

О доктрине продовольственной безопасности 2

Проблема требует решения

Обсуждаем вопросы семеноводства
Лудиллов В.А. Сохранить и укрепить систему государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур 4
Боева Т.В., Коринец В.В., Соловьева А.П. Отрасли бахчеводства нужна государственная поддержка 6

ОВОЩЕВОДСТВО

Итоги работы НИУ отрасли за 2008 год 8
Потапов Н.А., Галеев Р.Р. Создан Союз сибирских овощеводов. Его задача - развитие овощеводства региона 9
Немиров А.Д., Немирова Н.А. Интенсивные технологии - основа успеха 10
Кудряшов Ю.С. Роль академика РАСХН Г.И. Тараканова в разработке научных основ современного овощеводства 12

Представляем новые сорта

Характеристика сортов и гибридов огурца, впервые включенных в 2008 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ 14
Воронкин Е.В. Оптимальные схемы посева при выращивании лука-севка на Алтае 19
Максимов Л.М., Максимов П.Л., Дерюшев И.А. Новый аппарат для широкополосного высевки семян овощных культур 20
Шайманов А.А., Бабич С.В. Режимы проращивания семян малораспространенных культур 21
Пацурья Д.В., Судденко В.Г., Маслов В.А., Давыдов А.Н. Особенности выращивания рассады ранней белокочанной капусты 22
Овчинников А.С., Акулинина М.А., Бородин В.В., Шенцева Е.В. Ресурсосберегающая технология капельного орошения огурца 23
Гуркина М.В. Перспективные образцы овощной фасоли для Нижнего Поволжья 24
Кожевникова Н.М., Меркушева М.Г. Модифицированные лантаном цеолиты - биологически активные удобрения 25

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО

Итоги работы НИУ отрасли за 2008 год 26
Симаков Е.А., Антощенко Ф.Е., Свист В.Н. Красавица - новый сорт картофеля 26
 Фирма "Средства малой механизации" предлагает технику 27
Асланов Г.А., Гасимова Ф.Н. Оптимальные дозы удобрений под картофель в западной зоне Азербайджана 28
Маладаев А.А., Абашеева Н.Е. Предпосадочная обработка клубней лантаном 29
Долженко О.А. Эффективность гербицидов в посадках картофеля 30

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Иванова М.И., Лудиллов В.А., Бухаров А.Ф. Первичное семеноводство корневой петрушки можно вести в пленочной теплице 31
Кривошеин М.И. Детерминантные гибриды томата для промышленного производства 32

КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ

№ 3
2009

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в марте 1956 года

Выходит 10 раз в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Редакция журнала «Картофель и овощи»

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Всероссийский научно-исследовательский
институт картофельного хозяйства

Всероссийский научно-исследовательский
институт овощеводства

Всероссийский научно-исследовательский
институт селекции и семеноводства
овощных культур

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
САНИНА Светлана Ивановна

РЕДАКЦИЯ:**Н. И. Осина, О. В. Дворцова****АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:**

109029, г. Москва, а/я 7,
Санной С.И.

Тел./факс (495) **976-14-64**,
тел. (495) **912-63-95**,
моб. (926) **530-31-46**

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

© Картофель и овощи, 2009

Журнал входит в перечень изданий ВАК РФ для
публикации трудов соискателей ученых степеней

About doctrine of food security 2

Problem needs solution

Discussion about seed breeding improvement
Ludilov V.A. Save and consolidate system of state
breed test of agricultural crops 4
Boeva T.V., Korinets V.V., Solovieva A.P. Melon
and gourd farming needs state support.6

VEGETABLE FARMING

Results of scientific institutes activity in 2008 8
Potapov N.A., Galeev R.R. Union of Siberian
vegetable farmers is found. Main task -
development of vegetable farming in region 9
Nemirov A.D., Nemirova N.A. Intensive
technologies - basis of success 10
Kudryashov Yu.S. The role of academician G.I.
Tarakanov in elaboration of scientific basis of
modern vegetable farming 12

Presentation of new breeds

Characteristics of breeds and hybrids of
cucumber, included in 2008 in State register of
breeding achievements, suffered for use in
Russian Federation for the first time 14
Voronkin E.V. Optimal schemes of onion growing
in Altai region 19
**Maksimov L.M., Maksimov P.L., Deryushev
I.A.** New machine for wideband sowing of
vegetable crops 20
Shaymanov A.A., Babich S.V. Rare crop seeds'
greensprouting regimes 21
**Patsuriya D.V., Suddenko V.G., Maslov V.A.,
Davydov A.N.** Particularities of early white
cabbage seedling's growing 22
**Ovchinnikov A.S., Akulinina M.A., Borodychev
V.V., Shentseva E.V.** The resource saving
technology of the drop irrigation of cucumber .. 23
Gurkina M.V. Perspective samples of haricots for
Lower Volga region 24
Kozhavnikova N.M., Merkusheva M.G.
Modified zeolites by lanthanum - biologically active
fertilizers 25

POTATO FARMING

Results of scientific institutes activity in 2008 ... 26
Simakov E.A., Antoshchenko F.E., Svist V.N.
Krasavitsa - new variety of potato 26
 "Sredstva maloy mekhanizatsii" company offers
machines 27
Aslanov G.A., Gasymova F.N. Optimal doses of
fertilizers to potato in west regions of Azerbaijan 28
Maladaev A.A., Abasheeva N.E. Pre-sowing
treatment of tubers by lanthanum 29
Dolzhenko O.A. Herbicides' effect to potato ... 30

BREDDING AND SEED BREEDING

Ivanova M.I., Ludilov V.A., Bukharov A.F.
Primary seed breeding of parsley can be organized
in film green house 31
Krivoshein M.I. Determinant hybrids of tomato
for industrial production 32

Полная или частичная перепечатка материалов нашего издания допускается только с письменного разрешения редакции.

О доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации

В конце прошлого года под руководством А.В. Гордеева состоялось расширенное заседание коллегии Минсельхоза России «О Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации»

«Доктрина станет первым элементом нормативно-правовой базы в сфере продовольственной безопасности», – сообщил Алексей Гордеев, открывая заседание. Он напомнил, что вскоре согласованный документ будет представлен на утверждение Президенту РФ. «Продовольственная безопасность – важная часть социально-экономической политики любого государства, мы это видим на примере развитых стран», – констатировал он.

– Хотел бы подчеркнуть, что Доктрина не является только документом аграрной и продовольственной политики, и мы не ставим задачу решать исключительно проблемы АПК и сельского хозяйства, а рассматриваем ее функции гораздо шире. Необходимо понять, что Доктрина не заменяет и не подменяет принятые механизмы действия исполнительной и законодательной власти, важно правильно выбрать грани рассматриваемого сегодня предмета.

Глава Минсельхоза России подчеркнул, что «Доктрина должна стать совокупностью принципов и постулатов, которые будут использованы в качестве основы социально-экономической политики государства, обеспечивающей нормальную жизнедеятельность каждого человека в стране». Продовольственная безопасность, уточнил министр, нацелена на экономическую и физическую доступность продуктов, безопасность и полноценность питания, устойчивость первых двух аспектов. «Продовольственная безопасность нации обеспечивается комплексом мер, лежащих в различных направлениях и сферах государственной политики», – сказал А.В. Гордеев. – На ее обеспечение влияют макроэкономическое развитие страны, социальная, агропродовольственная, внешнеэкономическая, экологическая, региональная политика и в целом положение страны в мире. В документе принципиально важно правильно описать факторы, критерии и определить агрегированные показатели, которые позволили бы нам оценивать состояние продовольственной безопасности на данном этапе развития страны».

«Напомню один исторический принцип: чем меньше остается в стране хлеба, тем больше в ней политики. С учетом итогов текущего года, когда собран хороший урожай, полностью обеспечивающий внутренние потребности в фураже и продовольственном зерне и позволяющий экспортировать свыше 20 млн. т зерна, мы с вами можем в спокойной политической обстановке принять стратегически важный документ – Доктрину продовольственной безопасности», – сказал глава Минсельхоза России. В то же время он подчеркнул, что «обеспечить продовольственную безопасность страны невозможно без интеллектуальной независимости».

В целом участники заседания отметили, что в условиях неустойчивой финансовой системы необходимо в первую очередь развивать реальный сектор экономики, к которому относится АПК. «Сейчас все убедились, что «черная дыра» – это не сельское хозяйство, как было принято считать раньше, а фондовый рынок», – заявил А.В. Гордеев.

С основным докладом по теме выступил вице-президент

РАСХН, директор Всероссийского НИИ сельского хозяйства академик И.Г. Ушачев. Он отметил, что сейчас «доля отечественной продукции в общем объеме потребления, по нашим расчетам, составляет: по мясу – 60%, молочным продуктам – менее 80%, сахару – 58, овощам – 84, фруктам – 40%. Низкий уровень продовольственной независимости прямо сказывается на ценовой неустойчивости на отечественном агропродовольственном рынке, уровне продовольственной инфляции. Одним из наиболее важных критериев продовольственной безопасности в мире считается уровень самообеспечения основными видами продовольствия и уровень их переходящих запасов. Так, в ЕС, где в настоящее время отмечается самый низкий уровень инфляции (3,6%), уровень самообеспечения по всем основным видам продовольствия превышает 100%. Возрастает влияние внешних факторов на обеспечение продовольственной безопасности России, поскольку продовольствие все больше становится одним из основных рычагов политического и экономического давления в международных отношениях. Напряженная ситуация с обеспечением продовольственной безопасности России в настоящее время осложняется теми последствиями, которые уже возникли и могут возникнуть в ближайшем будущем в связи с мировым продовольственным, фондовым и финансовым кризисами, которые, несомненно, отражаются в той или иной степени на функционировании агропродовольственного комплекса России.

При разработке Доктрины мы исходили из того, что она представляет собой совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы, основные направления государственной социально-экономической политики по обеспечению продовольственной безопасности страны.

Она базируется на Основных положениях Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации от 1996 г., Концепции национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации 10 января 2000 г.

При этом следует подчеркнуть, что Доктрина, развивая и конкретизируя содержание этих документов, сама является основой для разработки правовых и нормативных документов, концепций и программ в сфере обеспечения продовольственной безопасности РФ, развития агропромышленного комплекса и его базовой отрасли – сельского хозяйства. Стратегическая цель продовольственной безопасности РФ – надежное обеспечение населения страны качественной и безопасной сельскохозяйственной и рыбной продукцией, сырьем и продовольствием. Гарантией ее достижения является стабильность внутреннего производства, а также наличие необходимых резервов и запасов.

Таким образом, обеспечение продовольственной безопасности является составной частью национальной безопасности, важнейшей составляющей социально-экономической и демографической политики, необходимым условием повышения продолжительности и поддержания высокого качества

жизни населения страны, сохранения ее государственности и суверенитета.

При этом следует иметь в виду, что продовольственная безопасность – состояние экономики страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для населения страны качественных пищевых продуктов в объемах не ниже рациональных норм потребления. Следовательно, достижение продовольственной безопасности допускает определенную долю импорта. Что же касается продовольственной независимости, то она предполагает устойчивое отечественное производство жизненно важных пищевых продуктов в объемах не ниже установленных пороговых значений в товарных ресурсах внутреннего рынка соответствующих продуктов.

В рамках Доктрины принято, что показатель продовольственной безопасности – это количественная или качественная характеристика ее состояния, позволяющая оценить степень ее достижения на основе принятых критериев, а критерий продовольственной безопасности – это количественное и качественное пороговое значение признака, по которому проводится оценка степени достижения условий обеспечения продовольственной безопасности. Один из основных критериев – удельный вес отечественной сельскохозяйственной и рыбной продукции в общем объеме товарных ресурсов внутреннего рынка. Для оценки степени достижения обеспечения продовольственной безопасности используются следующие пороговые значения критериев: по зерну и картофелю – не менее 95%, по сахару и растительному маслу – не менее 80, по мясу и мясoproдуктам (в пересчете на мясо) – не менее 85, по молоку и молокопродуктам (в пересчете на молоко) – не менее 90, по рыбе и рыбопродуктам – не менее 80%. При определении пороговых значений были учтены, прежде всего, следующие факторы: во-первых, необходимость обеспечения рациональных норм потребления пищевых продуктов; во-вторых, влияние доли импорта на ценовую устойчивость агропродовольственного рынка; в-третьих, наши возможности с учетом природно-климатического потенциала производить конкурентоспособную продукцию. Кроме того, мы учитывали общепризнанные показатели ФАО граничной доли импорта продовольственных ресурсов примерно в 17%.

Обеспечение продовольственной безопасности призвано нейтрализовать существующие и вновь возникающие угрозы, которые могут привести к уменьшению объемов производства, ухудшению доступности для населения жизненно важных видов продовольствия. К ним относятся такие, как значительное превышение пороговой величины насыщения внутреннего рынка импортной продукцией, относительно низкий уровень платежеспособного спроса населения на продукты питания, ценовые диспропорции на агропродовольственном рынке, а также нарушение стабильности финансово-кредитной системы. Кроме того, это не всегда обоснованные объемы экспорта отдельных видов сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Надо учитывать также моральное и физическое старение материально-технической базы отраслей АПК, уровень износа которой в сельском хозяйстве достигает по ее отдельным видам 70%. И, наконец, дефицит квалифицированных кадров.

Доктрина предусматривает следующие основные направления социально-экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности.

В сфере повышения экономической доступности продовольствия для всех групп населения предстоит особое внимание уделить осуществлению мер, направленных, прежде всего, на повышение доходности, обеспечение приоритетной поддержки наиболее нуждающихся слоев населения, не имеющих достаточных средств для здорового питания.

В части физической доступности продовольствия предстоит более эффективно использовать механизмы поддержки регионов страны в зонах недостаточного производства продовольствия или оказавшихся в экстремальных ситуациях, повысить транспортную доступность отдаленных регионов для гарантированного и относительно равномерного по времени продовольственного снабжения их населения, создать условия для расширения числа объектов торговой инфраструктуры различных типов.

В части формирования государственных резервов и запасов должны определяться объемы и номенклатура соответствующих резервов.

В области обеспечения безопасности пищевых продуктов предстоит принять меры по соответствию требованиям

технических регламентов на всех стадиях – производства, хранения, транспортировки, переработки и реализации, включая импортные операции. Одновременно следует гармонизировать с международными требованиями показатели безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов на основе фундаментальных исследований в области науки о питании.

Необходимо также иметь современное оборудование и приборы, обеспечить мониторинг качества и контроль безопасности отечественных и импортных пищевых продуктов, в том числе за производством и оборотом генномодифи-

цированной продукции.

В области производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия предстоит сконцентрировать усилия на решении таких проблем, как повышение почвенного плодородия и урожайности, восстановление неиспользуемых пахотных земель, развитие животноводства и его кормовой базы, повышение эффективности государственной поддержки и регулирования рынка, увеличение финансового обеспечения реализации социальных программ на селе.

Говоря о реализации Доктрины продовольственной безопасности, необходимо иметь в виду, что потребуются принципиально новые подходы к формированию инвестиционной и инновационной политики в аграрной сфере, так как именно инвестиционные ограничения являются, наряду с экономическими условиями, основными факторами, сдерживающими устойчивое развитие АПК как основы формирования ресурсов для обеспечения продовольственной безопасности страны».

Подводя итоги заседания, Министр сообщил, что проект Доктрины продовольственной безопасности, одобренный коллегией Минсельхоза России, будет рассмотрен на комиссии Правительства РФ по вопросам АПК. «Мы видим, что общество созрело законодательно закрепить понятие «продовольственная безопасность», – сказал А.В. Гордеев. При этом он отметил, что после принятия Доктрины предстоит большая работа по совершенствованию нормативно-правовой базы, а также не исключил, что раздел, посвященный этой теме, может появиться в некоторых законах или перерасти в отдельный закон.

По материалам пресс-службы Минсельхоза России,
Газета «Защита растений» №1, 2009

«Единственное средство удержать государство в состоянии независимости от кого-либо – это сельское хозяйство. Обладая вы хоть всеми богатствами мира, если вам нечем питаться – вы зависите от других...»

Торговля создает богатство, но сельское хозяйство обеспечивает свободу».

Жан Жак Руссо

Сохранить и укрепить систему государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур

Академик РАСХН С.С. Литвинов не устает повторять: «Овощи – здоровье нации», а здоровье нации – первостепенная забота государства. Значит даже в условиях рыночной экономики государство должно заботиться о том, где, сколько и какие будут выращиваться овощи для населения страны. Чтобы решать такую глобальную задачу, нужно иметь структуру, которая могла бы активно оценивать сортовые ресурсы отрасли и давать рекомендации. Такая структура у нас есть. Это – ФГУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений», включающее сеть государственных сортоучастков по испытанию сельскохозяйственных культур по всей стране. Она работает уже более 70 лет.

Сейчас в условиях затянувшихся реформ и перестройки поднят вопрос о ликвидации этой структуры, а не лучше ли сохранить эту сеть, устранить недостатки, оказать ей государственную финансовую и научную поддержку, чтобы она могла работать в полную силу.

Основа овощеводства – семенной фонд. В 2009 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, включено более 4595 сортов и гибридов овощных и бахчевых культур. Информацию о том, в каких регионах, какие сорта и гибриды наиболее выгодно выращивать, дает ФГУ «Госсорткомиссия». Это чрезвычайно важно для России, имеющей огромное разнообразие зон с уникальными почвенно-климатическими условиями. Ни одна даже самая мощная семеноводческая фирма не в состоянии обеспечить предоставление такой информации. Сегодня, к сожалению, в большинстве магазинов по продаже семян в разных городах: во Владивостоке и Тюмени, Барнауле и Екатеринбурге, Краснодаре и Санкт-Петербурге набор семян почти одинаков. Это связано, в первую очередь, с тем, что государство самоустранилось от регулирования рынка семян и населению не остается ничего иного, как покупать то, что предлагают различные фирмы. А фирмы предлагают то, что могут дешево купить и дорого продать потребителям. При отсутствии конкуренции со стороны отечественных семеноводов идет массовое насыщение отечественного рынка импортными семенами иностранных сортов и гибридов, которые далеко не всегда соответствуют условиям зон, где их реализуют. Это – одна из причин того, что в России недостаточно семян сортов засолочных огурцов; салатных сортов томата; острых сортов лука, пригодных к технической переработке (сушке), устойчивых к пероноспорозу и др.

Задачи, где какие сорта и гибриды выращивать, должна решать госструктура. Такая структура есть. Это – Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений, объединяющая сеть государственных сортоучастков по испытанию сельскохозяйственных культур, расположенных во всех регионах страны, в том числе по овощным и бахчевым культурам: – около 100 сортоучастков по открытому, 26 – по защищенному грунту и 10 сортоиспытательных станций, 7 из которых занимаются испытанием овощных культур. Земли сортоучастков открытого грунта и сортоиспытательных станций находятся в основном в федеральной собственности.

Овощные госсортоучастки имеют площадь 8–12 га, но поддержки им никто не оказывает. Работают они на старых

связях, основанных на взаимовыручке. В свое время места для сортоучастков выбирали на базе передовых овощеводческих хозяйств, расположенных в типичных для зоны условиях, поэтому при соблюдении агротехнических требований к выращиванию культур результаты сортоиспытания были репрезентативными.

Научные учреждения по овощным культурам в России расположены по территории страны крайне неравномерно: их практически нет севернее г. Кирова, на среднем и северном Урале и на Северо-Западе. От Урала до Амура существует только одна крупная станция – Западно-Сибирская овощная опытная станция ВНИИ овощеводства и небольшие объединения овощеводов в Тюмени и Новосибирске. На весь Дальний Восток – одна Приморская овощная опытная станция ВНИИО и небольшой отдел овощеводства Дальневосточного НИИСХ.

В связи с этим получить достоверную информацию о лучших сортах и гибридах для жителей многих зон страны бывает затруднительно. Поэтому в ряде мест государственный сортоучасток (ГСУ) – единственное научное учреждение, которое может предоставить информацию о сортах, обеспечить пропаганду и внедрение лучших сортов и гибридов. Без достоверной информации о пригодности сортов и гибридов для выращивания в условиях различных регионов страны невозможно планировать объемы производства семян; обеспечить население теми сортами и гибридами, которые являются лучшими для данной зоны, а не теми, которые имеются на фирмах. Семеноводческие фирмы в лучшем случае испытывают свои сортообразцы в двух-трех основных регионах.

С государственной точки зрения наличие сети государственного сортоиспытания (ГСИ) необходимо. К сожалению, сейчас она находится в плачевном состоянии. Материальное обеспечение большей части госсортоучастков не выдерживает никакой критики: техника давно устарела или ее практически нет, отсутствуют теплицы, мелиорация, удобрения, средства защиты и др., уходят старые кадры, а новые часто не имеют необходимых знаний и навыков.

