

## СОДЕРЖАНИЕ

### КАРТОФЕЛЕВОДСТВО

Обсуждаем проблему улучшения семеноводства картофеля

**Симаков Е. А., Анисимов Б. В., Коршунов А. В., Дуркин М. Л.** О концепции развития оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля в России

Какую технологию выбрать?

**Киселев Е. П., Ступин В. М.** Совершенствуем технологию возделывания картофеля на Дальнем Востоке

**Габдуалиева Р. С.** Производство картофеля и овощей в Казахстане должно быть конкурентоспособным

**Сапрыкин В. В., Яшина И. М., Шарындин А. А., Чеснокова Л. Н.** Сорт Сапрыкинский — урожайный и перспективный

**Юнусов Г. С., Абдрахманов Р. К., Макаров П. И., Попов К. И.** Рациональная схема движения агрегата при обработке почвы

### ОГОРОДНИК

**Корганова Н. Н.** Весенние заботы огородников

Сорта и гибриды томата, впервые включенные в 2004 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ

### ОВОЩЕВОДСТВО

**Болотских А. С.** Возродить крупнотоварное производство тыквенных культур

**Гороховский В. Ф.** О засолочных качествах огурца

**Ларюшин Н. П., Поликанов А. В., Сошинёв С. И.** Сошник с рабочим органом активного типа

### ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ

**Андреев Ю. М.** Как вырастить высококачественную рассаду

Сорта и гибриды томата, впервые включенные в 2004 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ

### СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

**Демидов Е. С.** Селекция огурца и томата для защищенного грунта

**Елацкова А. Н.** Порционные тыквы

### НАШИ ЮБИЛАРЫ

**Болотских Александр Степанович**  
В лабораториях ученых

**Живых А.** Циркон — природная сила

# КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ

№ 2  
2005

## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в марте 1956 года

Выходит 8 раз в год

### УЧРЕДИТЕЛИ:

Редакция журнала  
«Картофель и овощи»

Министерство  
сельского хозяйства  
Российской Федерации

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт  
селекции и семеноводства  
овощных культур

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт  
картофельного хозяйства

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт овощеводства

### РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор  
**САНИНА Светлана Ивановна**  
Редакция:  
**Н. И. Осина, О. В. Дворцова**  
Художественный и технический  
редактор  
**Н. А. Шуберт**

Адрес для переписки:  
109029, г. Москва, а/я 7, Саниной С. И.  
Тел./факс (095) 976-14-64,  
тел. 912-63-95,  
моб. 8.9265303146  
WEB — сайт журнала:  
<http://kartofel.org>

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

© Картофель и овощи, 2005

## CONTENTS

### POTATO FARMING

Discussion about improvement of potato seeds breeding

**Simakov E. A., Anisimov B. V., Korshunov A. V., Durkin M. L.** About development of conception of the original, elite and reproductive potato seeds breeding in Russia

Which technology to choose?

**Kiselev E. P., Stupin V. M.** Improving technology of potato cultivation in Far East region  
**Gabdualiyeva R. S.** Producing of potato and vegetables in Kazakhstan republic should be beyond compare

**Saprykin V. V., Yashina I. M., Sharyndin A. A., Chesnokova L. N.** "Saprykinskiy" cultivar is yielding and perspective  
**Yunusov G. S., Abdrakhmanov R. K., Makarov P. I., Popov K. I.** The rational scheme of machine's movement during soil cultivation

New potato cultivars from "Agriko" company  
**Molyanov V. D., Shakyurov I. Sh.** "SolAgro" company: perspective potato cultivars and excellent results

### GARDENER

**Korganova N. N.** Spring troubles of gardeners  
The cultivars of tomato included for the first time in 2004 into the State Roster of breeding achievements allowed for use in the Russian Federation

### VEGETABLE FARMING

**Bolotskih A. S.** Let's revive large production of gourd crops  
**Gorokhovskiy V. E.** About salting properties of cucumber

**Laryushin N. P., Polikanov A. V., Sochinev S. I.** Ploughshare of active type

### SHELTERED GROUND

**Andreev Yu. M.** How grow high-quality seeding  
The cultivars of tomato included for the first time in 2004 into the State Roster of breeding achievements allowed for use in the Russian Federation  
Red gold

### BREEDING AND SEED-BREEDING

**Demidov E. S.** Breeding of cucumber and tomato for sheltered ground  
**Elatkova A. G.** The portion gourd

### OUR JUBILEES

**Bolotskih Alexander Stepanovich**  
In scientific laboratories

**Zhivikh A.** Zirkon — natural strength



*Обсуждаем проблему улучшения семеноводства картофеля*

## О концепции развития оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля в России

*Придавая важное значение решению проблемы повышения качества семенного материала отечественных сортов картофеля и основываясь на современном мировом опыте, Всероссийский НИИ картофельного хозяйства подготовил проект Концепции развития оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля в России.*

*Основные положения этой концепции были рассмотрены и одобрены на заседаниях секции картофелеводства РАСХН (г. Архангельск, 6—8 сентября 2004 г., г. Казань, 3—4 февраля 2005 г.) и на бюро отделения растениеводства Россельхозакадемии (28 октября 2004 г.)*

*Концепцией предусмотрено решение ключевых научных и организационных вопросов, направленных на совершенствование семеноводства картофеля в России и увеличение производства высококачественного семенного материала.*

*В части научного обеспечения работ в данном направлении основополагающая роль отводится региональным научным учреждениям, где имеются высококвалифицированные специалисты и могут быть созданы для этих целей хорошо оснащенные специализированные лаборатории по оригинальному и элитному семеноводству картофеля.*

*Для реализации концепции очень важное значение имеет также создание на региональном уровне современных специализированных научно-производственных комплексов (акционерных региональных компаний) по семенному картофелю с участием в них научно-исследовательских институтов и опытно-производственных хозяйств, входящих в систему РАСХН, которые могли бы играть ключевую роль в реализации семеноводческих программ в своем регионе.*

*Мы попросили разработчиков этой концепции рассказать о ней подробнее.*

**Обоснование и объективные предпосылки.** На протяжении многих лет Российская Федерация, входя в число мировых лидеров по посевным площадям и валовому производству картофеля, по урожайности этой культуры значительно отстает даже от среднемирового уровня (15 т/га). В России этот показатель колеблется в пределах 9—11 т/га.

Одним из главных факторов, определяющих хронически низкий уровень урожайности картофеля, является использование на посадку в большинстве сельхозпредприятий, выращивающих картофель, а также крестьянских (фермерских) хозяйствах и личных подсобных хозяйствах населения (ЛПХ) некачественного семенного материала, в сильной степени зараженного фитопатогенами.

Особенно опасная тенденция наблюдается в связи с повсеместным распространением и возрастающей вредоносностью тяжелых форм вирусного и вирусного заражения (тяжелая мозаика, скручивание листьев, веретеновидность клубней и др.) на многих сортах картофеля, находящихся в хозяйственном и торговом обороте. Снижение урожая картофеля в результате нарастания вирусного заражения может достигать 50 % и более. Такое положение во многом объясняется крайне недостаточными объемами производства гарантированно здорового (свободного от фитопатогенных вирусов) исходного материала, выращиваемого в благоприятных (чистых) фитосанитарных условиях, а также отсутствием основанного на современном законодательстве типового технологического регламента производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля.

Во многих регионах и хозяйствах практически ежегодно возникают серьезные проблемы по качеству семенного материала в связи с отсутствием в стране хорошо отлаженного вирусологического контроля, всестороннего мониторинга и прогноза численности насекомых

— переносчиков вирусов в местах производства оригинального и элитного семенного картофеля.

Развитие производства и рынка семенного картофеля в России требует быстрого освоения современной схемы сертификации и контроля качества всех категорий и классов семенного картофеля (оригинального, элитного, репродукционного), поступающего в хозяйственный и торговый оборот. Действующие в настоящее время стандарты, нормативные требования, технические условия, правила приемки во многом устарели, так как были разработаны и введены в действие более 14—15 лет назад, и за прошедший период практически ни разу не пересматривались. Эти документы сейчас нуждаются в основательной корректировке, особенно в направлении их унификации и гармонизации с современными международными требованиями.

Важнейшее значение имеет также совершенствование схем производства и управления семеноводством картофеля, особенно на региональном уровне с применением современных форм сотрудничества на контрактной основе, отвечающих принципам рыночных отношений.

Необходимость серьезного совершенствования оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля по всем указанным направлениям имеет исключительно актуальное значение для решения важнейших практических задач развития производства и повышения качества семенного картофеля в России.

**Направления работ.** Совершенствование научного обеспечения и развития производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля намечается осуществлять по следующим основным направлениям.

**Создание и поддержание общероссийского банка здоровых сортов картофеля (БЗСК).** Это направление связано с использованием наиболее благопри-



ятных (чистых) фитосанитарных условий для выращивания здорового исходного семенного материала и его последующего размножения в процессе оригинального и элитного семеноводства. Формирование и поддержание БЗСК в условиях максимальной изоляции на территории Соловецких островов будет осуществлять опорный пункт ВНИИКС совместно с ОАО «Российский банк здоровых сортов картофеля «Соловецкие семена».

**Развитие оригинального семеноводства на основе БЗСК.** В рамках этого направления намечается создать новый высококачественный фонд оригинального семенного материала наиболее значимых в хозяйственном отношении сортов отечественной селекции. Основной объем работ будет выполнять опорный пункт ВНИИКС, Холмогорская опытная станция Архангельского НИИСХ и ООО «СемКартофельСервис».

Наряду с использованием северных территорий для развития оригинального семеноводства и выращивания здорового семенного материала, свободного от фитопатогенных вирусов (1-2 полевые поколения), намечается также использовать и другие наиболее благоприятные природно-климатические возможности Северо-Западных и Северо-Восточных территорий, Центрального региона Сибири, Дальнего Востока, а также горные и предгорные условия Северного Кавказа.

Научное обеспечение развития работ в этом направлении могут успешно осуществлять научные учреждения Центрального, Северо-Западного, Северо-Восточного регионов, Поволжья, Урала, Западной и Восточной Сибири, а также НИУ Северо-Кавказского региона и другие НИУ Юга России, где имеются квалифицированные специалисты и могут быть созданы для этих целей хорошо оснащенные специализированные лаборатории по оригинальному семеноводству картофеля.

**Развитие элитного и репродукционного семеноводства в базовых хозяйствах, работающих на основе БЗСК.** Это направление работ связано с использованием создаваемого на основе БЗСК высококачественного фонда оригинального семенного материала (1-2 полевые поколения) и его последующим размножением в процессе элитного и репродукционного семеноводства в базовых хозяйствах, расположенных в основных картофелепроизводящих регионах страны. При этом намечается использовать различные схемы работы и формы сотрудничества между всеми участниками, заинтересованными в производстве различных классов (поколений) элитного и репродукционного семенного материала на основе БЗСК.

В плане научного обеспечения данного направления работ при непосредственном участии региональных НИУ намечается освоить наиболее эффективные схемы семеноводства с введением строго обязательного технологического регламента производства элитного и репродукционного семенного картофеля для различных агроэкологических условий России, основанного на комплексном применении наиболее эффективных агроприемов, позволяющих максимально ограничить распространение вирусной инфекции в полевых условиях (пространственная изоляция, приемы ускорения роста и развития растений, проведение фитопрочисток, применение инсектицидов против тлей — переносчиков фитопатогенных вирусов, установление оптимально ранних сроков предуборочного удаления ботвы и др.).

Это позволит перевести на новый качественный уровень производство элитного и репродукционного семенного картофеля в России и обеспечить на этой основе значительное повышение конкурентоспособности российских сортов на региональном уровне и увеличение на них спроса со стороны сельхозпредприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и ЛПХ.

**Освоение современной схемы сертификации.** Чтобы обеспечить переход к освоению в России в полном объеме унифицированной схемы сертификации семенного картофеля, намечается:

- ввести обязательный регламент проведения вирус-

сологического контроля для категории оригинального и элитного семенного картофеля с применением лабораторного метода диагностики на основе ИФА — иммуноферментного анализа (Приложение);

- принять необходимые меры по развитию сети региональных испытательных лабораторий, оснащению их современным оборудованием и диагностическими наборами, позволяющими обеспечить проведение в полном объеме лабораторных анализов по диагностике вирусных, бактериальных и других фитопатогенов, резко снижающих качество семенного картофеля;

- организовать на региональном уровне на базе НИУ с участием специалистов службы защиты растений и Государственных семенных инспекций субъектов РФ проведение фитосанитарного мониторинга за динамикой насекомых-переносчиков вирусов, определение их видового состава и оповещение семеноводческих хозяйств о сроках начала массового лёта тлей для установления наиболее оптимальных сроков удаления ботвы на семенных посадках различных категорий и классов;

- организовать на базе Всероссийского НИИ картофельного хозяйства и НП Центр «Тест — Картофель — Сервис» проведение на постоянной основе краткосрочного обучения, стажировок и консультирования специалистов для совершенствования их практических навыков в распознавании сортовых признаков и симптомов проявления болезней на растениях и клубнях картофеля, а также подготовку специалистов по проведению послеуборочного контроля семенного картофеля с применением метода иммуноферментного анализа.

**Этапы и прогнозируемые параметры производства на основе БЗСК.** Сложность предстоящей деятельности, большая трудоемкость работ, а также значительное количество участников определяют необходимость поэтапного подхода к осуществлению намечаемых мероприятий.

Приложение  
Проектные объемы производства на основе БЗСК



На первом этапе (2005—2006 гг.) намечается на площади 2 га в условиях максимальной изоляции на территории Соловецких островов сформировать банк из 25—30 наиболее значимых в хозяйственном отношении сортов и обеспечить получение 500 тыс. гарантированно здоровых клубней, свободных от фитопатогенных вирусов, что должно быть подтверждено результатами лабораторных тестов на основе иммуноферментного анализа (ИФА) и молекулярно-гибридизационного анализа (МГА).

Второй этап (2006—2007 гг.) — это организация на базе опорного пункта ВНИИКС и Холмогорской опытной станции Архангельского НИИСХ питомников оригинального семеноводства с общим объемом ежегодного производства оригинального семенного материала в количестве 1000 т, в том числе 1-го полевого поколения — 200 т и 2-го полевого поколения 800 т.

Проверка качества семенного материала будет



проводиться на основе тщательных визуальных оценок и лабораторного тестирования листовых проб в период вегетации растений и послеуборочного вирусологического контроля клубневых проб в каждом питомнике по каждому сорту в соответствии с обязательным регламентом.

Одновременно создается база для выращивания и хранения намечаемых объемов производства оригинального семенного материала с оснащением опорного пункта ВНИИХ и Холмогорской опытной станции Архангельского НИИСХ комплектами полевой техники и современного оборудованием хранилищ.

Третий этап (2007—2009 гг.) — организация элитного производства в базовых хозяйствах, которые на контрактной основе будут получать оригинальный семенной материал 1-го и 2-го полевого поколения. Общий объем производства суперэлитного и элитного картофеля на основе БЗСК в базовых хозяйствах составит 60—65 тыс. т, в том числе 50 тыс. т элиты.

В процессе элитного производства намечается проводить на базе НП Центр «Тест — Картофель — Сервис» проверку качества всех семенных партий на основе инспекции полей и послеуборочного лабораторного контроля клубневых проб по каждому сорту и классу (поколению) семенного материала.

Прогнозируемые экономические параметры элитного производства на основе БЗСК обосновываются расчетными показателями.

**Организационные формы и перспективные модели кооперации на основе БЗСК.** Для осуществления вышеуказанных направлений деятельности намечается использовать различные схемы работы и формы сотрудничества между всеми заинтересованными участниками, работающими на основе БЗСК. В ближайшей перспективе (5—6 лет) особенно актуальным представляется объединение базовых хозяйств, заинтересованных в производстве семенного материала различных категорий и классов на основе БЗСК, в крупный научно-производственный комплекс, работающий по типу холдинга и управляемый Советом директоров. Организационная структура такого холдинга могла бы иметь хорошо отлаженную вертикаль управления с безусловным выполнением всеми участниками правил и регуляций, регламентирующих все ступени производственного процесса, представленного на схеме.

**Схема элитного производства на основе БЗСК**



При этом каждое хозяйство, исходя из своих возможностей и условий, может выбрать для себя любую из приведенных ниже моделей элитного производства на основе БЗСК (модели 1, 2, 3).

На региональном уровне по согласованию с органами управления АПК субъектов РФ также чрезвычайно важно осуществить создание современных специализи-

**Модель 1**  
(в расчете на 1000 т элиты)

**Хозяйство ежегодно получает на контрактной основе**

**5000 мини-клубней\***

**Объемы выращивания в хозяйстве**

| Год | Класс (поколение)                     | Площадь, га | Объем, т |
|-----|---------------------------------------|-------------|----------|
| 1   | 1-е полевоe поколение из мини-клубней | 0,1         | 2        |
| 2   | Супер-суперэлита                      | 0,5         | 10       |
| 3   | Суперэлита I                          | 2           | 40       |
| 4   | Суперэлита II                         | 10          | 200      |
| 5   | Элита                                 | 50          | 1000     |

\* расчетная базовая цена одного мини-клубня от 10 руб.

**Модель 2**  
(в расчете на 1000 т элиты)

**Хозяйство ежегодно получает на контрактной основе**

**2 т\*  
1-го полевого поколения из мини-клубней**

**Объемы выращивания в хозяйстве**

| Год | Класс (поколение) | Площадь, га | Объем, т |
|-----|-------------------|-------------|----------|
| 1   | Супер-суперэлита  | 0,5         | 10       |
| 2   | Суперэлита I      | 2           | 40       |
| 3   | Суперэлита II     | 10          | 200      |
| 4   | Элита             | 50          | 1000     |

\* расчетная базовая цена 1-го полевого поколения из мини-клубней от 30 руб./кг

**Модель 3**  
(в расчете на 1000 т элиты)

**Хозяйство ежегодно получает на контрактной основе**

**10 т\*  
супер-суперэлиты**

**Объемы выращивания в хозяйстве**

| Год | Класс (поколение) | Площадь, га | Объем, т |
|-----|-------------------|-------------|----------|
| 1   | Суперэлита I      | 2           | 40       |
| 2   | Суперэлита II     | 10          | 200      |
| 3   | Элита             | 50          | 1000     |

\* расчетная базовая цена супер-суперэлиты от 15 руб./кг

рованных научно-производственных структур в форме акционерных региональных компаний по семенному картофелю с участием в них научно-исследовательских институтов и опытно-производственных хозяйств, которые могли бы играть ключевую роль в реализации семеноводческих программ на основе БЗСК в своем регионе.

Развитие кооперации в рамках создания холдинга на основе БЗСК и региональных компаний по семенному картофелю позволит с максимальной эффективностью находить и принимать наиболее оптимальные решения



в отношении технологической политики, маркетинга, ценовой политики, организации поставок, современной упаковки реализуемых семенных партий, использования фирменной торговой марки и т.д.

