»). Временные пленочные укрытия и открытый грунт. Салатный. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод сердцевидный, мясистый, массой 108—225 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 3—4 кг/м².

Ф, Калибр (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 120-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод плоско-округлый, массой 180—200 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 12,5 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

Носик (ГНУ ВНИИССОК). Временные пленочные укрытия и открытый грунт. Салатный и для цельноплодного консервирования. Растение детерминантное, высотой 60—70 см. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Хорошо завязывает плоды при неблагоприятных погодных условиях. Плод яйцевидный с носиком, плотный, оранжевый, массой 60—80 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 6—7 кг/м². Устойчив к вершинной гнили, растрескиванию плодов.

Ф, Эмир (ООО «Агрофирма «СеДек»). Пленочные укрытия. Плоды созревают на 120-й день от всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа и более. Плод плоско-округлый, массой 180 г. Вкусовые качества отличные. Урожай 10,8 кг/м². Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений

жаю. Содержание сухих веществ в плодах гибридов находилось на уровне стандартов или превышало их. Вкусовые качества и товарный вид испытываемых образцов были высоко оценены, отмечена устойчивость плодов гибридов к растрескиванию.

Ф, Пульсар — раннеспелый, от всходов до плодоношения 98—104 дня. Растения детерминантные, компактные, высотой до 45 см. Плоды округлые с гладкой поверхностью, мясистые, сочные, 4—6-камерные, массой 100 г и более. Окраска незрелого плода белесая, зрелого — красная.

Ф, Бельхавский — среднеранний, 92—109 дней от всходов до начала плодоношения. Растения детерминантные, полураскидистые ближе к компактным, высотой 45—50 см. Ветвление и облиственность средние. Соцветие простое, первое закладывается над 6-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плоды округлые и округло-овальные с гладкой вершиной, плотные, мясистые, массой 64—81 г, 4—5-камерные. У основания плода имеются слабо выраженные ребра закругленной формы по числу камер. Окраска незрелого плода от зеленовато-белесой до молочной, зрелого — красная. Выход зрелых плодов 70—94 %.

Гибриды Бельхавский и Пульсар лучше выращивать рассадным способом. При посеве семян непосредственно в грунт часть их непроизводительно теряется, вследствие чего прибавка урожая не компенсирует затраты на производство гибридных семян. В открытый грунт рассаду высаживают в возрасте 55—60 дней. Оптимальная густота стояния на 1 га 45—55 тыс. растений. Высокая дружность созревания плодов позволяет сократить число сборов до двух—трех. Плоды пригодны для консервирования, но главное назначение новых гибридов — салатное, для потребления в свежем виде.

А. Ф. БУХАРОВ,
кандидат с.-х. наук

Воронежская овощная опытная станция

Удобрение посадок баклажана в Ростовской области

Баклажан (*Solanum melongena* L.) — ценный продукт питания и широко используется в консервной промышленности. В 70—80-е годы прошлого века в зонах консервных заводов Семикаракорского, Багаевского и других районов Ростовской области посевы баклажана занимали 1000—1200 га, но в 90-е годы по ряду причин, они резко сократились. В последние годы в связи с возобновлением спроса на продукты из баклажана площади посева под этой культурой расширяются.

Одна из важных составляющих технологии возделывания баклажана — обеспечение растений элементами минерального питания. Рекомендации по внесению удобрений под баклажаны в области были разработаны еще в 60—70-х годах прошлого века. С тех пор несколько изменились почвенно-климатические условия зоны, сортовой состав баклажана, появились новые виды удобрений.

Для разработки обоснованной системы удобрения баклажана, выращиваемого на продовольственные и семенные цели, в совхозе «Бакланниковский» Семикаракорского района Ростовской области (почвы — обыкновенный чернозем) в 2001—2002 гг. были проведены специальные исследования. Изучали влияние на урожай баклажана минеральных удобрений, а также их совместное применение с ассоциативными азотфиксирующими бактериями штаммов Б-6 и Б-8 (производство ВНИИ с.-х. микробиологии). Минеральные удобрения (аммофос, аммиачную селитру и хлористый калий) вносили под предпосадочную обработку вручную. Ассоциативные азотфиксаторы использовали в виде суспензии для обмакивания корней перед посадкой (табл.). Баклажаны сорта Алмаз выращивали при орошении по принятой в зоне технологии.

В оба года исследований применение удобрений обеспечило достоверный прирост урожая.

Решающее влияние на увеличение урожая имело сбалансированное питание баклажана основными элементами минеральных удобрений. На фоне $P_{60}K_{60}$ увеличение дозы азота с 60 до 90 кг/га способствовало незначительному (на 0,9 т/га) приросту урожая, а повышение дозы азота еще на 30 кг/га практически не изменило продуктивности растений. Увеличение дозы азота фосфора с 60 до 120 кг на фоне $N_{60}K_{60}$ было малоэффективным. Однако доведение дозы азота до 90, а затем до 120 кг/га в сочетании с $P_{120}K_{60}$ способствовало резкому увеличению сбора товарной продукции: в первом случае оно составило 3,1 т/га, во втором — 5,2 т/га по сравнению с вариантом $N_{120}P_{120}K_{60}$ (урожай 27,1 т/га).

Увеличение дозы калия с 60 до 120 кг/га при всех комбинациях доз азота и фосфора слабо влияло на урожай товарных плодов баклажан. По-видимому, при обеспеченности пахотного слоя обменным калием в пределах 400—500 мг на 1 кг почвы внесение с удобрениями K_{60} достаточно для накопления растениями урожая 25—30 т/га.

Эффективным было применение ассоциативных азотфиксаторов, особенно бактерий штамма Б-8. Улучшение азотного питания растений при внесении бактериальных удобрений в большей степени проявилось на фоне повышенных доз фос-

фора и калия — $P_{120}K_{120}$. Использование в сочетании с N_{60} штамма Б-8 способствовало увеличению урожая на 6,1 т/га, а Б-6 — на 3 т/га. На фоне $N_{60}P_{60}K_{60}$ прибавки были меньше — 3,8 и 2,3 т/га. В варианте $N_{60}P_{120}K_{120}$ + Б-8 получен максимальный в опыте урожай (в среднем за два года 28,5 т/га).

Сопоставление продуктивности посадок в вариантах с совместным применением минеральных и бактериальных удобрений с вариантами, где растения получали только минеральное питание, позволяет предположить, что действие более активного штамма бактерий Б-8 эквивалентно внесению примерно 60 кг/га азота удобрений.

Увеличение дозы калия с 60 до 120 кг/га неэффективно на самом высоком фоне азота и фосфора. Поэтому при возделывании баклажана сорта Алмаз на продовольственные и семенные цели в условиях орошения на обыкновенном черноземе рекомендуем: применять под предпосадочную культивацию минеральные удобрения в дозе $N_{60}P_{120}K_{60}$ и обрабатывать корни рассады суспензией ассоциативного азотфиксатора

Влияние удобрений на товарный урожай баклажана (т/га)

Вариант опыта	2001 г.	2002 г.	Среднее за 2 года		
			урожай	прибавка к контролю	
				т/га	%
Контроль	16,3	21,7	19,0	—	—
$N_{30}P_{60}K_{60}$	17,7	23,3	20,5	1,5	7,9
$N_{60}P_{60}K_{60}$	19,2	25,2	22,2	3,2	16,8
$N_{90}P_{60}K_{60}$	20,8	25,4	23,2	4,2	21,6
$N_{120}P_{60}K_{60}$	21,1	25,4	23,3	4,3	22,6
$N_{60}P_{120}K_{60}$	19,0	24,8	21,9	2,9	15,3
$N_{90}P_{120}K_{60}$	21,1	28,8	25,0	6,0	31,6
$N_{120}P_{120}K_{60}$	23,1	31,0	27,1	8,1	42,6
$N_{60}P_{120}K_{120}$	19,6	25,2	22,4	3,4	17,9
$N_{90}P_{120}K_{120}$	22,0	27,0	24,5	5,5	28,9
$N_{120}P_{120}K_{120}$	23,5	29,7	26,6	7,6	40,0
$N_{30}P_{60}K_{60}$ + Б-8	20,8	27,9	24,4	5,4	28,4
$N_{60}P_{60}K_{60}$ + Б-8	24,0	32,9	28,5	9,5	50,0
$N_{90}P_{60}K_{60}$ + Б-6	20,3	25,3	22,8	3,8	20,0
$N_{120}P_{120}K_{120}$ + Б-6	23,7	27,0	25,4	6,4	33,7

тора штамма Б-8. Введенный в схему опыта в 2002 г. этот вариант дал наилучшие результаты. Более дешевый способ — внести под предпосевную культивацию удобрения в дозе $N_{30}P_{60}K_{60}$ и затем обязательно обработать рассаду суспензией азотфиксирующих бактерий. При отсутствии препаратов с ассоциативными азотфиксирующими микроорганизмами оптимальная доза минеральных удобрений — $N_{120}P_{120}K_{60}$.

Б. С. ФАРСКИЙ,
генеральный директор ФГУП «Ростовсортселемощ»
Е. В. АГАФОНОВ, А. Я. ЧЕРНОВ, А. Н. БОГАЧЕВ
Донской государственный аграрный университет

Вниманию покупателей семенного картофеля!

Испытательная лаборатория по картофелю НИИСХ ЦРНЗ аккредитована в Системе сертификации семенного и посадочного материала. Она ежегодно проводит грунтовой контроль по оценке качества элиты картофеля, выращиваемой элитхозами ЦРНЗ России, и располагает обширной информацией об элитном семеноводстве в зоне: в каких областях и каких элитхозах каждой области выращивают элитные семена картофеля и каких сортов, объемы их производства, адреса и телефоны этих хозяйств.

Кроме того, по результатам проводимых анализов лаборатория дает оценку качества и заключение о соответствии или несоответствии выращенной элиты каждого сорта необходимым требованиям. Без которых сертификат качества не выдается, элита не принимается и не реализуется («Порядок и методика грунтового контроля элиты», 1992).

Поэтому, в целях защиты своих «интересов» от недобросовестного производителя и продавца семян (Приказ МСХ РФ № 70, 1992) при покупке элитного картофеля обращайтесь в Испытательную лабораторию по картофелю НИИСХ ЦРНЗ по адресу: 143026, Московская обл., Одинцовский р-н, п/о Немчиновка, ул. Калинина, 1. Тел. 591-87-85.

Повысить эффективность тепличного овощеводства

В удовлетворении потребности населения в свежих овощах во внесезонное время приоритетную роль играет тепличное овощеводство. Во многих странах мира эта отрасль занимает ведущее место в производстве овощей. Вырашивание продукции в теплицах не зависит от погодных и климатических условий, а урожай овощей в них выше, чем в открытом грунте. По прогнозам специалистов, в обозримом будущем в развитых странах большую часть с.-х. культур будут выращивать в защищенном грунте.

Тепличное овощеводство в Российской Федерации после интенсивного развития в 80-е годы в течение последнего десятилетия переживает период снижения производства. Общая площадь защищенного грунта в с.-х. предприятиях в 1990 г. в целом по России составляла 5,7 тыс. га, в том числе сооружений под стеклом (зимние теплицы) 2,8 тыс. га, под пленочным укрытием (весенние теплицы) — 2,2 тыс. га. Сейчас общая площадь защищенного грунта уменьшилась до 3 тыс. га, или 0,2 м² на человека, а площадь зимних теплиц сократилась более чем на 16 %, весенних — на 75 %. Причины этого общеизвестны. Сложившаяся в 90-е годы кризисная ситуация в агропромышленном комплексе России отразилась и на состоянии овощеводства защищенного грунта. Большинство отечественных теплиц эксплуатируется свыше 25—30 лет и за этот период они морально и физически устарели, требуют немедленной реконструкции и капитального ремонта. Износ основных фондов тепличных предприятий превышает 60 %. За последние годы практически прекратилось строительство новых теплиц.

Для примера: в Голландии, сравнимой по площади и населению с Московским регионом, 10 тыс. га теплиц (8 м² на человека), из них 4 тыс. га заняты овощными культурами, остальные — цветочно-декоративными. В Московской области лишь 450 га теплиц, то есть в 20 раз меньше.

Свыше 80 % сооружений защищенного грунта в Российской Федерации сосредоточено в 180 тепличных комбинатах, расположенных вблизи промышленных центров и призванных снабжать их население овощной продукцией во внесезонный период. Для обеспечения минимальной медицинской нормы потребления свежих тепличных овощей (13 кг в год на 1 человека) годовой валовой сбор овощной продукции защищенного грунта должен составлять около 2 млн т. У нас же за последние годы валовое производство овощей резко сократилось: в 2002 г. было произведено немногим более 500 тыс. т тепличной продукции, что на треть меньше, чем в 1990 г. С каждого квадратного метра полезной площади зимних теплиц собрано 20,2 кг овощей, а в 1990 г. — 21,4 кг. Тепличные предприятия в России получают урожай примерно в 2—2,5 раза ниже, чем в Нидерландах, Дании, Финляндии и ряде других западных стран. Крайне ограничен у нас и ассортимент овощных культур, возделываемых в защищенном грунте, из 70 наименований широко распространенных тепличных культур выращивают не более 10.

Основная причина низких урожаев овощей в наших тепличных комбинатах — возделывание малопродуктивных сортов и гибридов, нарушение технологии минерального питания растений и защиты их от болезней и вредителей.

Тепличные предприятия очень различаются по эффективности работы, многие из них не в полной мере используют имеющиеся ресурсы, слабо внедряют передовой опыт и новые технологии, а порой просто не готовы к этому.

Производительность труда в нашем тепличном овощеводстве в 7—8 раз ниже, чем в развитых странах Европы. Если лучшие комбинаты России, такие как «Московский» и «Белая дача» (Московская обл.); «Майский» и «Весенний» (Республика Татарстан); «Алексеевский» (Республика Баш-

кортостан); «Тепличный» (Вологодская область) производят (кг/м²): огурцов — 25—30, томатов — 30—35, то в Финляндии (наш ближайший сосед) и Голландии — соответственно до 70 и 60, а в новейших культивационных сооружениях при прогрессивных технологиях там получают 100—120 кг овощей с 1 м². При этом на 1 га теплиц там работают 4 человека, а у нас минимум 10.

С вступлением России в ВТО отечественная отрасль защищенного грунта, которая включает овощеводство, грибоводство, цветоводство, семеноводство и производство рассады, окажется неконкурентоспособной и может прекратить существование, если сейчас не принять мер по ее технологическому и техническому переоснащению.

Минсельхоз России уделяет определенное внимание развитию защищенного грунта. Коллегия министерства приняла отраслевую целевую программу развития и повышения эффективности овощеводства и грибоводства защищенного грунта России на 1999—2005 гг., которая определяет стратегию развития отрасли на эти годы. В рамках этой программы были приняты постановления Правительства РФ от 7 января 1999 г. № 23 «О неотложных мерах по повышению эффективности работы тепличных предприятий в 1999 году» и от 9 декабря 1999 г. № 1369 «О мерах поддержки тепличных предприятий».

Реализация этих постановлений в определенной степени способствовала стабилизации овощеводства защищенного грунта: увеличилось валовое производство овощей, повысилось их качество и конкурентоспособность с импортной продукцией на внутреннем рынке. Тепличные предприятия получили возможность ликвидировать многолетнюю задолженность по оплате за энергоносители, повысить рентабельность производства и начать техническое перевооружение. Учитывая, что срок действия этих постановлений уже истек, **назрела необходимость принятия законодательных мер по регулированию ставки акциза на природный газ, отпускаемый тепличным предприятиям. Для этого следует внести изменения в действующую главу 22 «Акцизы» ч. 2 Налогового кодекса РФ. Включение тепличных предприятий (организаций) в перечень потребителей природного газа, не подлежащих налогообложению по акциям, позволит не только нормально развиваться овощному хозяйству, но и внедрять новейшие энергосберегающие технологии, повысить конкурентоспособность нашей овощной продукции и снизить на нее потребительские цены.**

С этой целью готовится проект Федерального закона «О внесении изменений и дополнений в ст. 183 ч. 2 Налогового кодекса Российской Федерации». Будем надеяться, что он получит путевку в жизнь.

На наш взгляд, в вопросах применения новейших технологий необходим не только большой опыт, но и творческий, ответственный подход. Примеров этому немало. Хорошие результаты дали разработка и использование в производстве новых технологий, полученных во Всероссийском НИИ овощеводства. Заслуживает внимания автоматизированная система выращивания томатов малообъемным способом с капельной подачей питательного раствора в среду обитания растений, которая обеспечивает до 30 % экономии удобрений и воды.

Здесь же разработана радиационно-конвективная система отопления теплиц на базе микрофакельных газовых горелок, которая дает экономии капитальных затрат 30—45 %, органического топлива 25—30 %, металла 70—100 кг/га и увеличивает урожай на 15 %. При этом экономия расхода топлива составляет около 30 %.