Хотя на некоторых сортоиспытательных станциях и сортоиспытательных участках дела обстоят значительно лучше. Например, на Егорьевской сортоиспытательной станции

**Урожай картофеля и овощей (т/га) на лучших ГСУ,
в их базовых хозяйствах и в среднем по соответствующим регионам**

ГСУ, хозяйство, регион	Овощи и картофель, в среднем	в том числе			
		картофель	капуста	морковь	свекла
Верхнемуринский ГСУ	44,7	24,0	30,0	58,9	56,6
ФГУ "Госплемзавод" (база ГСУ)	22,7	16,8	24,7	19,8	16,9
Пермская область (в среднем)	23,3	10,4	27,9	27,4	25,8
Кирово-Чепецкий ГСУ	76,5	32,5	89,7	83,0	57,0
ЗАО "Красногорский" (база ГСУ)	46,6	13,8	46,1	56,3	37,4
Кировская область	38,1	14,4	35,1	41,6	37,8
Искитимский ГСУ	38,5	20,0	-	-	-
ОАО "Новобердский" (база ГСУ)	25,0	17,0	-	-	-
Новосибирская область	27,5	19,1	-	-	-
Хабаровский ГСУ	25,0	43,3	-	-	-
Базовое хозяйство	19,5	14,6	-	-	-
Хабаровский край	17,5	11,1	-	-	-
Кемеровская ГСУ	37,0	20,1	31,7	43,7	35,6
СПК "Береговой" (база ГСУ)	51,1	21,0	65,1	48,0	40,1
Кемеровская область	26,0	11,1	35,7	22,9	21,2

применяют удобрения, средства защиты и борьбы с сорняками, проводят все агротехнические мероприятия в оптимальные сроки (директор О.И. Черных). Те госсортоучастки, которые имеют хорошую базу, являются маяками для овощеводов региона. Так, в 2007 г. на лучших ГСУ урожай овощей достигал 25–76,5 т/га (табл.).

Как видно из приведенных данных, урожай овощей на лучших ГСУ в 1,5–2 раза выше, чем в среднем по областям, и на 30–70% выше, чем в базовых хозяйствах. Фактически же по многим ГСУ картина обратная из-за плохой материально-технической базы.

Из-за отсутствия единой системы снабжения сортоучастков семенами оптимальных стандартных сортов (гибридов), их приходится заменять на другие, менее репрезентативные. В ГСИ для испытания передают семена элиты и даже оригинальные, а в качестве стандарта на сортоучастках используют репродукционные семена. Методика госсортоиспытания требует совершенствования. Импортные семена, поступающие на испытание, иногда обработаны протравителем, а отечественные не обрабатывают.

Чтобы результаты работы ФГУ «Госсорткомиссия» были достоверными и на них можно было опираться при решении государственных проблем, по нашему мнению, необходимо:

- Укрепить материально-техническую базу госсортоучастков и филиалов ФГУ «Госсорткомиссии».
- Сократить число ГСУ по России, оставив по 3–4 сортоучастка на регион по открытому грунту и 1–2 по защищенному. Следовательно, потребуются иметь 40–45 (вместо 100) сортоучастков по открытому и 12–15 (вместо 26) по защищенному грунту.
- Организовать учебу кадров ГСИ на базе ВНИИ овощеводства, ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, РГАУ-МСХА (Институт повышения квалификации).
- Совместно с ВНИИО и ВНИИССОК переработать методику госсортоиспытания и разработать требования к сортам (гибридам) и семенам, поставляемым на сортоиспытание.
- Включать в государственное сортоиспытание на хозяйственную полезность только основные культуры: томаты, огурцы, капусту белокочанную, лук репчатый, свеклу, морковь, горох овощной, арбуз. Через экспертную

оценку проводить сорта для любительского овощеводства (ЛПХ) по культурам: капуста краснокочанная, цветная, брокколи, перец, баклажан, кабачки, дайкон, кукуруза сахарная, салат, петрушка, редис, редька, сельдерей, укроп, а также сорта томата и огурца, не рекомендованные для товарного овощеводства. Остальные культуры включать в Госреестр по материалам заявок. В связи с этим следует иметь два реестра: 1 – культур и сортов, обеспечивающих товарное производство овощей; 2 – любительских сортов и гибридов (для ЛПХ).

- При возможности перевести часть ГСУ на базу научно-исследовательских учреждений, обеспечив соответствующее финансирование.
- Чтобы исключить субъективность в оценке сортов и гибридов, передавать их на ГСУ в зашифрованном виде (под номерами).

Окончательную оценку и рекомендации по включению в Госреестр должно давать ФГУ «Госсорткомиссия» на основе анализа данных сортоиспытания.

В условиях нашей страны ни одна торговая фирма не в состоянии проводить испытания во всех регионах. Ликвидация сети государственного сортоиспытания приведет к отсутствию оценки работы отечественных селекционеров, ограничению сферы их деятельности различными фирмами, а в итоге – к бесконтрольному заполнению рынка импортными сортами и гибридами, свертыванию селекционной работы в стране, как это произошло в Литве, Польше, Чехии, Словакии и Украине.

Основной задачей ФГУ «Госсорткомиссия» должна стать защита прав селекционеров. Ведь не секрет, что присвоение авторства сейчас широко распространилось в селекционном мире: если раньше селекционер тратил 15 – 20 лет на то, чтобы начать выпускать новые сорта, то сейчас ряд семеноводческих фирм за 5–7 лет включает в Госреестр по 70–100 и более сортов. Необходимо очистить Госреестр от сортов – аналогов, от сортов, не имеющих спроса в производстве, но для этого НИУ необходимо разработать методику по определению сортов – аналогов и проводить грунтоконтроль.

**В.А. ЛУДИЛОВ, доктор с.-х. наук,
профессор, Заслуженный деятель науки РФ
ВНИИ овощеводства**

Отрасли бахчеводства нужна государственная поддержка

Южный федеральный округ РФ традиционно играет ведущую роль в производстве бахчевых культур и в поставках их в промышленные центры страны. Системный кризис сельского хозяйства привел к сокращению посевных площадей под этими культурами, снижению их урожайности и нарушению традиционных межрегиональных торговых связей. Вместе с тем, в последние годы появился интерес к высококачественной продукции бахчеводства отечественных сортов.

Плоды бахчевых культур обладают высокой пищевой ценностью, имеют прекрасные вкусовые качества, очень полезны для здоровья и из них получают отличное диетическое детское питание. Лечебными свойствами обладают семена бахчевых культур и масло из них.

В соответствии с нормами потребления, рекомендуемыми Институтом питания Академии медицинских наук, 53% потребности бахчевых культур должно покрываться за счет арбузов, 30 – за счет дынь и 17% за счет тыкв и кабачка. Средняя норма питания – 32 кг бахчевых на человека в год. Фактическое производство бахчевой продукции в России даже в 1986–1990 гг. составляло 2,6–2,7 млн. т и только наполовину удовлетворяло потребности населения.

Промышленное производство бахчевых культур в Российской Федерации сосредоточено главным образом на Юго-Востоке, что обусловлено климатическими ресурсами, ограничивающими распространение этих культур в северные регионы. Основные районы товарного бахчеводства: Нижнее Поволжье – Астраханская, Волгоградская и часть Саратовской области; Северный Кавказ – Краснодарский и Ставропольский края, Ростовская область. В последние годы бахчеводство стало широко развиваться и в Оренбургской области.

В 2008 г. общая площадь под бахчевыми культурами в стране достигла 150,6 тыс. га: 70% занимает арбуз, на втором месте – дыня – 20%, на третьем – тыква – около 10%. Валовой сбор плодов составил 1325,3 тыс. т, средняя урожайность – 8,8 т/га. Наибольший урожай получили в Астраханской области – 22,0 т/га, что связано, в первую очередь, с орошением. В богарных условиях других регионов урожайность была значительно ниже – 4,2–8,8 т/га (табл.).

Производство бахчевых культур в Российской Федерации в 2008 г.

Регионы	Посевные площади, тыс. га	Урожайность, т/га	Валовой сбор, тыс. т
Российская Федерация, всего	150,6	8,8	1325,3
Краснодарский край	10,4	7,1	73,8
Ставропольский край	11,5	8,8	101,2
Астраханская область	7,0	22,0	154,0
Волгоградская область	68,0	6,8	462,4
Ростовская область	13,4	4,5	60,3
Прочие	40,3	4,2	169,3

К сожалению, эти данные не совсем точно отражают размеры посевных площадей бахчевых культур. Практически в зонах промышленного бахчеводства они значительно больше, а в последние годы отмечается устойчивая тенденция их расширения. По прогнозам, площади посева бахчевых культур к 2012 г. в стране должны увеличиться до 156,3 тыс. га, в том числе в Астраханской – до 7,8, в Волгоградской области

– до 70,2, в Ростовской – до 14,9, в Ставропольском крае – до 13,2, в Краснодарском – до 11,2, в других областях – до 52 тыс. га.

Общеизвестно, что **эффективность любого сельскохозяйственного производства определяют такие наиболее важные звенья, как сорт и семена.** Селекционеры создают новые высокоурожайные сорта, при внедрении в производство которых возрастает урожайность, увеличивается выход и улучшается качество продукции, повышается устойчивость растений к вредителям и болезням. Лучшие сорта в условиях высокой агротехники дают значительный экономический эффект.

Потенциальные возможности отечественных сортов велики, но не всегда они полностью используются. Такие сорта арбуза, как Астраханский, Холодок при высоком уровне агротехники могут давать до 100 т товарных плодов с гектара.

Сорт не является постоянным, он подвержен изменениям и без налаженного первичного семеноводства вырождается, теряет пластичность и устойчивость к неблагоприятным условиям. Гарантия высокого качества семян должна быть главной составляющей деятельности всех звеньев семеноводства с четкой документацией на всех этапах производства.

На 2008 г. в Госреестр России включено 60 сортов и гибридов арбуза, более 38 – дыни, 48 – тыквы, из них 12 гибридов арбуза и 11 гибридов дыни иностранной селекции. Основные оригинаторы сортов бахчевых культур в стране – Быковская бахчевая СОС ВНИИО (Волгоградская обл.); ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства (Астраханская обл.); Краснодарский НИИОКХ; Кубанская ОС ВИР (Краснодарский край); Бирючукская ООС ВНИИО (Ростовская обл.).

Если в 70–80-е годы прошлого века основные площади посевов арбуза занимали сорта Мелитопольский, Астраханский, то в начале нынешнего века высоким спросом пользуются сорта Фотон, Холодок, Рапид, Волжанин, Ница. Однако наибольшие площади занимают иностранные сорта группы Кримсон.

В сезон 2008 г. отмечен всплеск востребованности сортов бахчевых культур отечественной селекции. Возрос спрос на семена арбуза сортов селекции ВНИИОБ: Астраханский, Фотон, Рапид, Старт, СРД, Лунный. Широко идут в производство сорта арбуза: Быковский 22, Синевский, Холодок, Волжанин селекции Быковской бахчевой СОС. Производственники Кубани хотят выращивать на своих полях замечательные сорта арбуза Краснодарского НИИОКХ – Ница, Атаманский.

По культуре дыни заслуживают внимания сорта: Лада, Дюна, Славия, Темрючанка, Золотистая, Казачка и не превзойденная по вкусовым качествам Колхозница 749/753. Нет равных по урожайности тыкве Волжская серая 92, а по вкусовым качествам – Крошке, Зорьке, Лечебной и Прикубанской. Эти сорта – общенациональное достояние. Следует сформировать региональный фонд элитных семян этих сортов, их производство должно дотироваться из госбюджета. Без этого мы окончательно потеряем отечественное бахчеводство.

В настоящий момент в РФ нет ни одного специализированного семеноводческого хозяйства по производству семян бахчевых культур высших репродукций. Производство семян высших репродукций сконцентрировано в селекционных центрах, где возможно не позволяют производить полный объем высококачественного семенного материала и удовлетворить спрос на него. Это в первую очередь связано с недостаточным финансированием, низким техническим оснащением хозяйств.

Взросший спрос на отечественные сорта бахчевых культур не всегда может быть удовлетворен из-за отсутствия высококачественных семян. До перестройки в стране выращивали 30 тыс. т семян овощных и бахчевых культур. Сейчас потребность отрасли в семенах составляет 12–14 тыс. т.

На фоне резкого падения объемов производства и потребности семян ухудшилось их качество, снизились посевные показатели, нередко они не соответствуют признакам сорта, половину площадей засевают некондиционными семенами.

В стране отсутствует планирование производства семян, потеряна специализация их выращивания по природно-климатическим зонам. В то же время система семеноводства в европейских странах имеет последовательную структуру, включающую селекцию, первичное семеноводство, размножение, реализацию при условии контроля качества семян на всех этапах семеноводческого процесса.

На фоне развала отечественного семеноводства коммерческие семенные компании ведут протекционистскую политику по отношению к зарубежным семеноводческим фирмам, в результате импорт семян составляет 80% их потребности.

Развитие семеноводства – стратегический вопрос в растениеводстве.

Производство высококачественных сортовых семян высших репродукций – важный резерв повышения эффективности бахчеводства, без которого дальнейшее развитие отрасли невозможно. В рамках реализации «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 гг.» одно из приоритетных направлений – поддержка элитного семеноводства, благодаря которой производство элитных семян бахчевых культур должно быть увеличено до 70 т, а площадь, засеваемая этими семенами – до 24 тыс. га (15% всех посевов этих культур). Чтобы получить необходимое количество семян высшей репродукции, площади их семеноводческих посевов должны занимать 700 га.

Регион выращивания семян играет существенную роль в формировании их сортовых и посевных качеств. Районы, где

в период созревания семян стоит жаркая и сухая погода, признаны наиболее благоприятными для производства семян бахчевых культур. В России наиболее благоприятные условия для их выращивания обеспечиваются в Астраханской, Волгоградской, Ростовской областях и Краснодарском крае. Здесь также работают научно-исследовательские институты, занимающиеся вопросами технологии производства овощебахчевой продукции, которые одновременно являются селекционными центрами.

К 2012 г. объемы производства репродукционных семян бахчевых культур необходимо увеличить до 500 т.

Из-за отсутствия специализированной техники невозможно проводить комплексную послеуборочную, предпродажную и предпосевную обработку семян. Поэтому на рынок поступают семена не откалиброванные и не обработанные против возбудителей болезней и вредителей.

Учитывая достижения мировой науки в бахчеводстве, считаем необходимым:

- составить перечень сортов и гибридов, определяющих состояние отрасли, и оказать господдержку производству элиты этих сортов;
- создать пункты по предпосевной подготовке семян: калибровка, инкрустация, обеззараживание;
- производить оригинальные и семена элиты только через контрольные питомники;
- строго соблюдать технологию сортового семеноводства: сроки сева, систему удобрений, обработку посевов, сроки уборки, способы выделения и сушки семян, их предпосевную подготовку и т.д.;
- обратить внимание на восстановление семеноводства старых востребованных сортов.

Работу по восстановлению семеноводства бахчевых культур в стране необходимо вести на государственном уровне, вернуться к регулированию рынка семян, взять под контроль производство семян высших репродукций, определить зоны семеноводства и провести их специализацию.

Радикальное улучшение отечественного семеноводства возможно лишь при оптимальном сочетании государственной поддержки научных учреждений, ведущих селекцию; семеноводческих хозяйств, занимающихся размножением новых сортов и гибридов; при развитии договорных рыночных отношений между патентообладателями селекционных достижений, оригинаторами сортов и потребителями семян – фирмами, специализированными, кооперативными и фермерскими хозяйствами.

Т.В. БОЕВА, В.В. КОРИНЕЦ, А.П. СОЛОВЬЕВА
ГНУ ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Алтайскому КГУП «Индустриальный» – 25 лет

Это самое крупное тепличное хозяйство в крае. Площадь защищенного грунта 23,2 га, из них 21 га – ангарные и 2,2 га – блочные теплицы. В них в суровых сибирских условиях вызревают огурцы, томаты, перец, баклажаны, редис, салат и другие зеленные культуры. В 2007 г. было произведено 7282 т овощей. Урожай составил 31,7 кг/м². Вся эта витаминная продукция пользуется огромным спросом у жителей не только Алтайского края, но и ближайших регионов.

В 2005 г. все производственные участки перешли на технологию выращивания растений на минеральной вате с капельной подкормкой. Во всех теплицах внедрена система микроклимата. С января 2006 г. введена в эксплуатацию салатная линия выращивания зеленных культур методом проточной гидропоники площадью 1500 м². Запущен цех по производству грибов вешенки площадью 500 м², и в 2007 г. получен урожай 36 т. Часть овощей и грибы предприятие перерабатывает и поставляет на рынок консервированную продукцию. Работает цех фасовки. Построен современный тепличный комплекс площадью 2,24 га для круглогодичного выращивания овощей на светоккультуре.

АКГУП «Индустриальный» располагает своей аттестованной агрохимической лабораторией. Здесь создана специальная служба биометода. Предприятие активно участвует в российских и международных выставках, и его овощную продукцию неоднократно отмечали серебряными и золотыми медалями.

Итоги работы научно-исследовательских учреждений отрасли за 2008 год

В 2008 г. ученые институтов ВНИИО, ВНИИССОК, ВНИИОБ, КНИИОКХ, ВИР и других НИУ РАСХН, РАН, вузов России проводили исследования по заданию «Разработать высокоточные (прецизионные) экологически безопасные зональные технологии возделывания овощных и бахчевых культур с использованием новых сортов и гибридов, семян высокого качества, прогрессивных приемов агротехники, защиты растений, средств механизации».

Для разработки селективных систем создания растений-регенерантов, устойчивых к биотическим факторам, обеспечивающих ускоренное создание линий моркови для гетерозисной селекции, подобраны каллусогенные и регенерационные среды, повышающие пролиферационную активность каллусной ткани моркови до 92–96%. Морфогенетическая активность каллусов при использовании выделенных сред повышается до 82% и сопровождается массовым образованием соматических эмбрионидов. Разработаны регенерационные и селективные системы, позволяющие в условиях *in vitro* отбирать каллусные клетки моркови, устойчивые к филлтрам культуральной жидкости грибов фузариум и альтернарии, получать 40–45% трансплантантов, характеризующихся морфогенетической активностью.

В сотрудничестве с центром «Биоинженерия» РАН адаптирована новейшая система молекулярного анализа NBS-profiling (или NBS-анализ) для оценки уровня биоразнообразия и маркирования семейства генов резистентности (R-генов) у дикорастущих и культивируемых образцов перца, что позволяет ускорить селекционный процесс и отобрать устойчивые генотипы. Проведена межвидовая гибридизация лука, моркови, перца, капусты, что позволяет расширить формообразовательный процесс. В результате этой работы в роде *Allium* L. созданы формы межвидовых гибридов лука, источники высокой устойчивости к пероноспорозу. С использованием межвидовой гибридизации выделен генисточник S-плазмиды в роде *Capsicum*.

Установлен генетический полиморфизм форм растений сортовых популяций моркови, лука, салата, который показывает, что фенотипически однотипные растения нередко обладают разными генотипами, различающимися от одного до трех олигогенов.

Показана идентичность по морфологии хромосом 4-х форм вида *Allium altaicum* Pall., полученных из разных эколого-географических мест.

По селекции овощных культур в 5 различных агроэкологических зонах созданы признаковые и генетические коллекции, выявлены генетические источники и доноры особо ценных признаков и на их основе выведены и переданы на государственное испытание 12 гибридов и 20 сортов овощных, бахчевых и цветочных культур нового поколения, адаптированные к условиям агроэкологических зон, с полезными пищевыми, вкусовыми, лечебными и технологическими качествами, с комплексной устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды открытого и защищенного грунта.

Предложена технологическая схема поэтапного отбора овощных культур: I – отбор холодостойких генотипов по спорифиту на ранних стадиях развития (семена, сеянцы); II – отбор с наиболее высокими показателями холодостойкости микрометопита; III – оценка продуктивности выделенных холодостойких форм в конце вегетации. Это позволяет за одно поколение ускорить отбор растений с высоким уровнем холодостойкости

спорифита, выделить ценные генотипы для включения в селекционный процесс и оценить эффективность отбора в гибридном потомстве.

Разработан способ получения апомиктичных семян растений лука путем опыления пыльцой тетраплоидного дикого вида *Allium odorum* и обработки регулятором роста. Впервые выделены формы этого вида, способные индуцировать образование апомиктичных семян.

Идентифицирован видовой состав патогенов, ранее не зафиксированных на овощных культурах в условиях Московской области: ложная мучнистая роса и альтернариоз на пастернаке, белая ржавчина на салате, вирус на бобах овощных. Получены данные фитопатологического мониторинга и скрининга устойчивости овощных культур: капусты белокочанной – к киле, фузариозному увяданию, сосудистому и слизистому бактериозам, альтернариозу и вредителям; перца сладкого – к вирусной инфекции; выделены источники устойчивости лука – к ложной мучнистой росе и другим патогенам, томата – к фитофторозу.

Уточнены параметры технологий при возделывании моркови, свеклы, лука репчатого на грядах и гребнях, разработаны исходные требования на новые высокопроизводительные машины (кассетную рассадопосадочную машину, культиватор-подкормщик, малообъемный опрыскиватель, капустоуборочный комбайн) нового поколения, обеспечивающие повышение рентабельности производства на 40–60%.

Усовершенствованы параметры основных элементов земледелия нового поколения (система воспроизводства плодородия почв; сроки, дозы и методы применения удобрений, биологических препаратов, регуляторов роста; способы полива и др.), обеспечивающие увеличение урожайности на 15–25%, окупаемости удобрений в 1,5–2 раза, экономии поливной воды на 30% и минеральных удобрений на 40%, сохранение плодородия почв и повышение качества продукции.

На основе данных фундаментальных исследований создан новый исходный материал и на его основе получены качественно новые сорта и гибриды овощных культур, сочетающие в себе высокую продуктивность, комплексную устойчивость к наиболее опасным заболеваниям, вредителям, абиотическим стрессорам с высоким качеством продукции.