По мере формирования региональных компаний и развития индустрии переработки картофеля в России перспективным является также создание Союза производителей картофеля и перерабатывающих предприятий с участием ведущих в стране производителей и поставщиков специализированной техники, оборудования, средств защиты растений и удобрений.

**Развитие инвестиционных возможностей.** В рамках реализации представленной концепции намечается осуществить применение наиболее эффективных механизмов и схем финансирования, связанных с закупками техники, оборудования, предоставления рабочего капитала в форме основных компонентов производства (семена, удобрения, средства защиты растений и др.), которые должны основываться на региональных гарантиях субъектов РФ, подтверждающих их заинтересованность в получении кредитов на эти цели, и согласии с условиями их погашения.

В отношении изыскания дополнительных возможностей вложения финансовых и материальных средств в развитие необходимой инфраструктуры, обновление средств производства, модернизацию базы хранения и т.д., все участники предстоящей деятельности должны быть ориентированы прежде всего на использование в максимальной степени своих собственных возможностей, а также привлечение инвестиций из негосударственных источников (средства предприятий, заинтересованных инвесторов, предпринимательских структур и др.). При этом особое внимание должно быть уделено использованию наиболее эффективных финансовых схем на контрактной основе, отвечающих принципам рыночных отношений и обеспечивающих гармоничное сочетание внутренних финансовых возможностей предприятий со всеми привлекаемыми источниками финансирования как взаимодополняющими.

**Ожидаемая эффективность.** Совершенствование оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля в указанных направлениях позволит с наибольшей эффективностью решить ряд важнейших практических задач:

- создать общероссийский банк здоровых сортов

*При обсуждении этой концепции на заседании бюро Отделения растениеводства РАСХН было решено просить МСХ РФ рассмотреть вопрос о выделении кредитных ресурсов на ее реализацию, рекомендовано рассмотреть вопрос «О совершенствовании научного обеспечения производства оригинального, элитного, репродукционного семеноводства картофеля» на заседании Президиума Россельхозакадемии.*

*Проект концепции был разослан руководителям НИУ РАСХН, а также в органы управления АПК субъектов Российской Федерации для обсуждения с просьбой высказать предложения и замечания, а также сообщить о возможности участия в реализации данной концепции научных учреждений, ОПХ, организаций научного обслуживания, сельхозпредприятий и фермерских хозяйств.*

*Основные положения концепции и вопросы, связанные с ее реализацией, обсуждались на научно-практической конференции «Проблемы качества и сертификации семенного картофеля», которая прошла в рамках Межрегиональной выставки-ярмарки 22–25 февраля 2005 г. на ВВЦ. Материалы этого обсуждения читайте в следующих номерах журнала.*

*Публикуя проект концепции, редакция просит всех, заинтересованных в совершенствовании семеноводства картофеля в стране, принять активное участие в обсуждении этого вопроса, внести конструктивные предложения по реализации изложенной концепции.*

картофеля (БЗСК) и на его основе качественно новый фонд оригинального семенного картофеля в наиболее благоприятных для этих целей, чистых фитосанитарных условиях на территории Архангельской области;

- обеспечить более быстрое освоение научно-обоснованных схем семеноводства и технологического регламента производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля на основе БЗСК применительно к различным агроэкологическим условиям России;

- освоить современную схему сертификации, основанную на применении строго регламентированных правил, норм и методов сортового и семенного контроля с учетом их унификации и гармонизации с современными международными требованиями;

- поднять на новый качественный уровень производство элитного и репродукционного семенного картофеля в необходимых объемах с учетом потребностей сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, а также крестьянских (фермерских) хозяйств и ЛПХ.

Все это будет способствовать созданию условий для развития на федеральном и региональном уровнях коммерческого семеноводства лучших сортов отечественной селекции, повышения конкурентоспособности российских сортов на внутреннем рынке, а также для развития интеграции в области международной торговли семенным картофелем между Россией, странами СНГ и ЕС.

Исключительно важное значение будет иметь повышение урожайности картофеля в сельскохозяйственных предприятиях до уровня 18–20 т/га, сокращение потерь продукции на 25–30 %, улучшение экономических параметров производства. Это позволит привлечь инвестиции из негосударственных источников (средства предприятий, предпринимательских структур, заинтересованных зарубежных партнеров и др.) в развитие инфраструктуры, обновление и модернизацию базы хранения, повышение технического и технологического уровня в картофелеводстве.

**Е.А.СИМАКОВ,**

**Б.В.АНИСИМОВ,**

**А.В.КОРШУНОВ**

*ВНИИКС*

**М.Л.ДУРКИН**

**ООО «СЕМКАРТОФЕЛЬСЕРВИС»**

## Газета «Планта»

*для тех, кто столкнулся в своей жизни с трудноизлечимыми болезнями (рак, туберкулез, СПИД, гепатит-С и др.), кто потерял родных, близких, любимых.*

- Статьи известных ученых, врачей, народных целителей, фито- и психотерапевтов, психологов.
  - Ответы на вопросы читателей.
  - Практические советы и методы для тех, кто хочет быть здоровым душой и телом.
- Выходит 1 раз в месяц.

*Чтобы подписаться на газету, надо оплатить заказ. Стоимость подписки на 1 месяц — 15 руб. (с учетом почтовых расходов). В письме укажите фамилию, имя, отчество, ваш адрес с почтовым индексом, номера газеты за 2005 г., число экземпляров и вышлите письмо и деньги по адресу: 248002, г. Калуга, и/я 368. Телефон: 8(910)706-59-52.*



## Совершенствуем технологию возделывания картофеля на Дальнем Востоке

**ДальНИИСХ приглашает к сотрудничеству заводы-изготовители машин для картофелеводства**

Грядовая технология как неотъемлемая часть уссурийско-маньчжурского (китайско-корейского) земледелия родилась тысячелетия назад. Такая форма поверхности обуславливалась неустойчивостью климатических условий в зимний и ранневесенний периоды — глубоким промерзанием почвы и медленным оттаиванием ровной поверхности, в летний — ливневыми дождями до 70—120 мм в сутки, значительными (раз в 3—4 года) осадками (до 400—700 мм) в июне-сентябре. В этих условиях мало вырастить урожай, важно его сохранить. Гребень-гряда как форма поверхности почвы наилучшим образом отвечает биологическим требованиям многих культур, в том числе картофеля и овощных растений.

Исследования по гребневой и грядовой технологии возделывания картофеля проводили в Дальневосточном НИИСХ и Приморском НИИСХ с 1961 г. Были созданы машины в макетном варианте, закуплены и собраны все необходимые агрегаты. Презентация технологии удачно состоялась в 1983 г. С 1990 г. ее осваивают на Сахалине, в Амурской области, Приморье, Белоруссии, Московской и Ленинградской областях, в северном Поволжье.

Способ посадки картофеля на гряде шириной 140 см по сравнению с наиболее распространенным в практике гребневым способом (междурядья 62—72 см) возделывания имеет следующие преимущества:

- за счет большего объема почвы значительно увеличивается количество образовавшихся клубней;
- при густоте стояния 40-60 тыс. растений на 1 га (схемы посадки: 140х20—30, 120х20, 120х10—30) создаются лучшие условия для работы фотосинтетического аппарата, накопления вегетативной массы и урожая;
- благодаря формированию в гнезде большего числа клубней повышается коэффициент размножения;
- при лучшей освещенности и циркуляции воздуха в приземном слое картофель меньше поражается грибными, вирусными болезнями и повреждается вредителями, улучшаются условия проведения фитопрочисток и защитных работ.

Первая оценка этой технологии, проведенная на Дальнем Востоке в 1983—1991 гг. выявила и ряд недоработок в связи с увеличением ширины междурядий.

В дальнейшем определяли оптимальные для разных сортов густоты посадки и дозы удобрений с учетом целей производства картофеля; разрабатывали системы защиты растений от сорняков, болезней и вредителей при использовании ширококордных энергосберегающих технологий, учитывая их влияние на окружающую среду.

Для производства картофеля был создан новый комплекс машин. Ранее разработанный комплекс машин образца 1974—1983 гг. за прошедшее десятилетие (1991—2000) дополнен следующими машинами с частичными изменениями технологического процесса:

- культиватором КРН-4,2 с приспособлением для локального внесения минеральных удобрений в гряды;
- рыхлителем на базе КПШ-5 для глубокого (до 35—40 см) рыхления гряд перед посадкой и до всходов;
- культиватором на базе КОР-4,2 для повсходовой обработки почвы с рабочими органами для уничтожения

сорняков по всему профилю гряды;

- сажалкой СКГ-4,2 АМ для точной посадки с высаживающей лентой элеваторного типа, мало травмирующей клубни;

- внесением органо-минеральных удобрений (цеонаков) в центр гряды и использованием биопрепаратов при посадке и вегетации (патент № 2127420, 1998 г.).

Исследования по совершенствованию грядовой технологии возделывания картофеля, проведенные на дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве Хабаровского района Хабаровского края в 1991—1995 гг. показали, что урожаи картофеля сортов Мариелла и Евгирия при возделывании по общепринятой технологии составили 11,2—20,5 т/га, при включении в технологию новых элементов — 15,6-30,7 т/га.

Внесение цеонака (смесь мелко раздробленного цеолита Радденского месторождения ЕАО с куриным пометом в соотношении 1:1) в дозе 20 т/га под культивацию способствовало повышению урожая картофеля на 11,5—65,3 %; фрезерование почвы с помощью ФБН-1,5 на глубину 15 см до нарезки гряд — на 3,9—21,9 %; посадка клубней картофелесажалкой СКГ-4,2АМ (новый вариант элеваторной картофелесажалки для посадки пророщенных клубней в две строчки с регулируемой густотой посадки на базе СКМ-3А) — на 26,2—82 %; глубокое рыхление гряд на 35—40 см рыхлителем на базе КПШ-5 с одновременным формированием гребня культиватором с дисковыми рабочими органами до появления всходов картофеля — на 11,9—39,5 %; посадка клубней картофелесажалкой СКГ-4,2АМ и глубокое рыхление (35—40 см) гряд — на 18,5—80,1 %; внесение цеонака и посадка картофелесажалкой СКГ-4,2АМ — на 32,2—108,6 %.

При выращивании семенного картофеля на 1 гектаре высаживали 60 тыс. клубней (на остальных вариантах — 45 тыс.). Ботву удаляли в фазе клубнеобразования, когда более 20 % клубней достигали массы 60—80 г (за 3-4 недели до уборки по общепринятой технологии). Анализ структуры урожая показал, что сбор клубней семенной фракции (30—80 г) превысил контроль: у сорта Мариелла — на 6,1 т/га, Евгирия — на 4,4—6,2 т/га.

В 1996—1998 гг. провели энергетическую оценку грядовых технологий возделывания товарного и семенного картофеля. Она показала, что эффективность технологий с локальным внесением минеральных удобрений (в гряды перед посадкой в дозе 50 % нормы) и выращивания семенного картофеля при густоте посадки 60 тыс. шт/га, внесении минеральных удобрений в количестве 1/3 нормы превысила контроль соответственно на 15,7 и 9,8 %. При выращивании картофеля по экологически чистой технологии (без применения гербицидов) с минимальным количеством механических обработок (окуливания с засыпанием всходов и перед развалом ботвы) и опрыскиванием растений картофеля иммуноцитифитом в фазах бутонизации и цветения с дополнительной культивацией междурядий перед смыканием ботвы энергетическая эффективность была ниже контрольной.

В 1996—1998 гг. на подзолисто-бурой почве Комсо-



мольского района Хабаровского края определяли оптимальный уровень минерального питания для различных сортов картофеля при возделывании их на грядах шириной 140 см. Исследования показали, что для сортов Невский, Луговской, Евгирия оптимальная доза основного удобрения —  $N_{90}P_{90}K_{90}$ , Прибрежный —  $N_{90}P_{120}K_{120}$ ; ДальВас —  $N_{90}P_{150}K_{150}$ .

Результаты, полученные на дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве Хабаровского района в 1999–2002 гг., при изучении реакции районированных и перспективных сортов картофеля на дозы минеральных удобрений и густоту посадки клубней по грядовой технологии дают основание рекомендовать:

- при выращивании продовольственного картофеля сорта Удача вносить удобрения в дозе  $N_{60}P_{60}K_{60}$ , Невский (стандарт) и Ветеран при густоте посадки 60 тыс. шт/га —  $N_{90}P_{90}K_{90}$ , ДальВас и Романо при густоте посадки 70 тыс. шт/га —  $N_{90}P_{90}K_{90}$ ;

- для получения семенного материала при густоте посадки 80 тыс. шт/га сортов Невский и Удача вносить  $N_{90}P_{90}K_{90}$ , Ветеран —  $N_{90-120}P_{90-120}K_{90-120}$ , ДальВас и Романо —  $N_{120}P_{120}K_{120}$ .

Обсудить влияние на урожайность картофеля применения комплекса машин голландского производства фирмы «Агрико» и импортных средств защиты растений по сравнению с российскими нет смысла. По качеству производимых работ он вне конкуренции. Однако возможности использования этого комплекса на различных почвах и тем более в разных климатических условиях различны.

На Камчатке на легких вулканических почвах указанный комплекс машин работает прекрасно и сбоев по годам не замечено. Неприятности при использовании голландских машин начались на Сахалине, в Приморье и Приамурье. Их безотказное применение возможно только на легких, хорошо дренированных, не затопляемых ливневыми дождями почвах. Вот примеры. В 1996 г. в ГСП «Заря» Хабаровского края завезли два комплекта машин и семена сортов Приор, Романо, Сантэ. Из-за засухи в июне и июле урожай сформировался очень поздно, и уборку проводили во второй половине сентября — начале октября. В целом по совхозу на площади 300 га урожай составил 9,8 т/га.

1997 г. был сравнительно влажным. Часть площадей затоплялась как ранней весной при посадке, так и в сентябре при уборке. От переувлажнения значительная часть посадок погибла. На площади 300 га получили урожай 11 т/га, а на 100 га по голландской технологии — 11,5 т/га. В засушливые 1998 и 1999 гг. при широком использовании голландских приемов и методов выращивания урожай картофеля был соответственно годам 13 и 14,3 т/га. В сравнительно сыром в период весны и осени 2000 г., когда часть территорий была подтоплена, урожай в целом по хозяйству составил 13 т/га. За пять лет проверки голландского комплекса машин в этом хозяйстве так и не был достигнут уровень урожайности 1986 г. — 16,8 т/га.

В ГОПХ «Восточное» Хабаровского края голландские машины фирмы «Агрико» получили в 1997 г. Этот год был достаточно сырым и весной, и осенью. По грядовой технологии сорт Невский (семена свои) возделывали на 60 га, по голландской технологии — на 40 га. Из всех 100 га удалось убрать комбайном всего 6 га, остальную площадь убрали российскими копателями независимо от формы поверхности почвы при ручной подборке клубней.

Разница в урожае была очень большая. На широких грядах (140 см) при уборке в сухую погоду с площади 8 га урожай составил 20,4 т/га, с 26 га на этом же поле после сильных дождей — 11,3 т/га. При голландской технологии урожай колебался от 12,8 до 20,8 т/га, последний был получен при уборке комбайном. В среднем в ГОПХ «Восточное» получили урожай 14,5 т/га.

В 1998–2000 гг. одним комплексом голландских машин высаживали сорт Невский на площади 100 га. Урожай составил в 1998 г. 13 т/га, в 1999 г. — 16,5, в сырой 2000 г., когда на части площади картофель убрали до

18 октября копателями и вилами, — 8,1 т/га. В очень сухой 2001 г. урожай был 11,5 т/га, в нормально влажный — 18,5 т/га.

С 1983 по 1997 гг., когда в ОПХ «Восточное» применяли широкорядную технологию, уборку даже в очень сырые годы (1984 и 1991) заканчивали 3–5 октября и урожай был соответственно 16 и 9 т/га.

Привлекательность голландской технологии выращивания картофеля — в высоком качестве посадки, минимуме затрат на уход и отсутствии ручного труда при уборке с минимальной потерей урожая. Разница между ручной подборкой клубней и комбайном даже в сухое время составляла 3–10 т/га.

В 1997 г. в этом хозяйстве рентабельность производства картофеля по грядовой технологии составила 111%, голландской — 161%, в 1998 г. — соответственно 42 и 163%.

Однако 2000 г. показал, что если не применять грядовую технологию, то в очень сырые годы, а они довольно часто бывают в Приамурье, можно остаться вообще без семенного картофеля. Здесь на октябрьскую уборку надеяться нельзя, так как почти ежегодно заморозки до 3–5°C и более начинаются с 3–5 октября.

Таким образом, на основании проведенных исследований рекомендуем конструкторам и заводам России разработать комплекс новейших машин для возделывания картофеля на широких грядах (140 см) или для широкорядной технологии с междурядьями 90 см. ДальНИИСХ — один из основных авторов этих разработок, готов сотрудничать с любым заводом-изготовителем.

В 2001–2002 гг. в ГОПХ «Восточное» на площади 40 га использовали агрегат для формирования широкого гребня при посадке клубней на грядах сажалкой элеваторного типа. Гребнеобразователь и сажалка сделаны на одном из заводов г. Хабаровска. Уборку проводили комбайном «Амак». Урожай картофеля при использовании голландского комплекса машин и новых агрегатов ДальНИИСХ был соответственно 19,9 и 20,2 т/га.

**Е.П. КИСЕЛЕВ,**  
доктор с.-х. наук, профессор, академик РАСХН  
**В.М. СТУПИН,**  
кандидат с.-х. наук, директор ДальНИИСХ

## Центр сельскохозяйственной биотехнологии Татарского НИИСХ

### ПРЕДЛАГАЕТ

#### ОЗДОРОВЛЕННЫЕ СЕМЕНА КАРТОФЕЛЯ:

**супер-суперэлиту** по цене 25 руб/кг

сорта — **НЕВСКИЙ, ЛОРХ, РЕСУРС,  
ЧАРОДЕЙ, ЕЛИЗАВЕТА, НИКИТА;**

**суперэлиту** по цене 10–12 руб/кг

сорта — **НЕВСКИЙ, РЕСУРС, САНТЭ,  
ПРАНСА.**

Цена включает НДС и стоимость тары.

Адрес: 420048, г. Казань, Оренбургский тракт.  
Тел. (8432) 77-81-17



# Производство картофеля и овощей в Казахстане должно быть конкурентоспособным

Картофель — важное техническое сырье для производства крахмала и спирта. Последнего в расчете на 1 га получают из картофеля в 3–4 раза больше, чем из зерновых культур. Продукты переработки картофеля используют в пищевой, мясомолочной, фармацевтической, текстильной, кожевенной и других отраслях промышленности.

Республика Казахстан практически обеспечивает себя картофелем, что неудивительно при 85 %-ном производстве его в личных подсобных хозяйствах населения. Динамика и темпы производства овощей и картофеля, уровень обеспеченности населения этими видами продуктов определяются развитием этих отраслей в республике. Например, продовольственный картофель выращивают повсеместно, а на технические цели и на корм скоту его производят в районах с наиболее благоприятными для культуры условиями. Территориальное размещение овощеводства по природно-экономическим районам — важный фактор роста объемов производства овощных культур и снижения материально-денежных и трудовых затрат. Динамика производства картофеля и овощей в Казахстане представлена в таблице.