В США, Японии, Италии, Франции, Турции и других стра-

нах широко используют пленочные теплицы. Стоимость этих сооружений почти в 2 раза дешевле, на производство в них продукции требуется в 3–5 раз меньше топлива, они гарантируют получение урожаев в весенне-летний и осенний периоды, когда затраты энергии в них минимальны. В России общее производство овощей, с применением сезонных пленочных теплиц, может составлять более 300 тыс. т и при урожайности 10 кг/м². Потребность в таких теплицах составит 3 тыс. га (уровень 1990 г.). Их целесообразно строить в специализированных предприятиях, садовых кооперативах, фермерских и личных подсобных хозяйствах, которые в совокупности могут стать стабильными поставщиками качественной рассады овощных культур (томат, перец, капуста) для населения, а также овощей.

В последние годы значительно повысился уровень селекционной работы и ее результативность по созданию новых гибридов и сортов овощных культур. Эту работу ведут хорошо и частные селекционно-семеноводческие фирмы, и научно-исследовательские учреждения: ВНИИО, ВНИИССОК, НИИ овощеводства защищенного грунта, селекционно-семеноводческие фирмы: «Гавриш», «Ильинична», «Партенокарпик», «Манул», «Семеновод» и др. И, если до 1991 г. в защищенном грунте гибриды и сорта томата отечественной селекции занимали до 20 % площади, огурца — 50–60 %, то сейчас — соответственно 60 и 100 %. Это свидетельствует о том, что у нас имеются определенные резервы, за счет использования которых можно заметно повысить урожай и объем производимых овощей.

Это важно еще и потому, что вопросы, связанные с увеличением производства отечественной сельскохозяйственной продукции, в том числе и овощной, имеют не только экономическую, но и политическую значимость. Нам следует уходить от импортной продовольственной зависимости, расширять объемы собственного производства, в полной мере задействовать свои мощности, занять свой производственный и трудовой потенциал необходимой работой.

В последнее время от тепличных хозяйств в Минсельхоз России стало поступать много писем с просьбами, суть которых сводится к тому, что **для проведения реконструкции теплиц, оснащения их новейшим оборудованием и средствами механизации необходима федеральная поддержка тепличных предприятий в плане их доступа к субсидированному среднесрочному кредиту, включения в лизинг оборудования и металлоконструкций теплиц, а также возможность получения субсидированного кредита на оплату за использование энергоносителей.** Что же делается в этом направлении?

В марте 2003 г. заместитель Председателя Правительства Российской Федерации, Министр сельского хозяйства РФ А. В. Гордеев утвердил Перечень материальных ресурсов, приобретаемых для проведения сезонных работ сельскохозяйственными товаропроизводителями за счет кредитов, полученных ими в российских кредитных организациях, по которым проводится возмещение из федерального бюджета части затрат на уплату процентов. В соответствии с ним **субсидированным кредитом могут воспользоваться тепличные предприятия при приобретении семян и посадочного материала, горюче-смазочных средств, минеральных удобрений и средств защиты растений, а также при расчетах за топливо и энергию на технологические цели.**

Решается вопрос о доступе тепличных предприятий к среднесрочным субсидированным кредитам на реконструкцию и техническое перевооружение, а также о возможности включения в лизинг конструкций теплиц отечественного производства. Необходимо вместе обсудить, что производители хотели бы видеть в лизинге на ближайшие 2–3 года.

Выпускаемая АО «Агрисовгаз» продукция с учетом транспортных расходов дешевле импортной в среднем на 25–30 %. Организационная структура, созданная в системе «Агрисовгаз», в совокупности с действующими специализированными научными и проектными организациями («Гидронисельпром» в г. Орле, ВИСХОМ, ВНИИССОК, МСХА и др.) способна разработать обоснования инвестиционного процесса, проектной и нормативной документации, осуществить комплектацию объек-

тов конструкциями, оборудованием, системами и материалами, выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, обеспечить научно-техническое сопровождение реконструкции или же нового строительства объектов, а также обособовать новые технологии.

Несмотря на все трудности и сложные условия, с которыми столкнулось сельское хозяйство в последние годы, жизнь настоятельно требует искать пути и новые подходы в решении насущных задач наращивания производства, отечественной сельскохозяйственной продукции. В этом важном деле достойное место принадлежит овощеводам России. Но задача, поставленная Правительством перед тепличными предприятиями по получению 550 тыс. т овощей, пока не решена.

В защищенном грунте кроме зеленой витаминной продукции выращивают съедобные грибы: шампиньоны, вешенку, шиитак и др. Первое место по производству их занимает Китай, где выращивают 809 тыс. т грибов в год (0,6 кг на человека), в США — 390 тыс. т (1,4 кг на душу населения); Голландия, где производят — 250 тыс. т грибов, является лидером по количеству их на одного жителя — 15,8 кг.

Россия по объему производства грибов находится на 23-м месте. У нас выращивают всего 9,1 тыс. т, на одного человека приходится всего 60 г в год. В структуре сборов шампиньоны занимают 80 %, вешенка — 20 %. Это — очень незначительные размеры грибоводства для такой большой страны. Потребность в грибной продукции покрывается импортом в виде свежих, консервированных и замороженных грибов в количестве около 26 тыс. т. Этот объем превосходит собственное производство в 2,9 раза.

В последние годы наметилась тенденция роста отрасли в стране. По сравнению с 1997 г. валовой сбор грибов увеличился на 3,1 тыс. т, или на 53 %. Основную массу грибов — более 7 тыс. т (84 %) выращивают в тепличных комбинатах (ЗАО «Московский», 1,3 тыс. т) и других хозяйствах (АО «Новоселки», 1,5 тыс. т), имеющих специализированное производство — шампиньонницы, общая площадь которых в стране около 8 га. Урожайность в них составляет 90–100 кг/м² в год. Необходимость развития грибоводства как отрасли, которая разнообразит рацион питания человека растительным белком, не вызывает сомнений.

В отраслевой целевой программе поставлена задача довести к 2006 г. валовой сбор грибов до 15 тыс. т, что выше уровня 2002 г. примерно в 1,7 раза. Ее решение должно достигаться в основном наращиванием мощностей по производству грибов в тепличных комбинатах за счет ввода новых и реконструкции имеющихся шампиньонниц. Это позволит перевести выращивание грибов на новые системы и технологии, которые предусматривают выделение из приготвления компоста производственного процесса в самостоятельную зону или замена его покупным в зависимости от экономической целесообразности. При этом увеличивается площадь непосредственного выращивания грибов и количество циклов их культивирования.

Применение многозональной технологии производства грибов с шестью циклами и использованием новых сортов позволяет получать 120 кг грибов с 1 м² в год. Рост урожайности повысит и экономическую эффективность их производства.

Важный резерв увеличения объема грибной продукции — это возможность в сельскохозяйственных предприятиях и малых формах хозяйств приспособить неиспользуемые хранилища овощей и картофеля, отдельные секции теплиц, небольшие животноводческие фермы и другие постройки для выращивания в них грибов. Так, в 2001 г. агрокомбинат «Московский» переоборудовал имеющееся у него лукохранилище под крупное производство вешенки.

Для мелких товаропроизводителей и личных подсобных хозяйств населения наиболее приемлема менее затратная, упрощенная технология выращивания грибов, преимущественно вешенки, с использованием мешков, наполненных специальным субстратом.

С. А. КРАВЦОВ,
зам. руководителя Департамента растениеводства
Минсельхоза России

Как предупредить распространение парши серебристой на картофеле

Паршой называют поверхностные поражения клубня картофеля, вызываемые определенными видами грибов. Парша бывает обыкновенная, черная, порошистая, серебристая, бугорчатая.

При поражении серебристой паршой свежескопанные молодые клубни покрыты многочисленными пятнами темно-серого цвета диаметром 1—6 мм с легко стирающимся налетом — спороношением возбудителя болезни.

На хранящихся клубнях в местах пятен спороношения нет, а под кожурой обнаруживается тонкая белая грибка. Со временем она темнеет и образует клубочки-склерозии. В местах поражения ткань пробковеет и кожа отслаивается от мякоти. Пятна имеют коричневый цвет с серебристым оттенком. Это хорошо видно при смачивании клубней водой.

Возбудитель болезни живет в пробковой ткани кожуры. При развитии болезни кожа начинает сморщиваться, ее пропускная способность возрастает, влага теряется. Сильное высыхание клубня, вызванное паршой, происходит только при продолжительном течении болезни.

Гриб-возбудитель парши серебристой погибает при низких зимних температурах, поэтому в российских климатических условиях заражение клубней через почву невозможно. Однако заражение картофеля этой болезнью возможно через почву, если ротация культуры менее трех лет. Споры могут распространяться с пылью, через вентиляцию, при сортировке клубней и с применяемой техникой. Споры парши серебристой образуются при относительной влажности воздуха более 85 %, а при наличии конденсата этот процесс ускоряется. При 15 °C споруляция наступает уже через 1 ч, при 5—10 °C через 2—3 ч. При наличии конденсата спорам необходимо всего 2—6 ч, чтобы образовался новый очаг инфекции, при перепаде температур во время транспортировки картофеля клубни могут увлажняться, что способствует быстрому распространению парши. Таким образом, оптимальные условия при транспортировке уменьшают риск распространения болезни.

Картофель может заразиться паршой серебристой через семенной материал. Во всем мире принято считать, что почти все партии семенного картофеля в большей или меньшей степени содержат споры парши серебристой. В разных странах установлены разные нормы степени поражения клубней (в России 25 %), и этот вопрос обсуждается. Прямой зависимости между размером пораженной грибом поверхности клубня и заражением выращенного урожая нет. Скорее наоборот. Исследования в Нидерландах показали, что при посадке слегка зараженных клубней можно получить урожай сильно зараженных клубней. Сильно зараженные посадочные клубни имеют мало энергии для споруляции, и необходимая для этого поверхность клубня уже большей частью «занята». Поэтому объем (степень) заражения клубня паршой серебристой не является подходящим стандартом для определения качества семенного материала. Разница между, например, 25 и 50 % поражения, арбитражна. Кажущиеся на вид чистыми клубни могут в короткое время покрыться паршой серебристой, поэтому проверка клубней на наличие парши невозможна и имеет лишь косметическое значение.

Многие европейские страны, в том числе Нидерланды, используют также и другие нормы, например, недопустимость наличия в партии семенного материала мягких клубней, потерявших тургор вследствие заражения паршой, что ведет к снижению всхожести картофеля. Согласно норме NAK (Главной Инспекционной Службы Нидерландов) клубни, ставшие мягкими или сильно сморщенными в результате заражения паршой серебристой, недопустимы в партиях картофеля. Европейские условия продажи RUCIP берут понятие «мягкие клубни» за основу оценки в рамках арбитражного суда: допускается лишь 5 % массы зараженных

клубней. Под словом «зараженные» имеются в виду клубни, частично потерявшие упругость (тургор) и у которых, как минимум, один глазок поражен. Для экспортных поставок действует принцип — покупатель обязан хорошо проконтролировать полученный картофель; если он не отвечает требованиям, то может быть проведена экспертиза или арбитраж, например, на основе требований RUCIP (Regles et Usage du Commerce Intereuropéen de la Pommes de terre) — комитета, состоящего из профессиональных организаций Европейской торговли, который устанавливает и регулирует нормы торговли и правила арбитража.

Распространение парши серебристой происходит, прежде всего, при неблагоприятных условиях транспортировки и во время хранения клубней, когда не соблюдаются нормы влажности и температуры. При температуре 3 °C распространение парши серебристой минимально. Незараженный материал, находясь в хранилищах, может быть инфицирован спорами уже присутствующими там. Поэтому тщательная уборка и дезинфекция хранилища до закладки картофеля, а также дезинфекция техники, работающей в поле, — обязательные условия борьбы с паршой серебристой. Убирать урожай лучше в сухую погоду. Перед закладкой на хранение из партии надо удалить слишком большие комки почвы, гнилые и сохранившиеся материнские клубни. Условия хранения картофеля должны быть оптимальными. После закладки его на хранение необходимо быстро и существенно просушить клубни в течение двух-трех дней, максимально недели, чтобы избежать распространения возможно присутствующего очага парши. Содержать картофель в сухом состоянии в течение всего периода хранения. В хранилищах нельзя допускать образования конденсата и течи.

Многолетний опыт показал, что риск распространения парши серебристой весной больше, чем осенью. Поэтому при покупке семенного материала весной для предотвращения распространения болезни его не следует держать до посадки в складских помещениях, не предназначенных для хранения картофеля. Положительный результат дает обработка клубней тиabendазолом непосредственно перед засыпкой их в мешки весной.

Хенк ван де Хаар, специалист NAK
(Главная Инспекционная Служба Нидерландов),
руководитель отдела по контролю качества картофеля.
Эрик Шиппер, специалист NIVAA
Журнал «Мир картофеля», 2002



ЕКОНИВА

ЭКОНИВА

семенной картофель

высокоурожайных сортов
немецкой селекции

фирмы «Europlant»
из России и Германии

- устойчивость к вирусным болезням
- способность длительного хранения
- отличные вкусовые качества



143022, Московская обл., Одинцовский р-н,
п/о Летний отдых, д. Захарово, а/я 101
тел./факс: (095) 933-00-31/32/37
e-mail: ekoniva@ekoniva.com www: ekoniva.com

Чем протравить семена перед посевом?

На этот вопрос можно получить ответ, купив брошюру «Протравливание семенного материала», подготовленную коллективом ученых Всероссийского НИИ защиты растений (г. Санкт-Петербург). Работа публикуется впервые, она рекомендована к печати НТС Минсельхоза РФ и Отделением защиты растений РАСХН.

В брошюре подробно представлен ассортимент всех разрешенных к применению в РФ синтетических, а также некоторых биологических протравителей семян, защищающих от наиболее распространенных болезней и вредителей пшеницы, ячменя, рожь, овес, просо, сорго, кукурузу, горох, картофель, подсолнечник, рапс, сахарную свеклу, морковь, огурец, томат. Указана их эффективность, полученная при испытании в различных регионах России. По каждой культуре дан перечень болезней с указанием их основных симптомов. Для некоторых культур приводятся данные по экономии препарата в сравнении с обработкой вегетирующих растений.

Брошюра рассчитана на широкий круг специалистов по защите растений, агрономов, фермеров, руководителей сельского хозяйства регионов, работников торговых фирм и фирм — производителей пестицидов. Она может быть полезна преподавателям вузов и колледжей, а также всем специалистам, интересующимся проблемой защиты растений от болезней и вредителей.

Брошюру можно купить в «Издательстве Агрорус» по цене 40 руб. или получить наложенным платежом (65 руб.), прислав заявку в произвольной форме.

Адрес: 119590, Москва, ул. Мосфильмовская, 52, ООО «Издательство Агрорус» (проезд: м. «Киевская», трол. 17 и 34, авт. 119 до ост. «Мосфильмовская ул.», д. 13). Тел.: (095) 937-98-12 (многоканальный), факс (095) 232-68-25.

E-mail: agrorus@lantech.ru; agrorus@agrorus.com.

Высококачественный семенной картофель на любой вкус

ЗАО «Племзавод» Агро-Балт», располагающееся в Кингисеппском районе Ленинградской области, и ООО «Селекционная фирма «ЛиГа» в картофелеводстве не новички. На счету селекционеров СФ «ЛиГа» такие сорта, как Весна, Весна белая, Оредежский, Чародей, Снегирь. Возраст раннего сорта **Весна** приближается уже к 30 годам. Однако благодаря высокой продуктивности, очень раннему сроку созревания, высокой товарности в ранние сроки и хорошему товарному виду розовых клубней, сорт до сих пор районирован по четырем регионам. Ранний сорт **Весна белая** районирован в трех регионах, **Оредежский**, отличающийся стабильной урожайностью в годы с различными погодными условиями и отличным вкусом клубней, районирован по Уральскому региону. А вот среднеранний сорт **Чародей**, впервые включенный в 2000 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, районирован уже в пяти регионах. Это объясняется его высокой урожайностью, отличным вкусом клубней, высоким содержанием крахмала (до 22 %), устойчивостью к фитофторозу и довольно высокой устойчивостью к другим наиболее вредоносным болезням.

Ранний сорт **Снегирь** имеет такой же ареал, хотя в Госреестр РФ был включен на год позже, в 2001 г. Его розовые клубни характеризуются хорошим товарным видом. У них белая мякоть и отличный вкус, содержание крахмала до 20 %. Максимальный урожай, полученный в Иркутской области, достигал 62,8 т/га. Сорт пригоден для переработки на чипсы.

Успех сортов селекционной фирмы «ЛиГа» связан с их межвидовым происхождением. В своей работе мы широко используем дикие виды картофеля, все наши сорта — многовидовые гибриды.

На основе диких видов получены и сорта, которые проходят в настоящее время госсортоиспытание: **Сказка**, **Наяда**, **Жаворонок**, **Загадка Питера**. Все они отличаются высокой урожайностью, довольно высокой степенью устойчивости к фитофторозу, отличным вкусом клубней, а сорт **Наяда** нематодоустойчив. Содержание крахмала в его клубнях может достигать 25 %.

Нематодоустойчивостью отличаются и новые сорта фирмы «ЛиГа», которые будут переданы в госиспытание: **Вдохновение**, **ЛиГа**, **Очарование**, **Валентинка**. Они урожайны, достаточно устойчивы к наиболее вредоносным болезням, клубни их превосходного вкуса.