Для овощных и бахчевых культур создан банк данных по производству, потреблению, реализации и импорту овощных культур с учетом тенденции развития производства и потребления продукции, из рекомендованных норм потребления и предположительной численности населения на перспективу.

Включено в Госреестр РФ 66 сортов и гибридов по 19 культурам; получено 64 авторских свидетельств и 22 патента на сорта; 1 патент на изобретение. Создано 78 сортов и гибридов.

По результатам исследований опубликовано 27 книг, 23 методики и рекомендации, 601 статья, в том числе в отечественных рецензируемых журналах – 85, в зарубежных – 41.

Создан Союз сибирских овощеводов

Его задача – развитие овощеводства региона

Восстановление и развитие производства овощей в крупных специализированных хозяйствах на базе новых сортов и генетически гибридов, передовых адаптивных энергоресурсосберегающих технологий и современной сельскохозяйственной техники – одно из главных направлений сибирского овощеводства. Перед овощеводческими хозяйствами стоит задача круглогодично обеспечивать население Сибири высококачественной витаминной продукцией. В последние годы в условиях реформирования отрасли становится более стабильной благодаря повышению урожайности и качества продукции, активизации инвестиционных процессов и внедрению адаптивно-ландшафтных систем земледелия и энергоресурсосберегающих технологий. В соотношении объемов возделываемых видов овощных культур с 1994 по 2008 гг. в сельскохозяйственных предприятиях Сибири снизился удельный вес производства капусты с 48 до 30 %, моркови с 19 до 17, столовой свеклы – с 8 до 6% при резком увеличении доли репчатого лука – с 8 до 19%. В ряде регионов Сибирского федерального округа практически отсутствует промышленное овощеводство (Республики Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия). Качество ввозимой импортной продукции должным образом не контролируется.

В целях содействия развитию предпринимательской деятельности в овощеводстве, совершенствованию хозяйственного, финансового и экономического механизмов для обеспечения устойчивого производства овощной продукции в Сибири организован и в апреле 2008 г. зарегистрирован **Союз сибирских овощеводов**.

Основные функции Союза – представление, защита прав и законных интересов его членов в органах государственной власти субъекта РФ и местного самоуправления, в общественных объединениях, а также внесение на рассмотрение органов государственной власти и местного самоуправления предложений по вопросам формирования и реализации государственной политики и осуществления органами местного самоуправления политики в сфере овощеводства, защиты интересов членов Союза в условиях их кредитования и государственной поддержки.

В состав Союза вошли крупнейшие производители овощной продукции Сибири. Созданы подразделения «Теплицы Сибири» (руководитель – директор тепличного комбината «Индустриальный» И.М. Зырянов) и «Овощное поле Сибири» (председатель колхоза «Вишневский» Кемеровской области М.С. Никитюк), а также территориальные объединения производителей в области овощеводства.

17 декабря 2008 г. в г. Кемерово (тепличный комбинат ОАО «Суховский») на общем собрании членов Союза сибирских овощеводов в структуре Союза организовано научное объединение – Общественный институт сибирского овощеводства. Его задачи: координировать деятельность всех творческих коллективов: научно-исследовательских и учебных институтов, коммерческих овощеводческих организаций, обобщать передовой опыт и решать технологические задачи, поставленные организациями-производителями. В состав Института вошли отраслевые лаборатории институтов СО РАСХН, Западно-Сибирская овощная станция РАСХН, Институт СО РАН, учебные заведения Минсельхоза РФ и Минобразования РФ. В его структуре отраслевые лаборатории по технологии возделывания и селекции овощных культур, отдел внедрения и Центр научно-технической информации.

Основные функции института: координация научных исследований в области технологии возделывания, селекции, защиты растений, переработки и хранения овощных культур в разных зонах Сибирского федерального округа; издание сбор-

ников научных трудов, обобщенных рекомендаций, библиотечек овощеводов, информационных бюллетеней по мировым достижениям в овощеводстве применительно к условиям Сибири; проведение научно – практических конференций, организация демонстрационных полей в субъектах РФ по изучению мирового фонда и технологических разработок, а также подготовка научных кадров по овощеводству, переподготовка и повышение квалификации специалистов хозяйств и фермеров; широкое внедрение рекомендаций ученых в крупных специализированных овощеводческих хозяйствах.

В настоящее время ученые института разрабатывают и внедряют комплексные адаптивные энергоресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур в защищенном и открытом грунте Сибирского федерального округа. Особое внимание уделяют изучению мирового генофонда, селекции, определению технологической и сортовой адаптивности, особенностям роста и развития растений в экстремальных сибирских условиях (экспертная оценка проблемных ситуаций в хозяйствах разных зон Сибири) с проработкой вопросов переработки, хранения и маркетинга продукции.

Ученые института – ведущие специалисты, доктора и кандидаты с.-х. наук Новосибирского ГАУ, Тюменской ГСХА, Западно-Сибирской станции РАСХН (г. Барнаул), Хакасского ГУ (г. Абакан), Сибирского НИИ физиологии и биохимии растений СО РАН и Бурятской ГСХА совместно с учеными и специалистами ведущей овощеводческой семеноводческой фирмы ООО АТФ «Агрос» завершают разработку комплексной программы «Развитие овощеводства Сибири на базе новейших сортов и гибридов овощных культур и их семеноводства на 2010–2020 годы».

Агротехнологическая фирма «Агрос», основанная в 1994 г., – региональный представитель концерна «Seminis» в Сибири. Основное направление ее деятельности – развитие овощеводства Сибири, а также обеспечение хозяйств разных форм собственности, овощеводов и садоводов-любителей высококачественными семенами овощных и цветочных культур зарубежной и российской селекции. Ученые и специалисты фирмы «Агрос» проводят сортоизучение мирового генофонда овощных культур, разрабатывают адаптивные ресурсосберегающие технологии производства овощей и внедряют их в разных природных зонах Сибири, проводят переподготовку кадров, научно-практические конференции, круглые столы, «Дни поля» по разным направлениям сибирского овощеводства, издают сборники научных статей, информационные материалы и библиотечку овощевода.

Таким образом, деятельность Союза сибирских овощеводов, его подразделений и Общественного института сибирского овощеводства усиливать интеграцию науки и производства в области овощеводства для решения актуальных вопросов, направленных на разработку и освоение новых адаптивных технологий, основанных на принципах интенсификации производственных процессов, энергоресурсосбережения, экологической безопасности и более эффективного использования природных и производственных ресурсов в Сибири

Н.А. ПОТАПОВ,
кандидат с.-х. наук, генеральный директор
ООО Агротехнологическая фирма «Агрос»,
председатель Совета директоров Союза сибирских овощеводов

Р.Р. ГАЛЕЕВ,
доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой
ФГОУ ВПО «Новосибирский ГАУ»,
директор Общественного института сибирского овощеводства

Интенсивные технологии – основа успеха

Акционерное общество "Картофель" Кетовского района Курганской области занимается производством картофеля и овощей с 1998 г. Хозяйство расположено в южной лесостепи Зауралья. Гидротермический коэффициент составил в 2007 г. по месяцам (с мая по сентябрь): 1,2; 0,6; 0,9; 1,0; 0,8; в 2008 г. соответственно – 1,7; 0,9; 0,4; 0,6; 1,2. Почва – чернозем выщелоченный среднегумусный среднесуглинистый.

В хозяйстве большое внимание уделяют подбору интенсивных сортов и гибридов. Отрабатывают ресурсосберегающие технологии, сортовую агротехнику, системы питания растений и защиты их от сорняков, вредителей и болезней.

АО "Картофель" входит в состав 100 лучших хозяйств России по производству картофеля и овощей. В рейтинге за 2005–2007 гг. оно заняло по картофелю 11-е место, по овощам – 19-е место.

Картофель. В 2008 г. картофель в хозяйстве возделывали на площади 760 га, из них раннеспелый сорт Розара (селекция фирмы Solana, ФРГ) занимал 440 га, среднеранний Романо (фирма Agrico, Голландия) – 140 и среднепоздний Рокко (фирма Agrico) – 180 га.

Картофель размещают в зерно-паро-пропашном севообороте по пару, что в сочетании с применением гербицидов позволяет отказаться от дополнительных междурядных обработок против сорняков.

Рано весной по мере освобождения полей от снега закрывают влагу в два следа средними зубowymi боронами. Затем вносят минеральные удобрения в дозе $N_{120}P_{120}K_{120}$ и заделывают их комбайном фирмы Lemken. Под посадку картофеля почву обрабатывают вертикально-фрезерными культиваторами Zirkon-7 и с минимальным разрывом во времени высаживают клубни картофеля сажалками фирмы Grimme VL-20KLS с последующим формированием гребней вертикально-пропашными фрезами КР-4. Густота посадки благоприятно прогретых клубней – 40 тыс. шт./га. При средней массе клубня 80 г норма посадки составляет 3 т/га.

До появления всходов картофеля посадки обрабатывают баковой смесью почвенных гербицидов титус (25 г/га) и зенкор (500 г/га), используя опрыскиватель ОП-3-24 при расходе рабочей жидкости 350 л/га. После этого до самой уборки механические междурядные обработки не применяют, чтобы избежать повреждения гербицидной пленки на поверхности почвы и уплотнения сформированных гребней.

Если во время вегетации картофеля складываются засушливые условия, то производят полив дождевальными установками "Фрегат", используя закрытую оросительную сеть. Сроки проведения поливов определяют, учитывая погодные условия и необходимость поддержания влажности почвы на оптимальном уровне, особенно в критические фазы развития картофеля (обычно 2–3 полива с нормой 300 м³/га).

При высоком поражении посадок колорадским жуком их обрабатывают инсектицидом каратэ (0,2 л/га), а против возбудителей заболеваний – фунгицидом акробат МЦ (1–2 раза по 2,5 кг/га). Обработки инсектицидами и фунгицидами совмещают, используя их баковые смеси.

Чтобы подготовить посадки к работе комбайнов, а так-

же укрепить кожуру клубней (во избежание механических повреждений) и уменьшить вероятность заражения их фитофторозом, незадолго до уборки ботву удаляют. На продовольственных посадках ее скашивают за неделю до уборки ботворезами К8-3000, а на семенных – проводят десикацию реглоном (2 л/га).

Урожайность картофеля в хозяйстве в последние годы достаточно стабильна. Наиболее высокую продуктивность обеспечивает среднепоздний сорт Рокко (35 т/га). Среднеранний сорт Романо формирует урожай 32 т/га, а раннеспелый Розара – 29 т/га.

Уборку проводят в оптимальные сроки (5–20 сентября) комбайнами Grimme, послеуборочную подработку – на картофелесортировальном пункте КСП-25 с завальными бункерами АМАС. Часть картофеля реализуют осенью, а наибольшие объемы закладывают на хранение в хранилища с активной вентиляцией.

ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ в прошлом году занимали в хозяйстве 320 га, в том числе лук репчатый – 100, капуста белокочанная – 90, морковь – 70, свекла – 60. Овощи возделывают в четырехпольном севообороте: пар – лук – столовые корнеплоды – капуста.

Весной перед посевом вносят минеральные удобрения в дозе $N_{120}P_{120}K_{120}$ и заделывают их комбайном фирмы Lemken. Сразу после внесения, не допуская высыхания почвы, проводят посев и посадку культур.

Лук репчатый. В хозяйстве используют сорта зарубежной селекции Спирит, Барито, Ред Барон. Лук выращивают из семян в один год. Высевают их во второй декаде апреля овощной пневматической сеялкой Gspardo. Норма высева – 850 тыс. шт./га. Система борьбы с сорняками включает внесение гербицидов (л/га) сразу после посева: – стонп (4,5); в фазу 3-х листьев лука – гол (0,8) и против злаковых сорняков – фулор супер (1 л/га), а при необходимости и ручную прополку. Сразу после внесения гербицида стонп посевы поливают из расчета (200 м³/га) и в течение вегетации полив повторяют три-четыре раза (200–300 м³/га).

Уборка лука полностью механизирована: листья удаляют ботвоудалителем, затем копателем AZA-LIFT луковицы выкапывают и складывают в рядки, а через два дня подбирают комбайном SF-3000 (фирма Grimme). В 2007 г. урожай лука достиг 30 т/га, в 2008 г. – 26. С посевов сорта Спи-

рит собрали по 28 т/га, сорта Барито – 25 и Ред Барона – 23 т/га.

Капуста выращивают в основном рассадным способом. В 2008 г. в качестве эксперимента применили посев семян в открытый грунт. Через рассаду выращивали ранний сорт Моррис, среднеранний – Перфекту и среднепоздние – Леннокс и Амтрак; безрассадным способом – среднеранний сорт Харрикейн.

В хозяйстве освоили кассетную технологию фирмы "Лянен Техтаат" (Финляндия), которая предусматривает производство рассады с закрытой корневой системой в ячеистых кассетах. Высадку ее в открытый грунт проводят расадопосадочной машиной с конца апреля по вторую декаду мая в зависимости от скороспелости сорта. Норма посадки (тыс. шт./га): для ранних сортов – 55-58, для поздних – 40. Сразу после высадки вносят почвенный гербицид бутизан (2 л/га) и проводят полив (200 м³/га). Во время вегетации для борьбы с сорняками проводят обработку гербицидом фулуре супер (1,5 л/га), междурядную культивацию и ручную прополку.

Против вредителей (крестоцветная блошка, крестоцветный клоп, капустная белянка) посадки обрабатывают препаратами актеллик (0,5 л/га) и каратэ (0,3 л/га) и в течение вегетации поливают (300 м³/га) 5 – 10 раз в зависимости от погодных условий. Убирают капусту вручную.

В 2007 г. урожайность капусты ранних сортов составила 45 т/га, среднепоздних – 75 т/га. В 2008 г. раннеспелый сорт Моррис дал урожай 55 т/га, среднеранний Перфекта – 70, среднепоздние Амтрак и Леннокс соответственно – 70 и 68 т/га. При выращивании безрассадным способом среднепоздний сорт Харрикейн сформировал урожай на уровне 45 т/га.

Морковь столовая. В хозяйстве возделывают в основном сорта зарубежной селекции: Вита Лонга, Канада, Каскад, Яя. Семена высевают в самые ранние сроки (вторая декада апреля) в заранее подготовленные гребни (культиватор Grimme GF-4 + каток). Норма высева – 850 тыс.шт./га. До появления всходов вносят баковую смесь гербицидов гезагارد (1 л/га) + рейсер (0,4 л/га), после появления всходов моркови – гезагارد (1,5 л/га). Уход за культурой включает полив и междурядные обработки. Уборку проводят комбайном фирмы AZA-LIFT. В 2007 г. средний урожай моркови достиг 80 т/га. В 2008 г. урожай по сортам составил (т/га): Вита Лонга – 46, Канада – 62, Каскад – 67, Яя – 52.

Свекла столовая. В хозяйстве возделывают один сорт – Бикорес. Семена высевают в первой декаде июня из расчета 350 тыс. шт./га. После сева и до появления всходов вносят гербицид дуал голд (2 л/га). Для защиты от свекловичной блошки всходы обрабатывают препаратом каратэ (0,2 л/га). Для борьбы с сорняками применяют междурядные обработки и двукратное опрыскивание посевов бетаналом-22 (1,5 кг/га). В течение вегетации при необходимости проводят поливы. Перед уборкой удаляют ботву ботвоудалителем AZA-LIFT. Урожай убирают комбайном Grimme SE-1500. В 2007 г. урожай свеклы составил 60 т/га, в 2008 г. – 45 т/га.

Освоение ресурсосберегающих технологий возделывания картофеля и овощных культур обеспечило получение устойчивых урожаев и высокую доходность отрасли. Так, за 2005–2007 гг. ежегодный валовой сбор картофеля составил 14935 т, овощей – 10838 т, средний урожай соответственно – 28,9 и 47,8 т/га. Прибыль от реализации картофеля – 21907 тыс. руб., овощей – 19548 тыс. руб., уровень рентабельности – 179 и 155%.



Рис. 1. Лук репчатый (сорт Спирит) на полях ЗАО "Картофель", 2008 г.



Рис. 2. Безрассадный посев капусты на полях ЗАО "Картофель", 2008 г.



Рис. 3. Морковь столовая (сорт Канада) на полях ЗАО "Картофель", 2008 г.



Рис. 4. Свекла столовая (сорт Бикорес) на полях ЗАО "Картофель", 2008 г.

А.Д. НЕМИРОВ,
генеральный директор ЗАО "Картофель",
Н.А. НЕМИРОВА,
кандидат с.-х. наук, доцент Курганской ГСХА

Роль академика РАСХН Г.И. Тараканова в разработке научных основ современного овощеводства

31 октября 2008 г. исполнилось 85 лет со дня рождения Германа Ивановича Тараканова, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика РАСХН, почетного доктора Будапештского университета садоводства, ведущего ученого-овощевода нашей страны, ученого с мировым именем.

Научная деятельность Г.И. Тараканова во многом связана с творческим развитием идей научной школы В.И. Эдельштейна – основоположника отечественного научного овощеводства.

Обучаясь и работая в течение 20 лет (1946–1965) в ТСХА под непосредственным руководством В.И. Эдельштейна, Г.И. Тараканов стал крупным ученым, пользующимся большим авторитетом в научных кругах нашей страны и за рубежом, а также среди производственников.

Круг научных проблем, решением которых успешно занимался Герман Иванович, очень широк. Сфера его научной деятельности – изучение многих овощных культур (огурец, томат, перец, кабачок, луки, капустные, корнеплодные, зеленные и др.), в том числе выращивание рассады.

Уже в студенческие послевоенные годы под руководством В.И. Эдельштейна он выполнил интересную научную работу по влиянию площади питания на урожай тепличного томата при стеллажной, грунтовой и горшечной культуре, которая была опубликована в 1949 г. в сборнике студенческих научных работ.

Будучи аспирантом Герман Иванович провел важные для теории и практики овощеводства исследования и в 1952 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию «О роли теплового режима в комплексе условий при направленном воспитании рассады томата». Разработанные на основе этих и последующих исследований оптимальные параметры микроклимата при выращивании рассады для открытого грунта включены в современные рекомендации, учебники и справочники по овощеводству.

В 50-е годы XX века Г.И. Тараканов детально изучил особенности роста и развития семян овощных культур, влияние площади питания, размера горшочка на качество рассады, формирование урожая белокачанной капусты и томата, что и в настоящее время имеет существенное значение для биологического обоснования подготовки рассады различного возраста по современной кассетной технологии.

В 1950–1970-е годы коллектив научных сотрудников, аспирантов и студентов под руководством Г.И. Тараканова выполнил фундаментальные исследования по научному обоснованию применения в овощеводстве пленочных сооружений. Работа по использованию полимерных пленок для покрытия наземных парников и укрытий была начата на Овощной опытной станции академии в 1953 г., а уже в 1956 г. была построена первая пленочная теплица.

Комплексные исследования по изучению экологии овощных растений, формирования микро- и фитолимата в сооружениях с полимерными покрытиями позволили разработать основные элементы промышленных ресурс- и энергосберегающих технологий производства рассады и ранних овощей. В этот период была выполнена огромная работа по их внедрению в различных регионах страны, включая Восточную Сибирь и Крайний Север. Уже к 1980 г. площадь пленочных сооружений в стране достигла 10 тыс. га. Это позволило перевести производство рассады для открытого грун-

та из трудоемких русских парников в пленочные теплицы и укрытия, снизить ее себестоимость в 1,5–2 раза, а также значительно увеличить валовой сбор ранних овощей.

Большое народно-хозяйственное значение для развития производительных сил и закрепления населения в Сибири, на Дальнем Востоке и Крайнем Севере имеют выполненные под руководством Германа Ивановича комплексные исследования по разработке научных основ овощеводства в пленочных сооружениях в экстремальных природно-климатических условиях Якутии, в результате которых была установлена высокая эффективность выращивания ранних овощей и рассады в весенних теплицах и простейших пленочных укрытиях, в том числе с применением таких тепломелиоративных энергосберегающих элементов технологии, как мульчирование почвы полимерными пленками, устройство подпочвенного теплоизолирующего экрана, применения в пленочных теплицах совмещенной системы воздушно-почвенного обогрева и быстроразборных стеллажей при выращивании тепличной рассады. Уже на рубеже 70 – 80-х годов прошлого столетия в Якутии была доказана возможность рентабельного производства внесезонной продукции в зимних пленочных теплицах.

Результаты исследований по рациональному применению полимерных материалов, выполненные под руководством Г.И. Тараканова, востребованы производством и сейчас, они имеют важное значение для дальнейшего развития и совершенствования производства рассады, ранних и внесезонных овощей в защищенном и открытом грунте. В настоящее время без применения пленок и других полимерных материалов практически не обходится как овощеводческие хозяйства, так и любители садоводы и огородники, а масштабы, ареал и сферы их применения в последние годы в стране заметно расширяются.

В течение всей своей научной деятельности Г.И. Тараканов уделял большое внимание изучению биологии овощных растений как теоретической основы для разработки промышленных технологий их возделывания и селекции.

От исследователя, будь то аспирант или студент, Герман Иванович требовал детального изучения продукционного процесса овощных культур, формирования ассимиляционного аппарата и урожая.