**Динамика основных показателей производства картофеля и овощей в Казахстане**

| Год       | Посевная площадь |       | Урожайность |     | Валовой сбор |     | Уровень рентабельности, % |
|-----------|------------------|-------|-------------|-----|--------------|-----|---------------------------|
|           | тыс. га          | %     | т/га        | %   | тыс. т       | %   |                           |
| Картофель |                  |       |             |     |              |     |                           |
| 1990      | 205,9            | 100,0 | 11,3        | 100 | 2324         | 100 | 10,9                      |
| 2000      | 160,3            | 77,9  | 10,6        | 94  | 1693         | 73  | 13,3                      |
| 2001      | 164,6            | 79,9  | 13,3        | 118 | 2185         | 94  | 9,1                       |
| 2002      | 163,0            | 79,2  | 13,9        | 123 | 2269         | 98  | 18,5                      |
| 2003      | 166,9            | 81,0  | 13,9        | 123 | 2308         | 99  | 32,8                      |
| Овощи     |                  |       |             |     |              |     |                           |
| 1990      | 70,8             | 100,0 | 15,4        | 100 | 1136         | 100 | — 3,2                     |
| 2000      | 102,6            | 144,9 | 15,3        | 99  | 1544         | 136 | 0,03                      |
| 2001      | 107,7            | 152,1 | 16,6        | 108 | 1782         | 115 | 14,8                      |
| 2002      | 108,7            | 153,5 | 17,2        | 112 | 1857         | 163 | — 6,1                     |
| 2003      | 110,2            | 155,6 | 17,7        | 115 | 1938         | 170 | 11,2                      |

Из таблицы видно, что посевная площадь картофеля в 2004 г. по сравнению с 1990 г. сократилась на 20 % и валовой сбор картофеля в 2003 г. (2308 тыс. т.) по сравнению с 1990 г. (2324 тыс.т) снизился.

Посевная площадь овощных культур по сравнению с до реформенным периодом увеличилась на 56 %, а валовые сборы овощей — на 70 % и достигли в 2003г. 1938 тыс.т.

Положительные сдвиги в овощеводстве Республики Казахстан объясняются тем, что у населения увеличились земельные участки.

Рассмотрим проблемы развития картофелеводства и овощеводства на примере Западно-Казахстанской области. В последние годы здесь наблюдается некоторый рост производства картофеля и овощей. В 2003 г. картофеля собрали 30,7 тыс. т, овощей — 28,7 тыс. т, к 2002 г. рост составил соответственно 7 и 1,5 %. В 2004 г. сбор картофеля составил 36,1 тыс. т при потребности его 49,7 тыс. т и овощей — соответственно 32,4 и 33,2 тыс. т.

Валовые сборы этих культур не обеспечивают полностью потребности населения области. В 2003 г. за счет собственного производства население в расчете на одного человека получало только 30,7 кг картофеля и 47 кг овощей, что значительно меньше годовой нормы потребления (со-

ответственно 60,4 и 55 кг).

Для покрытия дефицита в этих продуктах питания в 2003 г. из других регионов республики и из России завезено картофеля около 15 тыс. т, овощной продукции 6 тыс. т, что позволило удовлетворить спрос населения.

Основными причинами такой ситуации на рынке картофеля и овощей в Западно-Казахстанской области, по нашему мнению, являются:

- мелкотоварность хозяйств; картофель и овощи производят более 280 агроформирований; из-за отсутствия необходимой техники они не могут соблюдать агротехнологию, применяя удобрения, из-за чего урожайность культур очень мала;
- низкая платежеспособность товаропроизводителей и отсутствие у них ликвидного залогового имущества не позволяют им получать кредитные ресурсы для приобретения новой техники и семенного картофеля;
- отсутствие семеноводческих картофелеводческих хозяйств.

В Западно-Казахстанской области картофель и овощи возделывают только в открытом грунте на орошении. Здесь имеются 55,5 тыс. га орошаемых земель, из них используются только 3,2 тыс. га, остальная площадь не орошается из-за неисправности оросительных сетей и отсутствия финансовых и материально-технических ресурсов.

При изучении состояния производства картофеля и овощей в Казахстане выявлены следующие проблемы:

- недостаточное количество высококачественной продукции этих культур в необходимом ассортименте;
- недостаток оборотных средств для закупки сельскохозяйственного сырья у производителей и высокие ставки при кредитовании;
- значительная доля имеющегося оборудования морально и физически устарела;
- система стандартизации и сертификации продукции и производства несовершенны;
- отсутствие сферы обслуживания сельскохозяйственных товаропроизводителей: информационно-маркетингового, по вопросам права и основам ведения агробизнеса.

При решении этих проблем в республиканской отраслевой программе на 2003–2005 гг. для Западно-Казахстанской области предусмотрены следующие меры:

- снизить ставки кредитования и предоставлять кредиты на проведение весенне-полевых и уборочных работ по производству картофеля и овощей. В 2004 г. товаропроизводители получили 20,8 млн тенге (1 руб. = 4,67 тенге), из них через сельские кредитные товарищества — 2,5 млн тенге. На 2005 г. в Западно-Казахстанской области намерено выделить кредитные ресурсы в количестве 30 млн тенге, из них на покупку семян — 10 млн тенге);
- необходимо восстановить производство элитных семян картофеля на РГКП «Уральская с.-х. опытная станция» и реконструировать здесь картофелехранилище вместимостью 500 т;
- оказывать содействие в приобретении более дешевых удобрений и выделении субсидий из республиканского бюджета на использование воды. В 2004 г. в Западно-Казахстанской области под картофель и овощи внесли 92 т удобрений, что явно недостаточно, в 2005 г. планируется довести их применение до 200 т;
- для организации хранения картофеля и плодородной продукции в осенне-зимний период целесообразно передать в аренду сельхозтоваропроизводителям бездействующее типовое хранилище вместимостью 300 т;
- расширить в области посевные площади под картофелем и овощными культурами в 2005 г. — соответственно до 4200 и 3200 га, в 2006 г. — до 4600 и 3300 га.

Картофель и овощи необходимо выращивать в более благоприятных для них природно-климатических условиях. К наиболее плодородным и влагообеспеченным райо-



нам в Западно-Казахстанской области относится ее северная часть (Бурлинский, Зеленовский, Теректинский, Таскалинский, Чингирлауский районы и г. Уральск). В этой зоне 82 % площади заняты картофелем и 70 % овощными культурами, и выращенная продукция используется для обеспечения населения всей области. Во второй и третьей зонах намечается выращивать эти культуры для внутреннего потребления и поставки продукции на рынок в другие области.

Намеченные мероприятия позволят в 2006 г. довести валовое производство (тыс. т): картофеля — до 43,7, овощей — до 36,3. К этому же году планируется поднять урожайность (т/га): картофеля — до 9,5, овощных культур — до 11, в том числе капусты — до 12, лука — до 8,5, моркови и свеклы — до 9,5.

Основные направления повышения эффективности производства картофеля и овощей в республике — это рост урожайности культур, внедрение высокопродуктивных сортов и разработка сортовой агротехники, применение комплексной механизации возделывания и уборки, развитие семеноводства, совершенствование технологии хранения картофеля и овощей, выбор наилучших путей и каналов реализации продукции.

Природные условия Казахстана позволяют полностью

обеспечить население республики картофелем и овощами. Однако отрасли картофелеводства и овощеводства в настоящее время нуждаются в государственной поддержке.

Уровень развития этих отраслей во многом зависит от организации семеноводства. В агропродовольственной программе на 2003—2005 гг. выделяются основные проблемы в семеноводстве: несовершенство законодательной базы, что не позволяет проводить государственное регулирование и контроль; недостаточная государственная поддержка элитного семеноводства и отсутствие поддержки производства оригинальных семян сельскохозяйственных растений. В последние годы субсидируется только производство элитных семян пшеницы и риса.

Принятый в Республике Казахстан Закон «О семеноводстве» позволит регулировать деятельность в отрасли семеноводства. Однако если не принять ответственных мер по финансовой поддержке и технологическому оснащению отраслей картофелеводства и овощеводства, то они могут оказаться неконкурентоспособны.

**Р.С. ГАБДУАЛИЕВА,**  
кандидат эконом. наук  
Западно-Казахстанский  
аграрнотехнический университет

## Сорт Сапрыкинский — урожайный и перспективный

Сорт картофеля Сапрыкинский, впервые включенный в 2004 г. в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, создан в результате совместной работы Елецкой опытной станции по картофелю ВНИИХ. При его выведении использована новая селекционная технология параллельной проработки идентичных гибридных популяций в различных эколого-географических условиях. Программа работ в этом направлении была развернута с момента организации селекционного центра по картофелю при ВНИИХ, благодаря чему усилилась централизация исследований, способствующая более быстрому использованию периферийными научными учреждениями нового генетически разнообразного исходного материала для основных направлений селекции.

Селекционный центр ВНИИХ более 25 лет успешно работает по этой программе со многими НИУ. Елецкая опытная станция по картофелю первой приступила к ее выполнению. Суть работы по совместному изучению идентичных гибридных популяций заключается в следующем. Селекционер проводит оценку и вовлекает в процесс селекции исходный материал (использование новых генотипов, проведение отдаленной гибридизации, получение гибридов F1 и беккроссов) и выполняет первые этапы селекционного процесса — массовые скрещивания по заранее изученным, наиболее эффективным вариантам и выращивание гибридных сеянцев.

Клубневые наборы сеянцев (по одному клубню каждого гибрида, объединенные по семьям) передают сотрудничающим научным учреждениям (по 20—50 гибридных популяций ежегодно), в отдельных случаях передают индивидуально отобранные гибриды. Таким образом, сотрудничающие селекционеры могут вести селекционный процесс по более короткой схеме, что сокращает сроки выведения сортов и значительно уменьшает затраты на выполнение программы селекционных работ.

Сорт Сапрыкинский создан по этой схеме и выделен из популяции от скрещивания сортов Резерв х Зарево в 1993 г. (N 2025-23), передан на госсортоиспытание в 2000 г. По итогам госиспытания в двух регионах, сорт в 2004 г. допущен к использованию по Центральному региону.

Куст средней высоты, полураскидистый, лист открытый с редко расположенными долями (листочками), жилкование от среднего до глубокого, края листочков ровные, индекс 1:2. Пазухи листочков слабо окрашены антоцианом. Цветки белые, относительно крупные, ягодообразование очень редкое. Клубни округло-овальные, белые, с мелкими глаз-

ками; кожура гладкая до слабосетчатой на вершине, мякоть белая. Содержание крахмала 13—18 %. Вкус хороший. В сентябре и октябре клубни пригодны для производства чипсов и хрустящего картофеля.

Сорт отличается стабильной урожайностью, хорошей лежкостью в период хранения.

Устойчив к раку, вирусным болезням, высокоустойчив к парше обыкновенной, альтернариозу, ризоктониозу; среднеустойчив к фитофторозу, поэтому необходимы 1—2 обработки против этой болезни. Относительно устойчив к жаре и засухе.

Наиболее высокий урожай этого сорта (48,1 т/га) получен на Елецкой опытной станции в 2000 г., средняя урожайность за годы испытания — 39,3 т/га, выше чем у сорта Невский на 7,5 т/га. Наиболее высокая крахмалистость (18,6 %) отмечена в 2000 г., среднее содержание крахмала за 1998—2001 гг. составило 16,5 % (14,9—18,6 %).

По данным испытания в Ярославской области, при выращивании сорта Сапрыкинский в зоне нахождения завода по производству крахмала, получен урожай 36 т/га, при содержании крахмала в клубнях 17,5 %. По этим показателям Сапрыкинский превосходит сорт Невский. В экологическом испытании на супесчаных почвах в Коренево (Московская обл.) и раннем сроке уборки (27 августа) урожайность сорта составила 26,3 т/га при крахмалистости 13,5 %, выше чем у сорта Ресурс соответственно на 1,9 т/га и 1,4 %.

Результаты оценки сорта Сапрыкинский в различных почвенно-климатических зонах выявили высокие потребительские качества и направления использования его в условиях рыночной экономики. Отличные вкусовые качества клубней, их привлекательный внешний вид подтверждают высокую пригодность сорта для использования на продовольственные цели и частично для переработки на чипсы.

Высокая устойчивость сорта к болезням, его способность формировать достаточно высокий урожай в условиях короткого вегетационного периода при минимальном числе обработок от фитофтороза — показатели перспективности его возделывания в Центрально-Черноземной и Нечерноземной зонах, особенно на суглинистых почвах.

В настоящее время на Елецкой опытной станции развернута работа по производству элиты этого сорта по 5-летней схеме.

**В. В. САПРЫКИН, И. М. ЯШИНА,**  
**А. А. ШАРЫНДИН, Л. Н. ЧЕСНОВА**



## Рациональная схема движения агрегата при обработке почвы

Лучшими предшественниками картофеля являются пласт и оборот пласта многолетних трав, удобренные озимые и однолетние травы на зеленый корм, оставляющие после себя много корневых и пожнивных остатков, способствующие очищению полей от сорняков, препятствующие накоплению в почве вредителей и возбудителей грибных и бактериальных болезней.

Для нормального роста и развития этой культуры требуется качественная обработка почвы. В зависимости от предшественников, сроков их уборки, характера засоренности поля обработка в осенний период состоит из лущения стерни дисковыми лущильниками и вспашки с углублением пахотного слоя.

Весной на тяжелых почвах после ранневесеннего боронования, когда почва достигает спелого состояния, целесообразно проводить обработку ее блочно-модульными агрегатами, составленными из дисковых батарей, плоско-режущих лап и игольчатых дисков на двух модулях (рис. 1). Такой способ предпосадочной подготовки почвы способствует не только получению высокого урожая картофеля, но и позволяет успешно применять комбайновую уборку.

При обработке почвы блочно-модульными агрегатами могут быть использованы различные способы движения их и виды поворотов. Это зависит от условий, сложившихся в хозяйстве, рельефа и размеров поля. Исходя из конкретных условий, выбирают наиболее эффективный способ, обеспечивающий хорошее качество выполнения работ и высокую производительность агрегата с малыми материальными затратами.

На практике при обработке почвы под картофель агрегат движется челночным способом с петлевыми или беспетлевыми поворотами. Качественную и экономическую целесообразность того или иного способа движения агрегата оценивают по величине коэффициента рабочих ходов ( $K_p$ ), представляющего собой отношение длины рабочих ходов к полному пути движения агрегата:

$$K_p = \frac{L_p}{(L_p + L_x)}$$

где  $L_p$  — общая длина рабочих ходов, м;  $L_x$  — общая длина холостых ходов (поворотов), м;

Способ движения агрегата следует выбирать с наибольшим коэффициентом рабочих ходов. Для повышения этого коэффициента необходимо увеличить длину гона и уменьшить длину пути поворота агрегата. Наибольшее распространение получили гоночные петлевые и беспетлевые способы движения: челночный, односторонний — челночный и реже с перекрытием. При этом холостые заезды и повороты агрегата выполняются на поворотных полосах по краям участка.

Нами разработана технологическая схема движения блочно-модульного агрегата челночным способом и беспетлевым поворотом (рис. 2).

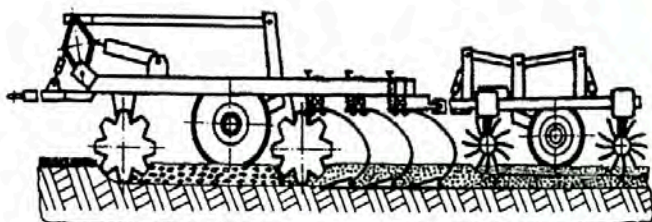


Рис. 1. Схема блочно-модульного агрегата

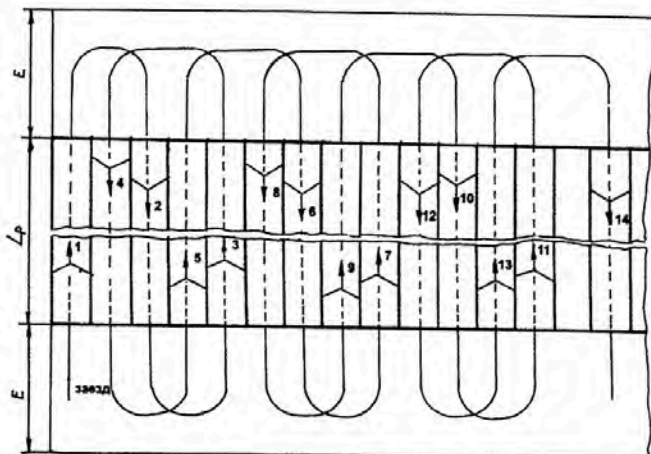


Рис. 2. Схема движения почвообрабатывающего агрегата

Агрегат снабжен гидравлическим маркером двойного действия со следоуказателем. Применение предложенного способа движения блочно-модульного агрегата при обработке почвы под картофель позволяет уменьшить длину холостого хода (поворотов) по сравнению с обычным способом более чем в два раза, о чем свидетельствуют направления беспетлевого —  $L_x = 4R_{\min} + 2e$  и петлевого поворота —  $L_x = 8R_{\min} + 2e$ , где  $R_{\min}$  — минимальный радиус поворота;  $e$  — длина выезда агрегата. При этом повышается производительность агрегата и значительно уменьшается расход топлива на поворотах.

**Г. С. ЮНУСОВ,**  
кандидат техн. наук  
Марийский государственный университет  
**Р. К. АБДРАХМАНОВ, П. И. МАКАРОВ,**  
доктора техн. наук  
**К. И. ПОПОВ,**  
аспирант  
Казанская ГСХА  
(420011, РТ, г. Казань, Ферма-2, ФМСХ)

### Полевая опытная станция МСХА им. К.А. Тимирязева

#### ПРЕДЛАГАЕТ:

- Сертифицированный семенной картофель лучших отечественных сортов: **Жуковский ранний, Удача, Чародей, Невский, Луговской.**
- Фасовка: от 2 до 25 кг.
- Семена сидератов (рожь озимая, горчица белая).
- Консультации, обучение.

Адрес: 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 37а, МСХА им. К.А. Тимирязева, Полевая опытная станция.  
Телефон: (095)976-11-82.



# НОВЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ ФИРМЫ «АГРИКО»

Голландские сорта картофеля фирмы «Агрико» появились в России с середины 80-х годов XX века. За этот период они прошли испытания во всех почвенно-климатических зонах Российской Федерации от Калининграда и Астрахани до Камчатки и Якутии. Большинство из них хорошо зарекомендовали себя как при выращивании в условиях недостатка влаги и высоких температур, так и при избыточном увлажнении и недостатке тепла.

Репутация, которой пользуются среди картофелеводов сорта Импала, Фреско, Романо, Роко, Кондор, Сантэ, Пикассо — вполне заслуженна. Они обладают высокой пластичностью, хорошо хранятся, характеризуются отличными вкусовыми качествами, высокой урожайностью и устойчивостью к большинству болезней и вредителей. В Государственном реестре Российской Федерации включено 11 сортов компании «Агрико». Список сортов постоянно обновляется, так как селекционеры компании стремятся полностью отвечать всему многообразию требований российского потребителя.