В процессе выведения новых сортов селекционерам «ЛиГи» приходилось постоянно преодолевать трудности отнюдь не творческого характера. Не хватало рабочей силы, техники, удобрений, не было хороших хранилищ.

ЗАО «Племзавод» Агро-Балт» и ООО «Селекционная фирма «ЛиГа» стали партнерами. Будем надеяться, что такой союз науки и производства пойдет на пользу отечественным картофелеводам. В ЗАО «Племзавод» Агро-Балт» высокий уровень агротехники, который позволяет получать стабильный урожай 28 т/га и более, картофель хранится в хранилище с активной вентиляцией и заданным режимом хранения. Все это помогает вырастить здоровый семенной картофель. Осенью, после уборки, и весной, перед посадкой, его обрабатывают фунгицидами.

Сейчас в ЗАО «Племзавод» Агро-Балт» можно приобрести качественный семенной картофель сортов Сказка, Невский, Снегирь (элит), сортов Елизавета, Сантэ, Скарб и в небольших количествах сорта Наяда (1 репродукцию).

При предоплате приобретенный картофель можно хранить в хозяйстве до весны.

ЗАО «Племзавод» Агро-Балт». Тел.: (81275) 254-50, 744-50, факс 743-35. С. В. Гурченко, главный агроном.

ООО «Селекционная фирма «ЛиГа». Тел. (81271) 915-93 с 19 до 21 ч. В. А. Лебедева, селекционер.



ГОРОДНИК

ПОСАДИТЕ НА СВОЕМ УЧАСТКЕ ТЫКВУ

Ее плоды — ценный лечебно-диетический продукт, полезный для профилактики и лечения многих заболеваний.

О том, как выращивать эту культуру, хранить, перерабатывать и что можно приготовить из плодов тыквы, вы узнаете из этой статьи.

В 1998 г. Правительство РФ приняло постановление о концепции государственной политики в области здорового питания населения. Постановление предусматривает улучшение структуры питания за счет увеличения доли массового потребления продуктов с высокой пищевой и биологической ценностью. В решении этой проблемы особое значение имеет тыква.

В тыкве содержатся соли калия, кальция, фосфора, железа, меди, цинка и др. Соли калия поддерживают щелочную реакцию крови, снижают кислотность желудочного сока, что особенно важно при желудочных заболеваниях. Солей калия в плодах тыквы содержится 220 мг%, а по содержанию железа, необходимого для процесса кроветворения, тыква занимает первое место среди овощных культур. В ней содержатся витамины С, В₁, В₂, В₆, Е, каротин. Она богата фолиевой кислотой (витамин В₉), играющей важную роль в кроветворении, пантотеновой кислотой (витамин В₅), недостаток которой приводит к нарушению обмена веществ. В тыкве в высокой концентрации (0,07—0,08 мг%) содержится витамин Т, который способствует более интенсивному усвоению пищи, ускоряет рост и все жизненные процессы.

Особое значение имеют пектины тыквы. Они связывают и удаляют из организма соли тяжелых металлов, свинца, ртути и, что особенно важно в современных экологически не совсем благоприятных условиях, радиоактивные элементы. Пектинами богаты многие фрукты и овощи. Однако их лечебное значение значительно снижается из-за повышенной кислотности, что нежелательно при заболеваниях желудка. Нежная мякоть тыквы с почти нейтральной средой (кислотность не более 0,1 %) предохраняет слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта от раздражения и способствует заживлению язв желудка. Она рекомендуется при гастритах, острых и хронических нефритах, способствует выведению холестерина из организма. Тыква полезна для профилактики и лечения атеросклероза, гепатита, холецистита, желчнокаменной и гипертонической болезней.

В протертом виде тыкву включают в питание больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки при обострении этих заболеваний. Употребление тыквы в сыром виде стимулирует желчеотделение и ускоряет перистальтику кишечника, для улучшения которой это — прекрасное пищевое волокно.

Сок тыквы по 400—500 мл используют при мочекаменной болезни как средство для ускорения вывода камней из организма. Его рекомендуют при заболеваниях почек, печени, воспалениях предстательной железы, сердечно-сосудистых заболеваниях.

Большое лечебное значение имеют семена тыквы. Они содержат 35—50 % высококачественного пищевого масла. С одного гектара тыквы можно получить до 100 кг масла и 3—4 ц ценного жмыха, который по своим питательным качествам является первосортным. Семена тыквы обладают антигельминтными (противоглистными) свойствами и издавна применяются в медицине и ветеринарии.

В масле тыквы содержится большое количество микроэлементов (меди, железа и цинка), которые играют особую роль при лечении предстательной железы. Для лечения простаты народная медицина рекомендует принимать 2—3 раза в день по столовой ложке необжаренных семян тыквы. В тыквенном масле в высокой концентрации содержатся витамины В, С, РР, токоферолы, каротиноиды, комплекс жирных полинасыщенных кислот (витамины F). Витамин F связывает холестерин в легко выводимую из организма форму, не давая ему оседать на стенках сосудов и стимулирует обмен жиров.

Фармацевты России разработали способ получения масла из семян тыквы (тыквеол), позволяющий сохранить в нем в 2 раза больше биологически активных веществ, чем при обычной технологии производства масла. Тыквеол рекомендуется при заболеваниях предстательной железы, гепатитах, циррозах печени, язвенных болезнях. Противопоказаний его применения нет. Такими же свойствами обладают и сами семена, получение которых при выращивании тыквы на приусадебных участках и возможности длительного хранения ее плодов в обычных условиях доступны всем.

Ветеринарная медицина разработала технологию производства и применения лечебно-профилактических препаратов из семян тыквы: масло тыквенное, ветеринарное, фузвет, фузвет-А, тыквет. Применение их способствует получению здорового потомства животных, повышает воспроизводительную способность коров.

Тыква — очень хороший продукт питания. В зависимости от вида, сорта и условий выращивания в мякоти ее содержится 8—28 % сухих веществ, 3—15 % сахаров, 2—18 % крахмала, большое количество витаминов и других веществ. При уборке в плодах тыквы преобладает крахмал, который в период хранения гидролизуются до сахаров, что повышает качество продуктов, приготовленных из нее.

Среди культурных растений тыква отличается чрезвычайно быстрым ростом и хорошо развитым ассимиляционным аппаратом. Главный стержневой корень проникает в почву на глубину до 3 м. От него отходят боковые наиболее активные корни нескольких порядков. Кроме того, на разветвлениях плетей в пазухах листьев образуются дополнительные корни, поэтому желательны плети длиной 60—70 см присы-

пать влажной почвой в узлах ветвления и при полке их не отрывать от почвы. Все это улучшает обеспеченность растений влагой, и тыква сравнительно легко переносит засушливые периоды. Однако при длительном недостатке влаги она снижает урожай и дает мелкие плоды.

Цветки раздельнополые, очень крупные: на одном растении сначала появляются мужские, затем женские. Цветение продолжается весь вегетационный период, но наиболее качественные плоды дают первые завязи. Чем больше плодов на растении, тем медленнее они растут, поэтому часть поздних завязей лучше удалять. Опыление осуществляется переносом пыльцы пчелами, жуками, трипсами и другими насекомыми. Пыльца тяжелая и ветром не переносится. Тыква — хорошее медоносное растение, цветение продолжается до заморозков, а нектар в цветках выделяется даже во время засухи.

Плод у тыквы — мясистая многосеменная ложная ягода. У крупноплодных форм отдельные экземпляры могут достигать 100 кг и более. Однако для потребления населением желательны сорта с массой плода 3—5 кг. Их удобнее использовать, так как разрезанный плод даже в холодильнике хранится не более 1—2 сут.

Плоды можно хранить в обычных комнатных условиях до нового урожая. Если по каким-либо причинам их нельзя хранить длительное время, то из тыквы готовят соки, напитки, нектары (соки с мякотью), варенье, джемы, повидло и другие консервы из нее или в смеси с яблоками, морковью и другими культурами.

Питательная и целебная ценность тыквы зависит от видов и сортов. В России выращивают сорта в основном трех видов: твердокорую (или обыкновенную), крупноплодную (наиболее холодостойкую) и мускатную. Последнюю возделывают на юге страны, так как в северных зонах она не всегда вызревает. Растения разных видов между собой не переопыляются и их можно высевать рядом, а одного вида — переопыляются и поэтому необходимо ежегодно или через год обновлять семена. Чтобы сорта одного вида не переопылились, следует соблюдать пространственную изоляцию на открытом месте не менее 2-х км. Сорта твердокорой тыквы переопыляются с кабачками, цуккини, патиссонами, что нередко бывает у садоводов-любителей. Переопыленные сорта дают худшую продукцию.

Из твердокорой тыквы во многих зонах выращивают **Миндальную 35, Мозолевскую 49, Алтайскую 47, Грибовскую кустовую 189**. Как правило, эти сорта уступают по качеству крупноплодной тыкве, у которой наиболее распространены сорта: **Зимняя сладкая, Мичуринская** (Мичуринская сладкая 13), **Крукс, Лечебная**. Из старых сортов выращивают **Волжскую серую 92, Стофунтовую**.

В Северо-Кавказском регионе возделывают сорта мускатной тыквы: **Мускатную, Витаминную, Прикубанскую**.

Агротехника тыквы несложная. Поскольку эта культура теплолюбивая, для нее отводят хорошо освещенные, защищенные от холодных ветров участки с легкими плодородными почвами. Лучшие предшественники: картофель, томаты, капуста, бобовые культуры. Тыква отзывчива на органические и минеральные удобрения, на 1 м² вносят (г): осенью — 30—40 — суперфосфата и 20—30 — хлористого калия, весной — 10—15 — аммиачной селитры. При отсутствии минеральных удобрений можно ограничиться внесением перегноя или навоза по 100—200 г в лунки, заделывая их на глубину 10—15 см. Свежий навоз лучше использовать осенью.

К посеву приступают, когда установится теплая погода и почва на глубине 10 см прогреется до 10—12 °С. В средней полосе это обычно бывает 15—20 мая. При ручном посеве семена предварительно проращивают на влажной подстилке из ткани до появления отдельных ростков. В северных регионах за 15—20 дней до высадки в грунт выращивают рассаду в горшочках диаметром 10—15 см.

Лучшая схема посева сеялкой или вручную 1,4х1,4 м. При уменьшении площади питания плоды бывают мелкими и не вызревают. В лунку лучше класть по два семени, а из всходов оставлять лучшее растение. Семена вдавливают в лунку ребром или кладут плашмя, но не носиком вниз, так как при этом проростки выносят оболочку семян на поверхность почвы, что привлекает грачей, которые могут выдернуть всходы.

Чтобы ускорить образование женских цветков, у длинноплетистых сортов прищипывают главный стебель над 4—5 листом. В северных районах за месяц до заморозков прищипывают все плети для ускорения созревания плодов. Для получения крупных плодов на растении оставляют 2—3 завязи, а стебель прищипывают выше 3—4-го листа и все лишние побеги удаляют.

Плоды убирают в сухую погоду, до наступления заморозков. При уборке необходимо сохранять плодonoжку длиной 2—3 см.

Оптимальная температура хранения 6—8 °С, относительная влажность воздуха 70—75 %. При более высокой влажности плоды быстрее загнивают. Главное, чтобы воздух был сухим. Нередко огородники-любители хранят тыкву в подвалах, где она из-за высокой влажности воздуха быстро портится.

Тыкву потребляют в сыром, вареном, печеном, сушеном виде.

Твердокорую тыкву можно перерабатывать сразу после уборки. Сорта поздних сортов, особенно крупноплодной тыквы, при уборке содержат 10—15 % крахмала, и в это время они еще не пригодны для потребления и переработки. Перерабатывать такие плоды сразу после уборки можно при ферментативном расщеплении крахмала на заводах. Через 1—2 мес хранения сахаристость плодов увеличивается и вкус их значительно улучшается.

Семена из плодов лучше выделять через 1—2 мес хранения, когда заканчивается послеуборочное дозревание.

В последнее время для переработки тыквы на консервных заводах разработана новая нормативно-техническая документация. Выработывают консервы «Тыква, протертая с сахаром», соки: тыквенный с мякотью и сахаром, тыквенно-яблочный с мякотью и сахаром, тыквенно-рябиновый с мякотью и сахаром; повидло, икру с использованием тыквы и др.

В настоящее время в научно-исследовательской химико-технологической лаборатории Мичуринского филиала Московского университета потребительской кооперации разрабатывается комплект НТД по производству продукции из тыквы для детского питания.

Население часто сами выращивают тыкву, хранят ее, используют по мере необходимости или консервируют. Наиболее целесообразно использовать свежую тыкву, так как при переработке часть биологически активных веществ все же разрушается.

Приводим некоторые рецепты использования тыквы в домашних условиях.

Салат из тыквы и яблок.

1. Очищенные тыкву и яблоки протирают на терке, добавляют приправу, перемешивают со сметаной и мелко нарезанной зеленью петрушки и укропа. На 1

кг яблок: 150—200 г тыквы, зелень, соль и сахар по вкусу, 0,5 стакана сметаны.

2. Яблоки и тыкву нарезают тонкой соломкой, добавляют сок лимона, мед, смешивают и сверху посыпают молотыми орехами; 600 г тыквы, 5—6 яблок, 1—2 лимона, мед и орехи по вкусу.

Салат из тыквы с дайконом. Очищенные тыкву и дайкон натирают на терке в разных количествах, заправляют растительным маслом или сметаной и добавляют соль по вкусу. Вместо дайкона можно использовать редьку, добавляя тертую сырую морковь.

Суп молочный с тыквой. В кипящую воду кладут натертую стружкой тыкву и кипятят 5—8 мин. Затем наливают молоко, засыпают манную крупу и кипятят 10—15 мин, добавляют сливочное масло, сахар, соль по вкусу; 200—250 г тыквы, 300 мл молока, 100 мл воды, 15 г манной крупы.

Пшениная каша с тыквой. Промытое пшено варят до полуготовности, добавляют нарезанную тонкими кусочками тыкву и варят до готовности. Соль, сахар, сметану, простоквашу или кефир по вкусу.

Тыква запеченная. Одна тыква средней величины, 3 картофелины, 2 луковицы, 0,5 стакана пшена, 1 стакан молока, 2 ст. ложки сливочного масла, сухие листья малины или смородины (по вкусу), вода, соль. Тыкву вымыть и срезать с нее верхнюю часть в виде крышки, вынуть семена и волокнистую мякоть. В кастрюлю сложить вымытое пшено, нарезанный на 6—8 частей картофель, мелко нарубленный лук, мякоть со срезанной части тыквы, залить соленой водой, довести до кипения и варить, помешивая, 5—8 мин. Затем эту массу положить в тыкву, добавить сухие травы, сливочное масло, молоко, все перемешать, накрыть тыкву «крышкой», поставить в горячую духовку на сковороду и запекать около часа. При подаче на стол на тарелки разложить начинку и куски тыквы, нарезанные сверху вниз.

Второй вариант. Кусочки нарезанной тыквы раскладывают на противень, смазанный маслом, и запекают в духовке на медленном огне.

Пюре из тыквы. 500 г тыквы, 1 стакан молока, 3 ст. ложки манной крупы, 1 ст. ложка сливочного масла, соль. Очищенную от кожицы и семян тыкву нарезать небольшими ломтиками и припустить в подсоленной воде до испарения жидкости, протереть через сито, влить молоко и довести до кипения. Затем, помешивая, всыпать тонкой стружкой манную крупу и, размешивая, варить еще 10—15 мин, затем ввести растопленное масло и посолить.

Пюре из яблок и тыквы. Нарезанные кусочками тыкву и яблоки в равных количествах варят в пароварке или сковороде 10—15 мин до размягчения, затем горячими протирают через сито, добавляют сахар по вкусу, прогревают при помешивании до 90 °С и в горячем виде раскладывают в стеклянные банки вместимостью 0,5 или 0,65 л и пастеризуют 10—15 мин при 90—100 °С.

Морковь с тыквой. 300 г тыквы, 5 морковок, 2 ст. ложки рубленых ядер миндального или грецкого ореха, 0,5 л молока, 4 ст. ложки сливок, 2 ст. ложки рубленой зелени укропа. Тыкву, нарезанную соломкой, смешать с натертой морковью, орехами, влить молоко и смесь довести до кипения. Посыпать зеленью укропа и полить сливками.

Сок из тыквы и облепихи. Тыкву очищают от кожуры и семян, кусочки ошпаривают кипятком и отжимают сок. Из ягод облепихи также отжимают сок и смешивают с тыквенным, кипятят 5 мин, разливают кипящим в стерильные банки и закатывают. Перед употреблением добавляют сахар по вкусу. На 0,5 л сока облепихи берут 2,5 л сока тыквы.

Цукаты из тыквы. Тыкву очищают и нарезают кубиками. Варят сироп (1 кг сахара, 0,3 л воды, 1 лимон или 3 г лимонной кислоты, 0,5 г ванилина), заливают им нарезанную тыкву, варят 5—8 мин и выдерживают 2—3 сут для пропитывания тыквы сиропом. Затем доводят до кипения и выдерживают еще 10—12 ч, после этого выливают на сито, чтобы сироп стек. Кусочки тыквы подсушивают, посыпают сахарной пудрой или мелким сахарным песком и помещают в стеклянные банки для хранения.