Крупным вкладом Г.И. Тараканова в познание биологии овощных растений стали результаты оригинальных исследований по изучению жизненных форм, детально выполненные им на культуре тепличного огурца. На их основе впервые в мире были установлены типы саморегулирования ветвления растений, разработаны методики оценки реакции растений на условия внешней среды (освещенность и уровень минерального питания), что позволило создать гетерозисные гибриды с ограниченным ветвлением, менее трудоемкие при уходе.

В результате многолетней кропотливой работы, изучения литературы, в том числе о новейших селекционных достижениях в мире, тесных контактов с учеными, регулярных

поездок за рубеж и по России Герман Иванович собрал обширный исходный материал и создал уникальный генофонд для селекции. В поиске такого материала ему не было равных.

Под руководством Г.И. Тараканова создано более 50 сортов и гибридов огурца, томата, перца и других овощных культур для открытого и защищенного грунта, 37 из которых были включены в Государственный реестр селекционных достижений, а 12 широко возделывают и в настоящее время. Среди них известные на всю страну гибриды огурца Эстафета, Зозуля, Апрельский, популярный сорт томата Белый налив 241, гибрид Верлиока и другие.

Впервые была сформулирована концепция экологического и технологического паспортов сорта. Разработаны рекомендации по сортовой технологии.

На основе широкого сотрудничества с тепличными хозяйствами и научно-исследовательскими учреждениями всей страны Г.И. Тараканов разработал оригинальную методику экологического сортоиспытания, позволяющую в несколько раз ускорить внедрение в производство новых сортов и гибридов. Ее и сейчас широко используют селекционеры.

Крупным вкладом ученого в производство была разработка и организация семеноводства отечественных гибридов тепличных культур, что позволило значительно уменьшить закупки дорогостоящих семян за рубежом.

Большое значение ученый придавал расширению ассортимента овощных культур путем интродукции и селекции кабачка – цуккини, пекинской и китайской капусты, дайкона, салатной репы и др. Так, на базе привезенного им из Италии исходного материала кабачка – цуккини в 80-е годы были получены первые отечественные сорта Цукеша, Зебра, Аэронавт, которые сразу получили широкое распространение и пользуются сегодня большим спросом.

Герман Иванович постоянно поддерживал тесную связь с производством, оказывая овощеводческим хозяйствам на-

учно-техническую и консультативную помощь. Ученый много сделал для укрепления научно-технического сотрудничества с зарубежными странами.

В течение 28 лет он был членом исполкома Международного общества научного садоводства, активно выступал на симпозиумах, конференциях и семинарах в нашей стране и за рубежом.

В 1962 г. Герман Иванович возглавил первую послевоенную делегацию российских специалистов в Японию, результаты которой были положены в основу государственных мероприятий по развитию гибридной селекции и семеноводства овощных культур, а также усилению исследований по применению в сельском хозяйстве полимеров. В последующем он неоднократно выезжал в научные командировки во многие страны – США, Италию, Голландию, Китай, Венгрию, Болгарию и др. В 1978 г. в Венгрии он был избран почетным доктором Будапештского университета садоводства.

Г.И. Тараканов оставил после себя солидное научное наследие. Он опубликовал более 250 статей, учебники и учебные пособия для с.-х. вузов и техникумов, справочник, брошюры, много методик и рекомендаций для производства.

Профессор Г.И.Тараканов был талантливым педагогом, воспитавшим несколько поколений агрономов-плодоовощеводов, научных работников и преподавателей. Он подготовил более 60 кандидатов и докторов наук, многие из них сегодня возглавляют и плодотворно работают на кафедре овощеводства и в лаборатории овощеводства им. В.И. Эдельштейна РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева, в ведущих селекционно-семеноводческих фирмах страны – «ГАВРИШ», «ГИССОК», «МАНУЛ». Именно они составляют научную школу академика РАСХН Г.И. Тараканова, сочетающую познание биологии овощных растений с технологией и селекцией.

**Ю.С. КУДРЯШОВ, профессор, доктор с.-х. наук
РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева**

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

КФХ Санович О.А. предлагает желающим выкупить КФХ (бизнес) за 12 млн руб. и оформить новое хозяйство по любой организационно- правовой форме. Возможен поэтапный выкуп. Члены КФХ готовы после принятия коммерческого предложения продолжать работу в новом хозяйстве.

КФХ расположено в 40 км южнее г. Кирова в 300 м от автостреды Киров-Казань. Площадь пахотных земель – 800 га (есть возможность увеличить до 1100 га). Почвы дерново-подзолистые, с содержанием гумуса – 2–2,5 %. Производственная деятельность – выращивание картофеля (150–200 га), зерновых (300–500 га) и люпина на сидерат – 500 га. В зимний период заготовка леса на дрова и пиломатериалы для собственных нужд в объеме 300–600 м³. Поля расположены в 1–5 км от базы.

В хозяйстве имеется полный набор машин и механизмов под данную производственную программу.

Общая стоимость основных фондов по бухучету – 6 млн руб., фактически – намного больше, так как один зерноуборочный комбайн ДОН 1500Б (2007г.) стоит 3 млн руб. Все здания, склады, мастерские, овощехранилища типовые – кирпич, ж/б.

Предполагаемый бизнес превосходит стоимость активов в разы. Ежегодно от реализации картофеля и зерна можно получать 8 млн руб. дохода, а с увеличением площади посадки картофеля до 200–300 га – еще больше. В КФХ освоена технология выращивания раннего картофеля (до 20 июля) по биологизированной ресурсосберегающей технологии.

Основные причины продажи КФХ следующие:

- к 1 января 2010 г. все КФХ с юридическим статусом обязаны перейти в другую организационно- правовую форму в соответствии с ГК РФ. Совместить эту процедуру с продажей бизнеса было бы очень логично;
- достижение владельцем бизнеса почетного возраста (70 лет);
- внедрение новых ресурсосберегающих технологий и комплекса машин, предлагаемых многими фирмами РФ, позволило бы резко снизить затраты на производство картофеля и увеличить прибыль, но из-за первых двух причин откладывается.

КФХ Санович О.А. готово рассмотреть любые предлагаемые схемы (формы) продажи и перехода бизнеса в другие структуры.

Ждем Ваших предложений.

**Обращайтесь по адресу: 613421, Кировская обл., Куменский район,
п/о Речное. Тел: (83343) 6-81-13, моб.: 49-11-93; 49-29-09. О.А. САНОВИЧ.**

Характеристика сортов и гибридов огурца, впервые включенных в 2008 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации

ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ
В ЗИМНЕ-ВЕСЕННЕМ ОБОРОТЕ

ПЧЕЛООПЫЛЯЕМЫЕ

Ф, АВТОРИТЕТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Для выращивания на почве. Салатный. В плодоношение вступает на 65–69 день после полных всходов. Растение средневетвистое, смешанного типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Лист среднелистовый. Зеленец средней длины, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 120–126 г. Вкус хороший. Урожай 28,9–33,4 кг/м². Выход товарной продукции 90–93%. Устойчив к ВОМ 1, МР, толерантен к ЛМР. Теневыносливый. Используется в качестве опылителя.

Ф, БЕГУНОК (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 67–69 день после полных всходов. Растение средневетвистое, смешанного типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 122–124 г. Вкус хороший. Урожай 30–33 кг/м². Выход товарной продукции 92–94%. Устойчив к МР. Теневыносливый. Используется в качестве опылителя.

Ф, БОДРЯЧОК (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 65–69 день после полных всходов. Растение средневетвистое, смешанного типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Лист среднего размера, зеленый. Зеленец средней длины, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, среднебугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 140–142 г. Вкус хороший. Урожай 29,7–32,4 кг/м². Выход товарной продукции 90–94%. Устойчив к МР. Теневыносливый. Используется в качестве опылителя.

Ф, ОДЕССИТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 65–69-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, смешанного типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, цилиндрический, зеленый с размазанными короткими светлыми полосами, бугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 106–110 г. Вкус хороший. Урожай 28,1–33,4 кг/м². Выход товарной продукции 90–94%. Устойчив к МР. Теневыносливый. Используется в качестве опылителя.

ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИЕ

Ф, АСКЕР (Оригинатор: BEJO ZADEN B.V.). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 51–54-й день после полных всходов. Растение слабо- и средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, цилиндрический, слаборебристый, зеленый с короткими полосами, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 130–150 г. Вкус хороший.

Урожай 17,0–26,6 кг/м². Выход товарной продукции 93–96%. Устойчив к кладоспориозу, МР.

Ф, ГАМБИТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 53–65 день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец средней длины, цилиндрический; зеленый с короткими полосами, среднебугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 97–114 г. Вкус хороший. Урожай 24,6–27,9 кг/м². Выход товарной продукции 97–98%. Устойчив к кладоспориозу, МР, толерантен к ЛМР.

Ф, ЖАВЕЛЬ (Оригинатор: DE RUITER SEEDS Ж, BV). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 54 день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины с короткой шейкой, цилиндрический, слаборебристый, темно-зеленый с короткими полосами, гладкий, опушение белое, редкое. Масса 118 г. Вкус отличный. Урожай 22,3–40,6 кг/м². Выход товарной продукции 99%. Устойчив к ВОМ 1, кладоспориозу, МР.

Ф, РАПИДЕС (Оригинатор: DE RUITER SEEDS NL BV). 3-я световая зона. Для выращивания в светокультуре по малообъемной технологии в переходном обороте. Салатный. В плодоношение вступает на 40 день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец длинный, ребристый, цилиндрический, гладкий, опушение белое, редкое. Масса 330 г. Вкус хороший. Урожай 30,2 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР.

Ф, ТРЕМБИТА (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). 3-я световая зона. Салатный. В плодоношение вступает на 50–58 день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец средней длины, цилиндрический, зеленый с короткими полосами, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 100–105 г. Вкус отличный. Урожай 17,5–20,7 кг/м². Выход товарной продукции 97–98%. Устойчив к кладоспориозу, МР, толерантен к ЛМР.

Ф, ТРИСТАН (Оригинатор: ENZA ZADEN). 3-я световая зона. Для выращивания на почве. Салатный. В плодоношение вступает на 58–63-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины с очень короткой шейкой, веретеновидный, ребристый, зеленый, гладкий. Масса 174–199 г. Вкус хороший. Урожай 23,7–45,0 кг/м². Выход товарной продукции 95–96%. Устойчив к ВОМ 1, кладоспориозу, МР. Теневыносливый.

ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

ПЧЕЛООПЫЛЯЕМЫЕ

Ф, АЛЬЯНС БЕЙО 2640 (Оригинатор: BEJO ZADEN B.V.). Северо-Кавказский и Нижневолжский регионы. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 65–90 г. Вкус хороший и отличный. Урожай 15,1–48,5 т/га. Выход товарной продукции 80–96%. Устойчив к кладоспориозу, ВОМ, МР и ЛМР.

и СЕМЕНОВЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР, КОРОТЦЕВА ИРИНА БОРИСОВНА, КУШНЕРЕВА ВЕРА ПРОКОФЬЕВНА). Центральный и Центрально-Черноземный регионы. Среднеранний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, овальный, зеленый с полосками средней длины, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 69–87 г. Вкус хороший и отличный. Формирование плодов дружное. Урожай 24,2–63,5 т/га. Выход товарной продукции 78–97%. Устойчив к кладоспориозу, МР, ЛМР и угловатой пятнистости.

Ф, ДИАНА (Оригинатор ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Центральный, Волго-Вятский и Центрально-Черноземный регионы. Среднеранний, консервный, засолочный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый, крупнобугорчатый, опушение белое, редкое. Масса плода 76–100 г. Вкус хороший. Урожай 41,6–72,8 т/га. Выход товарной продукции 80–98%. Устойчив к МР, ЛМР и бактериозу.

Ф, ЕГОРКА (Патентообладатель: ООО «АГРОФИРМА АЭЛИТА»). Волго-Вятский регион. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый со слабовыраженной пятнистостью, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 86–95 г. Вкус отличный. Урожай 21,6–65,0 т/га, ранней продукции – до 15 т/га. Выход товарной продукции 89–96%. Устойчив к ВОМ, МР и толерантен к ЛМР.

Ф, КУМАНЕК (Патентообладатель: ООО «АГРОФИРМА АЭЛИТА»). Волго-Вятский регион. Среднеранний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с длинными полосками и пятнистостью, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 83–100 г. Вкус хороший и отличный. Урожай 29,1–61,6 т/га. Выход товарной продукции 82–100%. Устойчив к ВОМ, МР, толерантен к ЛМР.

Ф, МАДМУАЗЕЛЬ (Патентообладатель: ООО «АГРОФИРМА «СЕДЕК»). Центрально-Черноземный и Западно-Сибирский регионы. Раннеспелый, салатный, консервный, засолочный. Растение индетерминантное, слабо- до среднерослое, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с полосками средней длины, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 79–120 г. Вкус хороший. Урожай 14,3–43,0 т/га. Выход товарной продукции 74–94%. Устойчив к ЛМР.

МОНАСТЫРСКИЙ (Оригинатор: ЗАО «КОМПАНИЯ ЛАНС», ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Сорт среднеспелый, салатный, засолочный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднеплетистое, смешанного типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосками средней длины, крупнобугорчатый, опушение черное, редкое. Масса зеленца 95 г. Вкусовые качества хорошие. Урожай 3 кг/м².

НОВИНКА (Оригинатор: МАЛЫЧЕНКО ЛЮБОВЬ ПЕТРОВНА, ОАО «ВОЛГОГРАДСКОРТЕСОВОЩ», ПОПОВА АНТОНИНА МИХАЙЛОВНА). Северо-Западный, Центральный, Центрально-Черноземный и Нижневолжский регионы. Сорт раннеспелый, универсального использования. Растение индетерминантное, сильнорослое, сильноплетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с длинными полосками и слабо-выраженной пятнистостью, крупнобугорчатый, опушение черное, средней плотности. Масса 90–120 г. Вкус хороший и отличный. Урожай 23,2–50,8 т/га. Выход товарной продукции 78–97%. Сорт отличается способностью к длительному пе-

тации. Устойчив к ЛМР.

Ф, РАЗГУЛЯЙ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Центральный и Центрально-Черноземный регионы. Раннеспелый, салатный, консервный, засолочный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднеплетистое, смешанного типа цветения. Зеленец короткий, эллипсоидный, зеленый с полосками средней длины и средневыраженной пятнистостью, крупнобугорчатый, опушение черное, редкое. Масса зеленца 75–88 г. Вкус отличный. Урожай 22,0–35,7 т/га. Выход товарной продукции 89–99%. Устойчив к МР и ЛМР.

Ф, РОДОС (Оригинатор ООО «АГРО-БЕСТ»). Центрально-Черноземный регион. Среднепоздний, консервный (корнишонного типа). Растение индетерминантное, сильнорослое, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими до средней длины полосками и средневыраженной пятнистостью, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 70–97 г. Вкус хороший. Урожай 25,8–43,2 т/га. Выход товарной продукции 92–98%. Устойчив к ЛМР.

Ф, РОКЕТ (Оригинатор: MAY SEED CO. LTD). Северо-Кавказский регион. Раннеспелый, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, сильноплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый со слабовыраженной пятнистостью, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса зеленца 68–75 г. Вкус отличный. Урожай 12,5–33,0 т/га. Выход товарной продукции 80–95%. Устойчив к кладоспориозу, антракнозу и угловатой пятнистости листьев.

Ф, СТАРЕКС (Оригинатор: MAY SEED CO. LTD). Северо-Кавказский регион. Среднеранний, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, сильноплетистое, смешанного типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый со слабовыраженной пятнистостью, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 69–91 г. Вкус отличный. Урожай 13,6–23,5 т/га. Выход товарной продукции 82–94%.

Ф, СТОЛИЧНЫЙ (Патентообладатель: ООО «АГРОФИРМА АЭЛИТА»). Волго-Вятский регион. Среднеранний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, среднеплетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с полосками средней длины и средневыраженной пятнистостью, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 91–108 г. Вкус хороший и отличный. Урожай 47,7–54,6 т/га. Выход товарной продукции 82–95%. Устойчив к ВОМ, МР, толерантен к ЛМР.

ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИЕ

Ф, АНДЖЕЛИНА (Оригинатор: NUNHEMS B.V.). Северо-Кавказский регион. Раннеспелый, салатный. Растение индетерминантное, среднерослое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый, бугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 66–92 г. Вкус отличный. Урожай 12,2–22,0 т/га, ранней продукции – до 9,4 т/га. Выход товарной продукции 78–96%. Устойчив к кладоспориозу, ВОМ и МР.

Ф, АФИНА (Оригинатор: NUNHEMS B.V.). Северо-Кавказский регион. Раннеспелый, салатный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 66–86 г. Вкус отличный. Урожай 18,3–27,4 т/га, ранней продукции до 9,6 т/га. Выход товарной продукции 81–97%. Устойчив к кладоспориозу, ВОМ и МР.

Ф, ЖЕНИХ (Оригинатор: ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «РОССИЙСКИЕ СЕМЕНА», ПРИДНЕСТРОВСКИЙ НИИОСХ). Центрально-Черноземный, Северо-Кавказский и Западно-Сибирский регионы. Раннеспелый, салатный, засолочный. Растение индетерминантное, среднерослое, сред-

неплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосками средней длины, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса плода 60–96 г. Вкус отличный. Урожай 23,3–37,8 т/га, ранней продукции – до 16 т/га. Выход товарной продукции 75–96%. Устойчив к МР и ЛМР.

Ф, КАПРА (Оригинатор: NUNHEMS B.V.). Северо-Кавказский регион. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, средне- до сильнорослого, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с длинными полосками и средневыраженной пятнистостью, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 65–82 г. Вкус отличный. Урожай 12,5–28,7 т/га, ранней продукции – до 8,7 т/га. Выход товарной продукции 82–97%. Устойчив к кладоспориозу, ВОР и МР.

Ф, КРИСТИНА (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Центральный, Волго-Вятский и Центрально-Черноземный регионы. Раннеспелый, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с короткими полосками, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 75–92 г. Вкус отличный. Урожай 29,4–65,5 т/га, ранней продукции – до 27,1 т/га. Устойчив к МР и ЛМР. Выход товарной продукции 87–97%.

Ф, МОНИКА (Оригинатор: ООО «АГРО-БЕСТ»). Центрально-Черноземный регион. Среднеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, средне- до сильнорослого, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосками средней длины, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 84–90 г. Вкус хороший. Урожай 22,5–30,8 т/га. Выход товарной продукции 78–98%.

Ф, НЕВЕСТА (Оригинатор: ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «РОССИЙСКИЕ СЕМЕНА»). Центральный, Центрально-Черноземный, Северо-Кавказский и Западно-Сибирский регионы. Раннеспелый, салатный, засолочный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднеплетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосками, крупнобугорчатый, опушение черное, плотное. Масса 63–93 г. Вкус отличный. Урожай 13,1–51,8 т/га. Выход товарной продукции 85–97%. Толерантен к ЛМР и антракнозу.

Ф, ПРОФИ (Оригинатор: NUNHEMS B.V.). Северо-Кавказский регион. Раннеспелый, салатный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднеплетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими до средней длины полосками и слабо выраженной пятнистостью, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 64–84 г. Вкус отличный. Урожай 13,7–29,8 т/га. Устойчив к кладоспориозу, ВОР и МР. Выход товарной продукции 78–95%.

ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ НА ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКАХ И В ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

ДЛЯ ПЛЕНОЧНЫХ УКРЫТИЙ

ПЧЕЛООПЫЛЯЕМЫЕ

Ф, ГВАРДЕЕЦ (Оригинатор: ГНУ ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ ОВОЩНАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 50-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, слаборебристый, цилиндрический, зеленый с короткими точечными полосами, среднебугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 104 г. Вкус свежих и консервированных плодов отличный. Урожай 14,7 кг/м². Устойчив к ВОР 1, бактериозу, корневым гнилям.

Ф, ЗАНАЧКА (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 40-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с длинными полосами, бугорки среднего размера, опушение белое, редкое. Масса 120 г. Вкус отличный. Урожай 11 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к мучнистой росе. Хорошо переносит пониженную влажность воздуха.

Ф, ПРИЗЕР (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Салатный. В плодоношение вступает на 54–64-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины с шейкой средней длины, удлинено-цилиндрический, зеленый с короткими полосами, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 215 г. Вкус хороший. Урожай 12 кг/м². Устойчив к ВОР 1, толерантен к МР и корневым гнилям.

ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИЕ

Ф, АВАНС (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 42-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с короткими полосами, бугорки среднего размера, опушение белое, плотное. Масса 15 г. Вкус отличный. Урожай 12,2 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР. Склонен к образованию боковых побегов детерминантного типа.

Ф, АРБАТ (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Салатный. В плодоношение вступает на 45–50-й день после полных всходов. Растение слабоветвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, удлинено-цилиндрический, зеленый, бугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 200 г. Вкус хороший. Урожай 9,5 кг/м². Устойчив к ВОР 1, кладоспориозу, толерантен к корневым гнилям.

Ф, АРЛЕКИНО (Оригинатор: ООО НПФ «АГРОСЕМТОМС»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 37-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, слаборебристый, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 140 г. Вкус хороший. Урожай 17,8 кг/м². Устойчив к ВОР 1, МР. Выдерживает пониженные температуры воздуха.