ЗАО «Агрико Евразия» представляет интересы компании «Агрико» в России и одновременно с импортом и производством семенного картофеля проводят предварительные испытания новых сортов в различных регионах, что позволяет объективно определять лучшие сорта для передачи на государственные испытания. Так, в 2004 г. демонстрационные участки были заложены в Краснодарском крае, в Московской и Белгородской областях. На них было высажено по 15 сортов картофеля, как хорошо известных, так и новых. Каждый сорт был представлен 150 клубнями. Для посадки использовали клубни 1-ой репродукции массой 50—60 г. Агротехника была тра-

диционной, принятой в данном хозяйстве. Результаты предварительных испытаний приведены ниже.

В Краснодарском крае картофель сажали в конце марта, в Белгородской и Московской областях — в начале мая. В период вегетации во всех регионах сложились благоприятные погодные условия: количество выпавших осадков и сумма эффективных температур были близки к оптимальным.

Анализ полученных данных подтверждает результаты более ранних испытаний. Так, в условиях Юга России хорошо зарекомендовал себя среднеспоздний сорт Пикассо, мало подверженный вырождению. В период вегетации он переносит недостаток влаги, высокие температуры почвы и формирует в этих условиях хороший урожай красивых клубней. У населения этот сорт получил название «Иван и Марья» за пеструю окраску кожуры. Хорошие результаты показал также сорт Марлен, его клубни имеют хорошие вкусовые качества и пригодны для производства чипсов.

Из группы среднеспелых сортов необходимо отметить сравнительно новые — Роко и Рая. Во всех трех регионах они дали высокий урожай. Клубни этих сортов имеют красную окраску кожуры, мякоть светло-кремового цвета, характеризуются хорошей лежкостью и высокой товарностью.

Среди ранних сортов можно выделить сорт Амороза, который формирует урожай через 60—70 дней с момента посадки и может быть использован на рынке раннего картофеля. Этот красноклубневый сорт с желтой мякотью пользуется устойчивым спросом в хозяйствах Южного Федерального округа.

Во время предварительных испытаний из группы очень ранних сортов устойчиво высокие результаты показал сорт Аризелла. Он передан на государственные испытания с целью включения в Государственный реестр РФ.

Большинство сортов компании «Агрико» обладает большим набором хозяйственно ценных признаков: высокой урожайностью, устойчивостью к болезням, хорошей сохранностью, высоким содержанием сухого вещества. Максимальное проявление этих признаков напрямую зависит от агротехники, применяемой в хозяйстве, почвенных и климатических условий во время вегетации и, что особенно важно, от степени вырождения семенного материала, используемого на посадку.

Производство высококачественного семенного картофеля требует существенных затрат, что повышает себестоимость. Поэтому мы хотим дать совет нашим клиентам: быть более осмотрительными при покупке семенного картофеля по низким ценам. Убедитесь в наличии всего пакета документов, подтверждающих происхождение исходного материала, дату его покупки, классность, качество, результаты апробации. Нередки случаи, когда недобросовестные производители выдают за элитный материал клубни, оставшиеся после разделения урожая столового картофеля на крупную и мелкую фракции. Помните: скупой платит дважды. И если вы купили некачественный семенной материал, то получите результаты, ничего общего не имеющие с качественными характеристиками сорта, указанного при покупке.

**Результаты предварительного испытания сортов картофеля фирмы «Агрико» в 2004 г.**

| Сорта                | Урожай, т/га       |                      |                    |
|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
|                      | Краснодарский край | Белгородская область | Московская область |
| <i>Среднепоздние</i> |                    |                      |                    |
| Агрия                | 29,5               | 35,8                 | 38,6               |
| Пикассо              | 42,5               | 32,3                 | 28,7               |
| Марлен               | 34,5               | 35,0                 | 47,3               |
| <i>Среднеспелые</i>  |                    |                      |                    |
| Романо               | 28,8               | 44,8                 | 40,6               |
| Роко                 | 33,7               | 30,3                 | 32,0               |
| Рая                  | 41,0               | 43,7                 | 51,4               |
| Сантэ                | 38,5               | 48,8                 | 39,1               |
| Куропа               | 41,3               | 36,4                 | 37,0               |
| Марфона              | 44,0               | 24,5                 | 50,8               |
| Космос               | 36,0               | 33,3                 | 42,6               |
| <i>Раннеспелые</i>   |                    |                      |                    |
| Импала               | 36,5               | 21,1                 | 46,9               |
| Амороза              | 45,5               | 18,7                 | 42,4               |
| Ривьера              | 27,7               | 23,3                 | 40,0               |
| Вирго                | 30,0               | 31,1                 | 52,4               |
| Фреско               | 30,7               | 21,9                 | 37,4               |



# «СолАгро»: перспективные сорта картофеля и отличные результаты

ООО «Солана-Агро-Сервис»:  
443099 г. Самара,  
ул. Куйбышева, 88, офис 203.  
Т/факс: (8462) 704-736.

С каждым годом в мире увеличиваются площади, на которых выращивается картофель селекции «Солана-Гамбург». Сорта этой компании широко распространены и в России. Многие хозяйства успешно возделывают сорта Розара, Ароза, Зекура, Фелокс и др. Согласно данным Министрства сельского хозяйства РФ, сорт Розара по посевной площади занимает шестое место в России. ООО «Солана-Агро-Сервис» совместно с ЗАО «Самара-Солана» занимается первичным семеноводством и является оригинатором этих сортов в нашей стране.

Урожайность картофеля в хозяйстве «Самара-Солана» в 2004 г. возросла по сравнению с прошлым годом и составила 42,7 т/га. По отдельным сортам получили следующий урожай (т/га): Розара — 37,4, Ароза — 54,6, Зекура — 58,2, Фелокс — 60,9. ЗАО «Самара-Солана» заняло второе место в областном соревновании среди производителей картофеля. Названные урожаи собраны с семенных посадок, рассчитанных на максимальное получение семенной фракции. В продовольственных посевах урожайность этих сортов значительно выше. Например, в ООО «Вега» при использовании наших сортов средний урожай картофеля составил 47 т/га. Это предприятие является лидером по урожайности картофеля во всей России.

В 2004 г. к моменту закладки картофеля на зиму в ЗАО «Самара-Солана» было построено новое картофелехранилище на 5 тыс. т. Оно оснащено современным оборудованием фирмы «Гримме». Хранилище наземного типа возведено с использованием современных технологий, что значительно удешевило хранение. Сортировочно-погрузочный терминал позволяет сортировать и отправлять покупателям картофель в течение всего периода: осень — зима — весна. С введением нового склада объем хранения картофеля в «Самара-Солане» увеличился до 8 тыс. т.

Совместно с немецкими и голландскими партнерами мы продолжаем вести селекционную работу по выведению сортов специально для российского рынка. Картофель должен отличаться высокой урожайностью, устойчивостью к болезням, иметь ранний или среднеранний срок созревания, отличный вкус. В этом году поданы на регистрацию сорта: раннеспелый белоколубневый Спринт и красноклубневые Ред Леди и Миранда.

Продолжается совместная работа с компанией «Никерсон-Цваан». Сорта и гибриды этой компании пользуются заслуженным спросом у овощеводческих хозяйств. Хорошо зарекомендовал себя гибрид белокочанной капусты Кастелло. Он пригоден для рынка свежей продукции и отлично хранится. Гибрид устойчив к болезням и неблагоприятным погодным условиям, хорошо сохраняет товарность в поле. Представляют интерес сорта моркови Розаль и Тито, свеклы — Бонель. В центральной зоне заслуженно любим гибрид лука Мачо. Он превосходит по урожайности и устойчивости к прорастанию. Этому способствует тонкая шейка, исключавшая многие проблемы, связанные с сушкой и болезнями при хранении. В южных регионах отличные урожаи дают гибриды лука Дакапо и Стаккато.

«Солана-Агро-Сервис» продолжает развивать направление агрономического консультирования по производству картофеля и овощей. Так, совместно с предприятием «Свекла» в ряде хозяйств Татарстана было налажено производство картофеля по новым технологиям. Площадь проекта составила более 300 га. С использованием семенного картофеля, поставляемого нашей компанией, было организовано производство продовольственного картофеля и первичное семеноводство внутри хозяйства. Агрономы компании «Солана-Агро-Сервис» помогли специалистам хозяйства определить оптимальные сроки начала и окончания сельскохозяйственных операций; необходимость и объемы применения удобрений и средств защиты расте-

ний; количество и нормы поливов; потенциальную урожайность. Наиболее важные работы: посадка, уход за растениями и уборка проводили вместе со специалистами «Солана-Агро-Сервис». В результате уже в первый год средний урожай по проекту составил более 24 т/га при среднем его уровне в республике 14,6 т/га. Но и на этом сотрудничестве не закончилось. Мы помогаем специалистам хозяйства советами по качественному хранению и сбыту произведенной продукции.

Это лишь один пример. Таких проектов у компании «СолАгро» в 2004 г. было более десяти. Помимо вышеуказанных мероприятий проводили обучение персонала заказчиков на базе самого хозяйства, на базе хозяйства Самарской области или у наших партнеров в Германии и Голландии. При приобретении семенного материала картофеля и овощей у «СолАгро» услуга агрономического сопровождения для хозяйства бесплатная.

В рамках взаимодействия с хозяйствами южных регионов накоплен опыт возделывания картофеля в неблагоприятных условиях, прежде всего, при жаркой погоде и недостатке влаги. Были изучены рекомендации научно-исследовательских институтов, проведены консультации со многими отечественными учеными. Также были использованы знания наших зарубежных коллег и, в частности, опыт возделывания картофеля в Египте. Наша научно-практическая разработка включает в себя несколько важных пунктов: подбор пластичных жаростойких сортов (таких, как Ароза и Зекура); расчет норм внесения удобрений и полива, исключающих возможность возникновения «физиологической засухи»; комплекс мер, направленных на обеспечение идеальных условий для развития растений в ранний период; борьба с засолением почв; защита растений. Засоление зачастую влечет угнетение роста картофеля во вторую половину вегетации и значительное снижение урожайности. Разработки позволяют не только бороться с засолением, но и исключать возможность накопления в почвенном горизонте нежелательных химических соединений.

Одно из главных событий 2005 года — 10-летие компании «Самара-Солана». На юбилейном семинаре «День поля» будут подведены итоги десятилетнего сотрудничества компании с картофелеводческими хозяйствами. Не обойдется без подарков постоянным и надежным клиентам. Так, победитель в номинации «Клиент, купивший наибольшее количество семенного картофеля за 10 лет», получит новый автомобиль «Нива». Ценными подарками будут награждены хозяйства, ежегодно приобретающие семена картофеля и овощей, а также получившие самые высокие урожаи. Награждение состоится в привычный для всех день проведения семинара — 15 июля 2005 г. Помимо торжественной части заслуживают внимания выступления специалистов и ученых России, Германии и Голландии. Они будут посвящены различным вопросам, касающимся новинок селекции, возделывания, уборки и хранения картофеля, борьбе с болезнями, вредителями и сорняками. На выставке, которая пройдет в рамках «Дня поля», можно будет ознакомиться с образцами новейшей техники для обработки почвы, возделывания, уборки и хранения картофеля и овощей, их полива.

Приглашаем специалистов и руководителей хозяйств принять участие в семинаре. Для этого можно уже сейчас связаться с менеджерами компании и заполнить заявку. Мы всегда готовы делиться своим опытом и открыты для сотрудничества.

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





## ВЕСЕННИЕ ЗАБОТЫ ОГОРОДНИКОВ

У овощеводов уже в конце зимы начинаются весенние хлопоты. Нужно подумать, как правильно разместить культуры на участке с учетом предшественников, как подготовить почву, какие выбрать сорта и гибриды, как подготовить семена к посеву.

Чтобы правильно вести агротехнику, прежде всего надо знать тип почвы на участке. От этого будут зависеть технология ее обработки, состав и количество вносимых удобрений, способы и сроки сева семян и высадки рассады, уход за растениями в период вегетации.

Овощные культуры хорошо развиваются на легких, структурных, богатых разложившимися органическими веществами почвах. В Нечерноземной зоне, к сожалению, преобладают дерново-подзолистые и торфяно-болотные, то есть низкоплодородные почвы. По механическому составу они делятся на глинистые, суглинистые, песчаные и супесчаные. Улучшить водно-воздушный режим глинистых почв, которые богаты питательными веществами, хорошо удерживают влагу, но содержат мало воздуха, можно внесением опилок, песка, органических удобрений. На таких почвах овощи выращивают на грядах или гребнях. Супесчаные и песчаные почвы менее плодородны, хорошо пропускают воду и питательные вещества в нижние слои, отличаются малой влагоемкостью. Они быстрее других прогреваются и также быстро охлаждаются. Регулярное внесение органических удобрений увеличивает их влагоемкость. Минеральные удобрения в них нужно вносить только одновременно с органическими, иначе в почве возрастает концентрация солей, что отрицательно сказывается на росте и развитии растений.

Размещая овощи на участке, нужно учитывать их потребность к освещенности. Так, дыня, арбуз, тыква, томаты, перец, овощная фасоль, горох очень требовательны к свету; чеснок, лук, свекла, морковь, капуста — в меньшей степени; кресс-салат, шпинат, петрушка, ревень, щавель — мало требовательны. Важны и другие условия. Тыкву, например, нужно размещать не только на хорошо освещенном, но и теплом месте с рыхлой почвой и умеренным содержанием органических веществ. При высоком содержании азота в почве тыква развивает слишком обильную вегетативную массу и вырастает несладкой.

Возвращать на старое место большинство овощных культур нужно не раньше чем через 3—4 года, а капусты — даже через 4—5 лет. Нельзя высаживать рядом культуры одного семейства, например, томаты и картофель, так как они могут поражаться одними болезнями и вредителями. С овощными культурами хорошо сочетаются тагетес и кален-

дула, их запах отпугивает вредителей. Лучшие предшественники томата — капуста, бобовые, огурец; капусты — огурец, томаты, ранний картофель, лук, овощной горох, столовая свекла; моркови — ранний картофель, огурец, томаты, бобовые; столовой свеклы — морковь, бобовые, лук, капуста ранняя, огурец, томаты; лука и чеснока — горох, ранние капуста и картофель, тыквенные. Репу, редьку, редис, листовую горчицу, кресс-салат можно сеять после любых культур, кроме капустных.

Большинство овощных культур предпочитает нейтральные почвы, например, капуста и лук — pH 6,5—7,5; репа, морковь, свекла, фасоль, горох — 6—7,5; огурец, салат — 6—7; томаты — 5,5—7. Если из сорных растений на участке произрастают хвощ, щавель, иван-да-марья, подорожник, мята, вереск, виды вероники, горец, то почва кислая. Снизить кислотность можно известковыми удобрениями, такими, как доломитовая мука, гашеная известь, костяная мука, зола, молотый известняк, мелко истолченная яичная скорлупа. Используют их весной или осенью перед глубокой обработкой почвы (в полной дозе кислые почвы известкуют один раз в 5—10 лет). Внесение извести под капустные культуры снижает риск их заболевания килой, из-за которой на корнях капусты образуются наросты различной величины и формы; они со временем загнивают и разрушаются, заражая почву. Одновременно известковать почву и вносить органические удобрения нельзя, так как это связано с большими потерями азота. Если органику внесли осенью, то известковать почву лучше весной, и наоборот. Зола вносят осенью под перекопку почвы или весной в лунки или рядки; ее нельзя добавлять в жидкие органические удобрения (настой коровяка и куриного помета). Зола можно смешивать с минеральными удобрениями перед внесением.

На щелочных почвах (pH более 7,5) растения растут еще хуже, чем на кислых. Так, заболевание картофеля и свеклы паршой (в местах поражения появляются небольшие бородавки, трещины, отмечается опробковение тканей) гораздо чаще встречается на щелочных почвах, при избыточной влажности и при повреждениях клубней и корней насекомыми. Окислить щелочную почву трудно. При выборе сортов и гибридов овощных культур предпочтение следует отдавать отечественным сортам, устойчивым к наиболее опасным в вашем регионе заболеваниям и вредителям. Так, среди сортов томата относительной устойчивостью к фитофторозу и другим болезням обладают Гей, Гном, Гранд, Дубрава, Патрис; к кладоспориозу, фузариозу, вирусным болезням устойчивы гибриды (для защищенного грунта) — раннеспелые: Бумеранг, Бусинка, Красная стрела, Оля, Северный экспресс; среднеспелые: Леля, Менузет, а также ультрараннеспелый Трапеза. Из сортов огурца имеют групповую устойчивость к ложной мучнистой росе, оливковой пятнистости, угловой и бурой пятнистости



листьев, корневым гнилям Водолей, Единство, Электрон, а также гибриды (F<sub>1</sub>) Дебют, Катюша, Кумир; гибриды для пленочных теплиц — Легенда и Восход устойчивы одновременно к бурой и оливковой пятнистостям и корневым гнилям; гибриды Тополек, Натали, Фермер, Мазай обладают повышенной устойчивостью к ложной мучнистой росе. Из сортов капусты устойчивы к серой гнили и сосудистому бактериозу Подарок, Надежда; к серой гнили и слизистому бактериозу — Зимовка 1474; к серой гнили, слизистому и сосудистому бактериозам — гибриды Альбатрос, Лежкий, Колобок, Крюмон, Бартоло. Из сортов моркови слабо поражаются фомозом, черной гнилью и бурой пятнистостью листьев Нантская 4, а также гибрид Грибовчанин; фомозом и бурой пятнистостью листьев — Московская зимняя; относительно устойчив к черной гнили сорт Консервная; устойчив к аскохитозу и корневым гнилям овощной горох Тропар, Лира, Совершенство 65, Ранц Тройка, Победитель Г-33, Изумруд, Виола, Неистощимый; слабо поражается бактериозом фасоль Триумф сахарный, Журавушка, Росинка.

Для определения всхожести семян на дно тарелки укладывают увлажненную марлю или фильтровальную бумагу, сложенные в три слоя, помещают туда семена (не менее 25 шт.) и добавляют немного воды. Сверху накрывают тарелкой, чтобы уменьшить испарение воды и создать постоянную влажность. Надо следить, чтобы ложе постоянно было влажным. Температура проращивания семян 20–22°C. Крупные семена тыквы, гороха, фасоли лучше проращивать во влажном, предварительно просеянном и прокаленном песке.

Всхожесть семян томата, огурца, свеклы, гороха, фасоли определяют через 8–10 дней, лука — через 12, баклажана, перца, петрушки, шпината — через 14, сельдерея — через 18 дней, укропа, спаржи, пастернака на 21-й день. При пониженной всхожести (менее 10 %) семена лучше не использовать. Если всхожесть от 11 до 60 %, то норму сева следует увеличить или высевать пророщенными семенами, которые необходимо сеять только во влажную почву, в сухой проростки могут погибнуть.