Тыква сушеная. Плоды очищают от кожицы, семян и плаценты, режут на дольки толщиной 5—6 мм, бланшируют в 2%-ном растворе поваренной соли 1—2 мин и охлаждают в проточной воде. Затем раскладывают на сито и сушат в духовке 2 ч при 55—60 °С, а досушивают при температуре 75—80 °С 30—35 мин. Укупоривают в темном сухом помещении.

Тыква маринованная. Тыкву, очищенную от кожуры и семян, нарезают кубиками, бланшируют 1—2 мин (опускают в кипяток) и охлаждают. В стеклянную банку на 0,5—0,65 л укладывают тыкву (350—370 г), добавляют 4—5 чайных ложек 9%-ного уксуса, по 3—5 шт. гвоздики и черного перца, 0,5 г корицы, 1—2 лавровых листа, заливают кипящим рассолом и стерилизуют 10—15 мин. Для рассола на 1 л воды берут 2—3 чайные ложки сахара, 3—4 чайные ложки соли.

Ю. Г. СКРИПНИКОВ,
доктор с.-х. наук
Мичуринский ГАУ

В. Ф. ВИННИЦКАЯ,
гл. специалист по консервированной продукции
Мичуринского филиала Московского университета
потребительской кооперации Центросоюза РФ

КАК УСИЛИТЬ ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ МЕДА

Лечебный эффект меда усиливается при сочетании его с настоями и отварами лекарственных растений. Вот несколько таких рецептов.

Настой мать-и-мачехи с медом. 5 г листьев мать-и-мачехи (1 ст. ложка) залить стаканом кипящей воды в эмалированной кастрюльке, закрыть крышкой и в течение 15 мин держать в кипящей водяной бане, затем дать настою остыть и процедить его, оставшееся сырье отжать. Объем настоя довести кипяченой водой до 200 мл и растворить в нем 1 ст. ложку меда. Принимать по 1/3 стакана 2—3 раза в день как мягчительное, отхаркивающее, противовоспалительное, противомикробное и потогонное средство при заболеваниях дыхательных путей (ларингит, трахеит, острые и хронические бронхиты, бронхоэктазы, воспаление легких).

Настой цветков липы мелколистной с медом. 10 г цветков липы (3 ст. ложки) залить 200 мл кипятка. Настой готовится так же, как и настой мать-и-мачехи. В 1 стакане настоя растворить 1 ст. ложку меда. Принимать в теплом виде по 1/2—1 стакану 2—3 раза в день как потогонное и жаропонижающее средство при простудных заболеваниях.

Отвар цветков липы и плодов малины с медом. По 1 ст. ложке цветков липы и плодов малины залить 2-мя стаканами кипяченой воды, кипятить 5 мин, дать настояться, процедить и растворить в отваре 2 ст. ложки меда. Принимать в теплом виде по полстакана 3—4 раза в день как жаропонижающее и противовоспалительное средство при простуде и гриппе.

Очень эффективно использовать **мед в смеси с молоком, жирами и алоэ** при бронхитах, туберкулезе и вообще при ослаблении и истощении организма. В народной медицине такие средства довольно популярны. Например, такая смесь, хорошо помогающая при хроническом бронхите: 1 ст. ложка свежего сока алоэ, 100 г сливочного масла несоленого, 100 г свиного или гусиного сала, 100 г натурального пчелиного меда и 50 г какао. Все тщательно перемешать. Принимать по 1 ст. ложке на стакан горячего молока (детям по 1 чайной или десертной ложке в зависимости от возраста) 2 раза в день.

А вот рецепт действенной **общеукрепляющей смеси**: 100 г сока алоэ, 500 г измельченных ядер грецких орехов, 300 г меда, сок 3—4 лимонов. Все смешать. Принимать по десертной или чайной ложке 3 раза в день за 30 мин до еды.

Для получения сока алоэ используйте растение не моложе двух лет. Срежьте крупные нижние и средние листья растения, промойте кипяченой водой, нарежьте их на мелкие кусочки и выжмите сок через вдвое сложенную марлю. Листья можно пропустить через мясорубку или отжать с помощью соковыжималки.

Особо ценится так называемый **биостимулирующий сок** (метод предложен академиком В. П. Филатовым). Для его получения промытые листья алоэ положите на тарелку, прикройте их бумагой и поместите в темное место в холодильнике на 12—15 дней. В таких неблагоприятных для растения условиях, когда начинают угасать его жизненные процессы, в клетках алоэ образуются особые вещества, получившие название биогенных стимуляторов. Они возбуждают угасающую деятельность клеток. По окончании срока выньте алоэ из холодильника, удалите почерневшие листья и отожмите сок.

Ранозаживляющее действие меда тоже можно усилить, если комбинировать его с отварами лекарственных трав, используемых для лечения труднозаживающих ран и язв. В народной медицине успешно используют комбинации меда с отваром или настоем цветков ромашки аптечной, травы сушеницы болотной, эвкалипта и других растений. Приведу такие рецепты.

Отвар листьев эвкалипта с медом. В 500 мл отвара листьев эвкалипта, приготовленного в пропорции 1:10 (на 1 весовую часть листьев 10 частей воды) растворить 2 ст. ложки пчелиного меда. Полученный раствор использовать для орошения ран, примочек и ванночек.

Настой цветков ромашки аптечной с медом. Приготовить настой цветков ромашки аптечной (1:10). Для этого 25 г (6 ст. ложек) сухих цветков заливают в эмалированной посуде 500 мл кипяченой воды, закрывают крышкой и держат 15 мин в кипящей водяной бане. Затем настой надо остудить, процедить (оставшееся сырье отжать) и довести объем настоя кипяченой водой до 500 мл. Растворить в нем 2 ст. ложки меда и использовать для полосканий (при ангине, стоматите и других заболеваниях), примочек (при язвах и ранах) и клизм (при колитах). Настой можно принимать и внутрь по 1/3—1/2 стакана после еды как противовоспалительное, антисептическое и спазмолитическое средство при спазмах кишечника, метеоризме, поносах.

Алексей Федорович Синяков,
доктор медицинских наук, профессор
Тел. (095) 343-12-27

ЗАО АПК «Белореченский» —

одно из лучших с.-х. предприятий Свердловской области, входит в число 300 наиболее крупных и эффективных с.-х. предприятий России (клуб Агро-300).

Основное производственное направление хозяйства — выращивание картофеля и овощей в открытом грунте.

В результате сотрудничества с ведущими европейскими агрофирмами ЗАО АПК «Белореченский» выставляет на рынок продовольственный и семенной картофель высоких репродукций (лицензия: серия ЭЛ 77 № 000933 от 8 апреля 2002 года).

Высокое качество продукции, широкий ассортимент и доступные цены делают ее востребованной и конкурентоспособной. География поставок семенного картофеля в 2002 г.: Краснодарский край, Башкирия, Ростовская, Рязанская, Московская, Пермская, Оренбургская, Челябинская, Тюменская и Новосибирская области.

ПРЕДЛАГАЕМ И РЕАЛИЗУЕМ

семенной картофель голландских, немецких и отечественных сортов:

- | | |
|-----------------------|---|
| «Агрико Евразия» | — ИМПАЛА, ФРЕСКО, раннеспелые; РОМАНО, КОСМОС, САНТЭ, РОКО, среднеранние; |
| HZPS | — РЕД СКАРЛЕТ, среднеранний; |
| «Норика» | — КАРАТОП, раннеспелый, ВАЛИЗА, среднеранний; |
| «Самара-Солана» | — РОЗАРА, раннеспелый; |
| Северо-Западный НИИСХ | — НЕВСКИЙ, среднеранний; |
| УралНИИСХ | — АЛМАЗ, суперранний. |

Наши семена выращены в умеренном климате, свободны от вирусов, что позволяет получать высокие урожаи.

Приглашаем к сотрудничеству

Наши координаты: 624038, Свердловская обл., Белоярский р-н, с. Кочневское, ул. Садовая, 6. Тел. (34377) 432-87; тел./факс (34377) 218-23. WEB-server: www.belorech.ur.ru E-mail: belorech@uraltc.ru

Какую технологию выбрать?

Особенности усовершенствованной технологии возделывания картофеля в Удмуртии

В последнее десятилетие в России широко внедряется голландская технология возделывания картофеля. При этом зачастую не учитываются региональные почвенно-климатические и экономические условия с.-х. производства.

Ученые и инженеры Ижевской государственной с.-х. академии с участием руководителей и специалистов ОАО «Путь Ильича» и фермерского хозяйства В. Г. Рафаилова Завьяловского района Удмуртии разрабатывают и осваивают новую механизированную технологию возделывания картофеля. В ней использованы положительные стороны заворовской и голландской технологий с применением конструкций машин, разработанных в ИжГСХА, и исключены некоторые отрицательные моменты, неприемлемые для наших условий. Разработана новая, не уступающая по качеству указанным, технология, обеспечивающая создание мелкокомковатой структуры почвы и благоприятного водно-воздушного режима для развития картофеля в течение всего вегетационного периода.

Голландская технология базируется на применении машин с активными (фрезерными) рабочими органами для подготовки почвы к посадке и для ухода за растениями, а также на многократном использовании химических препаратов (пестицидов) для эффективной защиты картофеля от вредителей, болезней и сорняков.

Использование активных фрезерных рабочих органов обеспечивает поддержание почвы в мелкоструктурном состоянии в течение всего периода вегетации. Однако опыт эксплуатации фрезерных машин, а также применение пестицидов в хозяйственных условиях заставляет уточнить сложившееся представление о рациональности этой технологии по следующим причинам.

Первая — фрезерные машины высокоэнергоёмкие, малопроизво-

дительные, сравнительно сложной конструкции, а следовательно, дорогостоящие. Применение их на легких почвах при засоренности полей камнями, а также в районах, подверженных ветровой и водной эрозиям, нерационально. Кроме того, эти машины имеют низкую эксплуатационную надежность, повышенный износ рабочих органов, высокую стоимость при их покупке и ремонте.

Вторая — интенсивное применение пестицидов может привести к проникновению их в клубни, оказать отрицательное влияние на весь севооборот, способствовать нарушению экологической среды для всех живых организмов. Необходимо всегда помнить, что большинство пестицидов ядовиты для людей, домашних и диких животных, птиц и рыб, пчел и полезных насекомых, дорогостоящие, а в некоторых случаях недостаточно эффективны. Главным управлением науки и технического прогресса

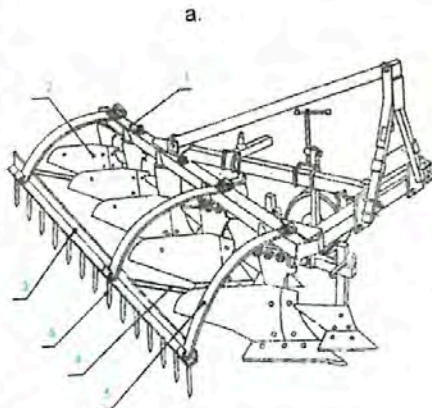
Минсельхоза РФ сформулированы основные направления для решения проблемы использования пестицидов, в числе которых названы и нехимические способы борьбы с сорняками.

Учитывая положительные стороны и недостатки широко известных технологий возделывания картофеля и конкретно сложившиеся экономические и почвенно-климатические условия региона, к технологиям и техническим средствам возделывания картофеля следует относиться избирательно.

В предлагаемой нами технологии частично или полностью исключается использование гербицидов и энергоёмких фрезерных машин. Она базируется на использовании усовершенствованных отечественных машин и новых комбинированных агрегатов, разработанных в ИжГСХА (рис. 1—4):

Рис. 1. Комбинированный почвообрабатывающий агрегат:

а — схема агрегата: 1 — рама; 2 — корпус плуга; 3 — борона-граблина БВ-1; 4 — растяжка; 5 — лист рессорный; 6 — зуб бороны-граблины; б — агрегат в работе.



б.



комбинированного почвообрабатывающего агрегата (ПЛН-3-35+БВ-1), усовершенствованных сажалок типа КСМ или СН-4Б, комбинированного культиватора ККН-2,8.

Особенности нашей технологии: создание мелкокомковатой структуры почвы при подготовке к посадке и сохранение ее в течение всего вегетационного периода; провоцирование прорастания сорняков во время посадки благодаря прикатыванию гребня и их уничтожение механическим способом в первоначальный период развития; постепенное наращивание гребня при каждой последующей технологической операции по уходу за растениями; исключение использования гербицидов; энергоресурсосбережение.

Совершенствование предпосадочной подготовки почвы.

Традиционно при подготовке почвы к посадке путем основной плужной обработки объединяют плуги с зубowymi боронами БЗТС-1,0 и БЗСС-1,0. В результате анализа работы этих пахотных комбинированных агрегатов выявлены следующие их основные недостатки: на тяжелых почвах зубья бороны не обеспечивают качественной разделки пласта; на поворотной полосе, особенно при крутых разворотах на конце гона, бороны переворачиваются и накладываются друг на друга; агрегаты абсолютно непригодны при вспашке небольших площадей фермерских хозяйств, а также приусадебных и садово-огородных участков с малой длиной гона; при переездах агрегата зубвые бороны приходится отцеплять и укладывать на плуг.

Агротехнические и эксплуатационные недостатки традиционного комбинированного агрегата можно устранить, если плуг снабдить бороной-выравнивателем БВ-1 (рис. 1). Такой комбинированный агрегат (орудие) обеспечивает мелкокомковатую структуру почвы и хорошую выровненность поля.

Орудие работает следующим образом. Плужные корпуса подрезают и переворачивают пласт, а борона-гребенка рыхлит, выравнивает почву и вычесывает сорняки. Глубина рыхления зависит от изменения положения бороны-гребенки по высоте, регулируемого растяжками. При укорачивании растяжек борона-гребенка опускается вниз и глубина рыхления увеличивается, а при удлинении растяжек — соответственно уменьшается (рис. 1).

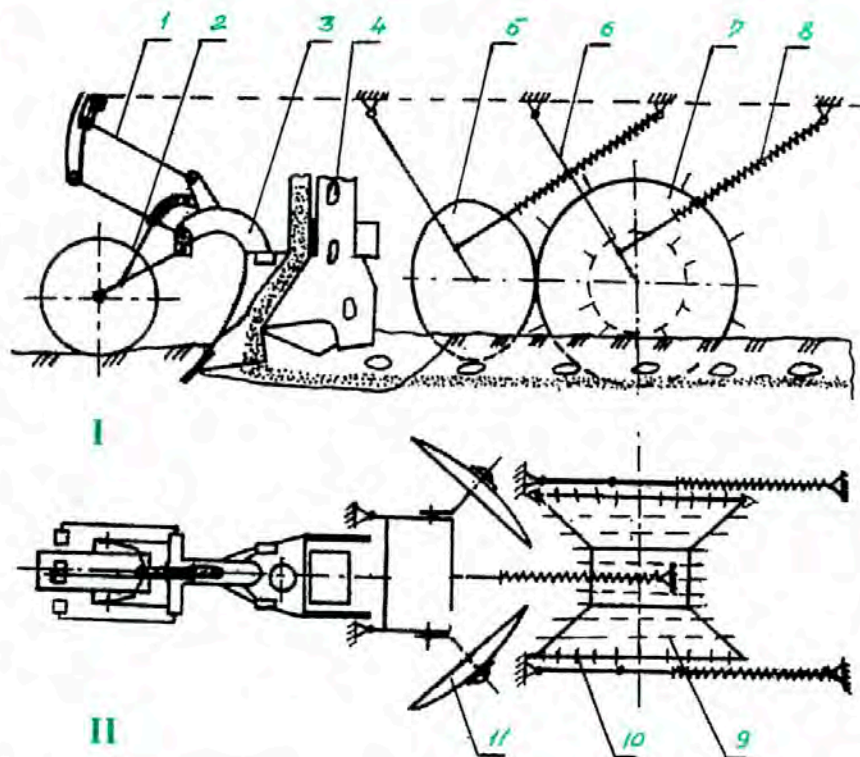


Рис. 2. Технологическая схема посадки картофеля усовершенствованной сажалкой (I) и принципиальная схема устройства (II) сошниковой группы сажалки: 1 — механизм четырехзвенный параллелограммный; 2 — колесо копирующее; 3 — сошник; 4 — клубень; 5 — диск сферический; 6 — поводок; 7 — барабан; 8 — штанга; 9 — палец; 10 — почвозацеп; 11 — диск сферический, левый.

Комбинированное почвообрабатывающее орудие предлагаемой конструкции в сравнении с аналогами имеет меньшую металлоемкость, более удобно и легко в эксплуатации.

Совершенствование картофелесажалок и способа посадки.

Для механизированной посадки предусматривается усовершенствовать картофелесажалки типа КСМ-4 и наиболее распространенную картофелесажалку СН-4Б. В этих картофелесажалках клубни с вычерпывающего аппарата направляются в сошник, укладываются на дно борозды, а затем заделываются почвой сферическими дисками. Очевидный недостаток этих картофелесажалок — отсутствие прикатывания (уплотнения) почвы для создания благоприятных условий для дружного прорастания как клубней, так и сорняков и уничтожения последних при

последующих технологических операциях по уходу.