Ф, ВИТЯЗЬ (Патентообладатель: БИРЮКОВА НИНА КОНСТАНТИНОВНА ГНУ ВНИИ ОВОЩЕВОДСТВА). Российская Федерация. Салатный, консервный, засолочный. В плодоношение вступает на 47-й день после полных всходов. Растение слабоветвистое, женского типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий с шейкой средней длины, цилиндрический, слаборебристый, зеленый с короткими полосами, бугорчатый, опушение коричневое, плотное. Масса 108 г. Вкус отличный. Урожай 7,4 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОР 1, МР, толерантен к фузариозу, ЛМР.

Ф, ГАРМОНИСТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 40-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосами

средней длины, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 95 г. Вкус отличный. Урожай 12,5 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР.

Г. ЖУКОВСКИЙ (Патентообладатель: БИРЮКОВА НИНА КОНСТАНТИНОВНА, ГНУ ВНИИ ОВОЩЕВОДСТВА). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 49 день после полных всходов. Растение слабоветвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий с короткой шейкой, овальный, зеленый с короткими полосами, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса 90 г. Вкус отличный. Урожай 7,2 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, фузариозу, ВОМ 1, МР, толерантен к ЛМР.

Г. ЗОЗУЛЕНКО (Оригинатор: УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕЛЕКЦИОННАЯ СТАНЦИЯ им. Н.Н.ТИМОФЕЕВА»). Российская Федерация. Салатный. Раннеспелый. Растение средневетвистое, женского типа цветения, число женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, удлинено-цилиндрический, слабо-ребристый, зеленый с короткими полосами, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 200 г. Вкус отличный. Урожай 15,6 кг/м². Устойчив к ВОМ 1.

Г. ИЖОРЕЦ (Оригинатор: ФГОУ ВПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ). Российская Федерация. Салатный, консервный, засолочный. В плодоношение вступает на 44-й день после полных всходов. Растение слабоветвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Лист среднего размера, зеленый. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими размазанными полосами, бугорки среднего размера, опушение белое, редкое. Масса 130 г. Вкус свежих плодов хороший, консервированных и соленых – отличный. Урожай 14,5 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР. Гибрид обладает ограниченным ростом боковых побегов.

Г. ИЗУМРУДНЫЙ ГОРОД (Оригинатор: ООО СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ ФИРМА «МАНУЛ»). Российская Федерация. Салатный, консервный, засолочный. В плодоношение вступает на 40-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, междоузлия короткие, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, овально-цилиндрический, слабо-ребристый, зеленый с полосами средней длины, бугорки среднего размера, опушение белое, плотное. Масса 100 г. Вкус отличный. Урожай 13 кг/м². Устойчив к ВОМ 1, кладоспориозу, МР, толерантен к ЛМР. Светолюбивый.

Г. КАПУЧИНО (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 42-й день после полных всходов. Растение сильноветвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый до темно-зеленого с короткими полосами, бугорки среднего размера, опушение коричневое, редкое. Масса 100 г. Вкус отличный. Урожай 11,7 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР.

Г. КАССАНДРА (Оригинатор: УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕЛЕКЦИОННАЯ СТАНЦИЯ им. Н.Н.ТИМОФЕЕВА»). Российская Федерация. Салатный, консервный. Раннеспелый. Растение сильноветвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосами, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 120 г. Вкус хороший. Урожай 21,3 кг/м². Устойчив к ВОМ 1, МР.

Г. КЛАССИК (Оригинатор: ООО СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ ФИРМА «МАНУЛ»). Российская Федерация. Салатный, консервный, засолочный. В плодоношение вступает на 41-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, цилиндрический, слабо-ребристый, зеленый с полосами средней длины, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса 110 г. Вкус отлич-

ный. Урожай 10,5 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОМ 1, МР, толерантен к ЛМР.

Г. ЛИЛИПУТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 40-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец очень короткий, цилиндрический, зеленый до темно-зеленого с короткими полосами, бугорки среднего размера, опушение белое, плотное. Масса 85 г. Вкус отличный. Урожай 10,8 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР. Склонен к образованию детерминантных боковых побегов.

Г. ЛЯГУШОНОК (Оригинатор: ООО «АЭЛИТА-АГРО»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 48-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, слабо-ребристый, веретеновидный, темно-зеленый с короткими полосами, бугорки крупные, опушение коричневое, редкое. Масса 90 г. Вкус хороший. Урожай 16 кг/м². Устойчив к МР.

Г. МУЖИЧОК С НОГОТОК (Оригинатор: ООО «АЭЛИТА-АГРО»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 51-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец короткий, слабо-ребристый, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, бугорки крупные, опушение черное, редкое. Масса 90 г. Вкус свежих плодов хороший. Урожай 15 кг/м². Устойчив к МР, толерантен к ЛМР.

Г. ОХОТНЫЙ РЯД (Оригинатор: ООО СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ ФИРМА «МАНУЛ»). Российская Федерация. Гибрид раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоветвистое, женского типа цветения. В узлах формируется от 2–3 до 4–6 завязей. Зеленец короткий, овальный, зеленый с полосами средней длины, бугорчатый, опушение белое, редкое. Масса зеленица 90–110 г. Вкус хороший. Урожай 5–8 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОМ, МР, толерантен к ЛМР.

Г. СУДАРЬ (Патентообладатель: БИРЮКОВА НИНА КОНСТАНТИНОВНА, ООО «СЕМЕНОВОД-М»). Российская Федерация. Салатный, консервный, засолочный. В плодоношение вступает на 50-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосами, крупнобугорчатый, опушение черное, средней плотности. Масса 100 г. Вкус отличный. Урожай 7,5 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОМ, ВОМ 1, МР, толерантен к ЛМР, аскохитозу, фузариозу. Устойчив к пониженным температурам.

Г. ТЕРМИНАТОР (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 42-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец среднего размера, цилиндрический, гладкий, зеленый, опушение белое, редкое. Масса 180 г. Вкус отличный. Урожай 13,6 кг/м². Устойчив к МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР. Хорошо переносит длительное воздействие пониженных температур (+5–7 °C), быстро отрастает после воздействия неблагоприятных факторов среды.

Г. ФЛАГМАН (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Салатный. В плодоношение вступает на 40–45-й день после полных всходов. Растение слабоветвистое, преимущественно женского типа цветения, женских цветков в узле 1–3. Зеленец средней длины, удлинено-цилиндрический, зеленый, крупнобугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 215 г. Вкус хороший. Урожай 12 кг/м². Устойчив к ВОМ 1, кладоспориозу, толерантен к корневым гнилям.

F, ХАСБУЛАТ (Оригинатор: НП «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА», ООО «АГРОФИРМА ГАВРИШ»). Российская Федерация. Салатный, консервный. В плодоношение вступает на 38-й день после полных всходов. Растение средневетвистое, женского типа цветения, женских цветков в узле 3 и более. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосами средней длины, бугорки среднего размера, опушение белое, плотное. Масса 95 г. Вкус отличный. Урожай 11,8 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР, корневым гнилям, толерантен к ЛМР. Переносит пониженную влажность воздуха.

ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

ПЧЕЛООПЫЛЯЕМЫЕ

F, ВУЛКАН (Патентообладатель: ООО «АГРОФИРМА АЭЛИТА»). Центральный регион. Среднеранний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, среднелетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с пятнистостью, опушение средней плотности, черное. Масса зеленца 77–93 г. Вкус хороший. Урожай 34,3–45,4 т/га. Выход товарной продукции 70–95%. Устойчив к кладоспориозу, МР, толерантен к ЛМР.

F, ЗУБРЕНОК (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК», ПРИДНЕСТРОВСКИЙ НИИСХ). Центрально-Черноземный регион. Среднеранний, универсального использования. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с длинными полосами и слабовыраженной пятнистостью, бугорчатый, опушение черное, средней плотности. Масса зеленца 76–81 г. Вкус хороший. Урожай 30,6–42,6 т/га. Выход товарной продукции 74%. Устойчив к ВОР, МР, ЛМР и угловатой пятнистости.

ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИЙ

F, ПАТТИ (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА «СЕДЕК»). Центрально-Черноземный регион. Среднеранний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с короткими полосками, мелкобугорчатый, опушение очень плотное, белое. Масса 58–89 г. Вкус хороший и отличный. Урожай 11,5–37,0 т/га. Выход товарной продукции 84–97%.

ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА И ПЛЕНОЧНЫХ УКРЫТИЙ

ПЧЕЛООПЫЛЯЕМЫЕ

F, Д'АРТАНЬЯН (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Среднеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосками, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 93–107 г. Вкус хороший. Урожай в примитивных пленочных теплицах 12,8 кг/м². Устойчив к МР и ВОР.

F, ДАША (Оригинатор: ГНУ ВНИИ ОВОЩЕВОДСТВА ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Среднепоздний, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, удлиненно-цилиндрический, темно-зеленый с короткими полосками, крупнобугорчатый, опушение белое, редкое. Масса 87–112 г. Вкус хороший. Урожай в примитивных пленочных теплицах 14,2 кг/м². Устойчив к МР, бактериозу и толерантен к ЛМР.

F, ЖЕЛУДЬ (Оригинатор: ООО СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНО-ВОДЧЕСКАЯ ФИРМА «МАНУЛ»). Российская Федерация. Среднеранний, салатный, консервный, засолочный. Растение

индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, женского типа цветения, с пучковым расположением завязей в узлах (от 3–5 до 10–12). Зеленец короткий, веретеновидный, зеленый с полосками средней длины, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 100–110 г. Вкус хороший. Урожай в открытом грунте 6–9 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОР, МР и толерантен к ЛМР.

ПАРТЕНОКАРПИЧЕСКИЕ

F, АРАМИС (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосками, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 79–98 г. Вкус хороший. Урожай в примитивных пленочных укрытиях 13,3 кг/м². Устойчив к МР и ВОР.

F, АТОС (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА ПОИСК»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, темно-зеленый с короткими полосками, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса зеленца 81–110 г. Вкус хороший. Урожай в примитивных пленочных теплицах 12,1 кг/м². Устойчив к ВОР и МР.

F, БУКЕТ (Оригинатор: ООО СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНО-ВОДЧЕСКАЯ ФИРМА «МАНУЛ»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, слабоплетистое, женского типа цветения. В узлах формируется от 2–3 до 5–6 завязей. Зеленец короткий, веретеновидный, зеленый с полосками средней длины, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса зеленца 90–110 г. Вкус хороший. Урожай в открытом грунте 5–7 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, ВОР-1, МР, толерантен к ЛМР.

F, ЗАДОР (Оригинатор: УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕЛЕКЦИОННАЯ СТАНЦИЯ им. Н.Н.ТИМОФЕЕВА»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с полосками средней длины, бугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 75–85 г. Вкус хороший. Урожай в открытом грунте 5,2 кг/м², в пленочных необогреваемых теплицах 16,2 кг/м². Устойчив к МР и ЛМР.

F, ЛИЗЕТТА (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА «СЕДЕК»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, среднерослое, среднелетистое, женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосками, крупнобугорчатый, опушение белое, средней плотности. Масса зеленца 89–98 г. Вкус хороший и отличный. Урожай под временными пленочными укрытиями 8 кг/м². Устойчив к МР и ЛМР.

F, НЕФРИТ (Оригинатор: ГНУ СИБИРСКИЙ НИИ РАСТЕ-НИЕВОДСТВА И СЕЛЕКЦИИ СО РАСХН). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный. Растение детерминантное, среднерослое, среднелетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, светло-зеленый, бугорчатый, опушение белое, плотное. Масса зеленца 52–62 г. Вкус хороший. Урожай под пленочными укрытиями 8,9 кг/м². Устойчив к корневым гнилям, фузариозному увяданию, бактериозу, МР и ЛМР.

F, СОНЕТ (Оригинатор: ООО «АГРОФИРМА «СЕДЕК»). Российская Федерация. Раннеспелый, салатный, консервный. Растение индетерминантное, сильнорослое, среднелетистое, преимущественно женского типа цветения. Зеленец короткий, цилиндрический, зеленый с короткими полосками, мелкобугорчатый, опушение белое, плотное. Масса зеленца 76–92 г. Вкус хороший. Урожай 7,8 кг/м². Устойчив к кладоспориозу, МР и ЛМР.

По материалам Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений

Оптимальные схемы посева при выращивании лука-севка на Алтае

В последнее время в Российской Федерации наблюдается существенный рост площадей (на 30%) посева, урожайности (на 36%) и валового производства (на 78%) лука репчатого по сравнению с уровнем 1986–1990 гг. (Агрибов, 2000). В Алтайском крае лук-репку выращивают в основном через севок и получают урожай 20 т/га. Так, в 1998–2000 гг., по данным сортоучастка, урожай лука сорта Однолетний сибирский, выращенный через севок, составил 32,6 т/га с товарностью 96%, а через семена соответственно – 8,7 т/га, 64,0%. Урожай лука сорта Ермак, полученного из семян (13 т/га), также был почти в 3 раза ниже, чем из севка (36,6 т/га). Товарность составила соответственно 77 и 94%.

В первый год из семян выращивают лук-севок с массой луковичек 1–4 г, во второй – из севка получают репку. При этом способе лук-репка вызревает раньше и зимой хорошо хранится. При выращивании лука-репки из севка вегетационный период сорта Стригуновский составляет 90–100 дней, а из семян – 120–145, что в условиях Алтайского края приводит к снижению урожая из-за подмерзания урожая, при производстве лука-репки из севка получают урожай на 61,6% выше, чем из семян (Посвянин, 1984). Но первый способ по затратам труда на 1 га уступает второму более чем в 2 раза. При этом себестоимость продукции повышается и так как приходится привлекать большое количество людей, то в условиях топливно-энергетического кризиса и дефицита рабочей силы это ведет к снижению объемов производства лука-репки из севка.

Отечественные уборочные машины ЛКГ-1,4; ЛКП-1,8 и МЛС-1,4, разработанные в Пензенской ГСХА, могут работать только на легких почвах, а зарубежные машины хотя и обеспечивают пониженное содержание почвы в ворохе, но допускают значительные потери урожая. Поэтому лук-севок в хозяйствах в основном убирают вручную, что, кроме высоких затрат труда, приводит еще и к потере урожая из-за несвоевременности уборки. **Поэтому разработка технологии и создание машин для механизированного возделывания и уборки лука-севка – очень актуальна.**

Схемы посева во многом определяют успех получения высокого и качественного урожая лука-севка, выбор оптимальных схем посева зависит от конкретных почвенно-климатических условий, а они могут быть различны даже в пределах одного региона.

Задача наших исследований (2005–2007 гг.) – определить оптимальную схему посева лука-чернушки на севок в условиях Алтайского края. Изучали три схемы посева: восьмистрочную (2+6+2)+18+(2+6+2)+18+(2+6+2)+18+(2+6+2)+56 см, четырехполосную – (10+18+10+18+10+18+10+56 см) и трехполосную (10+32+10+32+10+56 см) на сорте Стригуновский.

Для посева использовали сеялку «Клен – 4,5», состоящую из рамы, двух опорных колес, электронного блока управления, блока контроля за работой сеялки, секции с электромаг-

нитным высевальным аппаратом, обеспечивающим необходимую норму высева с высокой точностью.

Сеялка комплектуется высевальными секциями (1–12), двумя видами штатных сошников – однострочным и двустрочным. Полозovidный сошник для ленточного посева в нашем исследовании изготовили в ремонтной мастерской ОНО ОПХ «Овощевод».

Сеялка может работать как на ровной, так и на профилированной поверхности. Привод высевальных аппаратов осуществляется от опорного колеса посредством электромагнитного датчика. Равномерность распределения семян двустрочным сошником составила 52,4%, с полозovidным – 74,5%. Различия по глубине заделки семян были незначительными.

Исследования схем посева показали, что наибольший урожай севка обеспечила четырехполосная схема посева – 22,17 т/га с товарностью 78,77%. При этом доля выборка составила всего 22,1%. При этом создавались благоприятные условия для роста и развития растений, семена более равномерно распределялись по площади посева (коэффициент вариации 74,5%), выживаемость растений составила 43,6% (табл.).

Восьмистрочный посев обеспечил урожай севка 21,68 т/га с товарностью 49,59%, доля выборка составила 50,4%, коэффициент вариации 52,5%, выживаемость растений – 33,8%.

При трехполосном способе сева урожай составил 15,4 т/га с товарностью 60,3%, доля выборка – 37,47%, выживаемость – 35,82%.

Урожай лука-севка при первых двух схемах посева изменялся незначительно: как при восьмистрочной, так и при четырехполосной схеме получили достаточно высокий урожай, но товарность его при четырехполосной схеме была выше, чем при восьмистрочной – на 62,94%.

Таким образом, в условиях Алтайского края для выращивания лука-севка можно рекомендовать четырехполосную и восьмистрочную схемы посева. При соблюдении агротехники они гарантируют получение высокого урожая севка с хорошей товарностью. Трехполосная схема посева в наших условиях неприемлема по всем показателям.

Результаты исследований (в среднем за 2005–2007 гг.)

Схема посева, см	Густота стояния, млн. шт./га			Структура урожая лука-севка						
	рас- четная	факти- ческая	% от рас- четной	номера группы, %				общая урожай- ность, т/га	механи- ческие примеси, т/га	товар- ность, %
				0	1	2	выборка			
(2+6+2)+18+(2+6+2)+18+										
(2+6+2)+18+(2+6+2)+56	22,31	7,51	33,80	4,04	20,29	25,27	50,40	21,68	13,76	49,59
10+18+10+18+10+18+10+56	22,31	10,07	43,60	10,74	33,02	34,14	22,10	22,17	5,57	78,77
10+32+10+32+10+56	22,31	8,23	35,82	15,74	32,46	14,33	37,47	15,40	7,47	60,30

Е.В. ВОРОНКИН, Западно-Сибирская овощная опытная станция ВНИО

Новый аппарат для широкополосного высева семян овощных культур

Новый посевной аппарат разработан и изготовлен на основе патента РФ № 2195101, содержит два новых устройства: высевательный аппарат мотылькового типа и активный рассеиватель семян маятникового типа. Состоит из высевательного аппарата, бороздообразующей лапы, прикрепленной снизу к трубчатому семяпроводу, рассеивателя в виде прямоугольной пластины, несущего бруса, установленного на три колеса, и механизмов привода в движение рабочей катушки высевательного аппарата и пластины рассеивателя (рис. 1).

Рабочая катушка высевательного аппарата образована трапецевидными лопастями 1, прикрепленными к ступице 2 и поставленными под углом 30–35° к плоскости вращения. Смежные лопасти имеют наклон в разные стороны. Рабочая катушка размещена в коробке 3 с полуцилиндрическим дном, которая вставлена в полуцилиндрическое основание 4, жестко закрепленное

на верхнем конце трубчатой стойки – семяпровода 5. На дне коробки и основания имеются ромбовидные отверстия, которые при повороте коробки относительно основания смещаются, и тем самым изменяется величина проходного отверстия для семян при установке нормы высева.

К нижнему концу стойки-семяпровода прикреплена бороздообразующая лапа 6. Под ней размещена рассеивающая пластина 7 прямоугольной формы. Один ее конец соединен с вертикальным валиком 8, имеющим на верхнем конце рычаг 9, и установленный на подшипниках скольжения в трубке 10. Эта трубка и стойка-семяпровод соединены между собой перемычками 11 и с помощью пластин 12 закреплены на несущем продольном бруске 13. Продолговатые отверстия в одной из пластин обеспечивают перемещение стойки 5 с трубкой 10 по вертикали, что позволяет регулировать глубину заделки семян. Рабочая катушка высевательного аппарата приводится в движение от звездочки 14, закрепленной на валике 15, на концах которого установлены колеса 16 и 17. В средней части валик опирается на два шарикоподшипника, вставленных в корпус 18, который закреплен на конце несущего бруса 13.

К упругой боковой поверхности колеса 17 примыкает каток 19. Дополнительное давление этого колеса на каток обеспечивается пружиной 20. На верхней поверхности катка со смещением от оси вращения закреплен палец 21, который посредством шатуна шарнирно соединен с рычагом 9 валика 8, приводящего в движение рассеивающую пластину.

Дополнительные приспособления – маркеры, загортачи, подвески, кронштейны для ручной тяги или составления многорядной сеялки – на рисунке не показаны.