Если для посева используете семена, выращенные на своем участке, то их нужно предварительно откалибровать — отобрать крупные, удалить щуплые, травмированные, пораженные вредителями и болезнями. Затем из них отделить полновесные, так как семена могут быть крупными, но недостаточно выполненными, с пониженной всхожестью и слабой силой роста. Семена огурца и свеклы разделяют в обычной воде комнатной температуры — перемешивают и в течение 3–5 мин дают отстояться и расслоиться. Полновесные семена оседают на дно сосуда. Семена томата, редиса, моркови, капусты сортируют в 3–5 %-ном растворе поваренной соли (30–50 г на 1 л воды). Семена, осевшие на дно, тщательно промывают водой и просушивают до сыпучести.

Для посева всех овощных культур лучше использовать семена, полученные в предыдущем году, за исключением тыквенных и бахчевых культур, у которых 2–3-годовые семена практически освобождаются от инфекции. Кроме того, при посеве огурца одногодичными семенами на растениях образуется больше мужских цветков, чем женских, особенно в начале плодоношения.

Семена, приобретенные в специализированных

магазинах, обычно уже протравлены (как правило, они красного или зеленого цвета), то есть освобождены от инфекции. Необработанные семена нередко инфицированы возбудителями грибных, бактериальных, вирусных болезней, поэтому перед посевом их нужно обеззаразить или протравить. Против сухой гнили, ложной мучнистой росы, сосудистого бактериоза хорошие результаты дает прогревание семян капустных культур (капусты, редиса, редьки, брюквы, горчицы) в горячей воде при температуре 48–50°C (не выше) в течение 20 мин; против вирусных и бактериальных болезней перца и баклажана — 25 мин в воде, нагретой до 50°C; против аскохитоза, антракноза, септориоза и корневых гнилей гороха — 5 мин при температуре 50°C; против фомоза, бактериоза и альтернариоза моркови — при 52°C. Сразу после прогревания семена помещают на 2–3 мин в холодную воду и высушивают.

Семена томата, перца, лука-чернушки, огурца, кабачка, патиссона, дыни выдерживают в течение 20 мин в 1 %-ном растворе марганцовокислого калия (1 г на 100 мл воды), затем тщательно промывают чистой водой и сразу помещают на проращивание или подсушивают. Семена овощных культур можно обеззараживать и фитонцидами: в течение 1 ч их выдерживают в растворе мезги чеснока (25 г растолченных зубков на 100 мл воды), затем промывают и просушивают.

Для освобождения лука-севка от трипсов перед посадкой его прогревают в воде при температуре 45–46°C в течение 10–15 мин. Лук-репку лучше прогревать осенью. Следует учитывать, что тепловая обработка слишком мелкого севка снижает его всхожесть.

Для ускорения появления всходов овощных культур самый распространенный способ — обычное замачивание семян в воде. Их в течение 1 ч держат в воде с температурой 25–35°C, затем снижают ее до 20–25°C. Продолжительность замачивания семян моркови, петрушки, сельдерея, пастернака, укропа, шавеля, лука — 48 ч; томата, свеклы, салата — 24 ч; огурца, дыни, патиссона, кабачка, тыквы, редиса, редьки, капусты — 12 ч. Через каждые 3–4 ч воду надо менять. Замачивание заканчивают, когда прорастут 3–5 % семян. После этого семена просушивают до сыпучести и высевают. Замачивание и проращивание семян ускоряют появление всходов на 5–6 дней. Набухшие семена необходимо высевать только во влажную почву. Семена бобовых культур (фасоль, горох и др.) лучше не замачивать, а сразу сеять во влажную почву.

Этот прием подготовки семян к посеву хорошо совмещать с обработкой их макро- и микроэлементами. Хорошие результаты дает замачивание семян в настое древесной золы, содержащей до 30 элементов минерального питания. Для этого 2 ст. ложки золы заливают 1 л теплой воды и настаивают в течение суток, периодически помешивая. Семена лука и моркови в марлевом мешочке выдерживают в таком настое 6 ч, остальных культур — 3 ч.

Однако замачивание семян как прием предпосевной подготовки не всегда эффективен. Надо помнить, что если проклюнувшиеся сухие семена при неблагоприятных условиях (отсутствие влаги, тепла) пролежат в почве и дадут всходы при изменившихся условиях, то наклюнувшиеся погибнут, если им не создать оптимальные условия (накрыть от заморозков,



поливаться при сухой погоде).

Чтобы получить всходы холодостойких культур (капусты, моркови, петрушки, свеклы и лука) на 3–5 дней раньше, используют прием яровизации: семена замачивают и выдерживают при температуре 18–20 °С в течение 1–5 дней, а затем помещают в холодильник на 10–15 дней. Для теплолюбивых культур разработан метод закалки. Он заключается в том, что набухшие семена (например, огурца) в течение 4–7 сут выдерживают поочередно в тепле (18–20 °С, 6 ч) и холоде (0...2 °С, 18 ч — для теплолюбивых сортов и 0...–2 °С, 18 ч — для холодостойких). Семена, прошедшие закалку, можно высевать под пленочные укрытия на несколько дней раньше обычного срока. Это относится и к рассаде, выращенной из закаленных семян.

Для ускорения роста и развития растений в личных подсобных хозяйствах разрешено использовать биопрепараты и регуляторы роста. Спектр этих препаратов достаточно широк — агат-25К, эпин, иммуноцитифит, гумат натрия и др. Они иммунизируют растения, снижают их заболеваемость и способствуют повышению урожайности. Например, хорошие результаты дает замачивание семян в растворе агата-25К в течение 3 ч: томата от фитофтороза и других болезней (3,5 г препарата на 1 л воды, расход — 0,1 л на 50 г семян), огурца (4–7 г на 1 л воды; расход — 0,1 л на 100 г семян), моркови (4–7 г на 1 л воды; 1 л на 1 кг семян). Не менее эффективна обработка семян иммуноцитифитом: томата, свеклы, огурца, арбуза, капусты, моркови (0,3–0,45 г препарата и 10–15 мл воды на 5 г семян), гороха (0,3–0,45 г и 50–60 мл воды на 5 г семян), лука-севка и чернушки (0,3–0,45 г на 10–15 мл воды на 5 г семян или 140–160 мл на 20 кг лукавиц); либо семена огурца, томата, перца, баклажана, капусты замачивают в растворе гумата натрия на 24 ч (0,3 г препарата заливают 1 л горячей воды и дают отстояться в течение 10 ч). Для получения жизнестойких семенных растений корнеплоды моркови, свеклы, редьки перед высадкой можно замачивать в гумате натрия. При работе с регуляторами роста, так же как и с пестицидами, нельзя использовать посуду, предназначенную для

приготовления пищи.

Целый ряд болезней овощных культур не передается семенами, однако доставляет огородникам немало хлопот и огорчений. Обработка регуляторами роста в ранней фазе развития растений в значительной мере снижает вредоносность ложной и настоящей мучнистой росы на огурце, фитофтороза на томате. Томат и перец опрыскивают эпином — 1 мл на 5 л воды в фазе бутонизации и в фазе цветения; огурец — в фазе 2–4-х настоящих листьев и повторно перед цветением. Расход раствора 3–4 л на 100 м<sup>2</sup>. Благодаря этой обработке увеличивается количество завязей, повышается ранний и общий урожай, в плодах снижается содержание радионуклидов и тяжелых металлов.

Посев семян на рассаду в комнатных условиях обычно длится с середины февраля до середины апреля. В южных районах в конце февраля высевают перец и баклажан, в центральных районах это делают в середине марта. В это же время в средней полосе высевают и томаты для выращивания их в пленочных теплицах, сельдерей, лук-порей. Позднее (в первой декаде апреля) высевают томаты для высадки в открытый грунт, а также раннюю, цветную, позднеспелую, а с 20 апреля и среднеспелую капусту.

Сроки посева можно рассчитать, зная, что для высадки в защищенный грунт, под пленочные укрытия используют 55–60-дневную рассаду томата. Высадку капусты проводят через 40–45 дней от посева, перца и баклажана — 55–60, кабачка и тыквы — 20, огурца — 30, сельдерея — через 60–70 дней. В открытый грунт высаживают 45–60-дневную рассаду томата с одной сформированной цветочной кистью, а рассаду огурцов — 20–25-дневную. Чтобы правильно определить сроки посева капусты, надо помнить, что семена в почве прорастают 5–6 дней и через 35–45 дней рассаду в фазе 5–7 настоящих листьев высаживают в открытый грунт. Необходимо соблюдать оптимальные сроки высадки рассады, она должна быть непереросшей, так как это сказывается на приживаемости растений.

**Н.Н. ОРГАНОВА**  
ВНИИССОК

## **СОРТА И ГИБРИДЫ ТОМАТА, ВПЕРВЫЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В 2004 г. В ГОСРЕЕСТР СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ, ДОПУЩЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **Для открытого грунта** **Раннеспелые**

**Аббат** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный и для переработки на томатопродукты. Детерминантный. Первое соцветие над 7-м листом, последующие — через 1–2 листа. Плод массой 73 (до 140) г, округлый, плотный, мясистый, светло-зеленый/красный. Устойчив к растрескиванию. Урожай 5,7 кг/м<sup>2</sup>.

**Аленушка** (ГУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова). Салатный. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7–8-м листом, последующие через 3 листа. Плод массой 300 г, плоскоокруглый, слабребристый, темно-зеленый с пятном у плодоножки/красный. Урожай 7,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Альфа** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Очень ранний. Салатный. Растение штамбовое, детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5–6-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 60–80 г, округлый, светло-зеленый / красный. Урожай 6,2 кг/м<sup>2</sup>.

**Бисер** (ГУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова). Салатный. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 8–9-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 15 г, округлый, зеленый с пятном /красный. Устойчив к растрескиванию. Урожай 3,9 кг/м<sup>2</sup>.

**Вспышка** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Очень ранний. Салатный и для переработки на томатопродукты. Растение штамбовое, детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5–6-м



листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 80—110 г, округлый, слаборебристый, светло-зеленый/красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 4,8 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции до 99 %. Устойчив к растрескиванию, экстремальным условиям выращивания, относительно устойчив к фитофторозу.

**Дэнди** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение штамбовое, детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5—6-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 80—110 г, плоскоокруглый, слаборебристый, светло-зеленый/оранжево-красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 6,2 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий.

**Колобок** (ГНУ ВНИИО, ООО «Агрофирма Поиск»). Центральный регион. Салатный, консервный. Растение детерминантное, высотой 45—55 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 48—63 г, округлый, гладкий, зеленый/красный. Урожай 1,1—4,1 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарных плодов до 90 %. Отзывает на орошение.

**Ф. Купидон** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный и для переработки на тоματοпродукты. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5—6 листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 80—100 г, округлый, гладкий, светло-зеленый/красный. Урожай 6,6 кг/м<sup>2</sup>. Устойчив к засухе.

**Рекордсмен** (ЗАО НПП «Агровнедрение»). Салатный, засолочный и для переработки на тоματοпродукты. Растение детерминантное, высотой 50—70 см. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 60—100 г, округлый, гладкий, светло-зеленый/красный. Урожай 4,4 кг/м<sup>2</sup>. Устойчив к растрескиванию плодов, к засухе, вершинной гнили плодов и заражение египетской.

**Розовый сувенир** (ЗАО ССПП «Сортсемевош»). Салатный. Растение детерминантное, высотой 50—60 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 70—80 г, округлый, гладкий, плотный, зеленый с темно-зеленым пятном у плодоножки/розовый. Вкусовые качества отличные. Урожай 8,2 кг/м<sup>2</sup>. Хорошо завязывает плоды при высокой температуре воздуха.

**Ф. Сайт** (Патентообладатель: ЗАО «Семко-Юниор»). Дальневосточный регион. Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 110 г, округлый, гладкий, зеленый/красный. Урожай 2,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарных плодов 73—86 %. Устойчив к вирусу табачной мозаики, бактериозу, альтернариозу и фузариозу.

**Ф. Скиф** (Nunhems Zaden B.V.). Южные регионы. Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 150—220 г, округлый, гладкий, зеленый / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,8 кг/м<sup>2</sup>. Отзывает на полив. Жаростойкий. Устойчив к вертициллезу, фузариозу, кладоспориозу, ВТМ, нематоде.

**Чижик** (Патентообладатель: ЗАО НПП «Агровнедрение»). Нижневолжский регион. Универсальный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 50 г, цилиндрический, слаборебристый, светло-зеленый / красный.

Урожай 3,1—3,8 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции до 88 %. Товарные качества плодов сохраняются в течение продолжительного времени.

#### Среднеспелые

**Избранник** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный и для переработки на тоματοпродукты. Растение штамбовое, детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5—6-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 130—150 г, плоскоокруглый, слаборебристый, светло-зеленый/красный. Устойчив к растрескиванию. Жаростойкий. Урожай 5,5 кг/м<sup>2</sup>. Плоды сохраняют товарные свойства продолжительный период.

**Король** (ГУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова). Салатный, засолочный. Растение индетерминантное, высотой 70 см, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 180—300 г, округлый, ребристый, мясистый, зеленый с пятном у плодоножки/оранжево-красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 6,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Одиссей** (ООО «Приморская овощная опытная станция»). Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский регионы. Универсального использования. Плоды созревают на 100—113-й день от полных всходов. Растение детерминантное, высотой 60—72 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 50—85 г, кубовидный, слаборебристый, плотный, зеленый/красный. Устойчив к растрескиванию. Холодостойкий, засухоустойчивый. Максимальный урожай 5,8 кг/м<sup>2</sup>. Плоды сохраняют товарные свойства продолжительный период.

**Элегант** (ГНУ Сибирский НИИ растениеводства и селекции СО РАСХН). Западно-Сибирский регион. Салатный. Плоды созревают на 100-й день от полных всходов. Растение детерминантное, высотой 52—55 см. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 68—100 г, кубовидный, гладкий, плотный, светло-зеленый / красный. Устойчив к растрескиванию. Урожай 2,8—3,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 99 %.

**Сибирская тройка** (Дедерко Владимир Николаевич, Постникова Ольга Валентиновна, Ябров Александр Алексеевич). Салатный, консервный и для цельноплодного консервирования. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 80—100 (до 200) г. Цилиндрический с носиком, гладкий, плотный, светло-зеленый/красный. Урожай 6 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий.

#### Для открытого грунта и временных пленочных укрытий

##### Раннеспелые

**Андрейка** (ГОУ Санкт-Петербургский государственный аграрный университет). Салатный и для цельноплодного консервирования. Растение штамбовое, детерминантное, высотой 50—60 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 34—50 г, округлый, гладкий, светло-зеленый / желтый. Урожай 3 кг/м<sup>2</sup>. Относительно устойчив к фитофторозу.

**Ф. Батыр** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный, консервный, засолочный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6-м лис-



том, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 80—110 г, округлый, гладкий, плотный, светло-зеленый / красный. Устойчив к растрескиванию. Вкусовые качества отличные. Урожай 12,2 кг/м<sup>2</sup>.

**Ф, Бумбараш** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 200—220 г, плоскоокруглый, плотный, гладкий, зеленый с пятном у плодоножки / розовый. Устойчив к растрескиванию. Вкусовые качества отличные. Урожай 18,3 кг/м<sup>2</sup>.

**Ф, Жар птица** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 130—150 г, плоскоокруглый, гладкий, светло-зеленый / оранжевый. Вкусовые качества отличные. В плодах повышенное содержание бета-каротина (2,37 мг%). Урожай 13,3 кг/м<sup>2</sup>. Холодостойкий.

**Злато** (ООО «ГИСОК-АГРО»). Салатный. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 180—280 г, плоскоокруглый, гладкий, светло-зеленый с пятном у плодоножки / оранжевый. Вкусовые качества отличные. Урожай 6,3 кг/м<sup>2</sup>.

**Ф, Красно солнышко** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение детерминантное, высотой 60—70 см. Первое соцветие закладывается над 7—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 85—120 г, округлый, слаборебристый, светло-зеленый / красный. Урожай в открытом грунте 4,5 кг/м<sup>2</sup>, под пленкой — 15,7 кг/м<sup>2</sup>.

**Ф, Красотка** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 65 (до 100) г, плоскоокруглый, слаборебристый, зеленый с пятном у плодоножки / малиновый. Урожай в открытом грунте 4,7 кг/м<sup>2</sup>, в необогреваемых пленочных теплицах — 12,7 кг/м<sup>2</sup>. Устойчив к ВТМ и альтернариозу. Засухо- и жароустойчив.

**Ф, Куплет** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение детерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 5—6-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 110—130 г, плоскоокруглый, гладкий, зеленый, с пятном у плодоножки / красный. Урожай 13 кг/м<sup>2</sup>. Отзывчив на орошение. Устойчив к ВТМ и альтернариозу.

**Лидер** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Универсальный. Растение детерминантное, высотой 50—70 см. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 76—80 г, плоскоокруглый, гладкий, мясистый, светло-зеленый / красный. Урожай 4,9 кг/м<sup>2</sup>.

**Ф, Моя радость** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 81—100 (до 150) г, округлый, гладкий, светло-зеленый/красный. Урожай в открытом грунте 4,7 кг/м<sup>2</sup>, под пленочными укрытиями — 13,9 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий. Устойчив к ВТМ и альтернариозу.

**Ф, Пингвин** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный и для переработки на тоματοпродукты. Растение штамбовое, детерминантное, требует подвязки и формирования. Плод массой 150—200 г, округлый, гладкий, зеленый с пятном у плодоножки

/ розовый. Вкусовые качества отличные.

**Ф, Презент** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—9-м листом, последующие — без разделения листом. Плод массой 120—170 г, округлый, плотный, слаборебристый, зеленый с пятном у плодоножки / красный. Урожай 6,7 кг/м<sup>2</sup>. Устойчив к неблагоприятным погодным условиям. Транспортабельный.

**Рошфор** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение детерминантное, высотой 50—75 см. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 72 (до 110) г, округлый, гладкий, зеленый / красный. Устойчив к растрескиванию. Урожай 4,3-5,9 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий.

**Ф, Санчо Панса** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 200—250 г, округлый, гладкий, светло-зеленый / желтый. Урожай 15,2 кг/м<sup>2</sup>.

**Соперник** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный и для цельноплодного консервирования. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 80—110 г, плоскоокруглый, слаборебристый, плотный, светло-зеленый / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,5 кг/м<sup>2</sup>. Транспортабельный.

**Ф, Устинья** (ООО «Агрофирма СеДек»). Консервный, засолочный и для цельноплодного консервирования. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 70—90 г, цилиндрический с носиком, гладкий, плотный, светло-зеленый / красный. Урожай 12,4 кг/м<sup>2</sup>. Транспортабельный.

**Ф, Феличита** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 84—96 (до 150) г, округлый, гладкий, плотный, светло-зеленый / красный. Период плодоношения продолжительный, отдача раннего урожая дружная. Урожай до 12 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий. Устойчив к ВТМ, альтернариозу.