На рис. 2, I изображена технологическая схема посадки; на рис. 2, II — принципиальная схема устройства картофелесажалки.

Технологический процесс, выполняемый сажалкой, заключается в следующем. При посадке картофеля клубни 4 с вычерпывающего аппарата (на схеме не показан) направляются в сошник и попадают на дно борозды, затем они заделываются почвой сферическими дисками 5, оставляющими за собой гребень, близкий в сечении к треугольной форме. Расположенный за сферическими дисками барабан 7 преобразует гребень, придавая ему форму трапеции, разрушает комки и прикатывает почву, создавая при этом благоприятные условия для дружного прорастания сорняков и клубней картофеля. Плотность прикатывания регулируется пружиной штанги 8.

Предлагаемый технологический процесс посадки позволяет более эффективно уничтожать сорняки при последующих операциях по уходу за растениями и создать благоприятные условия для развития картофеля.

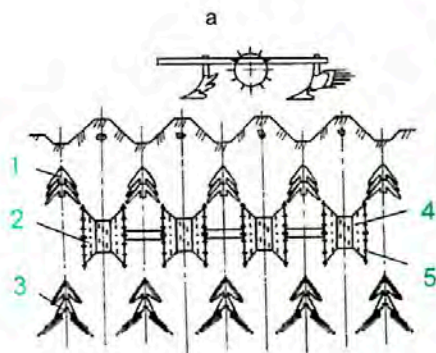


Рис. 3. Культиватор-окучник экспериментальный:

а — схема расстановки рабочих органов для дождевой обработки за посадками картофеля: 1 — двух- или трехъярусные стрельчатые лапы (ВНИИХ); 2 — ротационные катки — рыхлители (ИжГСХА); 3 — традиционные окучники; 4 — скребки-планки; 5 — почвозацепы; б — общий вид.

Совершенствование технологии ухода за посадками картофеля. Для уничтожения сорняков и окучивания растений наиболее широко используют культиваторы-окучники типа КОН-2,8А или КРН-2,8, включающие комплект конических ротационных рыхлителей или сетчатую борону. Однако анализ рабочего процесса уничтожения сорняков сетчатой боронкой показал, что она недостаточно эффективна, а конические ротационные рыхлители обладают низкой эксплуатационной надежностью, а на склонах наблюдается выворачивание клубней.

Рис. 4. Технологическая схема возделывания картофеля с использованием экспериментальных машин ИжГСХА:

а — комбинированная перепашка зяби — МТЗ-82+ПЛН-3-35+БВ-1; б — посадка — МТЗ-82+КСМ-4+ротационные барабаны; в, г, д, е — междурядные обработки до и после всходов — МТЗ-82+КРН-2,8.



б

Технологические и эксплуатационные недостатки можно устранить, если снабдить серийные культиваторы типа КРН или КОН ротационной боронкой (каток-рыхлитель), представляющей собой вогнутый в средней части барабан с геометрическими размерами, соответствующими поперечному сечению профиля гребня, при перекачивании прилегающий к нему по всей его поверхности.

В ИжГСХА создан экспериментальный (опытный) культиватор (рис. 3), который состоит из рамы и установленных на ней рабочих органов, включающих трехъярусные лапы, ротационные барабаны и окучники. Барабан представляет собой геометрическую фигуру, составленную из двух усеченных конусов и цилиндра, по поверхности которых приварены скребки-планки и почвозацепы.

Предлагаемый уход за растениями картофеля базируется на провоцировании прорастания сорняков благодаря прикатыванию гребня при посадке, их уничтоже-

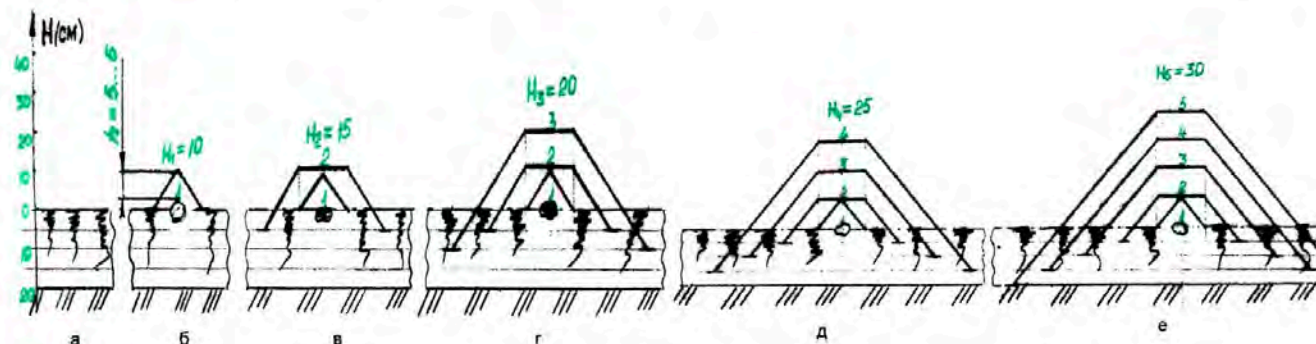
нии механическим путем в первоначальной стадии развития и постепенном наращивании гребня при каждой последующей технологической операции (рис. 4).

Первую дождевую обработку начинают через 5—7 дней после посадки. При этом трехъярусные лапы, расположенные в междурядье, подрезают сорняки и разрыхляют верхний слой почвы в шадающем режиме, чтобы предотвратить повреждения корневой системы клубней при сдвиге гребня. Ротационные барабаны, перекачивающиеся по поверхности гребня, протаскивают и сбрасывают в междурядье верхний слой почвы и проросшие сорняки. Окучники разрыхляют почву на большую глубину, протаскивают сорняки, разрушая связь их корневой системы с почвой, и наращивают гребень на 13—15 см. Через следующие 5—7 дней технологическую операцию повторяют (рис. 4г), наращивая высоту гребня до 16—18 см. После всходов проводят два окучивания растений и гребень наращивают до 25—27 см (рис. 3д,е).

Предлагаемый способ ухода за растениями позволяет эффективно уничтожать сорняки, исключая применение гербицидов. В результате последовательного наращивания гребня в течение продолжительного времени даже в засушливые периоды в почве сохраняется оптимальный запас влаги. Высота и форма гребня к моменту уборки способствуют сбросу излишков влаги в случае переувлажнения.

Улучшенная технология возделывания картофеля проверена в производственных условиях в течение трех лет и обеспечивает повышение урожая до 65 %.

В. Ф. ПЕРВУШИН, В. Г. МЕДВЕДЕВ,
кандидаты техн. наук
М. З. САЛИМЗЯНОВ, Н. Г. КАСИМОВ,
аспиранты
Ижевская ГСХА



Пригодность сортов к переработке в зависимости от условий выращивания и хранения

В отечественной практике существует одна рекомендация по температуре хранения картофеля, 2—4 °С, независимо от его назначения, тогда как в зарубежных странах практикуется четкая дифференциация температуры, в зависимости от назначения и времени использования клубней. Так, например, фирма «Гримме» (Германия) рекомендует хранить столовый картофель при температуре 4—7 °С, для переработки на хрустящий картофель при 7—12 °С, на другие виды переработки при 7—9 °С, семенной при 3—4 °С. Хранение при повышенной температуре связано с определенными трудностями, поскольку многие сорта начинают рано прорастать (уже в декабре—январе), особенно сорта с коротким периодом покоя. Поэтому партии картофеля, идущие на переработку со второй половины зимы приходится обрабатывать ингибиторами прорастания. В период с 1999 по 2003 гг. проводили исследования по оценке урожайности и потребительских качеств клубней, качества хрустящего картофеля и сухого пюре в зависимости от сорта, почвенных разностей, фона питания и зоны выращивания, температуры и продолжительности хранения. Хранили картофель при температуре 3—4° и 6—8 °С. В феврале клубни, сохраняемые при 6—8 °С, обрабатывали ингибитором спраут-стоп, представляющий собой серый порошок. Оценивали сорта различной группы спелости: от ранних до среднепоздних при выращивании на супесчаной почве Московской и Брянской областей, на супесчаной и суглинистой почвах Московской области, на черноземах Пензенской и Тамбовской областей. Влияние фона

питания на качество хрустящего картофеля оценивали в опытах, проводимых в Брянской и Московской областях, при соотношении NPK 60:60:90; 90:120:180; 120:180:240; контроль — без удобрений. В каждой области был свой набор сортов, в основном селекции ВНИИКС, а в качестве сквозных сортов использовали сорта Удача, Жуковский ранний, Невский (контроль). Отдельно оценивали позднеспелый сорт Леди Розетта (Нидерланды) и ряд других зарубежных сортов, пользующихся большим спросом у изготовителей хрустящего картофеля. Отдельную группу представляли сорта Брянской опытной станции ВНИИКС.

Кроме урожайности, для переработки клубней важны и такие показатели, как содержание в них сухих веществ, определяющее расход сырья, содержание редуцирующих сахаров, определяющее цвет, форма клубней и глубина залегания глазков, от которых во многом зависят отходы при абразивной очистке клубней. В таблице 1 приведены результаты предварительной оценки ряда сортов по урожайности, форме клубней и качеству хрустящего картофеля при выращивании на выщелоченном черноземе. Наряду с сортами Жуковский ранний, Удача, Голубизна, Ильинский высокую урожайность на выщелоченном черноземе дали сорта Брянской опытной станции. Из 33 представленных отечественных сортов только пять (15 %) имеют розовую или красную окраску кожуры клубней, несмотря на то, что в последние годы вырос спрос на красноклубневые сорта, особенно в южных районах России. Красноклубневые сорта, например, в Голландской селекции составляют 35—40 % и более.

Таблица 1
Характеристика сортов по урожайности, содержанию сухих веществ и качеству хрустящего картофеля
(почва — выщелоченный чернозем, N₉₀P₁₂₀K₁₈₀, содержание гумуса — 3 %)

Группа спелости сортов	Сорт	Урожай, т/га	Содержание, %			Цвет кожу- ры клубня	Форма клубня	Качество хруст- ящего картофеля по цвету, баллов	
			сухих веществ	редуцирующих сахаров				25.10	17.04
				25.10	17.04				
Ранние	Жуковский ранний	38,5	28,4	0,3	0,23	Розовый	Плоско-овальная	6	5
	Удача	41,0	21,2	0,25	0,2	Белый	Овальная	6	6
	Пушкинец	26,8	21,2	0,45	0,5	Кремовый	То же	5	3
	Погарский	47,9	19,2	0,43	0,3	Белый	Округло-овальная	5	3
Среднеранние	Невский	25,8	20,6	0,28	0,1	То же	Округло-продолговатая	6	7
	Эффект	29,0	24,2	0,26	0,1	»	Продолговатая	8	7
	Ильинский	37,9	22,5	0,24	0,19	Красный	То же	6	6
	Белоснежка	21,1	26,2	0,15	0,13	Белый	»	9	7
	Брянский деликатес	28,3	24,7	0,1	0,1	То же	Округло-продолговатая	9	8
	Дебренок	40,0	24,5	0,7	—	»	Округлая	5	—
	Резерв	22,2	20,9	0,21	0,24	»	То же	8	7
	Лукьяновский	35,0	18,7	0,5	0,1	»	Продолговатая	5	4
Романо (контроль)	27,8	18,7	0,4	0,3	Красный	Округлая	6	5	
Среднеспелые	Голубизна	38,5	26,1	0,42	0,41	Белый	Округло-овальная	5	6
	Бронницкий	23,6	24,5	0,25	0,1	Желтый	Округлая	8	7
	Брянский превосходный	22,4	29,0	1,5	—	Белый	То же	5	—
	Луговской	21,6	23,2	0,41	0,1	Светло-розовый	Плоско-округлая	4	5
	Великолепный	28,3	14,4	0,8	—	Белый	То же	8	—
	Лариса	20,0	22,1	0,5	—	То же	»	6	—
	Вестник	25,8	24,0	0,25	0,1	»	Округлая	8	5
	Родник	29,2	19,8	0,49	0,1	»	Овальная	5	5
	Колобок	34,0	20,3	0,41	0,25	»	Округлая	5	5
	Брянская новинка	22,8	26,8	0,61	0,1	»	То же	5	3
	Ресурс	41,8	20,1	0,48	0,5	»	Сильно-продолговатая	3	2
	Слава Брянщины	33,4	26,9	0,15	0,1	»	Округлая	8	5
	Брянский красный	34,3	24,2	0,43	0,1	Красный	То же	8	6
Среднепоздние	Осень	30,4	22,9	0,83	0,38	Белый	Округлая	2	3
	Малиновка	31,0	24,0	0,18	0,2	Красный	То же	8	6
	Брянский надежный	37,7	29,6	0,40	0,1	То же	»	8	3
	Лорх	15,4	19,2	0,23	0,1	Белый	Округло-продолговатая	7	3
	Талисман	14,8	24,4	0,39	0,47	То же	Округлая	5	4
	Никулинский	28,1	26,5	0,3	0,5	»	То же	7	4

Урожай, биохимические показатели клубней и качество хрустящего картофеля и пюре в зависимости от времени
переработки и сорта (почва — легкая и средняя супесь, N₆₀ P₆₀ K₉₀, гумус 1,1 %)

Сорт	Уро- жай, т/га	Исходное со- держание, %		Хрустящий картофель, баллов								Сухое пюре, % средний балл			Потери за 8 месяцев хранения																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		сухих веществ	редуцирующих сахаров	осень- октябрь		весна-апрель						осень — октябрь	весна- апрель		температура хранения, °С																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				б/б	с/б	температура хранения клубней							температура хранения, °С		3—4	6—8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						3—4 °С				6—8 °С			б—8	3—4	в т. ч. убыль массы	в т. ч.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						сразу из хранилища		после ре- кондицио- нирования		сразу из хранилища						всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б					убыль массы	ростки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
						б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б					б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б	б/б	с/б

Осеню почти из всех сортов получается хрустящий картофель хорошего качества. При переработке зимой и весною качество хрустящего картофеля снижается, нередко на 3—5 баллов за счет увеличения содержания в клубнях редуцирующих сахаров, в первую очередь, при температуре хранения картофеля 3—4 °С. Нормальное содержание сахаров на уровне до 0,23—0,3 % бывает осенью, зимой, а к весне оно повышается до 0,5—6 и даже до 1—1,5 %. Только отдельные сорта сохраняют качество до весны на уровне не ниже 6 баллов. Для снижения содержания редуцирующих сахаров в клубнях и их негативного влияния на качество обжаренных продуктов, как известно, применяют рекондиционирование клубней (выдерживание их перед переработкой в течение 2—3-х недель при температуре около 20 °С) и бланширование долек (обработка горячей водой с температурой около 90—95 °С в течение 1,5—2 мин). Для этого в большинстве технологических линий предусмотрены бланширователи. Исследования показали, что

Во многих публикациях отмечается зависимость биохимических показателей и качества продуктов переработки картофеля от типа почвы. Мы провели аналогичные исследования при выращивании тех же сортов на суглинистой почве. Результаты показали, что четкой зависимости практически нет. Если и была отмечена некоторая разница, то не более чем в 0,5–1 балл в пользу того или другого типа почвы по отдельным показателям, кроме урожайности в экстремальных условиях, например, сильная засуха, которая была в 2002 г. в Московской области. По сравнению с супесчаной почвой, на суглинке в 2002 г. урожайность, в зависимости от сорта, была выше в 2–3 раза, или на 4–9 т/га. Для переработки в летнее время (июнь–июль) картофель в конце февраля — начале марта и в первую очередь тот, который хранили при температуре 6–8 °С, обрабатывали ингибитором прорастания. По сравнению с контролем, после обработки ингибитором хорошо сохраняется исходное качество клубней и обеспечивается по-

Сорт	Вкус, баллов			Потемнение мякоти клубня, баллов																							
	в сентябре	в апреле		в сентябре						в апреле																	
										температура хранения, °С																	
		сырой			вареный			3—4									6—8										
								сырой			вареный			сырой			вареный										
		3—4		6—8		через						через															
		20 мин	3 ч	24 ч	20 мин	3 ч	24 ч	20 мин	3 ч	24 ч	20 мин	3 ч	24 ч	20 мин	3 ч	24 ч	20 мин	3 ч	24 ч								
Жуковский ранний	4,5	2,7	4,3	7	5	3	9	9	7	8	7	3	7	7	7	7	5	2	7	5	5						
Скороплодный	4,3	4,2	4,0	5	3	2	9	9	7	7	5	1	9	7	7	9	7	2	7	9	7						
Невский	3,3	3,1	3,7	7	3	2	9	9	9	8	7	5	9	7	7	7	6	2	9	9	7						
Удача	3,2	3,4	3,3	7	5	3	9	9	5	7	7	5	9	7	5	7	5	2	9	7	5						
Эффект	4,2	4,6	3,7	5	5	3	9	7	5	7	7	5	9	7	7	7	5	2	5	5	3						
Бронницкий	4,0	4,7	5,0	7	3	2	9	9	9	7	5	3	9	7	7	9	7	2	9	9	9						
Голубизна	3,8	4,3	5,0	5	3	3	9	7	7	7	7	3	9	7	7	7	5	3	9	9	7						
Белоусовский	3,5	3,1	4,3	7	3	3	7	5	5	7	7	5	7	5	3	7	7	3	9	9	9						
Малиновка	3,9	4,0	4,7	7	5	3	9	7	7	8	7	5	9	7	7	9	9	4	9	9	9						
Осень	4,3	4,0	3,3	7	5	5	9	7	5	7	5	3	9	7	7	7	5	2	9	7	5						
Белоснежка	4,2	4,7	4,0	7	7	5	7	5	5	8	5	3	7	5	5	9	9	3	9	9	7						
Ильинский	4,5	4,8	4,0	7	7	5	7	7	5	6	5	3	7	5	5	7	5	2	5	5	3						

лучение высококачественного хрустящего картофеля и пюре — выше на 4—6 баллов. Например, контроль по многим сортам на уровне 2—4 баллов, а после обработки — 6—8 баллов.