Работа посевного аппарата осуществляется следующим образом. Поступательное движение посредством цепи от звездочки 14 передается на валик рабочей катушки, при вращении которой создается круговое движение

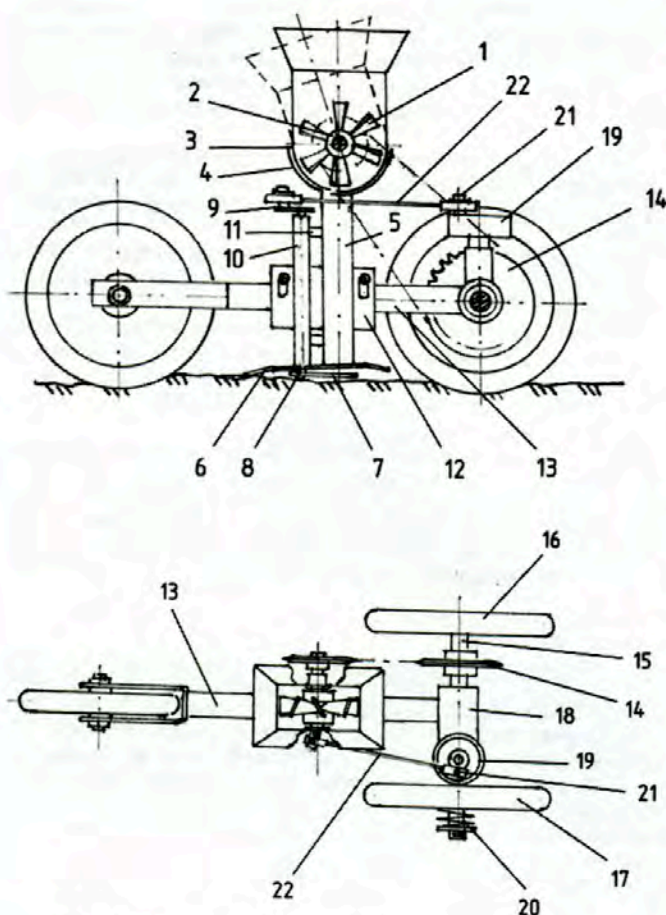


Рис. 1 Схема устройства аппарата для широкополосного высева семян



Рис. 2 Посевной аппарат на ручной тяге

слоя семян, расположенного вблизи лопастей. Размеры кольцевого активного слоя семян выходят за габариты самой катушки как в радиальном, так и в осевом направлениях. Объем семян, высеваемых катушкой за один ее оборот, определяется толщиной активного их слоя у выходного отверстия и площадью последнего.

Норма высева семян регулируется поворотом коробки относительно основания, то есть величиной перекрытия ромбовидных отверстий. Поток семян под действием силы тяжести направляется по трубчатой стойке-семяпроводу на активный рассеиватель, представляющий собой плоскую пластину необходимой формы (прямоугольник, круг и др.), которая совершает в горизонтальной плоскости угловые колебания в пределах заданного сектора. Семена под действием силы тяжести и инерционных сил сходят с пластины и рассыпаются широкой полосой на ложе, сформированное бороздообразующей лапой, и заделываются слоем почвы, сходящей с поверхности этой лапы. В необходимых случаях посевной аппарат снабжается загортачем, заделывающим семена в почву.

Устройство имеет все сборочные единицы сеялки: бункер, высевающий аппарат, сошник, ходовые колеса. Следовательно, его можно использовать как автономно на ручной тяге (рис. 2), так и в многорядном варианте в агрегате с мотоблоком.

Преимущества нового посевного аппарата:

- высокий коэффициент равномерности высева семян по сравнению с известными сеялками;
- отпадает необходимость в ручном прореживании растений;
- высокий процент товарности собранного урожая;
- возможность предпосевного визуального наблюдения картины распределения семян и правильности установки нормы высева на бумажной ленте;
- надежность выполнения технологии посева.

За консультациями обращайтесь по адресу: 426069, г. Ижевск, ул. Песочная, 42, кв. 91. Тел. (3412) 59 - 08 - 59

**Л.М. МАКСИМОВ, П.Л. МАКСИМОВ, доктора техн. наук,
И.А. ДЕРЮШЕВ, инженер
Ижевская ГСХА**

Режимы проращивания семян малораспространенных овощных и цветочных культур

В последние годы значительно расширился ассортимент овощных и цветочных культур. Количество овощных культур, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, увеличилось с 72 до 113.

При введении в практику огородничества новых культур возникает вопрос, как определить всхожесть семян, потому что нет регламентированной методики проведения этой работы по семенам ряда культур.

Во ВНИИ овощеводства отработывали режимы проращивания семян культур, не предусмотренных в «ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести». В качестве ложа для проращивания семян применяли фильтровальную бумагу и кварцевый песок с размером частиц 1–2 мм. Песок прокаливали до обугливания помещенных в него полосок бумаги. В опытах сравнивали варианты проращивания семян при переменной температуре 20–30 °С и при постоянных 20 и 25 °С температурах, а при получении сомнительных результатов намоченные семена вначале (5–10 суток) помещали в прохладные условия (8–10 °С).

В результате испытаний более 5 образцов семян каждой культуры наиболее высокие и стабильные результаты получили при следующих режимах проращивания семян:

- для дайкона, котовника, амми, ваточников, зайцевхоста, земляники ремонтантной, лонаса однолетнего, подорожника, синюхи, скерды – на фильтровальной бумаге при переменной температуре 20–30 °С;
- для дурмана метела, канареечника, квамоклита обыкновенного, кобеи лазающей, мордовника обыкновенного, тунбергии крылатой, щетинника – на песке при переменной температуре 20–30 °С;
- для анагаллиса (очный цвет пашенный), астры итальянской, венидиума пышного, индау посевного – на фильтровальной бумаге при 20 °С;

- для валерианеллы, василька мускатного, гауры, катананхе голубой, чины широколистной – на песке при 20 °С; Семена легуозии, тысячеголова, череды низкой, эдельвейса альпийского лучше прорастали при размещении их в прохладных условиях в первые 5–8 суток.

Семена горчицы белой хорошо прорастали как на песке, так и на бумаге, как при постоянной температуре 20 °С, так и при переменной 20–30 °С. Для семян земляники ремонтантной также получили одинаковые результаты при проращивании их как на ложе из песка, так и на фильтровальной бумаге.

Следует отметить, что, как правило, наиболее равномерно, быстро и полнее семена многих культур прорастают на ложе из песка. Так, на песке лучше проросли 137 из 141 изученного образца семян огурца для открытого грунта (разница всхожести семян 99 образцов была достоверной). Аналогичные результаты получили в процессе испытания семян лука репчатого, капусты белокочанной, редиса, редьки, дайкона, гилии головчатой, нигеллы дамасской (чернушки), клевера лугового, гелихризума лимонного, ибериса вечнозеленого (ибери́йка), анафалиса жемчужного, лаватеры (хатмы), гайлардии и ряда других культур.

За последние три года во ВНИИ овощеводства отработаны режимы проращивания семян более 100 нетрадиционных овощных и цветочных культур.

За консультациями по данному вопросу можно обратиться в институт по адресу: 140153, Московская область, Раменский район, д. Верее, стр. 500.

**А.А. ШАЙМАНОВ, зав. лабораторией
С.В. БАБИЧ, аспирант
ВНИИ овощеводства**

Особенности выращивания рассады ранней белокочанной капусты

В технологии выращивания капусты белокочанной в производстве в различные фазы развития растений необходимо создавать условия, близкие к оптимальным, использовать семена с хорошей всхожестью и энергией прорастания. Для получения дружных всходов после посева необходимо поддерживать высокую температуру и влажность воздуха.

Температурный режим при выращивании рассады может меняться в зависимости от выбранной технологии. Обобщая их, можно назвать средние температуры для выращивания рассады: минимальные для прорастания семян – 18°C; после появления всходов – ночью – 12°C, днем – около 20°C при вентиляции; через 14 дней после посева, при отрастании трех настоящих листьев – минимум ночью – до 10°C, днем – около 16°C с хорошей вентиляцией; через 50 дней от посева (5–6 листьев) температуру понижают до нуля (закалка) или за 2–3 дня до высадки ее можно повысить до 25°C для увеличения энергетического потенциала растения. При температуре, близкой к 0°C, рассаду можно хранить, но не более 8–9 недель.

Имеется много технологий производства рассады белокочанной капусты, и каждое хозяйство выбирает ту или иную. В крупных хозяйствах, специализированных на возделывании капусты, могут применять две или три технологии. В последние годы такие хозяйства для получения ранней продукции рассаду раннеспелых сортов выращивают в торфоперегнойных кубиках, а для более поздних сортов и гибридов часто применяют кассетную технологию. Используя кассеты с ячейками разного объема, можно регулировать выход рассады с 1 м², габитус растения, срок поступления продукции и массу кочана. Чем меньше размер ячейки, тем ниже себестоимость рассады. В мелкоячеистых кассетах целесообразно выращивать рассаду только при поздних сроках посева, в ситуации, когда дата поступления продукции не столь важна. При использовании различных типов сооружений и укрытии их нетканым материалом рассаду выращивают в ячейках размером 5х5 и 4,5х4,5 см в течение 60–85 дней, используя кубики или кассеты.

Период выращивания рассады зависит от времени посева и объема питательного грунта. Так, при посеве в марте рассаду выращивают в кубиках размером 4х4 см в течение 65–60 дней; в марте-апреле соответственно – в ячейках 2,5х2,5 см (216 кассета) – 85–75; в апреле – 2,0х2,0 см (300 кассета) – 82–67; 1–15 мая и далее в таких же ячейках и кассетах в те-

ние 66–54 дня; 16–31 мая – 53–45; 1–30 июня – 45–43; в июле-августе – 43–44 дней.

Для рассады капусты используют субстраты на основе верхового, низинного и переходного торфа. При выращивании рассады в ранние сроки содержание элементов питания в субстрате повышают на 20–30%. Это очень важно для улучшения питания растений, что препятствует их вытягиванию.

Используемый субстрат должен иметь минимальное значение pH 6,0; содержание солей – 1,0 мг/л KCl; среднее содержание элементов питания (г/м³): при ранних сроках посева – N–90, P₂O₅ – 105, K₂O – 180, MgO – 65; при посеве с середины марта – N – 60, P₂O₅ – 70, K₂O – 120, MgO – 45, микроэлементы (Fe, Zn, Mn, Mo) в хелатной форме – 20–50 г/м³.

При выращивании ранней белокочанной капусты по разным технологиям предлагаем использовать гибриды (F₁): при посадке рассады в пленочные теплицы в марте – Етма, Парел, Экспресс; в апреле – Етма, Парел, Экспресс, Бронко; в мае – Бронко, Экспресс; при выращивании в тоннелях и укрытии нетканым материалом – соответственно месяцам – Етма, Экспресс, Парел, Гермес; Етма, Чесма, Бронко, Парел, Гермес; Чесма; в пленочных тоннелях – Етма, Гермес, Парел; Етма, Чесма, Парел, Адема РЗ, Гермес; Чесма, Адема РЗ; при укрытии нетканым материалом – Чесма, Адема РЗ, Соло; Чесма, Адема РЗ, Соло; Соло, Парел; при выращивании в поле – Казачок, Парел, Соло; Казачок, Соло, Силема РЗ, Атлет; Июньская, Малахит, Номер первый гибридов ранней белокочанной капусты 147, Соло, Силема РЗ.

Большинство гибридов ранней белокочанной капусты можно выращивать в открытом грунте и при укрытии нетканым материалом. Гибриды, используемые для получения сверхранней продукции и выращиваемые в пленочных теплицах и тоннелях, должны отвечать следующим требованиям: ультраскороспелость, выравненность, высокая урожайность, устойчивость к загущению, а также к болезням и вредителям.

**Д.В. ПАЦУРИЯ, В.Г. СУДДЕНКО,
В.А. МАСЛОВ, А.Н. ДАВЫДОВ
РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева**

ПРЕДЛАГАЮ К РЕАЛИЗАЦИИ ранний продовольственный картофель сорта Ред Скарлетт в объеме 300 т

Срок поставки – июнь 2009 г.

Минимальный объем поставки – 20 т

Способ поставки – самовывоз или транспортом поставщика в таре по выбору потребителя.

Оплата – наличный или безналичный расчет.

Цикличность поставки – 1 раз в 2 дня.

При установлении сотрудничества на долгосрочный период можем увеличить объемы поставок, в том числе поставки конкретно наиболее востребованных рынком сортов картофеля, пригодных к выращиванию в Краснодарском крае.

ГАРЬКАВЕНКО Сергей Николаевич

353790 Краснодарский край, Калининский район, хут. Джумайловский, пер. Школьный, д. 9.

Тел. моб. 8(918) 414-60-84

Ресурсосберегающая технология капельного орошения огурца

Важная задача расширения производства огурцов с использованием систем капельного полива – адаптация его технологии к биологии культуры в почвенно-климатических условиях каждого региона.

В Нижнем Поволжье с острозасушливым климатом, большим дефицитом водных ресурсов, сложными почвенными и гидрологическими условиями (засоление, близкое залегание подземных вод), высокой стоимостью электроэнергии за подачу оросительной воды на поля, капельное орошение имеет широкую перспективу развития. Отсутствие такой технологии выращивания огурца в открытом грунте для условий региона определило необходимость проведения исследований, направленных на разработку и освоение режимов полива и системы внесения минеральных удобрений в дозах, рассчитанных на получение урожаев 30 – 70 т/га.

Для разработки ресурсосберегающей технологии капельного орошения огурца на светло-каштановых почвах региона в 2005 – 2007 гг. проводили исследования в трехфакторном полевом опыте на землях фермерского хозяйства «Садко» Дубовского района Волгоградской области.

Схема опыта по фактору А (водный режим почвы) включала 3 варианта поддержания предполивного порога влажности в активном слое почвы при капельном орошении огурца в течение всего вегетационного периода: A_1 – 70 % НВ; A_2 – 80 % НВ; A_3 – 90 % НВ. В период от посева до фазы цветения растений заданный предполивный порог влажности почвы поддерживали в слое 0,3 м, а с фазы цветения до последнего сбора – в слое 0,5 м.

По фактору В (пищевой режим почвы) было 3 варианта внесения удобрений в дозах, рассчитанных на получение урожаев (т/га): 30 – B_1 – $N_{65}P_{40}K_{20}$; 50 – B_2 – $N_{105}P_{60}K_{40}$; 70 – B_3 – $N_{145}P_{80}K_{55}$.

Фактор С (предпосевная подготовка почвы) включал 2 варианта: C_1 – вспашка с оборотом пласта на глубину $0,27 \pm 0,02$ м; C_2 – вспашка с оборотом пласта на $0,27 \pm 0,02$ м и полосное внесение соломы.

Агротехника огурца в опытах общепринятая для региона. Предшественник – томат. Подготовку почвы проводили с учетом её типа, степени засоренности и предшественника. Для основного внесения удобрений использовали суперфосфат, аммофос или нитроаммофоску, для подкормки растений микроэлементами до начала цветения – голубой кристаллон, в период массового цветения – белый кристаллон для улучшения плодобразования, а в третью подкормку – особый кристаллон для компенсации дефицита микроэлементов. Доза удобрений в подкормках 1 – 2 кг/га. Норма высева семян огурца F_1 Маша до 1,5 кг/га (до 40 тыс. семян). Схема посева 1,6+0,5+0,25 м.

Для защиты растений от трипсов и тли использовали каратэ (0,1 л/га). С появлением мучнистой росы посевы обрабатывали байлетоном, 25 % СП (0,3 кг/га) или топсином М, СП (0,8 – 1,0 кг/га), а против антракноза применяли хлорокись меди (2,4 кг/га). При благоприятных условиях для развития пероноспороза или при появлении первых признаков болезни посевы обрабатывали фунгицидами: акробатом МЦ, 69 % СП (2 кг/га), ридомилом МЦ, 72 % СП (2,5 кг/га) или хлорокисью меди (2,4 кг/га). В опытах использовали систему капельного орошения фирмы «Нетафим».

Для поддержания порога предполивной влажности почвы 70 % НВ в среднем провели 16 поливов, 80 % НВ – 27, 90 % НВ – 66 поливов. Поливные нормы изменяли от 40 до 210 м³/га. Продолжительность проведения полива в зависимости от варианта влажности почвы и глубины промачивания составляла 1,3 – 4,0 часа. Среднесуточное водопотребление огурца в течение вегетационного периода менялось от 28,9 до 44,6 м³/га, а оро-

сительная норма по вариантам опыта – от 2850 до 3930 м³/га.

Поддержание заданного уровня влажности почвы в сочетании с внесением минеральных удобрений в зависимости от способа подготовки почвы обеспечило формирование планируемого урожая (табл.).

Урожай огурцов в зависимости от изучаемых факторов по годам исследований (2005 – 2007 гг.)

Варианты			В среднем за три года, т/га
обработки почвы	удобрения	орошения	
C_1	B_1	A_1	27,8
		A_2	31,7
		A_3	33,8
	B_2	A_1	32,6
		A_2	49,8
		A_3	54,1
	B_3	A_1	37,6
		A_2	59,1
		A_3	65,3
C_2	B_1	A_1	30,4
		A_2	34,2
		A_3	36,8
	B_2	A_1	34,8
		A_2	54,3
		A_3	60,2
	B_3	A_1	41,0
		A_2	64,0
		A_3	70,3

Наибольший индекс доходности инвестиций 1,32 при планировании урожайности огурца 30 т/га обеспечивается внесением минеральных удобрений в дозах $N_{65}P_{40}K_{20}$ и поддержанием уровня предполивной влажности почвы 80 % НВ. Чистый дисконтированный доход составил 147,81 тыс. руб., срок окупаемости проекта около 3 лет.

Сочетание уровня минерального питания $N_{65}P_{40}K_{20}$ с поддержанием постоянного порога предполивной влажности почвы 90 % НВ на участках обычной вспашки обеспечило получение урожая огурцов 36 т/га. Это на 3,8 т/га огурцов меньше в сравнении с аналогичными показателями на участках, где проводили обычную вспашку с полосным внесением соломы. Индекс доходности инвестиций при таком сочетании факторов снижался до 1,26, а чистый дисконтированный доход за три года составил 127,346 тыс. руб.

Получение урожая 50 т/га стандартных огурцов связано с необходимостью поддержания порога предполивной влажности почвы на уровне 80 или 90 % НВ в сочетании с внесением удобрений в дозах $N_{105}P_{60}K_{40}$ на участке с обычной вспашкой или 80 % НВ с внесением $N_{105}P_{60}K_{40}$ при обычной вспашке и полосном внесении соломы. Общие затраты при таких сочетаниях факторов возрастают до 189,73–192,5 тыс. руб.

Наибольший размер чистого дисконтированного дохода при урожае 70 т/га (687,424 тыс. руб.) обеспечивается при внесении минеральных удобрений в дозах $N_{145}P_{80}K_{55}$ и поддержании предполивного порога влажности почвы на уровне 90 % НВ. Индекс доходности инвестиций при этом составляет 2,31 при сроке окупаемости не более 2 лет.

А.С. ОВЧИННИКОВ, доктор с.-х. наук,
М.А. АКУЛИНИНА

Волгоградская ГСХА
В.В. БОРОДЫЧЕВ, доктор с.-х. наук, Е.В. ШЕНЦЕВА
ВНИИГиМ

Перспективные образцы овощной фасоли для Нижнего Поволжья

Для эффективного развития агропромышленного комплекса России необходимо, чтобы в производство поступали новые высокопродуктивные сорта сельскохозяйственных культур, адаптированные к конкретным условиям возделывания. Эти задачи реализуются при условии включения в селекционный процесс разнообразного исходного материала – источников хозяйственно ценных признаков. Поэтому изучение образцов мировой коллекции сельскохозяйственных культур и выделение из них источников для различных направлений практической селекции приобретают важнейшее значение.

В Российской Федерации овощную фасоль возделывают преимущественно в индивидуальных хозяйствах, но интерес к новым сортам и спрос на семенной материал этой культуры непрерывно растут и ее агрономический ареал неуклонно расширяется. Овощная фасоль дает ценную диетическую продукцию в виде спаржевых (недозрелых) бобов, богатых белком, сахарами и минеральными солями. Введение в рацион питания овощной фасоли в переработанном либо замороженном виде позволяет не только разнообразить пищу, но и удовлетворять потребность организма в белке и витаминах в течение длительного зимнего периода. Именно овощная фасоль пользуется повышенным спросом производителей консервной продукции как в районах ее традиционного возделывания, так и в регионах, где выращивание этой культуры сдерживается рядом лимитирующих факторов. Один из таких регионов – Астраханская область. Тем не менее, правильный подбор адаптивных сортов и соблюдение всей технологии позволяют сделать производство овощной фасоли здесь рентабельным.

Астраханская область благодаря своему географическому положению достаточно обеспечена светом и теплом, фотосинтетическая активная радиация составляет 20,9 млрд.кДж/га, сумма активных температур – 4200 °С, дней с температурой выше 10° С – 200, сумма осадков за год – 160–190 мм. Малое количество атмосферных осадков в сочетании с высокими температурами определяют сухость воздуха и почвы и большую повторяемость засух и засухов. Поэтому решающий фактор получения высоких урожаев фасоли в этом регионе – орошение. Сорта, пригодные для выращивания в условиях орошения, должны иметь высокую отзывчивость на полив, быть устойчивыми к полеганию, болезням и вредителям. Перспективны для орошаемого земледелия кустовые формы овощной фасоли, предназначенные для реализации в свежем виде и для переработки (консервирования, замораживания). Желательные для переработчиков и потребителей свойства (окраска и размер бобов, отсутствие в них пергаментного слоя и волокна) должны сочетаться с комплексом других хозяйственно ценных признаков (В.В. Дворникова, 1967).

В условиях орошения на Астраханской опытной станции ВИР, которая с 1998 г. поддерживает и изучает коллекцию фасоли, в 2005–2007 гг. из коллекции ВИР изучены 43 наиболее перспективных образца.