**Ф, Элтон Джон** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный. Растение штамбовое, детерминантное. Первое соцветие закладывается над 5-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 100—150 г, округлый, гладкий, светло-зеленый / желтый. Вкусовые качества отличные. Урожай 9 кг/м<sup>2</sup>.

#### Среднеранние

**Арбузный** (ООО «Агрофирма Гавриш»). Салатный. Растение индетерминантное, высотой более 2 м. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 98—104 г, плоскоокруглый, ребристый, зеленый с пятном у плодоножки и зелеными полосами / красный. Урожай 4,2—5,6 кг/м<sup>2</sup>.

**Болото** (ООО «Селекционно-семеноводческая фирма «ГИСОК»). Плоды созревают на 95-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие через 3 листа. Плод массой 150—250 г, плоскоокруглый, ребристый, зеленый с пятном у плодоножки/зеленая с желтыми или розовыми вкраплениями. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,4 кг/м<sup>2</sup>.



**Г, Крепкий орешек** (ООО Селекционно-семеноводческая фирма «Манул»). Плоды созревают на 105—110-й день от полных всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 9—10-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 90—100 г, округлый, плотный, светло-зеленый / красный. Урожай 8,6 кг/м<sup>2</sup>.

**Бон Аппети** (НП НИИ овощеводства защищенного грунта, ООО «Агрофирма Гавриш»). Плоды созревают на 103—108-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 97—107 г, округлый, светло-зеленый / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 10,4—12,3 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Ладушка** (ООО «Селекционно-семеноводческая фирма ГИСОК»). Плоды созревают на 103-й день от полных всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 6—7 листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 150—170 г, плоскоокруглый, слаборебристый, светло-зеленый / красный. Урожай 13,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Тамерлан** (НП НИИОЗГ, ООО «Агрофирма Гавриш»). Салатный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 93 (до 150) г, округлый, гладкий, плотный, мясистый, зеленый с пятном у плодоножки / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай в открытом грунте 3,3 кг/м<sup>2</sup>. Жаростойкий. Отзывчив на полив. Устойчив к фузариозу, ВТМ.

#### *Среднеспелые*

**Балеринка** (ООО «ГИСОК-АГРО»). Салатный и для цельноплодного консервирования. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 35—50 г, грушевидный, гладкий, зеленый с пятном у плодоножки / розовый. Урожай в пленочной теплице 5,4 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Боярыня** (ООО «Агрофирма «СеДек»). Салатный. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 200—250 г, плоскоокруглый, гладкий, зеленый с пятном у плодоножки / розовый. Вкусовые качества отличные. Урожай под пленочными укрытиями 15,6 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Дон Кихот** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный, консервный, засолочный. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 100—120 г, кубовидный, слаборебристый с выемчатой вершиной, зеленый с пятном у плодоножки / желтый. Урожай 10—12 кг/м<sup>2</sup>.

**Капля** (ООО «ГИСОК-АГРО». УНЦ «Овощная опытная станция им. В.И.Эдельштейна»). Для использования в свежем виде, как коктейльный и для консервирования. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа. В соцветии 10—12 плодов. Плод массой 27 г, округлый, гладкий, зеленый с пятном у плодоножки / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 3,6 кг/м<sup>2</sup>. Товарные свойства плодов сохраняются продолжительный период.

**Г, Сентябряна** (ООО «ГИСОК-АГРО»). Салатный. Растение индетерминантное, требует подвязки и формирования. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 3 листа. Плод

массой 168 г, плоскоокруглый, слаборебристый, светло-зеленый красный. Урожай в пленочной теплице 18 кг/м<sup>2</sup>. Устойчив к фузариозу, кладоспориозу, ВТМ, галловой нематодой. Транспортабельный.

**Ухажер** (ООО «Агрофирма СеДек»). Салатный, консервный. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 80—110 г, цилиндрический, светло-зеленый / красный. Устойчив к растрескиванию. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,3 кг/м<sup>2</sup>.

#### *Для пленочных укрытий*

##### *Среднеспелые*

**Г, Большой брат** (ООО ССФ «Манул»). Плоды созревают на 105—110-й день от полных всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 140—150 г. Плоскоокруглый, слаборебристый, плотный, светло-зеленый/оранжево-красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,3 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Кулинар** (ООО ССФ «Манул»). Плоды созревают на 105—110-й день от полных всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 100—110 г, яйцевидный, плотный, светло-зеленый / красный. Урожай 5,7—6,8 кг/м<sup>2</sup>.

**Мандаринка** (НП НИИОЗГ, ООО «Агрофирма Гавриш»). Плоды созревают на 106—113-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается выше 9-го листа, последующие — через 3 листа. Плод массой 100—110 г, округлый, светло-зеленый / оранжевый. Вкусовые качества отличные. Урожай 8,6—9,8 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Манечка** (ООО ССФ «Манул»). Плоды созревают на 110—115-й день от полных всходов. Растение индетерминантное, междоузлия укороченные. Первое соцветие закладывается над 9—11-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 120—140 г, округлый, плотный, светло-зеленый / красный. Урожай 8—9,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Пятачок** (ООО ССФ «Манул»). Плоды созревают на 105—110-й день от полных всходов. Растение детерминантное, междоузлия укороченные. Первое соцветие закладывается над 8—9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 100—120 г, плоскоокруглый, плотный, зеленый с пятном у плодоножки / красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 5,2—6 кг/м<sup>2</sup>.

**Г, Ровер** (ООО ССФ «Манул»). Плоды созревают на 100—110-й день от полных всходов. Растение детерминантное. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 90—100 г, яйцевидный, плотный, светло-зеленый / красный. Урожай 6,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Тютчевский** (НП НИИОЗГ, ООО «Агрофирма Гавриш»). Плоды созревают на 112—118-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается над 10—11-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 330—350 г, плоскоокруглый, слаборебристый, светло-зеленый/красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 8,4—9,7 кг/м<sup>2</sup>.

Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений



## Возродить крупнотоварное производство тыквенных культур

Со второй половины XX в. в Украине ученые Института овощеводства и бахчеводства УААН, Сквирской селекционно-опытной станции овощеводства, Николаевского филиала ГСКБ по машинам для овощеводства и Харьковского национального аграрного университета им. В.В. Докучаева под руководством А.С. Болотских проводили исследования по отработке интенсивной технологии производства огурца и основным элементам и приемам технологии выращивания патиссона, тыквы и дыни. В результате комплексной масштабной работы впервые в Украине и республиках бывшего СССР была разработана механизированная технология выращивания, уборки и послепереработки огурцов. В 80-х годах XX в. было организовано широкое освоение этой технологии в специализированных овощеводческих хозяйствах лесостепи и степи Украины.

При производстве **огурцов** по разработанной интенсивной технологии урожай товарных плодов составлял 25 т/га, затраты труда — 550 чел.-ч/га и 22 чел.-ч/т, производительность труда повышалась в 3 раза.

Наши исследования и многолетний опыт хозяйств показывают, что осваивать новую технологию производства огурцов и других овощей необходимо начинать с разработки конкретных технологических схем и операционных карт с учетом почвенно-климатических и технико-экономических особенностей хозяйства.

При возделывании огурца лучше применять сорта и гибриды интенсивного типа плодоношения: Взгляд, Конкурент, Джерело, F<sub>1</sub> Криница, F<sub>1</sub> Родничок, F<sub>1</sub> Самородок, F<sub>1</sub> Смак, F<sub>1</sub> Паркер и др. При основной обработке почвы вносят органические (навоз 40 т/га) и минеральные (N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>) удобрения. Эффективно выращивание огурца на профилированной поверхности (на грядах) с поливом по бороздам.

Расширение периода поступления продукции из открытого грунта решается за счет ранневесенних посевов огурца. При безрассадном способе выращивания под бескаркасными укрытиями перфорированной пленкой или лутрасилом прибавка урожая в среднем составляет 4,7 т/га, а при рассадном способе с каркасными пленочными укрытиями — 27,4 т/га при увеличении стоимости продукции благодаря получению плодов на 10–33 дней раньше, чем при севе без укрытий. Посев огурца под бескаркасные пленочные укрытия инкрустированными семенами по сравнению с обычными семенами повышает урожай на 6,9 т/га. При этом плодоношение ускоряется на 7–10 дней.

Оптимальные сроки конвейерных посевов в условиях лесостепи такие: первый — при температуре 8°C в третьей декаде апреля, второй и третий — при сумме эффективных температур воздуха (выше 10°C) 70–75°C соответственно после первого и второго посева; четвертый — с интервалом 50°C, пятый — 45°C, шестой — 40°C. Наиболее эффективный способ сева — ленточный, двурядный со схемами размещения растений (50+90)х10 и (60+120)х8 см. Густота растений 140–150 тыс.шт/га.

При уходе за посевами для борьбы с сорняками применяют допосевное и послевосходовое (в фазе семядольных листьев огурца) боронование посевными или сетчатыми боронами. Междурядья 3–4 раза обрабатывают культиваторами. Растения в фазе двух настоящих листьев прореживают в рядах механизировано на расстоянии 8 см. Оптимальную влажность почвы поддерживают

на уровне 80 % наименьшей влагоемкости, для этого проводят 5–7 вегетационных поливов поливной нормой 250–400 м<sup>3</sup>/га.

Интенсивные сорта огурца убирают комбинированным способом: 2–3 ручных выборочных сбора с применением платформ и одноразовый — комбайновый. Послеуборочную обработку вороха проводят вручную и с помощью сортировальной линии. Применение платформ на уборке урожая облегчает труд сборщиков, освобождает от ручного труда 13 человек с 1 га, повышает производительность труда в 1,5–2 раза, а при использовании комбайна производительность труда повышается в 2,5 раза.

Такая технология была разработана и освоена в четырех хозяйствах Украины. В дальнейшем ее совершенствовали. Однако в годы перестройки и реформирования аграрного сектора экономики выпуск специальных машин для овощеводства и освоение интенсивных технологий прекратились. В ближайшем будущем альтернативы интенсивной механизированной технологии производства овощей нет. Будущее за крупнотоварным, техногенным овощеводством.

**Патиссоны** мало выращивают в Украине, а в США эта продукция пользуется большим спросом. Наши исследования показали, что при предпосевной обработке семян патиссона в 1%-ном растворе перманганата калия (10 г на 1 л воды) в течение 30 мин урожай повышается и растения меньше поражаются болезнями. Оптимальные способы сева этой культуры — ленточный двурядный, квадратный и квадратно-гнездовой (по два семени в гнезде) по схемам размещения соответственно (50+90)х70, 70х70, 60х60 см. При этом урожайность культуры за 6 сборов составляет 19,7–26,3 т/га, товарность плодов — 87 %, средняя масса плода — 192–210 г.

Для условий восточной степи рекомендуем высокоурожайные сорта **тыквы**: Украинская многоплодная (44,2 т/га), Валок (36 т/га) и Лель (35,6 т/га). Оптимальная площадь питания растений — 1 м<sup>2</sup>. При ширококряжном способе сева лучшая схема размещения растений — 140х70 см при колее трактора 140 см и 180х55 см — при колее 180 см. Густоту растений при этих схемах посева необходимо поддерживать на уровне 10,2 тыс. на 1 га.

При уборке урожая тыквы на продовольственные цели проводят валкование, подбор плодов из валков, транспортировку, реализацию или закладку на длительное хранение; на семенные цели — валкование, подбор плодов, обмолачивание их переоборудованным комбайном СК-5 «Нива» и послепереработку семян. При уборке тыквы комбайном получаем такие показатели (%): кондиционных семян в ворохе — 85–91, травмированных — 2–4, примесей — 1–1,5, потери — 0,8–1,4. Посевные качества семян при этом не ухудшаются. Урожай товарных плодов составляет 36–44 т/га, семян — 300 кг/га.

Производство **дыни** в Украине предусматривает решение взаимосвязанных проблем по селекции и технологии. Сорт должен соответствовать требованиям энергосберегающей технологии выращивания. Чтобы выявить лучшие для получения максимального урожая товарной продукции и пригодности их к механизированной уборке на семенные цели изучали районированные сорта дыни: раннеспелые — Голянка, Криничанка; среднеранний



Тавричанка; среднеспелые — Инея, Лада, Самарская. Наибольший урожай товарных плодов получили по сортам (т/га): Самарская — 15,5—26,2, Голянка — 14,1—26,9, наименьшую по сорту Тавричанка — 12,5—14,2. Урожай сортов дыни Голянка, Криничанка в среднем был выше контроля (Тавричанка) в 1,4—1,5 раза, сортов Инея, Лада, Самарская — в 1,2—1,6 раза. Сорта Голянка, Инея по биологическим свойствам растений и плодов пригодны для механизированной уборки. Показатели испытаний этих сортов: усилия на прокол (2,3—4,3 Н/мм<sup>2</sup>), устойчивость плода к ударным воздействиям (18,3—26,1 Н), прочность связи плода с плодоножкой (26,2—46,2 Н) и плодоножки со стеблем (16,6—41,7 Н), усилие на выдергивание из почвы (30,9—41,7 Н), прочность стебля на разрыв (52,7—88,8 Н), округлая или шарообразная форма плода (индекс 1,0—1,1) приближены к оптимальным параметрам.

Важное условие выращивания дыни — равномерный сев, что обеспечивает растениям оптимальные площадь питания и густоту стояния. При системе машин с колеей трактора 140 см и шириной захвата агрегата 4,2 м оптимальная схема размещения растений дыни сорта Голянка составляет 140х105 см, при площади питания 1,47 м<sup>2</sup>, что обеспечивает нужную густоту — 6,8 тыс. шт/га. При этом урожай товарных плодов составляет 15,2—19,1 т/га, что в 1,2—2,2 раза выше, чем при других схемах размещения растений. При наличии технических средств с колеей 180 см и ширине захвата 5,4 м по схеме размещения сорта Самарская 180х50 см площади питания растений 0,99 м<sup>2</sup> (10,2 тыс. шт/га) получен урожай

18,7—20,5 т/га, что на 1,6—7,3 т/га больше, чем при других схемах посева.

Таким образом, приоритетное направление в технологии производства овощей — дальнейшая интенсификация всех процессов. К сожалению, сейчас идет ликвидация в хозяйствах отрасли овощеводства и переход на мелкотоварное производство, то есть на огородничество. В таких условиях нельзя освоить интенсивные технологии и восстановить семеноводство.

Для того, чтобы производителю овощей было экономически выгодно приобрести сеялку, необходимо иметь минимум 70 га посевов овощных культур, а для приобретения пропашного культиватора для междурядной обработки почвы — 50 га. Для мелкотоварного производителя механизация экономически не выгодна. В результате этого на рынок поступает товар с большой себестоимостью производства, неконкурентоспособный. А закупка иностранных семян приводит к потере своих ценных сортов, пищевой ценности овощей.

Возродить крупные специализированные хозяйства и провести концентрацию производства овощей в благоприятных почвенно-климатических зонах СНГ — основная задача науки овощеводства и органов управления.

**А.С. БОЛОТСКИХ**

доктор с.-х. наук

Харьковский национальный  
аграрный университет  
им. В.В. Докучаева

## О засолочных качествах огурца

Одно из важных требований, предъявляемых к сортам и гибридам огурца для открытого грунта — их пригодность для консервной промышленности и, в первую очередь, для засолки. Имеющиеся же в настоящее время сорта и гибриды по засолочным качествам в большей или меньшей степени уступают шедевр народной селекции — сорту Нежинский.

Наибольшую ценность в селекционно-хозяйственном отношении представляют растения с эллипсоидной и цилиндрической формой зеленцов, так как они отличаются более высокой плотностью и, следовательно, лучшими вкусовыми и засолочными качествами по сравнению с другими формами.

Засолочные качества огурца определяются комплексом признаков. Обычно для засола используют сорта и гибриды с черным опушением плодов, так как наличие черных шипов связано с более нежной структурой кожицы плода в стадии зеленца в сравнении с белыми формами салатного типа, которые долго не желтеют после сбора, имеют хороший вкус, но для засола их не рекомендуют, так как кожица у них малопроницаема для раствора соли.

Как правило, более мелкие плоды, корнишоны (7—9 см) имеют в соленом виде плотную, хрустящую консистенцию, приятны на вкус, что объясняется небольшим размером семенного гнезда и почти неразвитыми семенами, а также более высоким содержанием сухих веществ, сахаров и витамина С, чем у зеленцов (9—12 см). Кроме того, установлено, что витамина С в плодах при первых сборах и массовом плодоношении больше, чем в зеленцах последних сборов (Яновчик О.Е. в соавт., 1991).

Качество консервированных плодов при засолке зависит преимущественно от скорости проникновения рассола в мякоть. Как сообщает А.А. Залькалн (1971), ссылаясь на исследования М.Е. Евстафьевой на Майкопской опытной станции ВИР, рассол проникает в зеленец через ранки от обломанных шипиков на бугорках зеленца, имеющих проводящую сеть. При зарубцовке ранок и непроницаемости эпидермиса проникание рассола за-

держивается, плоды становятся дряблыми и внутри их образуются плацентарные пустоты. Однако первостепенное значение для качества засола имеют пектиновые вещества — протопектины, обуславливающие хрустящую консистенцию соленых плодов.

При получении гибридов огурца засолочного типа очень важен показатель содержания общего сахара: чем больше в зеленцах сахаров, тем выше их засолочные свойства.

Анализы, проведенные И.К. Мурри (1961) показывают, что западноевропейские сорта содержат 0,21—0,37 % пектиновых веществ, российские — 0,26—0,50 %, восточные, преимущественно индийские — 0,18—0,86 %. Следовательно, по содержанию протопектинов отдельные образцы из Индии превосходят наши отечественные сорта в два и более раза. Привлечение в селекцию сортов из Индии должно повысить засолочные качества плодов. На их основе в Приднестровском НИИ сельского хозяйства созданы гибриды Эскадрон и Одиссей, которые характеризуются высокими засолочными свойствами (4,6—4,8 балла), урожайностью товарных плодов (32—36 т/га), генетической устойчивостью к ложной мучнистой росе и мощным отращиванием вегетативной массы растений после эпифитотии пероноспороза.

К группе сортов и гибридов с хорошими засолочными свойствами плодов относятся также широко известные сорта Нежинского и Донского сортотипов, а также сорта и гибриды: Конкурент, Бригадный, Журавленок, Голубчик, Ласточка (Крымская ОСС ВИР), Фаворит, Фрегат, Взгляд, Эпилог, Зубренок, Газель, Родничок, Струмок (Приднестровский НИИСХ), Самородок (УкрНИИОБ) и некоторые другие.

Таким образом, засолочные качества огурца имеют большое значение при оценке сортов и гибридов и часто являются одним из наиболее важных показателей для рекомендации их производству.

**В.Ф. ГОРОХОВСКИЙ**

Приднестровский НИИСХ



# Сошник с рабочим органом активного типа

На кафедре «Сельскохозяйственные машины» Пензенской ГСХА разработана конструкция сошника для посева мелкосемянных культур (рис. 1), позволяющая высевать семена на глубину до 3 см в оптимальные агротехнические сроки при влажности почвы до 18–20 % с одновременным прикатыванием (заявка на изобретение № 2004116404).