Оценка сорта по вкусу и устойчивости к потемнению мякоти сырого и вареного картофеля имеет большое практическое значение для потребителя, особенно, если учесть, что в последнее время устойчиво увеличиваются объемы поставки очищенных клубней в магазины и рестораны. Зависимость этих показателей прослеживается как от сорта, так и от времени и месяца потребления. Потемнение мякоти согласно методике оценивали через 20 мин, через 3 и 24 ч, вкус при варке клубней с кожурой — через 5—10 мин после ее очистки (табл. 3).

При пятибалльной шкале хороший вкус оценивается в 4 балла и выше. По этому показателю из 12 изучаемых сортов в сентябре высоко оценивается чуть более половины — 7. В процессе хранения качество вкуса несколько снижается, а у таких сортов, как Бронницкий, Голубизна, Малиновка, Белоусовский существенно повышается, особенно при температуре хранения 6—8 °С. По показателю потемнения мякоти ряд сортов имеет также неплохие результаты, которые как у сырых, так и у вареных клубней повышаются в процессе хранения и, прежде всего, при повышенной температуре. Сырые очищенные клубни всех

сортот не пригодны для длительного хранения, например, в течение 24 ч, тогда как вареные у семи сортов заметно не снижают качества — балл 6 и выше (из 9).

Потребительские качества картофеля при выращивании на суглинистой почве были или близкими, или несколько ниже по отдельным сортам (Голубизна, Невский, Эффект) по сравнению с супесчаной почвой, особенно после выдержки в течение 24 ч.

По данным Федотовой Л. С., изучавшей влияние различных доз минеральных удобрений (от $N_{60}P_{60}K_{90}$ до $N_{120}P_{180}K_{240}$) на потребительские качества клубней и пюре при выращивании картофеля на супесчаной почве различных сортов, в том числе Невский, Эффект, Ильинский, Голубизна, Осень, оптимальными фонами питания можно считать $N_{60-90}P_{60-90}K_{90-120}$. На этих фонах хоть и не достигается максимальный уровень урожайности, но зато обеспечивается высокое качество клубней и продуктов их переработки, мякоть у большинства сортов не темнеет, содержание нитратов не превышает предельно допустимую концентрацию (не более 250 мг/кг сырой массы). При высоких дозах, например $N_{120}P_{180}K_{240}$ урожай значительно возрастал, но к уборке, как правило, клубни оставались недозрелыми, содержали значительное количество нитратов — в 2—3 раза выше ПДК, при уборке сильно механически повреждались, снижались лежкость их при хранении, а также качество хрустящего картофеля и пюре.

Биохимические показатели клубней и качество хрустящего картофеля в зависимости от зоны выращивания

Сорт	Брянская обл.			Московская обл.			Пензенская обл.			Тамбовская обл.		
	сухие вещества, %	редуцирующие сахара, %	хрустящий картофель по цвету, баллов	сухие вещества, %	редуцирующие сахара, %	хрустящий картофель по цвету, баллов	сухие вещества, %	редуцирующие сахара, %	хрустящий картофель по цвету, баллов	сухие вещества, %	редуцирующие сахара, %	хрустящий картофель по цвету, баллов
Погарский	21,8	0,15	4	20,5	0,26	2	—	—	—	—	—	—
Слава Брянщины	25,8	0,14	8	26,7	0,10	7	—	—	—	—	—	—
Брянский красный	22,9	0,14	8	21,6	0,32	2	—	—	—	—	—	—
Брянская новинка	25,0	0,10	8	26,1	0,26	4	—	—	—	—	—	—
Брянский деликатес	22,7	0,14	9	20,7	0,14	5	—	—	—	—	—	—
Брянский надежный	28,3	0,15	8	25,6	0,19	5	—	—	—	—	—	—
Лорх	—	—	—	19,2	0,28	7	24,5	0,58	5	19,8	0,30	5
Удача	—	—	—	21,2	0,25	6	20,7	0,54	4	16,9	0,28	7
Жуковский ранний	—	—	—	17,9	0,30	6	15,5	0,46	4	18,7	0,41	6
Ресурс	—	—	—	20,1	0,48	3	—	—	—	18,9	0,50	3
Невский	—	—	—	20,6	0,28	6	22,3	0,19	9	17,7	0,31	6
Романо	—	—	—	18,7	0,21	8	—	—	—	17,8	0,29	5
Белоснежка	—	—	—	26,2	0,15	9	—	—	—	27,2	0,18	8
Луговской	—	—	—	23,2	0,41	4	24,3	0,56	6	—	—	—
Вестник	—	—	—	24,0	0,25	8	—	—	—	20,4	0,32	4

Таблица 5
Биохимические показатели и качество хрустящего картофеля сорта Леди Розетта в зависимости от места выращивания

Область, район	Хозяйство	Сорт	Содержание, %			Качество хрустящего картофеля, балл
			сухих веществ	крахмала	редуцирующих сахаров	
Московская, Каширский район	Жилево	Леди Розетта	24,7	19,9	0,28	6
	Ледово	То же	24,9	19,1	0,16	8
	Никулинское (Агросервис)	—//—	27,1	21,4	0,15	7
		Супериор	24,8	18,1	0,13	5
		Провита	26,3	20,6	0,12	5
Тамбовская, Моршанский район		Бимонда	21,5	15,7	0,14	4
	Колхоз «Новый мир»	Леди Розетта	27,0	21,3	0,24	8*

* Из клубней, пораженных железистой пятнистостью

Зоны выращивания одних и тех же сортов картофеля существенно влияют на биохимические показатели клубней и на качество хрустящего картофеля. Так, сорта Брянской опытной станции, выращенные на супесчаной почве в Брянской области содержали больше сухих веществ, из них получался наиболее качественный хрустящий картофель по цвету и консистенции мякоти в сравнении с теми же сортами, выращенными на супесчаной почве в Москов-

ской области. Подобная разница отмечалась в показателях при выращивании сортов в Московской (выщелоченный чернозем), Пензенской и Тамбовской (чернозем) областях (табл. 4).

Как указывалось выше, отдельно оценивали сорт Леди Розетта при выращивании в Московской и Тамбовской областях и ряд других зарубежных сортов. Оценку проводили в сентябре и октябре (табл. 5). Если сравнить качество хрустящего картофеля из сорта Леди Розетта с такими отечественными сортами, как Белоснежка, Удача, Невский, то существенной разницы нет. В колхозе «Новый мир» Моршанского района Тамбовской области в 2001 и 2002 гг. из-за высокой температуры и засухи в период вегетации до 35–40 % клубней урожая Леди Розетты были поражены железистой пятнистостью, что сделало их непригодными для переработки. Другие сорта зарубежной селекции дали хрустящий картофель низкого качества.

Проведенные опыты показывают, что потребительские качества многих сортов зависят от типа почвы и места выращивания, а также от условий хранения. Большинство из исследованных сортов пригодны для переработки, например, для изготовления хрустящего картофеля, фри и пюре, клубни имеют хорошие вкусовые качества, мякоть не темнеет после чистки и варки. В целом по суммарным показателям отечественные сорта не уступают зарубежным, поэтому необходимо наладить их размножение и шире использовать в производстве.

К. А. ПШЕЧЕНКОВ,
доктор техн. наук, профессор
О. Н. ДАВЫДЕНКОВА,
аспирант
ВНИИКС

Как получить ранний, высокий урожай в Якутии

Выращивать картофель в Якутии сложно из-за ряда негативных природных факторов: холодные мерзлотные почвы с низким содержанием гумуса и азота, короткий вегетационный период (60–90 дней), почвенная засуха, суховеи, а также резкие перепады температуры воздуха днем и ночью (от 37 до 9 °C). Однако, несмотря на такие условия, здесь можно получать высокие урожаи.

В настоящее время площадь под картофелем в Якутии достигает 10 тыс. га, среднегодовой валовой сбор клубней 73–90 тыс. т.

Для обеспечения населения республики картофелем местного производства ежегодно необходимо выращивать не менее 150 тыс. т клубней. Главный резерв увеличения производства картофеля — повышение его урожайности. В решении этой задачи первостепенная роль отводится подбору сортов, наиболее пригодных к возделыванию в экстремальных условиях, организации выращивания высококлассного семенного материала, совершенствованию приемов агротехники, направленных на формирование урожая в максимальные ранние сроки. При этом приемы и методы выращивания раннего картофеля в местных условиях приобретают двойное значение: во-первых, решают вопрос обеспечения населения качественным продуктом, во-вторых, в годы с ранними осенними заморозками (12–15 августа) позволяют получать достаточно сформированный урожай.

В 1989–1996 гг. провели испытание более 85 раннеспелых сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции. Вегетационный период их составлял 55–80 дней. Было выделено 17 сортов, пригодных к возделыванию в Якутии, то есть формирующих хозяйственный урожай в сжатые сроки.

По скороспелости выделены две группы: с периодом вегетации 55–60 дней и 68–72 дня. В первую группу включили сорта Прикульский ранний, Тулунский ранний, Жуковский ранний, Ранняя роза, Агата, Хибинский ранний, Полет, Сосновский. У этих сортов период от посадки до всходов длился 20–23 дня, а сумма температур, необходимая

растениям в этот период, была в пределах 225–267 °C; от всходов до цветения растений — соответственно 30–34 дня и 560–575 °C; от цветения до начала отмирания листьев — 22–27 дней и 327–378 °C. Общая сумма необходимых температур за период вегетации была в пределах 887–941 °C и ее им хватало для завершения клубнеобразования.

Во вторую группу с вегетационным периодом 68–72 дня вошли сорта: Вармас, Адретта, Весна, Удача, Космос, Сантэ, Импапа, Кондор, Alaska frostless. Как правило, они вегетируют до первых осенних заморозков. Общая сумма температур, необходимая им за период вегетации, составляет 1020–1052 °C. В годы с ранними осенними заморозками указанные сорта не успевают накопить хозяйственный урожай.

Значительный период короткого северного лета составляет время от посадки до всходов — 20 дней и более. Поэтому для получения раннего картофеля очень важно сократить довсходовый период. Увеличивая сумму температур при проращивании клубней, можно ускорить ростовые процессы картофеля. В связи с этим мы изучали сроки и способы проращивания раннеспелого сорта Тулунский ранний и более позднего сорта Вармас.

Опыт закладывали в пойме р. Лена на мерзлотно-луговой черноземной среднесуглинистой почве. Минеральные удобрения вносили в соответствии с агрохимическими показателями почвы в дозе $N_{90}P_{150}K_{120}$. В течение вегетации проводили орошение нормой 250–350 м³/га 3–5 раз в зависимости от погодных условий.

Годы исследований (2000–2002) характеризовались сухой, жаркой погодой и были неблагоприятны для картофеля.

Проращивание клубней проводили в пленочном яровизаторе за 15, 20, 25 и 30 дней до посадки при относительной влажности воздуха 70–75 % и 90–95 %, последняя достигалась за счет проращивания в пленочных пакетах.

Наблюдения за ростом и развитием растений показали, что у обоих сортов при посадке пророщенными клубнями

Урожай сортов картофеля в зависимости от режимов проращивания посадочного материала и сроков уборки (2000—2002 гг.)

Проращивание клубней	Урожай, т/га при уборке							
	25 июля		5 августа		15 августа		1*, 5** сентября	
ОВВ, % сут	70—75	90—95	70—75	90—95	70—75	90—95	70—75	90—95
Тулунский ранний								
О, контроль	3,2	3,2	7,8	7,8	9,2	9,2	11,0	11,0
15	8,4	9,3	12,0	12,6	15,8	20,3	18,2	25,4
20	11,5	9,1	14,4	14,9	16,5	19,4	22,7	26,8
25	11,8	13,5	16,8	17,5	19,1	20,9	22,8	27,5
30	13,1	12,8	18,4	18,7	26,4	24,2	26,0	30,7
Вармас								
О, контроль	3,0	3,0	5,3	5,3	8,9	8,9	12,7	12,7
15	4,3	3,3	12,0	8,4	11,6	16,9	21,2	19,3
20	7,8	6,8	13,7	11,6	17,8	19,9	25,2	26,9
25	6,5	7,0	13,6	13,1	19,5	21,7	26,2	30,4
30	7,3	7,9	11,9	13,9	20,0	23,7	27,5	32,0

*Тулунский ранний; ** Вармас

существенно сокращался период посадки-всходы; при проращивании в течение 15—20 сут — на 5—7 дней, 25—30 сут — на 9—11 дней. Уборку урожая картофеля проводили в 4 срока (табл.).

Установлено, что по сорту Тулунский ранний даже при минимальном сроке подготовки клубней к посадке уже через 40 дней вегетации, к 25 июля, прибавка урожая по сравнению с контролем составила 5,2—6,1 т/га при товарности 60—74 %, или на 13—24 % выше контроля. При увеличении срока проращивания до 25—30 дней урожай достигал на эту дату 13,1—13,5 т/га, что более чем в 4 раза превышало контрольный вариант. При этом товарность клубней достигала 70—78 % и превышала контроль на 31—32 %. В последующие сроки уборки сохранялась та же тенденция. При уборке в первой декаде сентября урожай стабильно повышался в вариантах с увеличением срока подготовки клубней, а при проращивании в условиях повышенной влажности воздуха (95 %) он достиг 30,7 т/га при товарности 92—95 %. В контрольном варианте урожай составил 11 т/га, а товарность 69 %.

Способ проращивания клубней в пленочных пакетах, где влажность воздуха повышалась до 95 %, не оказал значи-

тельного влияния на урожай картофеля при уборке его в первые два срока (25 июля и 5 августа). Наблюдалась лишь небольшая прибавка урожая (0,5—0,9 т/га) в пределах точности опыта. Однако при выкопке 15 августа и при окончательной уборке в сентябре прибавка урожая составляла 4,5—7,2 т/га, а товарность клубней увеличивалась на 10—31 %, то есть отмечалось стабильное повышение товарного урожая при удлинении периода проращивания клубней и повышении относительной влажности воздуха.

Оценка урожайности сорта Вармас показала, что проращивание в течение 15 дней при первом сроке уборки не оказало существенного влияния, но с увеличением времени проращивания урожай повышался, особенно это наблюдалось при более поздних сроках уборки. Наибольший урожай (32 т/га) получен в варианте проращивания клубней в течение 30 дней в условиях повышенной относительной влажности (табл.). Достаточная товарность клубней (65—86 %) отмечена при уборке в августе, при окончательной выкопке наблюдалась та же тенденция.

Влияние на урожай обработки клубней перед посадкой стимулирующими препаратами проводили на сорте Тулунский ранний. Клубни, пророщенные в течение 25—30 дней при относительной влажности воздуха 70—75 %, опрыскивали растворами: микроэлементов (В, Си, Мп) — 0,01—0,05 %, макроэлементов (Мг, К) — 0,1—0,2 % и гуминовых кислот.

Учет урожая показал, что предпосадочная обработка яровизированных клубней стимулирующими препаратами способствовала увеличению массы и товарности клубней уже в конце июля, достоверная прибавка урожая получена при комплексном применении яровизации и обработки клубней раствором гуминовых кислот, в сравнении с контролем она составила 7,6 т/га. Такая же тенденция сохранялась при всех последующих сроках уборки.

Таким образом, для получения раннего картофеля в Якутии следует выращивать сорта: Тулунский ранний, Прикульский ранний, Жуковский ранний, Ранняя роза, Агата, Хибинский ранний, Полет, Сосновский. Чтобы быстрее формировался товарный урожай, необходимо строго соблюдать агротехнику, принятую в данной зоне, а семенной материал за 25—30 дней до посадки проращивать в условиях повышенной влажности с дополнительной обработкой его раствором гуминовых кислот. При этом уже в конце июля — начале августа можно получить урожай 13—19 т/га, что в 3—4 раза выше, чем без предпосадочного проращивания.