Почвы опытного участка – аллювиально-луговые, тяжелые суглинки. Содержание в почве доступных форм питательных элементов составляет (мг/кг почвы): гумуса – 2,01–2,32, азота – 15,4–22,4, подвижного фосфора 61,0–73,7, обменного калия – 113–177. Агротехника соответствовала общепринятой для возделывания овощных культур в местных условиях. Посев в первой декаде мая по схеме 140х10 см. В течение вегетации проведены восемь поливов дождеванием нормой 250–300 м³/га, две междурядные механизированные обработки. Учеты, наблюдения и анализы проводили по методикам, разработанным в ВИРе (1987 г.). Для описания признаков использовали Международный классификатор СЭВ (1985 г.) и ме-

тодические указания по применению классификатора (1980 г.). Стандартом служил скороспелый кустовой сорт Сакса без волокна 615 селекции Воронежской овощной опытной станции, районированный в 1943 г.

При изучении и подборе сортов овощной фасоли наиболее важные следующие хозяйственно ценные признаки:

- качество бобов в технической спелости (длина, масса, форма по поперечному сечению, окраска, отсутствие пергаментного слоя и грубого волокна);
- урожайность (масса зеленых бобов с растения за период уборки);
- скороспелость, дружность созревания (скорость нарастания зеленой массы);
- устойчивость к поражению болезнями, вредителями и неблагоприятными факторам внешней среды.

Для максимального увеличения периода сбора продукции (конвейера) необходим подбор сортов с разными сроками созревания (от ранних до позднеспелых) и продолжительностью плодоношения без потери технологических качеств бобов.

Изучаемые образцы были представлены сортами из стран СНГ, Европы, Америки, Австралии и России. Набор сортов включал образцы кустового типа, различные по срокам созревания и морфологическим признакам. При описании биометрических показателей учитывали как общую высоту растения, так и высоту прикрепления нижних бобов. Наиболее высокорослыми оказались 10 образцов (длина стебля – 41–48 см); самыми низкорослыми – шесть (31–33 см). Высота прикрепления нижних бобов варьировала от 7 до 16 см. Высокое прикрепление бобов (13–16 см) отмечено у шести образцов, очень низкое (менее 8 см) – у пяти.

Образцы фасоли различались по длине, форме и окраске бобов. Самые длинные бобы (13,6–14,1 см) были у пяти образцов, самые короткие (8,1–10,4 см) – у шести. Форма поперечного сечения бобов варьировала от округло-плоской до округлой. Широкие, округло-плоские по форме бобы имели четыре сорта, очень тонкие бобы (менее 8 мм толщиной) отмечены у образцов Stip и Smilors; толстые, мясистые – у сортов Blue Lake 206, Temos, Asgrow 230 B, Qiant Stringless Green. Лучшие по технологическим качествам бобы должны иметь в поперечном сечении округлую форму. Среди изученных образцов этим требованиям отвечают: Oregon Trail, Laura, Code-128, Ema, Niagara 777, Bona, Fanaknos, Asgrow 283, WL-14, Norbonne и др. По окраске боба в технической спелости образцы распределились следующим образом:

- светло-зеленые – Сакса без волокна 615, Ольга, Bona, Malmö и др.;
- зеленые – Зиронька, Ребус, Зеленостручная 517, Пагода и др.;
- темно-зеленые – Ксения, Nomad, Fanaknos, Stip, Srritlors;
- светло-желтые – Золотой ключик, Золушка, Laura, Sonesta и др.;
- желтые – Нина 318, Оxy-amidor, Dorina, Ema, Melting moments;
- фиолетовые – Purple Queen.

По продолжительности вегетационного периода (от всходов до технической спелости) были выделены четыре группы:

- скороспелые (46–49 дней) – Bona, Dorina, Ema, PI 164090 и др.;
- среднеранние (50–53 дня) – Ксения, Эсперанто, Пагода, Лага и др.;
- среднеспелые (54–57 дней) – Norbonne, Asgrow 283, Fanaknos и др.;
- позднеспелые (58–66 дней) – Золотой ключик, Nomad, Nappa и др. Полный вегетационный период сортов соответствует этим группам – 67–70, 72–75, 76–78 и 80–86 дней.

Основные слагаемые урожайности овощной фасоли – число бобов на растении, масса бобов с растения и масса одного боба. По числу бобов на растении образцы объединены в группы: 1 – меньше 20 (2 образца), 2 – от 20 до 30 (17), 3 – от 30 до 35 (13), 4 – от 35 до 40 (7), 5 – больше 40 (4).

Основной элемент, определяющий продуктивность фасоли, – урожай зеленых бобов с растения. Массу бобов определяли за два сбора. По средним показателям массы бобов с одного растения были выделены 4 группы продуктивности (г): низкая – меньше 100, средняя – 100–150, высокая 150–200, очень высокая – больше 200.

Наиболее адаптивными, дающими стабильно высокий урожай, оказались образцы: Oregon Trail, Sonesta, Code-128, Нина 318.

В результате изучения коллекции фасоли в условиях орошения были выделены наиболее урожайные образцы с отличными потребительскими качествами бобов – Utopia, Niagara 777, Bona, Ксения, Temos, Fanaknos, Oregon Trail, которые могут быть использованы для возделывания и участия в селекционном процессе.

Характеристика перспективных образцов фасоли.

Ксения (к-15422, Украина). Среднеранний. От всходов до технической спелости 50–53 дня, до созревания семян 75 дней. Бобы в технической спелости темно-зеленые, прямые, гладкие, тонкие, округлые в поперечном сечении, без пергаментного слоя и волокна. Длина боба 12–14 см, масса 4,5–5 г, среднее число бобов с растения 34, максимальное – 60, в бобе 6–7 семян. Средняя масса бобов с растения 207 г, максимальная 307 г. Семена белые, мелкие, удлинённо-эллиптические.

Nomad (к-15281, Польша). Позднеспелый. От всходов до технической спелости 56–58 дней, до созревания семян 80–82 дня. Бобы в технической спелости зеленые до темно-зеленых, прямые, гладкие, округлые в поперечном сечении, без пергаментного слоя и волокна. Длина боба 12–14 см, масса 5–6 г, число бобов с растения – 36,5, максимальное – 52,7, в бобе 6–7 семян. Средняя продуктивность растения 192 г, максимальная – 289 г. Семена белые, мелкие, удлинённо-эллиптические.

Utopia (к-15354, Чехословакия). Среднеспелый. От всходов до технической спелости 54–55 дней, до созревания семян – 78 дней. Бобы в технической спелости зеленые, гладкие, мясистые, ровные, округлые в поперечном сечении. Длина боба 11,5–12,5 см, масса 5,5–6,5 г, среднее число бобов на одном растении 34,8, максимальное – 39, в бобе 6 семян. Средняя продуктивность растения 222 г, максимальная – 263 г. Семена белые, средние, эллиптические.

М.В. ГУРКИНА

Астраханская опытная станция ВНИИР им. Н.И. Вавилова

В ЛАБОРАТОРИЯХ УЧЕНЫХ

Модифицированные лантаном цеолиты – биологически активные удобрения

Повышение продуктивности овощных культур в жестких природно-климатических условиях Забайкалья невозможно без применения удобрений, агромеризантов, субстратов, сорбентов. Удобрения должны обладать высокой биологической активностью и доступностью для растений, содержать комплекс элементов-биофилов, поддерживать плодородие почв и повышать урожайность овощных и других сельскохозяйственных культур.

Модифицированные лантаном природные цеолиты – это комплексные удобрения с высокой биологической активностью. Их получают по сорбционной технологии путем насыщения природного морденитсодержащего туфа раствором сульфата лантана (имеется патент).

Наши опыты по применению этих удобрений выявили их положительные свойства: повышение всхожести семян столовой свеклы, редиса, листового салата, томатов; урожай овощей – на 15 % и содержания сухих веществ – на 11–13 %; сахаристости и витамина С в продукции; сокращение сроков созревания культур на 4–8 дней.

В 2004–2006 гг. проводили исследования с модифицированным лантаном морденитсодержащим туфом (цеолитом) Мухор-Талинского месторождения (Бурятия) в вегетационно-полевых опытах на каштановой почве с низким содержанием гумуса – 1,47 % и азота – 0,1 %; pH = 6,9; средним содержанием подвижного фосфора и обменного калия. В опытах выращивали столовую свеклу сорта Бордо 237, редис – Французский завтрак, листовый салат – Московский парниковый.

В почву вносили минеральные удобрения из расчета $N_{150}P_{150}K_{150}$ – фон (контроль) и природные цеолиты, модифицированные лантаном (3 и 6 мг La на 1 г цеолита). Последние стимулировали ростовые процессы растений, способствовали увеличению их урожайности (свеклы – на 9,3–24 %, редиса – на 20,6–24,6, салата – на 21,4–32,1 %), а также повышали устойчивость растений к болезням и сокращали сроки их созревания на 4–9 дней. Внесенный в почву модифицированный лантаном природный цеолит улучшал качественный состав овощей, повышая в них количество протеина, фосфора, калия, кальция, магния. В корнеплодах редиса увеличивалось содержание сахаров (на 0,2–0,5 %) и витамина С (на 0,5–2,9 мг %) по сравнению с контролем (2,4 % и 18,6 мг %).

В каштановой почве под влиянием модифицированных цеолитов увеличилось содержание нитратного азота в 2,7 раза, P_2O_5 – в 1,2 и K_2O – в 1,5 раза.

Исследования по оценке эффективности действия природных цеолитов, модифицированных лантаном, показали, что их можно рекомендовать для внесения под основную обработку почвы для овощных культур и картофеля в дозах 5–5,5 т/га в расчете на 3 года.

Н.М. КОЖЕВНИКОВА, доктор хим. наук

Байкальский институт природопользования СО РАН

М.Г. МЕРКУШЕВА, доктор биол. наук

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН

Итоги работы научно-исследовательских учреждений за 2008 год

В 2008 г. ученые институтов ВНИИ картофельного хозяйства, ВИР, ВИЗР, ВНИИСБ, НИИСХ ЦРНЗ, Ленинградского, Калининградского, Самарского, Пензенского, Татарского, Башкирского, Удмуртского, Костромского, Сибирского, Уральского, Кемеровского, Дальневосточного, Приморского НИИСХ, СибНИИРС, Краснодарского НИИОКХ, Южно-Уральского НИИПОК, Карельской ГСХОС, Фаленской СС и других проводили исследования по заданию «Разработать высокоточные зональные низкзатратные, экологически безопасные технологии возделывания картофеля с использованием новых высокопродуктивных сортов, семян высокого качества, прогрессивных приемов агротехники, защиты растений, средств механизации».

Во ВНИИКС сформирована коллекция генисточников и доноров хозяйственно ценных признаков, включающая 465 образцов по направлениям селекции, в том числе на фитофтороустойчивость – 133, иммунитет к вирусам – 115, устойчивость к нематоде – 50, повышенную крахмалистость – 77, пригодность к переработке – 90. В отчетном году выявлено 30 доноров и 25 генетических источников. Пополнен генофонд за счет поступления образцов из ВИР, СРП и созданных путем межвидовой гибридизации и беккроссирования учеными ВНИИКС и других учреждений. Выявлено 46 трансгенных линий в качестве доноров на фитофтороустойчивость для использования в практической селекции.

Разработаны:

- методы создания и использования нового исходного материала для селекции на полевою (горизонтальную) устойчивость к фитофторозу;
- проект национального стандарта РФ «Картофель семенной. Технические условия»;
- каталог молекулярно-генетических паспортов доноров и генисточников на основе ДНК-маркеров с целью идентификации генов селекционных признаков для использования в селекционном процессе;

- методика применения силикатных форм известковых удобрений и сидератов в звене картофельного севооборота, обеспечивающая прибавку урожая 20–30%;
- проект технологического регламента по применению химических средств защиты и регуляторов роста, обеспечивающего снижение пестицидной нагрузки на 20–30%;
- методические указания по применению научно обоснованных схем защиты для сортов картофеля с различным уровнем устойчивости к болезням, обеспечивающих поддержание высокой продуктивности сорта при снижении пестицидной нагрузки до 40%.

Селекционерами института проработаны и оценены более 124 тыс. гибридов в различных селекционных питомниках, для дальнейшей работы отобраны около 80 тыс. (63,8%); проведена гибридизация в объеме 59,6 тыс. скрещиваний. Переданы в региональные НИУ для совместной параллельной проработки в различных агроэкологических зонах – 30 тыс. одноклубневых гибридов.

Созданы 3 новых сорта картофеля (Метеор, Фокинский, Югра) для передачи на Государственное сортоиспытание, из них 2 сорта совместной селекции с Нарымским отделом СибНИИСХиТ и Брянской ОС по картофелю; включены в Госреестр России 2 сорта (Мустанг, Кетский).

Сформирован и поддерживается *in vitro* и в полевой культуре в чистых фитосанитарных условиях (Архангельская область) банк здоровых сортов картофеля (БЗСК), включающий 140 сортообразцов. Подготовлен «Каталог сортообразцов для оригинального семеноводства на основе БЗСК *in vitro* и в полевой культуре».

По результатам исследований опубликовано 13 книг и монографий, 9 методических указаний, 2 рекомендации, 285 научных статей, в том числе 73 – в отечественных рецензируемых журналах и 19 – в зарубежных.

Красавица – новый сорт картофеля

Сорт создан коллективом авторов ГНУ Брянской опытной станции по картофелю совместно с ГНУ ВНИИКС (Ф.Е. Антощенко, Е.А. Симаков, А.А. Молявко, В.Н. Свист, Н.П. Борисова). Выведен методом межвидовой гибридизации от скрещивания Кристалл х 807-11 и дальнейшего индивидуального отбора. Сорт раннеспелый, столовый, с 2007 г. находится в государственном испытании.

За годы основного и конкурсного испытания на Брянской опытной станции по картофелю урожайность сорта в среднем составила 28,1 т/га (стандарт сорт Жуковский ранний – 14 т/га); потенциальная урожайность его до 46 т/га. На Стародубском сортоучастке Брянской области в засушливом 2007 г. получен урожай 22,5 т/га (на 4,9 т/га выше стандарта); в ОНО ОПХ «Судость» Погарского района в том же году – 25 т/га; в ОНО ОПХ «Первомайское» Почепского района – 28 т/га.

Куст прямостоячий, средней высоты, среднестебельный. Листья среднего размера, темно-зеленые. Соцветие среднего размера, венчик большой. Цветки белые. Цветение обильное, продолжительное. В гнезде 8–11 клубней, они округло-овальные, серо-коричневые. Кожура сетчатая. Мякоть белая, нетемнеющая при резке и варке. Глазки мелкие по-

верхностные. Товарность урожая – 94–96%, масса товарного клубня 102–130 г. Содержание крахмала 12,9–16,2%. Вкусовые качества высокие – 7–9 баллов, выше, чем у стандарта на 2–2,5 балла.

Сорт устойчив к раку, цистообразующей золотистой картофельной и стеблевой нематоде; обладает очень высокой полевой устойчивостью ботвы к фитофторозу, тяжелым формам вирусной инфекции и черной ножке. Клубни устойчивы к парше, фитофторе, стеблевой нематоде и ризоктонии, хорошо хранятся.

Сорт пригоден для возделывания на разных типах почв. Засухоустойчив. Отзывчив на органические и минеральные удобрения.

Ценность сорта: устойчивость к раку, картофельной и стеблевой нематоде, фитофторозу и вирусным болезням. Хороший вкус и лежкость.

Е.А. СИМАКОВ, кандидат биол. наук,
директор ВНИИКС,

Ф.Е. АНТОЩЕНКО, кандидат с.-х. наук,
зав. лабораторией семеноводства
Брянской ОС по картофелю,

В.Н. СВИСТ, кандидат с.-х. наук,
директор ОНО ОПХ «Первомайское»

Оптимальные дозы удобрений под картофель в западной зоне Азербайджана

Картофель – одна из ведущих сельскохозяйственных культур в Азербайджане. Она занимает около 68 тыс. га, из которых большая часть находится в западной зоне страны. Чтобы обеспечить потребность республики в картофеле, необходимо или увеличить площадь под посадками, что невозможно из-за дефицита земельных ресурсов, или значительно повысить урожайность и улучшить качество продукции.

В решении важнейшей задачи увеличения производства картофеля особое место отводится агротехнике, которая позволяет создать оптимальные условия обеспечения растений питательными веществами в течение всего периода вегетации. Имеются многочисленные исследования по влиянию органических и минеральных удобрений на урожай и качество клубней. Однако формы, соотношения и нормы удобрений зависят от климатических условий зоны, типа почвы, ее гранулометрического состава, содержания питательных элементов и др.

В 2006-2008 гг. проводили исследования в Гянджа-Казакской зоне, расположенной в западной части Азербайджана, на правом берегу среднего течения р. Куры. Площадь территории этой зоны составляет около 400 тыс. га. Почвы опытного участка – староорошаемые карбонатные, светло-каштановые, суглинистые, слабообеспеченные обменным калием и подвижным фосфором, бедные азотистыми соединениями, с содержанием гумуса в слоях 0–20 и 80–100 см соответственно – 2,03 и 0,35%, pH 7,2–7,7. Сорт картофеля Мажестик, схема посадки 60х30 см, агротехника общепринятая для зоны. Варианты опыта представлены в таблице.

Из минеральных удобрений использовали аммиачную селитру, простой суперфосфат и сульфат калия. Полную дозу фосфорного и калийного удобрений вносили весной под перепахку, азотные – в два приема, по 50% перед посадкой и в подкормку. Органические удобрения (навоз) вносили под основную вспашку осенью. Уборку клубней проводили в фазе начала отмирания ботвы вручную. Метеорологические условия в годы проведения опытов были в целом благоприятными для возделывания картофеля.

За годы исследований урожай картофеля в среднем по вариантам составил 12,9 т/га. Органические и минеральные удобрения оказали существенное влияние на урожай. Прибавка его от применения органики по сравнению с контролем (без внесения удобрений) достигла 4,8–11 т/га

(37,4–85,0%). Самую низкую прибавку урожая (2,5 т/га) получили в хозяйственном варианте, где вносили только азотные удобрения. Отдача урожаем на 1 кг азота в этом варианте составила 56 кг клубней.

При использовании минеральных удобрений в дозах $N_{60}P_{60}K_{60}$ урожай составил 19,2 т/га, прибавка к контролю – 6,3 т/га (48,3%), окупаемость каждого килограмма NPK – 34,8 кг клубней, на варианте $N_{90}P_{90}K_{90}$ соответственно – 25, т/га, 12,1 т/га (93,2%) и – 44,7 кг. При внесении повышенных доз минеральных удобрений ($N_{120}P_{120}K_{120}$) прибавка урожая увеличилась по сравнению с предыдущим вариантом и составила 12,3 т/га (95,4%), окупаемость 1 кг NPK – 34,3 кг.

Удобрения оказали существенное влияние на химический состав клубней. Результаты их анализов показали, что с возрастанием доз внесенных органических и минеральных удобрений увеличилось содержание в них азота, фосфора и калия. Так, в контрольном варианте (без удобрений) содержание в клубнях NPK составило соответственно 1,23; 0,20; 1,67%; при внесении различных доз навоза эти показатели увеличились соответственно до 1,29–1,42; 0,23–0,30; 1,82–1,98%. Минеральные удобрения заметно повышали количество NPK в клубнях. На содержание в них крахмала, сухого вещества и сырого протеина наибольшее влияние оказали минеральные удобрения соответственно дозам – 16,5–16,9; 22,6–23,1 и 8,2–9,1%. Высокое содержание сухого вещества, крахмала, протеина было в вариантах, где вносили навоз (20 т/га) и $N_{90}P_{90}K_{90}$, с увеличением доз навоза и минеральных удобрений эти показатели менялись незначительно. (табл.). Содержание нитратов в клубнях не превышало ПДК.

Таким образом, исследования показали, что на светло-каштановых орошаемых почвах западной зоны Азербайджана для получения высокого урожая картофеля хорошего качества оптимальные дозы внесения удобрений: навоза – 20 т/га и минеральных – $N_{90}P_{90}K_{90}$.

Влияние органических и минеральных удобрений на урожай картофеля и качество клубней (среднее за 2006–2008 гг.)

Варианты опыта	Урожай, т/га	Прибавка к контролю, %	Содержание в клубнях, % на абсолютно сухое вещество			Крахмал, %	Сухое вещество, %	Сырой протеин, %	Нитраты, мг/кг
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O				
Без удобрений (контроль)	12,9	-	1,23	0,20	1,67	16,2	22,6	7,5	112,2
Хозяйственный – $N_{45}P_0K_0$	15,5	19,5	1,26	0,21	1,70	16,3	22,4	7,6	141,4
Навоз, т/га: 10	17,8	37,4	1,29	0,23	1,82	16,4	22,5	7,8	145,6
20	23,6	82,1	1,39	0,29	1,94	16,7	22,8	8,6	155,4
30	23,9	85,0	1,42	0,30	1,98	16,7	22,9	8,7	160,8
$N_{60}P_{60}K_{60}$	19,2	48,3	1,32	0,25	1,84	16,5	22,6	8,2	152,3
$N_{90}P_{90}K_{90}$	25,0	93,2	1,47	0,32	2,06	16,9	23,0	9,1	171,4
$N_{120}P_{120}K_{120}$	25,3	95,4	1,50	0,33	2,09	16,9	23,1	9,1	188,7

Г.А. АСЛАНОВ, кандидат с.-х. наук, Ф.Н. ГАСЫМОВА, Азербайджанская СКА

Предпосадочная обработка клубней лантаном

Результаты исследований по изучению эффективности редкоземельных элементов (РЗЭ) при внесении их в почву показывают, что эти соединения способны обеспечивать получение урожаев сельскохозяйственных культур, по величине и качеству равных тому уровню, который формируется при использовании широко известных микроудобрений. Лантаноиды могут аккумулироваться в фосфоритах, апатитах и других минералах. В апатит-нефелиновых рудах среднее содержание РЗЭ составляют 0,3–0,4%, в апатитовом концентрате – около 1,1%.