В этом сошнике имеется стойка со щеками 1 (рис. 2), цилиндрический бороздообразующий барабан 9, установленный на раме 8, семяпроводы 11 и прикатывающие катки 3 и 15. На поверхности барабана 9 смонтированы ряды радиально расположенных эластичных лопастей 18 прямоугольной формы, установленных под углом  $\alpha=16-24^\circ$  к оси вращения барабана 9. Для предотвращения налипания почвы на лопасти перед входом их в семяпроводы на раме 8 установлены чистики 7. Семяпровод 11 образован внешней поверхностью барабана 9 и П-образным кожухом 12, плотно прилегающим к эластичным лопастям. В нижней части семяпровода смонтированы распределители семян 17.

Сошник работает следующим образом. При движении стойка со щеками 1 сдвигает в стороны крупные комки почвы, а передний уплотняющий пневматический каток 3 прикатывает и выравнивает почву перед цилиндрическим бороздообразующим барабаном. Семена поступают в семянаправитель 10 и далее в семяпровод 11. Эластичные лопасти 18, плотно соприкасаясь со стенками П-образного кожуха семяпровода 11, образуют герметичные семенные камеры, которые препятствуют быстрому самопроизвольному высипанию семян на дно борозды. При вращении бороздообразующего барабана его эластичные лопасти нарезают в почве борозды прямоугольной формы, смещая почву вперед по ходу движения сошника и к внешнему краю борозды. Семена, дойдя до кромки обреза П-образного кожуха 12 семяпровода, начинают высыпаться на распределитель семян 17, с которого они равномерно распределяются по площади борозды. Эластичные лопасти 18 при дальнейшем вращении, подойдя к чистикам 7, деформируются и, пройдя их под действием упругих сил мгновенно возвращаются в исходное положение, стряхивая с себя налипшую почву. Семена, уложенные в борозду, закрываются почвой при помощи регулируемых по глубине и углу поворота загортачей 14. Закрытые борозды уплотняются задним прикатывающим катком 15, а шлейф 16 окончательно выравнивает поверхность поля. Равномерность глубины заделки семян обеспечивается за счет параллелограммной подвески 2 и регулируется винтом-регулятором глубины заделки семян 13.

Прямоугольный поперечный профиль борозды позволяет получить наилучшую равномерность распределения семян по глубине, так как исключается скатывание семян



Рис. 1. Сошник для посева мелкосемянных сельскохозяйственных культур.

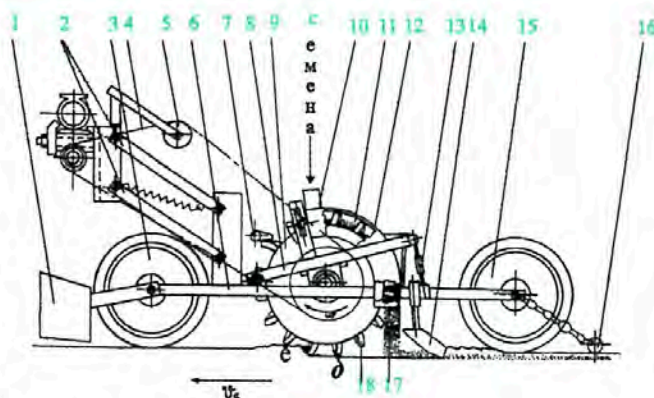


Рис. 2. Конструктивная схема сошника: 1 — стойка со щеками; 2 — параллелограммная подвеска; 3 — передний пневматический уплотняющий каток; 4 — цепной привод; 5 — поддерживающий ролик; 6 — несущая рама; 7 — чистик; 8 — рама; 9 — цилиндрический бороздообразующий барабан; 10 — семянаправитель; 11 — семяпроводы; 12 — П-образный кожух; 13 — винт-регулятор глубины заделки семян; 14 — загортач; 15 — задний пневматический уплотняющий каток; 16 — шлейф; 17 — семяраспределитель; 18 — эластичные лопасти прямоугольной формы.

к центру борозды и изменение расстояний между семенами, что наблюдается у борозд клиновидной или криволинейной формы.

Разработанные сошники испытаны в 2004 г. в полевых условиях учебно-опытного хозяйства Пензенской ГСХА на базе овощной сеялки СО-4,2 при посеве репчатого лука.

Так как сошник обеспечивает равномерность распределения семян по глубине заделки и площади питания, его можно использовать при высеве мелкосемянных культур на глубину до 2-3 см и полосовом способе посева.

Н.П. ЛАРУШИН, доктор техн. наук  
А.В. ПОЛИКАНОВ, кандидат техн. наук  
С.И. СОЧИНЁВ, инженер  
Пензенская ГСХА

## Поздравляем!

Коллектив ученых **ВНИИССОК** в составе Пивоварова В.Ф., Кононкова П.Ф., Гинс В.К., Гинса М.С., Волощенко С.В. и **ВНИИО**, включая Литвинова С.С., Жидкову Н. И., Рыбалко А.А. и др., за работу

**«Научные основы интродукции и селекции овощных культур с повышенным содержанием биологически активных веществ и антиоксидантов»**

удостоен Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники. Редакция и редколлегия журнала «Картофель и овощи» поздравляют ученых и желают им новых творческих свершений!



Ученые рекомендуют

## Как вырастить высококачественную рассаду

Получение раннего урожая холодостойких и теплолюбивых овощных культур в открытом грунте на территории России невозможно без выращивания рассады. Благодаря рассадному методу в северные районы продвигаются не только теплолюбивые, но и позднеспелые сорта и гибриды холодостойких растений.

Главное преимущество рассадного метода — более эффективное использование солнечной энергии. Во многих регионах страны поступление солнечной энергии на земную поверхность позволяет выращивать овощные культуры, начиная с марта, но в это время существует разрыв между поступлением солнечной энергии и температурным режимом. Рассадный метод позволяет устранить этот разрыв за счет использования теплиц, простейших пленочных укрытий и парников.

Основное преимущество рассадного метода состоит в получении урожая за счет «забега» в росте и развитии растений. Различают «забег» календарный — ускорение роста и развития растений при выращивании через рассаду по сравнению с растениями от прямого посева семян в почву в оптимальные для данной культуры сроки и «забег» физиологический — ускорение прохождения некоторых фаз развития растения. При выращивании рассады повышается эффективность борьбы с вредителями и болезнями.

Рассаду выращивают в пленочных теплицах с аварийным обогревом, который включают при необходимости. Для посева используют сортовые, высококачественные семена, обеспечивающие начальный рост. При кассетной технологии выращивания рассады, когда посев осуществляют сеялками точного высева, используют семена с всхожестью не ниже 95—98 %. При более низкой всхожести семян рассаду выращивают через пикировку. Пикировка позволяет наиболее эффективно использовать площадь защищенного грунта. Пикировку молодых сеянцев у большинства овощных культур проводят в возрасте 10—12 дней, а при выращивании рассады тыквенных культур сеянцы пикируют в возрасте 2—3 суток в фазе семядолей (при более позднем сроке пикировки они плохо приживаются, так как при выборке сеянцев теряется значительная часть корневой системы). Пикировка способствует образованию мочковатой корневой системы. Во время ее проведения отбраковывают больные и слабые растения. Отбор здоровых сеянцев позволяет получать высококачественную рассаду и увеличивает урожайность. Однако пикировка задерживает рост растений: чем больше возраст сеянцев при пикировке, тем больше задержка в росте.

Рост и развитие растения начинается с прорастания семян. Сначала идет интенсивное формирование корневой системы. Большую роль в получении здоровых сеянцев играет поддержание оптимальной температуры после высева семян и появления всходов.

Для получения высококачественной рассады большое значение имеет питательный субстрат, который используется для изготовления питательных кубиков, заполнения кассет или горшочков. Выбирая состав питательной смеси, необходимо помнить, что молодые растения требуют большого количества элементов минерального питания в доступной форме, но не выдерживают высокой концентрации питательных веществ. В питательном растворе должно быть оптимальное для каждой культуры соотношение

азота, фосфора, калия, кальция, магния и микроэлементов.

Применение в качестве субстрата различных видов торфа, перлитового песка, цеолита, перегноя, компоста, которые обладают большой буферностью и водоудерживающей способностью, позволяет сразу внести достаточное количество макро- и микроэлементов в виде минеральных удобрений без повышения концентрации почвенного раствора.

Применение торфа требует от агронома соблюдения оптимальных условий выращивания. Недопустимо подсушивание верхнего слоя кубиков, горшочков, кассет, так как в этом случае водорастворимые соли переходят в нерастворимые гели и в результате нарушается водный и воздушный режим в зоне роста корней. Вода при поливе скапывается с поверхности кубиков, горшочков или кассет. Для предотвращения подсыхания поверхностного слоя используют вермикулит для мульчирования. Слой мульчи из вермикулита небольшой, но он препятствует образованию корки на поверхности кассет, кубиков или горшочков. Заготавливая торф, необходимо заранее провести его анализ на наличие гербицидов, иначе рассада может погибнуть.

Состав питательных смесей для изготовления кубиков, заполнения кассет или горшочков приведены в таблице 1.

Таблица 1  
Состав питательного субстрата, используемого для набивки кассет, горшочков, изготовления питательных кубиков (в % к объему)

| Компонент      | Варианты смесей |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|
|                | 1               | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| Торф: верховой | 50              |    |    |    |    |    | 50 |    |
| переходный     |                 |    |    |    | 50 |    |    |    |
| низинный       |                 | 75 | 50 | 60 |    | 50 | 50 |    |
| Полевая земля  |                 | 20 |    | 10 |    |    |    | 50 |
| Перегной       |                 |    |    | 20 |    |    |    | 45 |
| Коровяк        |                 | 5  |    | 10 |    |    |    | 5  |
| Перлит         |                 |    |    |    | 50 | 50 |    |    |
| Цеолит         | 50              |    | 50 |    |    |    |    |    |

Кислотность питательной смеси нейтрализуют до pH 6,5—6,7 внесением доломитовой муки или извести из расчета от 5 до 8 кг/м<sup>3</sup>. Если при приготовлении смеси используют перлит, то необходимо определить его кислотность, которая изменяется от 6 до 8,5. При более высоких показателях pH дозу известковых материалов снижают.

Чтобы создать оптимальный режим минерального питания, на 1 м<sup>3</sup> смеси необходимо внести в зависимости от культуры определенное количество минеральных удобрений.

На Овощной опытной станции МСХА была разработана питательная смесь из верхового и низинного торфа в соотношении 1:1 по объему. На 1 м<sup>3</sup> такой смеси необходимо внести (кг): калийной селитры — 1, аммиачной селитры — 0,2, обесфторенного двойного суперфосфата — 3—4 и микроудобрения в дозах, указанных в таблице 2.

Важный момент при выращивании рассады — поддержание относительной влажности воздуха в оптимальных пределах. Если относительная влажность воздуха в зоне подсемядольного колена будет высокой, то происходит его



**Дозы удобрений внесения в питательный субстрат при выращивании рассады для открытого грунта**

| Виды удобрений                       | Все виды<br>капусты,<br>сельдерей,<br>лук порей<br>и репчатый | Томат, перец,<br>баклажан | Огурец,<br>кабачок,<br>патиссон<br>арбуз, дыня |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
|                                      |                                                               |                           |                                                |
| Макроудобрения (кг/м³)               |                                                               |                           |                                                |
| Аммиачная селитра                    | 1,5—2,0                                                       | 1,0—1,5                   | 0,8—1,0                                        |
| Суперфосфат                          | 1,7—2,5                                                       | 3,0—4,0                   | 1,0—1,5                                        |
| Сернокислый калий                    | 0,6—0,8                                                       | 1,0—1,5                   | 0,5—0,8                                        |
| Макроудобрения (кг/м³)               |                                                               |                           |                                                |
| Борная кислота                       | 2,0                                                           | 2,0                       | 2,0                                            |
| Медный купорос                       | 2,0                                                           | 2,0                       | 2,0                                            |
| Цинк сернокислый                     | 1,1                                                           | 1,1                       | 1,1                                            |
| Марганец сернокислый                 | 1,1                                                           | 1,1                       | 1,1                                            |
| Аммоний молибденово-кислый           | 1,1                                                           | 1,1                       | 1,1                                            |
| Известковые материалы,<br>до pH(sol) | 6,4—6,8                                                       | 6,4—6,8                   | 6,4—6,8                                        |

искривление и рассада получается нестандартная. Это исключается при использовании кассет фирмы Лянен, которые имеют отверстия по краям каждой ячейки, что увеличивает движение воздуха и создает условия для поддержания оптимальной относительной влажности воздуха в зоне подсемядольного колена. Высокая влажность воздуха способствует изнеживанию рассады, что приводит к развитию черной ножки.

Поддержание микроклимата, минерального питания и водного режима питательного субстрата в оптимальных пределах играет важную роль в получении высококачественной рассады. Немаловажное значение при этом имеет закладка рассады.

Режим микроклимата при выращивании рассады должен быть в пределах, указанных в таблице 3.

При закаливании рассады перед высадкой на постоянное место в поле, температуру в теплице поддерживают не выше наружной на 1 °С, но и не ниже днем 8—14 °С, ночью 5—8 °С для холодостойких (кроме рассады пекинской капусты, для которой температуру нельзя снижать ниже 14 °С, иначе она зацветет), а для теплолюбивых культур днем 14—16 °С, а ночью 12—14 °С с повышением уровня фосфорно-калийного питания и при умеренных поливах.

Под закладкой следует понимать: комплекс агротехнических мероприятий по подготовке рассады к высадке в открытый грунт, направленный на приспособление растений к складывающимся там условиям — возможным повышением и понижением температуры, сильной солнечной радиации, воздушной, а иногда и почвенной засухе. Высококачественную рассаду можно получить при оптимальном соотношении элементов минерального питания, избыток азота приводит к изнеживанию рассады.

Различают тепловую, световую, воздушную закалику. Тепловая (температурная) закладка достигается поддержанием в период выращивания рассады относительно пониженных температур, а световая — созданием условий для достаточно высокой облученности растений, повышающей

устойчивость к ультрафиолетовым лучам солнечной радиации после высадки их в грунт. Световой режим определяется правильно выбранной площадью питания рассады и продолжительностью ее выращивания. Недостаток света при выращивании рассады наблюдается, когда неправильно выбрана площадь питания, растения сильно загущены и выращиваются в течение длительного времени.

Воздушная закладка создается при поддержании сравнительно невысокой относительной влажности воздуха путем проведения умеренных поливов. При этом повышается устойчивость растений к воздушной засухе, которая часто наблюдается весной в период высадки рассады. Однако рассаду нельзя сильно пересушивать. Иногда агрономы сдерживают рост рассады, подсушивая субстрат в кассетах, горшочках или кубиках, но необходимо учитывать, что некоторые овощные культуры (томат, цветная капуста) отрицательно реагируют на подсушивание.

Благодаря рассадному методу для выращивания овощных культур можно использовать плодородные земли затопляемых пойм рек, которые поздно освобождаются от талых вод. Он в значительной степени сокращает расход пестицидов для борьбы с вредителями, болезнями, сорняками.

В зависимости от сроков выращивания рассада для открытого грунта подразделяется на раннюю, среднюю и позднюю.

**Раннюю рассаду** выращивают в обогреваемых пленочных теплицах. В южных регионах через раннюю рассаду возделывают ранние томаты, перцы, баклажаны, раннюю белокачанную и цветную капусту, в Нечерноземной зоне — раннюю белокачанную и цветную капусту, корневой сельдерей, лук порей, сладкие сорта репчатого лука и другие культуры.

Особенностью выращивания рассады ранней цветной капусты является ее повышенная требовательность к теплу. Растения растут медленно, поэтому для них следует создать оптимальные режимы температуры и минерального питания. При приготовлении питательной смеси надо обязательно внести микроэлемент молибден, так как при его недостатке «головка» не образуется. Ни в коем случае нельзя допускать подсушивания питательного субстрата в кубиках, горшочках или кассетах. Если происходит подсушивание субстрата, то растения быстро начинают формировать маленькие головки, которые в дальнейшем образуют цветonoсные побеги и настоящие цветы, и урожая не будет. Нельзя также снижать температуру ниже рекомендуемого оптимального режима.

**Среднюю рассаду** выращивают в пленочных теплицах с аварийным обогревом. Можно использовать разборнопереносные укрытия или пленочные тоннели, но для них необходимо готовить теплые гряды, используя биотопливо. Так при выращивании рассады томата температура почвы не должна быть ниже 18 °С, для холодостойких овощных культур ее желательно поддерживать на уровне 15—20 °С.

Через среднюю рассаду выращивают позднеспелые сорта белокачанной капусты, брюссельскую и цветную, а также томат; для пленочных укрытий — томат, перец, огурец, кабачок, патиссон, в южных районах — томат, перец, баклажан, арбуз, дыня и др.