**П. П. ОХЛОПКОВА,
М. П. СИДОРОВА**
Якутский НИИСХ

Рекомендации ученых

Сорта картофеля и способы подготовки клубней к посадке в Курской области

На кафедре растениеводства Курской ГСХА мы ведем исследования с картофелем с 1990 г. Работаем на черноземе выщелоченном (ООО «Элита» Поныровского района Курской области) и темно-серой лесной почве (учхоз КГСХА). В 1993, 1996, 1999, 2000 гг. на этих почвах проверили 61 сорт отечественной и зарубежной селекции, из них 21 раннеспелых, 17 среднеранних, 12 среднеспелых, 6 среднепозднеспелых и 5 позднеспелых.

Благоприятными для выращивания картофеля были 1993, 1996 и 2000 гг., 1999 г. был жарким и засушливым.

На основании агробиологической оценки в условиях Центрального Черноземья установлено преимущество ранних и среднеранних сортов. В таблице показана средняя урожайность сортов картофеля, выращиваемого на разных почвах. В группе раннеспелых сортов наибольший урожай (т/га) дали сорта: на черноземе — Снегирь (41,9), Красно-

ярский (37,5), Пелла (36), Розара (39,8), Жуковский ранний (33,4), Удача (31,6); на серой лесной почве — Розара (32,9), Жуковский ранний (28,8), Красноярский (27,3), Пелла (26,8), Снегирь (26); из среднеранних сортов наиболее урожайными были: на черноземе — Свитанок киевский (34,4), Памир (32), Львовянка (31,3), Сантэ (31,3); на лесной почве — Адретта (26,8), Львовянка (29,8), Сантэ (22,8); из среднеспелых — соответственно Заворовский (42,7 и 36,1), Луговской (35,9 и 25,9), Гатчинский (35,5 и 23,0), Гранат (28,1 и 22,9); из позднеспелых — Богатырь (24,5 и 19,7), Нарочь (23,7 и 13,3), Темп (21,8 и 19,6).

В 1998—2000 гг. проверяли разные способы подготовки клубней к посадке. Изучали варианты: прогревание в течение 2-х недель (контроль); проращивание при температуре 18—20 °С на свету в течение 4-х недель; стимулирующий надрез; проращивание и стимулирующий надрез; ком-

бинированное проращивание (с использованием пере-
гоня и получением картофельной рассады). Использо-
вания проводили на 5-ти сорта; Жуковский ранний, Эф-
фект, Сокольский, Аспия и Ласунак.

Наиболее эффективными приемами подготовки клубней
к посадке оказались стимулирующий надрез (прибавка
9 т/га, или 48,8 %), совместное применение стимулирующе-
го надреза и проращивания на свету (прибавка 12,5 т/га,
или 67,7 %), а также комбинированное проращивание (при-
бавка 19,8 т/га, или 107,5 %).

В Курской области впервые доказана возможность по-
лучения двойного урожая за один вегетационный период
с применением комбинированного способа подготовки
посадочного материала: первый урожай сорта Жуковский
ранний на 28 июня составил 25,6 т/га, второй — на 28 сен-
тября при летней посадке — 14,4 т/га.

Приемы подготовки клубней к посадке способствовали
повышению товарных и технологических качеств клубней.
Так, товарность сорта Жуковский ранний повысилась до 90—
100 % против 77 % в контроле; содержание крахмала было
13,3—14,3 % против 12,6 %; содержание нитратов снизи-
лось на 62,3—40 мг/кг против 75 мг/кг в контроле, масса
среднего товарного клубня составила 86,6—106,3 г, в кон-
троле 74,4 г.

При посадке картофеля подготовленным посадочным
материалом в кусте увеличивается число клубней и их
общая масса, что очень важно в семеноводстве. Эти при-
емы подготовки можно использовать для ускоренного раз-
множения сортов.

В 1998—2001 гг. изучали отдельные технологические
приемы возделывания картофеля, способствующие его
ускоренному размножению. В опыте были варианты: про-
гревание клубней в течение 2-х недель; системы удобре-
ния для получения запрограммированного урожая в 20, 30,
40 т/га с учетом содержания питательных элементов в по-
чве и удобрениях; полосный и чересрядный посев зерно-
бобовых культур (соя, фасоль) в посадках картофеля; при-
менение стимуляторов роста (замачивание клубней и оп-
рыскивание растений); удаление бутонов и цветков.

Эти исследования были проведены с сортами Розара,
Сантэ, Расинка, Дымок, Аспия и Ласунак. Пластические ве-
щества у картофеля расходуются на формирование буто-
нов, цветков и образование клубней. Кастрация, или уда-
ление бутонов и цветков, не оказывают никакого влияния
на параметры вегетативной массы, но влияют на структуру
урожая и его величину (прибавка 7,5 %). При кастрации
цветков питательные вещества направляются на форми-
рование и рост клубней, при благоприятных погодных ус-
ловиях период вегетации сокращается, увеличивается со-
держание крахмала (17,7 против 13,7 % в контроле) и сни-
жается количество нитратов (92,3 против 101 мг/кг в кон-
троле).

Наибольшие прибавки урожая получены от замачивания
клубней перед посадкой стимуляторами роста (9—9,5 %),
а также при обработке ими листьев в фазе бутонизация —
начало цветения (10—14,5 %). При этом увеличение на-
копления крахмала (14,4—15,6 % против 13,7 % в контро-
ле) связано с более развитой листовой поверхностью (об-
разование дополнительных стеблей, пасынков и листьев).
Уменьшение содержания нитратов (76—92 мг/кг против
101 мг/кг) объясняется повышенным усвоением питатель-
ных веществ, особенно азотистых, и активизацией катали-
тических реакций, что позволяет получить экологически
чистую продукцию.

При использовании норм внесения органо-минеральных
удобрений, рассчитанных на запрограммированный урожай,
нам удалось собрать на сорте Жуковский ранний даже не-
много больше клубней — 31,5; 33,8 и 39,6 (против 20,30 и
40) т/га.

Бобовые культуры (соя и фасоль) оказывают положитель-
ное влияние на развитие картофеля. Наиболее эффектив-
ными на сорте Латона были чересрядные посевы — при-
бавки урожая составили 38 % от сои и 23,6 % от фасоли.
Соя была лучшим компонентом, чем фасоль, при совмест-
ном выращивании с картофелем.

Таким образом, разработаны приемы предпосадочной

**Урожайность сортов картофеля при выращивании
на разных почвах (в среднем за 3—4 года)**

Сорт	Урожайность, т/га	
	на черноземе выщелоченном	на темно-серой лесной почве
<i>Раннеспелые сорта</i>		
Зов (стандарт)	25,0	21,2
Бородинский	31,0	23,9
Воротынский	13,1	9,7
Весна	20,2	16,6
Гарт	16,2	12,0
Жуковский ранний	33,4	28,8
Красноярский	37,5	27,3
Латона	34,4	22,5
Обоянский ранний	11,5	7,5
Приор	21,3	18,5
Планта	36,0	26,8
Ранняя роза	25,8	23,7
Розара	39,8	32,4
Сорокодневка	15,9	15,5
Снегирь	41,9	26,0
Тимо	18,2	15,0
Удача	31,6	23,6
<i>Среднеранние сорта</i>		
Невский (стандарт)	32,2	25,1
Адретта	31,0	26,8
Елизавета	28,0	19,5
Зекура	26,2	24,6
Свитанок киевский	34,4	25,0
Львовянка	31,3	29,9
Памир	32,0	24,0
Пост 86	15,1	10,0
Романо	29,4	18,9
Синеглазка	23,3	18,0
Сантэ	31,3	22,8
Эффект	25,4	19,3
<i>Среднеспелые сорта</i>		
Украинский розовый (стандарт)	23,8	20,1
Аспия	26,5	20,9
Гранат	28,1	22,9
Гатчинский	35,5	23,0
Диамант	23,4	18,7
Дымок	34,1	23,2
Заворовский	42,7	36,1
Луговской	35,9	25,9
Сокольский	28,8	17,0
Сафонова	22,7	14,7
Северная роза	18,3	11,8
<i>Среднепоздние</i>		
Зарево (стандарт)	25,2	21,1
Астерикс	20,4	17,1
Брянец	11,5	9,6
Кристалл	14,2	9,7
Осень	22,8	19,2
<i>Позднеспелые</i>		
Ласунак (стандарт)	31,1	18,9
Богатырь	24,5	19,7
Нарочь	23,7	13,3
Пикассо	13,1	10,9
Темп	21,8	19,6

подготовки клубней, способствующие ускоренному раз-
множению новых районированных и перспективных сор-
тов картофеля. Наиболее эффективно комбинированное
проращивание, а также совместное световое проращи-
вание при температуре 18—20 °C и стимулирующий над-
рез на клубнях.

Для ускоренного размножения сортов наиболее эф-
фективно применение стимуляторов роста по вегетиру-
ющим растениям (коэффициент размножения картофе-
ля повысился до 7,9—14,3 против 6,8 в контроле), а так-
же посевы сои в посадках картофеля (13,1—16,2 против
11,6 в контроле).

Э. В. ЗАСОРИНА, кандидат биол. наук
Курская ГСХА

Картофель от «СолАгро» — 40,3 т/га: нет рамок Вашему успеху

Для Среднего Поволжья характерны ранняя весна и жаркое лето. Климатические условия 2003 г. существенно отличались от обычных. Весна была поздней и затяжной. К посевной удалось приступить на две недели позже обычных сроков. Количество осадков за апрель—май было меньше среднесуточной нормы. Посадку провели в сжатые сроки. Из-за прохладной погоды появление всходов затянулось. За июнь и июль осадков выпало в два раза больше среднесуточной нормы. Обильные дожди продолжались до середины августа. Температурный режим также был благоприятен для картофеля.

Однако такая погода создала предпосылки для массового развития болезней, особенно фитофтороза. В тех хозяйствах, где профилактические обработки не проводили, первые признаки заболевания проявились уже в середине июля. В нашем хозяйстве был проведен полный комплекс защиты от этой болезни, включающий обработку как контактными, так и системными фунгицидами, а также удаление ботвы в оптимальные сроки. Поэтому поражения картофеля фитофторозом на наших полях удалось избежать.

Несмотря на частые дожди влаги для оптимального развития картофеля было недостаточно. Мы рассчитывали дефицит влаги и проводили поливы. Нормы от 300 до 500 м³/га, учитывая количество выпавших осадков. Всего поливали 5—6 раз. Отсутствие орошения в фазы активного роста растений картофеля, особенно в период формирования урожая, — одна из причин снижения урожайности во многих хозяйствах.

15 июля ЗАО «Самара-Солана» совместно с ООО «Солана-Агро-Сервис» проводит традиционный семинар «День поля». Цель его — обменяться накопленным опытом, представить фирмы, сотрудничающие с нашим предприятием, показать и прорекламировать производимую продукцию. В 2003 г. этот праздник картофеля проводился уже в восьмой раз. Погода стояла хорошая. С разных концов нашей страны, Украины, Казахстана, Германии, Голландии и других стран собралось более 240 гостей. Это — руководители хозяйств, агрономы, а также представители фирм, производящих средства защиты растений, удобрения, с.-х. технику.

День поля, как отмечают картофелеводы из различных регионов России, становится из года в год все более интересным в плане обсуждения целого комплекса вопросов производства и хранения картофеля. Заслуживает внимания выставка, проведенная в рамках семинара. К 15 июля 2004 г. планируем провести в рамках Дня поля еще более обширную выставку с.-х. машин, средств защиты растений и удобрений — «Картофель: Лето 2004». Заявки для участия в работе выставки присылайте по электронной почте: solagro@sama.ru.

Вниманию собравшихся в 2003 г. были представлены новые перспективы и уже успевшие зарекомендовать себя сорта, машины и оборудование для полной механизации производства картофеля, современная система уборки урожая, бережная сортировка для разделения картофеля на фракции и многие другие. Участники осмотрели поля и картофелехранилища хозяйства, обсудили экономические и технологические аспекты выращивания этой культуры.

Особое внимание было уделено вопросам агротехники. Участники семинара проявили большой интерес к современным системам полива. Уже во второй раз проводятся показательные испытания на площади 1 га капельного орошения Т-Таре, представленного ООО «Агро-Вит-Кор» (г. Санкт-Петербург). Демонстрировались результаты использования удобрений «Аква-рин» Буйского завода минеральных удобрений и «Кемира универсал» ЗАО Кемира-Агро.

В середине лета уже можно было сделать некоторые выводы. Однако с полной уверенностью о результатах года можно судить лишь осенью. В период уборки погодные условия были благоприятны. Со второй половины августа и до октября осадки были незначительными. Первый серьезный заморозок зафиксирован только во второй декаде октября. Снижению опасности заморозков весной и осенью способствует благоприятный климат Жигулевского водохранилища, где на расстоянии 10—15 км от берега создается теплый воздушный слой.

Отлично зарекомендовала себя система бокового подкапывания клубней с помощью комбайна «Grime» SE—150—60. Отличительные его особенности — чистота вороха, способность работать при высокой влажности почвы, высокая производительность до 500 т за световой день. Хозяйство имеет два таких комбайна и во многом благодаря им уборку удалось завершить в оптимальные сроки.

Наибольший урожай в группе очень ранних сортов получен у Арозы — 56,2 т/га и Розары — 49,1 т/га. Из среднеранних сортов максимальная урожайность отмечена у Зекуры — 63,5 т/га. Этот результат является также лучшим по всем сортам. Исходя из собственного опыта, хозяйство рекомендует эти сорта для различных климатических зон. Результаты возделывания в Ростовской области, на Северном Кавказе, в Украине, Западной Сибири и на Урале подтверждают высокую урожайность и хороший спрос потребителей на эти сорта.

Неплохо показали себя сорта-новички — Розетта, Ред Леди, Спринт и Витессе. В 2003 г. было проведено их испытание и возможно скоро картофелеводы получат в свое распоряжение эти высокотехнологичные сорта.

В среднем урожай картофеля по хозяйству составил 40,3 т/га. Все указанные значения урожайности относятся к семенным посадкам, рассчитанным на максимальное получение семенной фракции. В продовольственных посадках потенциальная урожайность этих сортов значительно выше.

ЗАО «Самара-Солана» заняло второе место в областном соревновании производителей картофеля. В 2003 г. фирма удостоена губернской награды «Лучшая компания года» в номинации «Внедрение новых ресурсосберегающих технологий в сельскохозяйственном производстве».

С 2003 г. компания «Солана-Агро-Сервис» оказывает своим клиентам новую услугу — агрономическое сопровождение и консультирование по новым технологическим особенностям возделывания картофеля. В услугу включаются: обучение специалистов и механизаторов или в самом хозяйстве, или на базе ЗАО «Самара-Солана», выезд квалифицированного агронома в хозяйство на важнейшие периоды возделывания картофеля — посадку, уход за посадками, уборку. Вместе со специалистами хозяйства агроном фирмы рассчитывает нормы посадки, удобрения, полива, подбирает средства защиты растений. Сопровождение предоставляется бесплатно любому хозяйству, закупившему более 100 т семян. Все клиенты, приобретающие семенной материал, получают от нас достаточный объем знаний по технологии возделывания. Как показала практика прошедшего года, затраты оправданы и приносят прибыль. Это особенно актуально для молодых компаний. Вводя агрономическое сопровождение, мы рассчитываем на динамичное развитие работающих с нами хозяйств. Мы всегда готовы делиться своим опытом и открыты для сотрудничества.

В. Д. МОЛЯНОВ, кандидат с.-х. наук,
генеральный директор ЗАО «Самара-Солана»
И. Ш. ШАКУРОВ, агроном-эксперт
ООО «Солана-Агро-Сервис»

Листья амаранта — ценное сырье для получения пищевых добавок и обогащенных чайных продуктов

Листовая масса краснокочанного амаранта сорта Валентина обладает высокими пищевыми качествами и содержит биологически активные вещества и антиоксиданты. В связи с этим она является ценным сырьем для получения нового поколения пищевых добавок и чая, обогащенного витаминами, флавоноидами, белками, пектином, амарантином и другими микронутриентами.

Культивируемое растение семейства амарантовых издревле широко используется в пищу как в виде листовидной массы (листья, побеги), так и метелок с семенами и семян. По вкусовым и питательным свойствам у амаранта нет конкурентов. Именно поэтому в настоящее время он входит в ежедневный рацион питания жителей стран Северной и Южной Америки, Африки, Юго-Восточной Азии, Карибского бассейна, Индии и Китая.

Нежные листья и стебли амаранта богаты витаминами (аскорбиновая кислота, каротин, рутин), микроэлементами, содержат от 18 до 30 % высококачественного белка, удачно сбалансированного по аминокислотам. Японцы сравнивают зелень амаранта с мясом кальмара.

Ныне ученые-медики усиленно заговорили о лечебных свойствах амаранта. А ведь еще в древности о них знали ацтеки и инки, а также монахи средневековья. Оказалось, что каждое растение амаранта — это целая аптека. Помогает он при очень многих недомоганиях и заболеваниях: ночное недержание мочи у детей, воспалительные процессы мочеполовой системы у женщин и мужчин. Аденомы, диабет, ожирение, неврозы — вот только малая часть тех болезней, при которых амарант оказывает лечебное воздействие. Например, если метелки с семенами заваривать и принимать как чай, без дозировок, то это помогает в короткие сроки вылечить ночное недержание мочи у детей.