Учитывая присутствие РЗЭ в фосфорных удобрениях и масштабы их применения, можно косвенно судить о их положительном влиянии на рост и развитие растений. На основе лантана и природных цеолитов по адсорбционной технологии было получено новое микроудобрение (патент РФ № 214664, 2000). При внесении его в почву урожай томата, перца, редиса, свеклы, гороха и кукурузы повышались и улучшались пищевые и кормовые качества. Эффективно применение лантана и в форме сульфата при внесении его в почву и предпосевной обработке семян. Так, при выращивании картофеля на серой лесной почве с предпосадочной обработкой клубней (кратковременное намачивание их в растворе сульфата лантана) урожай повышался на 10% по отношению к контролю. При этом уменьшалась заболеваемость растений ризоктониозом, обыкновенной и черной паршой клубней, выход здоровых клубней составлял 77 %, снижалась их заболеваемость при хранении. Но вопросы влияния лантана на урожай и качество клубней на разных почвах еще мало изучены.

Цель наших исследований (2005–2007 гг.) – изучение влияния лантана на урожай и качество картофеля сорта Невский (среднеранний) при выращивании его на каштановой почве в сухостепной зоне Забайкалья. Способ посадки – гребневой. Фон – аммонийная селитра, двойной суперфосфат и сульфат калия из расчета $N_{60}P_{60}K_{60}$. Предпосадочное намачивание клубней проводили в растворах сульфата лантана $La_2(SO_4)_3$ с концентрациями 0,05% и 0,1%. Метеорологические условия в период исследований были характерными для климата сухой степи Бурятии.

Агрохимические анализы почвы и растений выполнены по общепринятым методикам. Почва опытного участка каштановая с pH – 7,0, содержанием гумуса – 2,21%, общего азота – 0,14 %, подвижного фосфора и обменного калия (по Мачигину) соответственно – 30 и 150 мг/кг; обменных кальция и магния – 13,5 и 1,9 мг-экв/100 г почвы. Количество валового лантана в пахотном горизонте – 30 мг/кг, подвижного – 0,2 мг/кг почвы.

Обработка семенных клубней лантаном увеличила урожай в среднем за 2 года на 10–13 % по сравнению с контролем, при этом выход товарных клубней был выше на 5 и 6 %, а со-

держание крахмала в клубнях – на 1,0 и 1,3% в зависимости от концентрации раствора лантана, сухого вещества – соответственно на 1,5 и 3,05%. Уровень нитратов в клубнях не превышал предельно допустимых концентраций (табл.). В течение вегетации на растениях не отмечали признаков болезней, а при хранении сохранность клубней в опытных вариантах составляла 98 %.

Влияние лантана на урожай и качество картофеля (в среднем за 2 года)

Вариант	Урожай, т/га	Прибавка урожая, %	Товарность, %	Содержание, %		N-NO ₃ , мг/100 г	Энергетический КПД
				крахмала	сухого вещества		
Фон – контроль	18,9	-	76	11,7	18,4	20,9	
Фон + $La_2(SO_4)_3$ 0,05%	20,7	10	81	13,0	21,45	21,3	1,1
Фон + $La_2(SO_4)_3$ 0,1%	21,4	13	82	12,7	19,9	23,3	1,2

Лантан накапливался преимущественно в корнях растений картофеля. Это же характерно для гороха и кукурузы. Аккумуляция лантана в клубнях была наименьшей по сравнению с ботвой и корнями.

Оценка использования удобрений по уровню окупаемости затрат энергии на получение прибавки урожая – наиболее объективна, поскольку не зависит от ценовой конъюнктуры. При расчете энергетической эффективности применения лантана определили, что энергоотдача, или биоэнергетический КПД, равен 1,1–1,2 в зависимости от концентрации раствора сульфата лантана.

Таким образом, **предпосадочная обработка клубней раствором сульфата лантана – энергетически эффективный прием, повышающий урожай картофеля, выход товарных клубней, содержание в них сухого вещества и крахмала.**

А.А. МАЛАДАЕВ, кандидат биол. наук,
Н.Е. АБАШЕЕВА, доктор биол. наук
Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова

**ООО «АЛЧАК» ПРЕДЛАГАЕТ
сертифицированный высококачественный семенной картофель
от производителя по доступным ценам**

Сорта: РОЗАРА – ЭЛИТА, НЕВСКИЙ – ЭЛИТА и первая репродукция

Адрес: 420087, г.Казань, ул. Курчатова, 16
Тел/факс: (843)298-30-64 Тел. (843)298-30-74
E-mail: alchak@mi.ru; Сайт: www.alchak.ru

Эффективность гербицидов в посадках картофеля

До 2000 г. около 30% картофеля в Астраханскую область завозили из других регионов. Но в последние годы местные сельхозпроизводители при поддержке областного министерства сельского хозяйства смогли обеспечить область картофелем собственного производства, и он стал для населения наиболее доступным, относительно недорогим продуктом питания. Картофель выращивают здесь не только в личных подсобных хозяйствах, но и в сельхозпредприятиях различных форм собственности. При этом возникает большой спрос на современные средства защиты картофеля от сорняков. В засушливых условиях области практически невозможно возделывать культуры без орошения и поэтому применение гербицидов по общероссийским регламентам часто не дает ожидаемых результатов. Поэтому потребовалось провести полевые и производственные испытания препаратов, разрешенных для внесения на картофеле, пестицидов для уточнения или корректировки доз и сроков их использования в условиях нашего региона.

Против однолетних двудольных сорняков на картофеле разрешено применять гербициды: гезагард, зенкор, рейсер, стомп, гербитокс, а также общеистребительный препарат глифос. Для подавления злаковых сорняков можно использовать пантеру, центурион, фюзилад супер, таргу супер.

Относительно регламентов применения и эффективности названных противозлаковых препаратов сомнений нет, поскольку их широко используют на полях области при возделывании большинства овощных и бахчевых культур. В связи с зональными особенностями видового состава двудольных сорняков, а также времени возделывания культуры среди противозлаковых препаратов необходимо выявить наиболее эффективные и уточнить дозы и сроки их внесения. В первую очередь это касается зенкора, предлагаемого для использования в широком диапазоне.

В наших опытах зенкор применяли как для обработки поверхности почвы до появления всходов культуры, так и после прорастания картофеля, но при высоте всходов не более 3–5 см.

Участки были засорены преимущественно однолетними двудольными сорняками, среди которых доминировали такие виды, как портулак огородный, щирица запрокинутая, канатник Теофраста, паслен черный, марь белая.

На фоне довсходового внесения зенкора в дозе 0,5 кг/га в течение первых 1,5 мес после обработки численность сорняков была меньше, чем в контроле в среднем на 75 %. В вариантах, где зенкор вносили в более высоких дозах (1,0; 1,4 и 2,1 кг/га), гибель сорняков составила соответственно 80; 85 и 90 %.

При двукратном внесении зенкора: – до появления всходов картофеля по 0,5 и 1,0 кг/га, а затем по всходам (0,3 кг/га) – засоренность посадок снижалась на 90–95 %, то есть биологическая эффективность гербицида была выше, чем при однократном его применении с более высокими нормами расхода. Это подтверждается и урожаем. Так, урожай картофеля в контрольном варианте (без внесения гербицида) составил 14,3 т/га, в вариантах, где зенкор вносили однократно до всходов, он был больше на 36–50 %. При дробном внесении гербицида урожай превысил контроль на 73–81 %.

Довсходовая обработка поверхности почвы гезагардом в дозе 3 кг/га оказалась менее эффективной, чем зенкором. На фоне гезагарда существенное снижение численности двудольных сорняков наблюдали только в первые 3–4 недели после обработки, в последующий период этот препарат практически не сдерживал зарастания участка сорняками. Но, при этом урожай картофеля был больше, чем в контроле, на 39 %.

В варианте, где поверхность почвы обрабатывали стомпом в дозе 5 л/га, в первые 1,5 мес засоренность двудольными сорняками была меньше, чем в контроле в среднем на 75 %. Стомп оказывал фитотоксическое влияние и на злаковые сорняки, чего нельзя сказать в отношении гезагарда. На фоне внесения стомпа численность однолетних злаков снижалась на 70–75 %. Биологическая эффективность стомпа (5 л/га) оказалась на уровне зенкора (1,4 кг/га). Об этом свидетельствует и одинаковая прибавка урожая, полученная в этих вариантах, – 48–50 %.

На полях ЗАО племзавод «Юбилейный» (Камызякский район) в 2007 г. был заложен производственный опыт по проверке эффективности применения гербицидов на раннем картофеле. Испытано 5 вариантов: 1 – гезагард, СК, 4 л/га – до всходов; 2 – стомп, КЭ, 5 л/га – до всходов; 3 – зенкор, СП, 1,5 кг/га – до всходов; 4 – зенкор – 1 кг/га – до всходов + 0,3 кг/га после всходов; 5 – зенкор, 0,3 кг/га – после всходов.

Картофель посадили 2 мая, всходы появились 20 мая. Гербициды внесли 10 мая – до всходов и 23 мая – после всходов.

Для опытного участка был характерен однолетне-злаково-двудольный тип засоренности. Через месяц после внесения гербицидов, 10 июня на 1 м² необработанного контроля встречалось в среднем 376 злаковых и 419 двудольных сорняков. Среди последних преобладал канатник Теофраста – 82 %, довольно часто встречались портулак огородный, щирица запрокинутая и марь белая, меньше – паслен черный.

На фоне применения стомпа злаковых сорняков было меньше, чем в контроле, на 65 %, двудольных – на 51 %. В вариантах с гезагардом (4 л/га) и зенкором (1,5 кг/га) гибель двудольных сорняков составила соответственно 60 и 87 %. Гезагард практически не снизил численности канатника Теофраста, в то время как зенкор способствовал уменьшению количества этого злостного сорняка на 70 %.

Однократная обработка участка зенкором (0,3 кг/га) после появления всходов картофеля и сорняков уничтожила всходы двудольных засорителей на 92 %.

Лучшие результаты в ликвидации сорняков получены при дробном внесении зенкора до и после всходов картофеля. В этом варианте в течение 1,5 мес и более делянки были практически свободны от двудольных сорняков.

Урожай картофеля соответствовал уровню засоренности посадок в критический период развития картофеля – от появления всходов до бутонизации. Так, в контрольном варианте (без обработок) урожай составил 15 т/га. В вариантах с гезагардом и стомпом, где снижение засоренности было примерно одинаковым (около 50–60 %), урожай превысил уровень контроля на 49–51 %.

На фоне довсходового внесения зенкора (1,5 кг/га) урожай был выше, чем в контроле на 78 %. Повсходовая обработка зенкором (0,3 кг/га) способствовала ликвидации всходов только двудольных сорняков, поэтому прибавка урожая была наименьшей – всего 27%. При дробном внесении зенкора до и после всходов картофеля урожай его был больше, чем в контроле на 119 % – это лучший показатель в опыте.

Таким образом, для надежной защиты картофеля от однолетних двудольных и злаковых сорняков наиболее эффективно двукратное применение зенкора: до всходов (1,0 кг/га) и после всходов культуры (0,3 кг/га). При однократном использовании зенкора (1,4–1,5 кг/га) до всходов картофеля снижение засоренности и урожай были ниже чем при дробном внесении препарата.

Для довсходовой обработки поверхности почвы можно использовать также препараты стомп (4–5 л/га), гезагард (3–4 кг/га).

О.А. ДОЛЖЕНКО

ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства

Первичное семеноводство корневой петрушки можно вести в пленочной теплице

При существующих в настоящее время технологиях первичного семеноводства корневой петрушки не всегда получают семена с высокими сортовыми и посевными качествами. В соответствии с требованиями производителей корнеплодов и семян, перерабатывающей промышленности, торговых организаций и потребителей сортимент петрушки расширяется. Это требует ежегодно четкого и стабильного производства оригинальных семян в необходимом объеме для дальнейшего репродуцирования, что в условиях средней полосы России возможно только в теплицах. Однако исследования по комплексному использованию защищенного и открытого грунта в первичном семеноводстве этой культуры практически отсутствуют.

Поэтому целью нашей работы было изучение потенциальных возможностей ведения первичного семеноводства корневой петрушки и выявление оптимального размера маточного корнеплода как одного из элементов этой технологии в условиях пленочных теплиц.

Опыты проводили в 2004–2006 гг. в ОПХ "Быково" Раменского района Московской области в пленочной теплице. Маточники петрушки сорта Любаша массой 10–30, 31–50 и более 51 г высаживали 25 апреля по схеме 70х25 см.

Любаша – среднеспоздний корневой сорт, хозяйственная годность наступает на 110–115-е сутки после полных всходов. Корнеплод длиной 20 см, диаметром 4,5 см, массой до 100 г по форме обратнотреугольный, с небольшими чечевичками на поверхности. Урожай товарных корнеплодов 40 т/га.

Потребность в маточниках для закладки на зимнее хранение в расчете на 1 га составляет 41–58 тыс. шт., а с учетом резерва – 50–70 тыс. Число маточных корнеплодов, отобранных с 1 га, обычно не превышает 200–250 тыс. шт. Соотношение площадей, занятых маточниками и семенниками, составляет 1:3–4.

В период роста семенников в теплице наиболее распространенной болезнью был альтернариоз. У растений повреждались листья, стебли, зонтики и семена. Наиболее устойчивыми к этой болезни оказались семенники, выращенные из маточников средней фракции – массой 31–50 г. Сохранность семенников этой фракции перед уборкой была наибольшей

– 65,9%. Крупная и мелкая фракции маточников оказались наиболее подвержены заболеванию. Общий процент пораженности семенников в теплице был в 1,4–2,8 раза больше, чем при выращивании в открытом грунте. Это объясняется тем, что в теплице складываются более благоприятные условия для развития болезни.

Как цветение, так и созревание семян на семенниках петрушки проходит неравномерно. Цветение начинается на зонтиках первого порядка и продолжается в течение 30–40 дней. Признак спелости семян – переход их окраски от зеленой к серовато-зеленой. При наличии на растении 50% спелых зонтиков семенники убирали в один прием 10 октября. Все семенники были в основном I типа.

Исследования показали, что продуктивность семенников от маточников 2-й и 3-й фракций отличалась незначительно (25,4 и 24,7 г), а от маточников массой 10–30 г получили наименьшее количество семян – 15,7 г (табл.).

Максимальный урожай семян (9,6 ц/га) получен от маточников средней фракции, что выше, чем от мелких маточников (10–30 г), – на 4,3 ц/га, а от крупных (51 г и выше) – на 1,3 ц/га.

После обмолота семенников всхожесть семян была невысокой, но в процессе дозаривания в теплом помещении она повысилась. Семена петрушки очищали на машине СМ-4 с отверстиями на верхней решетке 2,5 мм, на нижней – 0,8 мм.

При использовании на посадку маточников массой 51 г и выше получены наиболее крупные семена. Масса 1000 семян – 1,09 г. Однако максимальная всхожесть (97%) отмечена у семян, выращенных из маточников массой 31–50 г. От мелких корнеплодов получены семена с наименьшей всхожестью – 78%.

Проведенные исследования показали, что в Нечерноземной зоне оригинальные семена корневой петрушки целесообразно выращивать в пленочных теплицах. Для сорта Любаша в качестве маточников лучше использовать корнеплоды массой 30–50 г. Это обеспечивает получение стабильного урожая семян в количестве 9 ц/га с высокими сортовыми и посевными качествами.

Урожай и качество семян корневой петрушки сорта Любаша в зависимости от массы маточника (2005–2006 гг.)

Масса маточника, г	Сохранность семенников перед уборкой, %	Семенная продуктивность, г	Урожай семян, ц/га	Масса 1000 семян, г	Посевные качества семян	
					энергия прорастания, %	всхожесть, %
10–30	59,0	15,7	5,3	1,02	33	78
31–50	65,9	25,4	9,6	0,97	50	97
51 и выше	59,2	24,7	8,3	1,09	41	89

М.И. ИВАНОВА, В.А. ЛУДИЛОВ, А.Ф. БУХАРОВ, ВНИИ овощеводства

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

СПК «Воронежский тепличный комбинат»

35 лет назад началась история этого замечательного хозяйства.

С 2002 г. комбинат входит в список 300 наиболее эффективно работающих сельскохозяйственных предприятий России. Он неоднократно был победителем и призером российских и областных выставок «За высокое качество свежих овощей и грибов», награжден золотой и серебряной медалями «100 лучших товаров России».

Детерминантные гибриды томата для промышленного производства

В настоящее время с расширением объемов переработки овощных культур увеличивается потребность в необходимом сырье. Для более продуктивного использования площадей при выращивании этих культур применяют интенсивные технологии. При этом важнейший фактор успеха – правильный выбор сорта или гибрида.

При интенсивных технологиях возделывания томата наиболее целесообразно и экономически выгодно выращивать гетерозисные детерминантные гибриды. Чтобы полнее реализовать гетерозисный эффект и обеспечить очень высокую продуктивность растений с высококачественными плодами, необходимо использовать интенсивные технологические приемы и вносить рациональные дозы минеральных и органических удобрений при оптимальных условиях орошения. Сортные томаты подобным эффектом не обладают.

При выборе гибрида томата для производства определенного вида продукции необходимо знать его основные характеристики: сроки созревания и качественные показатели плодов – транспортабельность, лежкость, массу, размеры, содержание сухих веществ, окраску, вкусовые качества, внутреннюю структуру и др.

В последние годы одной из актуальных проблем при выращивании томата в открытом грунте стала реакция этой культуры на многие внешние факторы. Чтобы получить высокий урожай плодов отличного качества, томат должен иметь такие свойства, какими обладают только гибриды – жаростойкость, хорошая облиственность, большая сила роста, устойчивость к болезням и солнечным ожогам. В этом основные преимущества гибридов томата перед сортами.

В мировой классификации условно принято разделять томаты по назначению: для потребления в свежем виде и для переработки. В настоящее время лидером в мировой селекции томатов для крупного производства заслуженно принято считать концерн «Seminis», поскольку гибриды именно этого концерна наиболее технологичны, универсальны по назначению и обладают широким спектром устойчивости к болезням.

Наиболее популярны для промышленного производства – среднеранние гибриды, среди которых следует отметить **F₁ Хайпил 108** и **F₁ Перфектпил**. Эти гибриды созревают через 65–70 дней после высадки рассады. В возрасте 25 дней формируют кусты высотой до 70–75 см. Они устойчивы к заболеваниям, жаростойки и всегда стабильно дают высокие урожаи независимо от погодных условий и других факторов. Отличаются крупноплодностью и формой плодов.

Уникальность **F₁ Хайпила 108** состоит в форме плода, она удлинённо-цилиндрическая. Плоды крупные, массой до 160 г. Благодаря внутренней структуре мякоти (очень маленькие семенные камеры) и высокому содержанию сухих веществ (до 6,5 %) плоды этого гибрида пользуются очень большой популярностью у потребителей из-за универсальности использования – для потребления в свежем виде, консервирования, особенно интересны они для такого вида переработки, как нарезка кубиками, которую используют для маринования и заморозки.

Рынок диктует свои условия, возникает потребность в производстве плодов томата небольшого размера для удобства в консервировании.

Очень успешные производственные испытания в условиях Ростовской и Волгоградской областей, Краснодарского края прошёл гибрид **F₁ Перфектпил**. Он формирует очень мощные кусты с высокой нагрузкой урожая высокого качества с содержанием в плодах 5,0–5,6 % сухих веществ. Плоды массой до 60 г. Для уменьшения массы плодов до 35 г можно увеличить густоту посадки на 1 га с 25 до 35 тыс. растений. Урожайность гибрида стабильна независимо от погодных условий сезона – более 120 т/га. ЗАО АФ «Солнечное» в Краснодарском крае получает урожай товарных плодов 130 т/га.

В настоящее время **F₁ Перфектпил** – основной гибрид для переработки в Европе, им занято более 95 % всех площадей под томатом. Благодаря очень длительной сохранности плодов на растении без растрескивания и осыпания (до 5 кистей на главном побеге) количество вызревших плодов достигает 93 %, а продуктивность гибрида при механизированной уборке – 100–110 т/га.

Один из немаловажных факторов – устойчивость гибридов к болезням. **Хайпил 108** и **Перфектпил** устойчивы к альтернариозу, фузариозному и вертициллезному увяданиям. Кроме того, **F₁ Хайпил 108** устойчив к нематоду и имеет промежуточную устойчивость к бактериальному раку, что особенно актуально на юге России. Благодаря комплексной устойчивости гибриды формируют очень высокий урожай отличного качества.

М. И. КРИВОШЕИН, кандидат с.-х. наук, агроном
ООО «Агросемцентр»

Подписано к печати 15.03.2009. Формат 84х108 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,36. Заказ № 95.

Отпечатано в ОАО ордена Трудового Красного Знамени «Чеховский полиграфический комбинат»

142300, г. Чехов Московской области. Сайт: www.chpk.ru E-mail: marketing@chpk.ru Факс: 8 (49672) 6-25-36, тел.: 8 (499) 270-7359.