Известно, что черный и зеленый байховый чай содержит комплекс веществ, положительно влияющих на человека. Важнейшие компоненты чая — фенольные соединения. Они составляют 25 % сухой массы чайного листа и являются наиболее ценной его частью. Они включают в себя свыше 30 близких по природе соединений и представлены в основном катехинами и их галловыми эфирами, на которые приходится 60—70 % общей суммы фенольных соединений.

Фенольные соединения обладают высокой биологической активностью. Катехины снижают до нормальной проницаемости капилляров, возвращают им эластичность и проницаемость их стенкам, помогают при капиллярных кровоизлияниях, капилляротоксикозах, гипертонической болезни и многих других болезнях.

Принимая участие в окислительно-восстановительных процессах, протекающих при ферментации чайного листа, фенольные соединения влияют на создание вкуса, цвета настоя и частично аромата готового черного чая.

В состав фенольных соединений чайного листа наряду с катехинами входят флавоноиды. Эта группа веществ в чае представлена набором моно-, ди- и тригликозидов трех агликонов: кемпферола, кверцетина и мирицетина. Эти соединения содержатся в малых количествах, но, являясь растительными антиоксидантами, довольно устойчивы к окислительным превращениям, благодаря чему при переработке сохраняется до 80 % флавоноидов, содержащихся в свежем чайном листе. Антиоксидантное действие флавоноидных соединений обуславливается их способностью связывать свободные радикалы и образовывать хелатные соединения с ионами металлов (железа, меди), лишая их тем самым каталитического действия в процессах окисления. Наряду с антиоксидантной активностью флавоноиды проявляют антигистаминный эффект, уменьшая проницаемость капилляров, и используются как сосудорасширяющие средства.

Однако черный чай, полученный по классической технологии, содержит мало катехинов. Это следствие окисления и осаждения катехинов чайного листа в процессе его завяливания, скручивания, ферментации и сушки. В зависимости от применяемых технологических режимов суммарное содержание фенольных соединений может снижаться на 25—40 %.

Учитывая, что чаю как напитку отводится не последняя роль в питании человека, очень актуальной становится проблема обогащения черного байхового чая флавоноидами других растений, содержащих их в большей концентрации, чем чай. Одно из таких растений — амарант. В его листьях обнаружен большой набор природных антиоксидантов: амарантин, аскорбиновая кислота, селен, каротиноиды, метионин. Ценное качество листьев амаранта, которое и послужило основным критерием использования их для обогащения состава черного байхового чая, — достаточно высокое содержание флавоноидных соединений (помимо большого количества белка, пектина и алколоидов амарантина).

В таблице представлен состав флавоноидных соединений черного байхового чая, листьев амаранта и разработанной на их основе композиции чайного напитка «Черный байховый чай с листьями амаранта».

Как видно из таблицы, сумма флавоноидов, содержащихся в листьях амаранта, более чем в два раза превышает сумму флавоноидов черного байхового чая. Добавление к последнему листьев амаранта обогащает новый чайный продукт флавоноидами более чем в 1,5 раза. При этом, общее содержание фенольных соединений снижается на 4 %. Это связано с уменьшением содержания танинов и катехинов черного байхового чая, которые содержатся в нем в окисленном состоянии и проявляют слабую Р-витаминную активность.

Таким образом, использование листьев амаранта в качестве добавки к черному байховому чаю позволяет получить качественно новые чайные продукты с повышенным содержанием флавоноидов, обладающих высокой Р-витаминной и антиоксидантной активностью.

Как показали первые клинические испытания, чай с листьями амаранта снимает изжогу благодаря его нейтральной и слабощелочной реакции, обладает мочегонным действием, а самое главное — улучшает функционирование желудочно-кишечного тракта, так как амарант — прекрасная питательная среда для роста и размножения бифидобактерий — полезной микрофлоры кишечника.

Флавоноидные соединения черного байхового чая, листьев амаранта и чайного напитка на их основе (% на абсолютно сухую массу)

Соединение	Черный байховый чай	Листья амаранта (сорт Валентина)	Черный байховый чай с листьями амаранта
Кварцетин	—	0,31	0,15
Кварцетин-3-О-глюкозид	0,29	0,85	0,56
Кварцетин-3-О-галактозид	—	0,42	0,21
Кварцетин-3-О-рамнозид	0,24	0,54	0,39
Рутин	0,71	1,75	1,20
Кемпферол-3-О-глюкозид	0,31	—	0,15
Кемпферол-3-О-рамнозид	0,22	—	0,11
Кемпферол-3-О-рутинозид	0,10	—	0,05
Мирицетин-3-О-глюкозид	0,11	—	0,05
Апигенин-7-О-глюкозид	—	0,34	0,17
Σ флавоноидов	1,98	4,21	3,04

Использование нетрадиционного растительного сырья (листья амаранта сорта Валентина) в сочетании с черным байховым чаем позволило обогатить чайный продукт соединениями, обладающими Р-витаминной активностью: флавоноидами на 3,1 %, при этом содержание кварцетина и рутина увеличилось в 3 раза. Помимо этого благодаря добавкам амаранта новые виды чая характеризуются также высоким содержанием белка, пектина, аминокислот, в том числе незаменимых аминокислот, аскорбиновой кислоты, кальция, железа и органического кремния, что является принципиально новым по сравнению с традиционными чаями, не говоря уже о том, что в настоящее время в продажу поступают чаще всего напитки, отдаленно напоминающие настоящий чай.

Научно-исследовательским институтом пище-концентратной промышленности и специальной пищевой технологии (НИИ ПП и СП) и ВНИИССОК разработана технология производства новых видов чайных продуктов путем комплексной переработки черного и зеленого чаев с листьями амаранта сорта Валентина, которая позволяет получать качественно новые чайные продукты общего и лечебно-профилактического направления, обогащенные белком, пектином, биологически активными веществами, антиоксидантами и микронутриентами.

Разработаны также ТУ 9191—431—04605473-02 «Чай байховый с листьями амаранта» и рецептура его изготовления. В установленном порядке, от главного санитарного врача по г. Москве получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.04.919.п.1420.04.2 от 11.04.2002 г. о соответствии производства нового чайного продукта утвержденным санитарно-гигиеническим нормам.

В связи с всевозрастающим спросом на стеблелистовую массу амаранта в качестве сырья для получения новых продуктов питания и пищевых добавок возникла необ-

ходимость в разработке технологии выращивания и переработки вегетативной массы для получения исходного сырья — пищевого концентрата листьев в условиях Нечерноземья. Учитывая непродолжительность безморозного периода в этой зоне, необходимо было выявить оптимальные сроки ранне-весеннего и летнего сроков посева амаранта, которые могли бы обеспечивать более длительный период поступления листостебельной массы.

Обычно в Подмосковье оптимальным сроком посева считается последняя декада мая. Однако в последние годы в этот период здесь выпадает много осадков, в результате чего посев проводить невозможно. Мы поставили задачу — установить предельно поздний срок сева амаранта, который обеспечивал бы получение достаточного урожая листостебельной массы. Для этого посев был проведен 3 июля, при ширине междурядий 70 см и расстоянии между растениями в ряду 30 см. После появления первых настоящих листьев в почву внесли нитрофоску по 20 г/м². Оказалось, что даже при посеве 3 июля можно получать достаточно высокие урожаи листостебельной массы. Так, при первом укосе 23 августа (через 45 дней вегетации) урожай листостебельной массы при срезке верхней 40-сантиметровой части растения составил при выращивании без удобрений 324 г/м², а при внесении нитрофоски — 847 г/м². До осенних заморозков листостебельную массу срезают еще раз. Сушить ее лучше в сушилках типа «Ферюза», выпускаемой в различных модификациях как для населения, так и для перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств.

П. Ф. КОНОНКОВ, М. С. ГИНС, В. М. РАХИМОВ, В. К. ГИНС
ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур РАСХН
Т. М. ЛОГВИНЧУК
НИИ пище-концентратной промышленности и специальной пищевой технологии РАСХН

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
и ОАО «ГАО «Всероссийский выставочный центр»
при поддержке
Российской академии сельскохозяйственных наук
и Государственной комиссии РФ по испытанию
и охране селекционных достижений**

проводят:

4-ую специализированную выставку с международным участием

«Картофель-2004»

25—28 февраля 2004 г.

г. Москва, Всероссийский выставочный центр,
павильон № 20

В период работы выставки разрешается торговля семенным картофелем, семенами овощных культур, удобрениями и др.

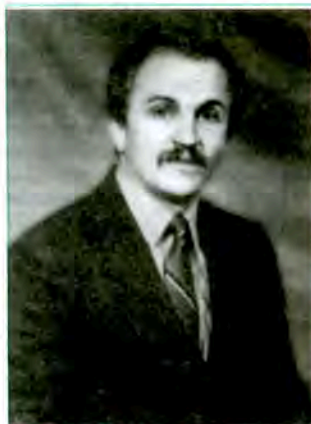
К участию в выставке приглашаются предприятия и научные учреждения, предприниматели, фермеры, лидеры АПК, представители регионов России, стран СНГ и зарубежные фирмы.

www.vvcentre.ru/22.htm e-mail: moscow@tlms.ru rastenievodstvo@mtu-net.ru
Тел. 181-97-36, 181-90-41, 181-99-24; тел./факс (095) 974-63-47, 97463-72

Исполнилось 50 лет со дня рождения известного ученого, агронома-картофелевода **Михаила Дмитриевича Исаева**.

Он родился в селе Кармалы Нижнекамского района Республики Татарстан в год змеи под созвездием Девы в сентябре 1953 г. Такое предназначение не могло не сказаться на его судьбе: с раннего детства его увлекала работа на земле, он разводил гусей и кроликов, очень любил лошадей. Закончил Большетолкишскую среднюю школу Чистопольского района, Тетюшский совхоз-техникум, агрономический факультет Казанского СХИ (ныне Казанская ГСХА), аспирантуру во Всероссийском НИИ картофельного хозяйства. И вот уже 30 лет занимается проблемами картофелеводства в Татарии.

С 1974 г. по 1997 г. М. Д. Исаев работал в Татарском НИИСХ. Прошел путь от старшего техника до заведующего лабораторией картофелеводства и овощеводства. За это время разработал и внедрил «Сокурскую технологию» выращивания картофеля в Татарстане, которая была в 1991 г. удостоена серебряной медали ВДНХ СССР. На протяжении многих лет ученый вел исследования по наиболее актуальным воп-



ИСАЕВ
Михаил Дмитриевич

росам агротехники, селекции и семеноводства, в 1993 г. блестяще защитил кандидатскую диссертацию.

С 1997 г. М. Д. Исаев заведует кафедрой плодовоовощеводства Казанской ГСХА и подготовил к защите докторскую диссертацию. Однако защита ее — не самоцель, главное для Михаила

Дмитриевича добиться практических результатов по увеличению урожайности «второго хлеба» высокого качества. С 2003 г. М. Д. Исаев работает заместителем генерального директора Ассоциации элитного семеноводства Татарстана по науке и внедрению.

В 2002 г. в Казани вышла книга М. Д. Исаева «Все о картофеле», в которой автор подробно рассказал о биологии, агротехнике выращивания культуры, о сортах, наиболее подходящих для условий Татарстана, о семеноводстве и способах ускоренного размножения сортов, о переработке клубней в домашних условиях. В книге приведены рецепты 150 блюд из картофеля: салатов, супов, запеканок, котлет, десертов и других. Она рассчитана на широкий круг читателей-картофелеводов: специалистов, фермеров, огородников. Прочитайте эту книгу, и вы не пожалеете, так как узнаете много нового, интересного и полезного о картофеле.

Редакция и редколлегия журнала «Картофель и овощи», ученые, коллеги, картофелеводы сердечно поздравляют Михаила Дмитриевича Исаева со славным юбилеем и желают ему счастья, здоровья и успехов!

ЗАО «Садокас Экспорт»

Семенной картофель

Акционерное общество
САДОКАС-ЭКСПОРТ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ТИМО



Селекционер:
Бореал, Финляндия

Супер-ранний сорт на европейском рынке столового картофеля. Накапливает урожай до появления фитофтороза. Отличные вкусовые качества. Устойчив к термической обработке, мякоть при резке не темнеет. Устойчив к картофельной нематоде и раку картофеля.

Семенной картофель компании Садокас произведен из предбазовых семян, полученных меристемным методом, путем размножения на чистых почвах финской территории Хай Грейд.

Поставки семенного картофеля в Россию рефрижераторами финских транспортных компаний.

- ✿ Услуги по таможенной очистке.
- ✿ Возможность поставки товара в адрес Заказчика.
- ✿ Проведение расчетов в рублях.
- ✿ Индивидуальный подход к Заказчику.

Также предлагаем другие современные европейские сорта семенного и продовольственного картофеля.

НЕВСКИЙ



Селекционер:
Северо-Западный НИИСХ, Россия

Среднеранний сорт. Средний урожай при ранней уборке 260-350 ц/га. Лежкость при хранении хорошая. Вкусовые качества хорошие. Пригоден в качестве столового картофеля, а также как зимний картофель.

Офис в России:

Санкт-Петербург, 196158, Пулковское шоссе., 30
Тел. (812) 373-7807

Тел./факс (812) 373-5112

Красильникова Светлана – секретарь по продажам
sadokas@mail.ru

www.kantaperuna.com

Март 21 — индуктор устойчивости картофеля к болезням

Известно, что применение химических препаратов при возделывании картофеля сопровождается загрязнением почвы и урожаем, ухудшается качество продукции, снижается сохранность семенных клубней. Мы изучали влияние совместного действия минеральных удобрений и стимулирующих препаратов на основе торфа (март 21) на рост, развитие и урожайность картофеля, распространение болезней и сохранность семенного материала при внесении их под различные обработки почвы весной. Препарат март 21 изготавливается на основе торфа в НИИ неводных растений (153 045 г. Иваново, Академическая, 1) и рекомендован как индуктор устойчивости овощных культур к болезням.

Ранее мы установили различную эффективность минеральных удобрений картофеля при отвальной и безотвальной обработках почвы весной. Действие безотвальных рабочих органов почвообрабатывающих машин таково, что одновременно с положительным влиянием на почву (рыхление плужной подошвы, подпахотного слоя) ослабляется деятельность нитрифицирующих бактерий в верхних слоях пахотного слоя, в результате чего возникает азотное голодание растений. Изменение соотношения между элементами питания в пользу азота (на 25—30 кг д. в.) на фоне безотвальной обработки почвы сопровождается ростом урожая картофеля и улучшением его товарности. Например, содержание товарных клубней в урожае при традиционном соотношении N:P:K=1:1:1,5 и отвальной обработке почвы составило 75 %, при безотвальной обработке — 77 %, но во втором случае изменение соотношения между элементами питания в пользу азота (при одинаковой суммарной дозе всех удобрений) увеличило товарность до 84—85 %, а при использовании препарата март 21 — до 87 %.

Этот стимулятор роста, внесенный в фазе бутонизации методом опрыскивания ботвы, обеспечил ускоренный ее рост. На вариантах без применения марта 21 величина листовой поверхности колебалась от 30 до 31,1 тыс. м²/га, при внесении марта 21 она увеличивалась на 2,4 тыс. м²/га. Применение этого препарата способствовало также более длительной работе листьев, так как при этом уменьшалась пораженность растений альтернариозом (с 10,2—10,5 до 4,4—4,5 %) и в большей степени фитофторозом — с 45 % по распространенности болезни и 16,7 % по развитию ее к фазе цветения картофеля до 10 и 0,5 % соответственно.

Клубневой анализ урожая показал, что применение марта 21 значительно снижало общую заболеваемость клубней. Так, в контроле она составляла 70—71 %, а в варианте с использованием препарата уменьшалась до 56—58 %. Значительно сократился процент поврежденных клубней паршой обыкновенной (с 60—62 до 54), фитофторозом (с 3—4,5 до 1,2) и мокрой гнилью (с 2,5 до 0,5).

Получение оздоровленного семенного материала положительно влияло на сохранность урожая. Общие потери при его хранении сокращались с 8,2—8,5 (в контроле) до 7 %. Величина естественной убыли массы составляла в среднем по всем вариантам опыта 6,5 % (в пределах нормы), а потери в виде гнили и технического отхода в варианте с использованием марта 21 сокращались на 1,2—1,5 %. Таким образом, применение регулятора роста март 21 увеличивает урожай картофеля (прибавка составила 4 т/га при отвальной обработке почвы и 4,8 т/га при безотвальной) и значительно улучшает качество и сохранность семенных клубней.

В. А. АЛЕКСЕЕВ, кандидат с.-х. наук
Ивановская ГСХА

КАРТОФЕЛЬ СЕМЕННОЙ

Жуковский ранний

Удача

Карлена

Невский



**АПО
СПАССКОЕ**

Россия, 440052, г. Пенза, ул. Гоголя, 51/53

тел.: (8412) 32-40-42

Сдано в набор 18.12.2003. Подписано к печати 12.01.2004.
Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,36. Усл. кр.-отт. 8,4. Заказ 3679.

Ордена Трудового Красного Знамени ГУП Чеховский полиграфический комбинат
Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средства массовых коммуникаций
142300, г. Чехов Московской области.
Тел. (272) 71-336, факс (272) 62-536.