**Режим микроклимата при выращивании рассады овощных культур для открытого грунта**

Таблица 3

| Культура                                                           | Температура, °C                         |                                                |       |                     |                     |       | Относи-<br>тельная<br>влаж-<br>ность, % | Вентиля-<br>ция |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|-----------------------------------------|-----------------|
|                                                                    | от посева<br>до<br>появления<br>всходов | в течение 4—7 суток<br>после появления всходов |       | в последующее время |                     |       |                                         |                 |
|                                                                    |                                         | днем                                           | ночью | в солнечный<br>день | в пасмурный<br>день | ночью |                                         |                 |
| Капуста белокачанная, краснокочан-<br>ная, савойская, брюссельская | 20                                      | 6—10                                           | 6—10  | 14—18               | 12—16               | 6—10  | 60—70                                   | сильная         |
| Капуста цветная, брокколи, кольраби                                | 20—22                                   | 8—10                                           | 8—10  | 16—18               | 12—16               | 8—10  | 70—80                                   | сильная         |
| Томат, физалис                                                     | 23—25                                   | 12—15                                          | 6—10  | 20—25               | 17—19               | 6—10  | 60—65                                   | сильная         |
| Перец, баклажан                                                    | 25—30                                   | 13—16                                          | 8—10  | 20—27               | 17—20               | 10—13 | 60—75                                   | умеренная       |
| Огурец, кабачок, патиссон                                          | 25—30                                   | 15—17                                          | 12—14 | 19—20               | 17—19               | 12—14 | 70—80                                   | умеренная       |
| Арбуз, дыня, тыква                                                 | 25—30                                   | 15—17                                          | 12—14 | 20—25               | 19—20               | 14—16 | 70—80                                   | умеренная       |
| Лук репчатый и порей                                               | 15—25                                   | 5—10                                           | 8—10  | 16—18               | 14—16               | 12—14 | 70—80                                   | умеренная       |
| Пекинская капуста                                                  | 20—22                                   | 14—16                                          | 14—16 | 16—18               | 14—15               | 14—15 | 60—70                                   | сильная         |
| Сельдерей                                                          | 20                                      | 13—16                                          | 8—10  | 18—20               | 16—18               | 8—10  | 60—70                                   | умеренная       |



Нормы высева семян, площадь питания, продолжительность выращивания

| Культура                              | Норма высева семян, г/м <sup>2</sup> |               | Площадь питания (размер кубика, горшочка, ячейки кассеты), см | Продолжительность выращивания рассады, дни | Деловой выход рассады, шт/м <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                       | с пикировкой                         | без пикировки |                                                               |                                            |                                          |
| Капуста белокочанная ранняя и цветная | 12—15                                | 3—5           | 7×7; 6×6; 5×5                                                 | 40—55                                      | 200—300                                  |
| Капуста белокочанная среднеспелая     | —                                    | 1,5—2         | 6×6; 5×5                                                      | 25—35                                      | 250—320                                  |
| Капуста белокочанная позднеспелая     | 12—15                                | 4—5           | 6×6; 5×5; 4×4                                                 | 35—45                                      | 230—500                                  |
| Томат                                 | 8—10                                 | 1—1,5         | 10×10; 8×8; 7×7                                               | 40—60                                      | 85—175                                   |
| Перец                                 | 10—12                                | 4—5           | 6×6; 5×5                                                      | 40—55                                      | 230—300                                  |
| Огурец                                | —                                    | 4—5           | 6×6; 5×5                                                      | 15—25                                      | 230—300                                  |
| Арбуз                                 | —                                    | 15—40         | 7×7; 6×6                                                      | 25—30                                      | 170—230                                  |
| Дыня                                  | —                                    | 8—15          | 7×7; 6×6                                                      | 25—30                                      | 170—230                                  |
| Кабачок                               | —                                    | 15—20         | 10×10; 8×8; 5×5                                               | 15—25                                      | 70—300                                   |
| Патиссон                              | —                                    | 10—15         | 10×10; 8×8                                                    | 20—25                                      | 70—120                                   |
| Кочанный салат                        | 5—6                                  | 2—3           | 6×6; 5×5                                                      | 25—30                                      | 230—320                                  |
| Сельдерей                             | 3—5                                  | 1—2           | 4×4; 3×3                                                      | 50—70                                      | 530—900                                  |
| Лук репчатый и порей                  | —                                    | 12—15         | 2×2                                                           | 60—70                                      | 2000—2200                                |
| Тыква                                 | —                                    | 35—90         | 8×8; 7×7                                                      | 20—25                                      | 120—170                                  |
| Свекла столовая                       | 8—10                                 | 5—7           | 6×6; 5×5                                                      | 25—35                                      | 230—320                                  |

Таблица 5

Влияние качества рассады на урожай капусты сорта Надежда

| Размеры рассады | Число листьев | Высота, см | Масса, г | Урожай, т/га | Средняя масса кочана, кг |
|-----------------|---------------|------------|----------|--------------|--------------------------|
| Мелкая          | 4             | 15         | 6        | 36,3         | 1,924                    |
| Стандартная     | 5             | 21         | 18       | 52,3         | 2,138                    |
| Крупная         | 6             | 31         | 30       | 60,7         | 2,190                    |

**Позднюю рассаду** выращивают в пленочных теплицах на солнечном обогреве, под пленочными укрытиями или в холодных рассадниках. Через позднюю рассаду возделывают среднеспелые сорта белокочанной и цветной капусты, огурца, кабачка, патиссона, спаржи, ревеня и др.

Рассаду можно выращивать в питательных кубиках, горшочках, кассетах и других контейнерах. Особенность тыквенных культур — быстрое формирование корневой системы в течение первых 10—15 дней, поэтому их нельзя выращивать без кубиков, так как при выборке рассады теряется значительная часть корневой системы и после пересадки они не приживаются.

При производстве рассады необходимо правильно определить ее назначение и соответственно выбрать оптимальную площадь питания и продолжительность выращивания. Для получения ранней продукции площадь пита-

ния должна быть больше, чем при выращивании рассады средних и позднеспелых сортов и гибридов для массовой посадки. В настоящее время широко используют мини-рассаду в возрасте от 15 до 25—30 дней, которая в зонах консервной промышленности дает значительную прибавку урожая по сравнению с высевом семян на постоянное место в поле.

Производство рассады начинается с приобретения семян. Они должны быть высококачественными. Необходимо иметь страховой фонд в пределах 20 %. Расход семян и выход рассады при различной технологии ее выращивания приведены в таблице 4.

Высококачественная рассада капусты должна иметь от 4 до 6 листьев в зависимости от назначения, толщину стебля — 0,4—0,5 см, высоту — 20—25 см.

Качество рассады в значительной степени влияет на урожайность. Данные А. А. Аутко (2004) наглядно показывают влияние качества рассады на урожай капусты (табл. 5).

Рассада томата должна иметь 7—10 листьев, высоту 25—30 см, диаметр стебля в пределах 1 см, фиолетовую окраску нижней части стебля; первое соцветие должно хорошо просматриваться.

Соблюдение всех условий выращивания рассады позволит получать хорошие урожаи высококачественной продукции овощей в любых регионах.

Ю. М. АНДРЕЕВ, профессор  
МСХА

## К нашей вкладке

## Дилеры ЗАО «Бейо семена»

|                         |                                |       |               |                     |                               |               |
|-------------------------|--------------------------------|-------|---------------|---------------------|-------------------------------|---------------|
| Астраханская область    | ПБОЮЛ ва Е. Г.                 | Перо- | (8512)22-7495 | Новосибирск         | ЗАО «Семена Приобья»          | (3832)20-8731 |
| Белгородская область    | ООО «Альфа»                    |       | (0722)51-0637 | Пензенская область  | ООО «Богатый урожай»          | (8412)54-1020 |
| Бурятия                 | ООО «Научно-Технический центр» |       | (3012)21-3739 | Приморский край     | ИЧП Хреновский В. Ю.          | (4234)33-3627 |
| Волгоград               | ООО «Волга Бейо»               |       | (8442)33-9258 | Ростов-на-Дону      | ИЧП Скляров Г. А.             | (8632)43-0737 |
| Воронежская область     | ОООО «СемКом»                  |       | (07391)47-555 | Рязанская область   | ПБОЮЛ Логутов В. М.           | (0912)21-4033 |
| Екатеринбург            | ССХК «Овоще-Молочный»          |       | (343)372-7976 | Санкт-Петербург     | ЗАО ССПП «Сорт-семенов»       | (812)597-9998 |
| Калининградская область | ООО «Боварис»                  |       | (0112)27-3251 | Самарская область   | ООО «Семко-Самара»            | (8462)50-0900 |
| Крансодарский край      | КНИИОКХ                        |       | (8612)29-4071 | Саратовская область | ООО «РОСАГРО»                 | (8452)20-9825 |
| Красноярск              | ООО ПКФ «Семена для Сибири»    |       | (3912)55-5257 | Ставропольский край | ООО «Ипатовская заготконтора» | (86542)57-794 |
| Марий-Эл                | ПБОЮЛ Утятин Д. Г.             |       | (83632)6-1120 | Тульская область    | АККОР                         | (0872)39-3982 |
| Мордовия                | ООО «Богатый урожай»           |       | (8412)54-1020 | Ярославль           | ЯГП «Сортсеменов»             | (0852)72-0045 |



## Сорта и гибриды томата, впервые в 2004 г. включенные в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации.

### Для защищенного грунта

Продленный оборот, малообъемная культура

**Ф, Альгамбра** (НП «НИИ овощеводства защищенного грунта», ООО Агрофирма «Гавриш»). 3-я световая зона. Плоды созревают на 104—115-й день от полных всходов. Растение индетерминантное, междоузлия короткие. Первое соцветие закладывается выше 9-го листа, последующие — через 3 листа. Плод массой 142—170 г плоскоокруглой формы, слаборебристый, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 28,4—37,9 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 98—100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

**Ф, Алькасар** (НП «НИИ овощеводства защищенного грунта», ООО Агрофирма «Гавриш»). 3-я световая зона. Плоды созревают на 106—112-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается выше 9-го листа, последующие — через 3 листа. Плод массой 140 г, плоскоокруглой формы, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 30,8—37,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 98—100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

**Ф, Ампаро** (De Ruiter Seeds). 3-я световая зона. Плоды созревают на 99—113-й день от полных всходов. Растение индетерминантное. Первое соцветие закладывается выше 9 листа, последующие — через 3 листа. Плод массой 139—177 г, плоскоокруглой формы, красный. Вкусовые качества хорошие. Урожай 35,8—37,2 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 97—100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, вертициллезу, галовой нематоде.

**Ф, Болеро** (ООО Селекционно-семеноводческая агрофирма «Ильинична»). Плоды созревают на 107—115-й день от полных всходов. Индетерминантный. Первое соцветие закладывается над 9—11-ым листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 130—156 г, округлый, плотный, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 26,2 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу.

**Ф, Бомакс** (De Ruiter Seeds). 3-я световая зона. Плоды созревают на 100—108-й день от полных всходов. Индетерминантный. Первое соцветие закладывается над 8—9-ым листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 103—108 (до 168) г, плоскоокруглый, плотный, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 28,4—29,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 98—100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, вертициллезу, мучнистой росе.

**Ф, Рамзай** (ООО Селекционно-семеноводческая агрофирма «Ильинична»). 3-я световая зона. Плоды созревают на 103—108-й день от полных всходов. Индетерминантный. Первое соцветие закладывается над 9—11-ым листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 139—145 г, округлый, плотный, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 25,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, вертициллезу, фузариозу.

**Ф, Спейстар** (Enza Zaden). 3-я световая зона. Плоды созревают на 104—113-й день от полных всходов. Индетерминантный. Первое соцветие закладывается над 9—10-м листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 168—186 (до 220) г, плоскоокруглый, красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 23,3—36,2 кг/м<sup>2</sup>. Выход

товарной продукции 98—100 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, вертициллезу.

**Ф, Халай** (Enza Zaden). 3-я световая зона. Плоды созревают на 108—118-й день от полных всходов. Индетерминантный. Первое соцветие закладывается над 9-10-ым листом, последующие — через 3 листа. Плод массой 112—146 (до 160—180) г, плоскоокруглый, с пятном у плодоножки, красный. Вкусовые качества хорошие. Урожай 26,6—30,4 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 96—99 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, вертициллезу.

**Ф, Шаман** (Seminis Vegetable Seeds SVS). 3-я световая зона. Плоды созревают на 107—110-й день от полных всходов. Индетерминантный, междоузлия укороченные. Плод массой 115—128 (до 160) г, плоскоокруглый, плотный, темно-красный. Вкусовые качества отличные. Урожай 23,9—33,6 кг/м<sup>2</sup>. Выход товарной продукции 96—98 %. Устойчив к ВТМ, кладоспориозу, фузариозу, вертициллезу.

### Для открытого грунта

Раннеспелый

**Ф, Сервер** (патентообладатель: ЗАО «Семко-Юниор»). Северо-Кавказский регион. Салатный. Детерминантный. Первое соцветие закладывается над 7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 58 (до 140) г, округлый, светло-зеленый/красный. Вкусовые качества хорошие. Урожай 28,8—32,5 т/га. Выход зрелых товарных плодов 67 %. Транспортабельный.

Среднеспелые

**Аделина** (ГНУ Бирючукская овощная селекционная опытная станция). Северо-Кавказский регион. Сорт салатный, для цельноплодного консервирования и переработки на тоματοпродукты. Плоды созревают на 82—109-й день от полных всходов. Детерминантный. Первое соцветие закладывается над 5—6-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 59—83 г, яйцевидной формы, гладкий, светло-зеленый / красный. Вкусовые качества свежей и консервированной продукции (томатный сок, томаты маринованные) хорошие и отличные. Содержание сухого вещества в соке 4,8 %, общего сахара 2,9 %. Урожай 24,2—44,7 т/га, максимальный 66,9 т/га. Выход товарной продукции 76—84 %. Устойчив к фузариозу. Жаростойкий, засухоустойчивый. Транспортабельный. Пригоден для механизированной уборки.

**Буй Тур** (ГОУ Мичуринский государственный аграрный университет). Волго-Вятский и Центрально-Черноземный регионы. Салатный и для цельноплодного консервирования. Плоды созревают на 89—115-й день от полных всходов. Растение детерминантное, штамбовое, высотой 40—55 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 45—60 г, яйцевидной формы, зеленый с темно-зеленым пятном у плодоножки / красный. Содержание сухого вещества в соке 4,1 %, общего сахара 2,8 %. Урожай 13—29,7 т/га, максимальный в Белгородской области 58,8 т/га. Выход товарной продукции 91 %. Относительно устойчив к фитофторозу и черной бактериальной пятнистости. Транспортабельный.

**Кубань** (ГНУ ВНИИ овощеводства, ООО «Агрофирма Поиск»). Северо-Кавказский и Нижневолжский регионы. Салатный и для переработки на тоματοпродукты. Плоды созревают на 86—117-й день от полных



## Красное золото

Компания «Сингента» хорошо известна российским овощеводам как лидер в производстве и продаже семян для открытого и защищенного грунта.

За последние годы селекционеры компании создали серию новых гибридов томата специально для выращивания в пленочных теплицах. Их главное преимущество — суперранний урожай. Из этой серии следует выделить **F<sub>1</sub> Силуэт** и **F<sub>1</sub> Ивет**. Эти гибриды наверняка заинтересуют хозяйства, которые выращивают овощи в открытом грунте, так как при их посадке в теплицы после выборки рассады капусты можно получить ранний и высокий урожай высококачественных томатов.

**F<sub>1</sub> Силуэт — лучшее решение для пленочных теплиц после рассады капусты.**

Это — полудетерминантный гибрид для пленочных теплиц и укрытий в весенне-летнем обороте. В высоту растение достигает 150—180 см. Схема посадки — 3 шт./м<sup>2</sup>. Выращивать Силуэт следует в два стебля. Гибрид устойчив к нематоду, вирусу табачной мозаики, вертициллезу, двум расам фузариума и серебристости листьев, имеет мощную корневую систему.

Для достижения максимального результата рекомендуется выращивать его в пленочных теплицах. Особое место он может занять в теплицах после рассады капусты. Этот гибрид отличается суперранним урожаем — 50—55 дней после посадки! Обеспечивает урожай до 5 кг с растения (15 кг/м<sup>2</sup>). Выход товарной продукции 99 %. Даже в трудных условиях растение хорошо завязывает шесть и более кистей.

Плоды массой 130—150 г, красиво окрашены, без зеленого пятна, на первых кистях слегка приплюснутые, плотные и вкусные. В течение всего периода плодоношения они выровнены и однородны, отлично хранятся и транспортируются, сохраняя высокие товарные ка-

чества (до 1,5 месяцев в нерегулируемых условиях).

**F<sub>1</sub> Ивет — выгодный и скороспелый гибрид для пленочных теплиц.** Гибрид предназначен для весенне-летнего выращивания. Это — отличное решение для пленочных теплиц и рассадников после выборки капусты.

F<sub>1</sub> Ивет — компактное растение генеративного типа с короткими междоузлиями, красивой плодоножкой и твердыми красными плодами. Кисти хорошо завязываются. Округлые блестящие вкусные плоды массой до 140 г отлично транспортируются и хранятся (до 1,5 месяцев). Схема посадки — не более 3-х растений на 1 м<sup>2</sup>, выращивание — в два стебля. Урожай — до 15 кг/м<sup>2</sup>.

Гибрид имеет широкий спектр устойчивости: T<sub>m</sub>, V, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, (N), устойчив к пяти расам кладоспориума и фузариуму, слабо поражается серой гнилью. Очень важно то, что у него нет проблем после обработки гормонами.

Так же, как и Силуэт, Ивет отличается суперранним урожаем — первые плоды Вы соберете уже через 7-8 недель после посадки. В связи с этим они требуют усиленного питания: в первый период — фосфором, а с начала плодоношения — калием.

F<sub>1</sub> Силуэт и F<sub>1</sub> Ивет — лучшие гибриды для пленочных теплиц и рассадников после выборки капусты. Их очень легко выращивать, так как они требуют минимального ухода. Режимы посадки и температуры обычные для вашего региона.

Гибриды Силуэт и Ивет идеально подходят для весенне-летнего оборота. Например, вы сеете капусту в феврале, высаживаете ее в поле в мае, а на ее место сажаете томаты F<sub>1</sub> Силуэт или F<sub>1</sub> Ивет. Через 7—8 недель начинаете убирать урожай. Такая ранняя отдача его позволяет избежать атаки фитофторы. В итоге выход товарной продукции составит 99 %. А теплицы в осенний период можно использовать для посадки огурцов, салата или цветной капусты.

**Приобрести семена томатов и других овощных культур компании «Сингента» можно у наших дистрибьютеров или в ООО «Сингента» Телефон: (095)969-2199.**

всходов. Растение детерминантное, высотой 55—60 см. Первое соцветие закладывается над 6—7-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 56—110 г, цилиндрический, красный. Содержание сухого вещества в соке 3,1—5,4 %, общего сахара 1,9—2,6 %. Максимальный урожай 68,9 т/га. Выход зрелых товарных плодов 69—95 %. Отзывчив на орошение, устойчив к вершинной гнили плодов.

**Победитель** (Патентообладатели: Аринина Лидия Петровна, Попова Лия Николаевна, ФГУП «Волгоградсортселем-овощ»). Нижневолжский регион. Салатный, консервный. Плоды созревают на 87—116-й день от полных всходов. Растение детерминантное, высотой 60—75 см. Первое соцветие закладывается над 7—8-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 70—86 (до 143) г, удлиненно-овальной формы со сбегом к вершине, красный. Содержание сухого вещества в соке 4—5,5 %, общего сахара 2,4—3 %.

Урожай 34,9—58,4 т/га, максимальный 63 т/га. Выход зрелых товарных плодов 84—96 %. Пригоден к одноразовой механизированной уборке. Транспортальный.

Среднепоздний

**Зырянка** (НИУ Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН). Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский и Дальневосточный регионы. Салатный. Плоды созревают на 105—118-й день от полных всходов. Растение детерминантное, высотой 90—150 см. Первое соцветие закладывается над 9-м листом, последующие — через 1—2 листа. Плод массой 83—119 г, округлый, светло-зеленый / красный. Максимальный урожай 79 т/га в Омской области. Выход товарных плодов до 92 %.

Госкомиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений



## Селекция огурца и томата для защищенного грунта

Основным направлением в селекции культуры тепличного огурца теперь преобладает создание партенокарпических гибридов для выращивания в различных оборотах защищенного грунта. Селекция ведется по комплексу хозяйственно ценных признаков — продуктивности, качеству зеленца, устойчивости к наиболее вредоносным болезням и неблагоприятным условиям.

Селекцией тепличного огурца на устойчивость к болезням наш институт начал заниматься в середине 60-х годов. На первом этапе основное внимание уделяли устойчивости растений к наиболее вредоносной в тот период болезни — мучнистой росе. Использовали генетические источники устойчивости при помощи беккроссов (повторных скрещиваний с одним из родителей) и ступенчатой гибридизации. Так были созданы линии пчелоопыляемого и партенокарпического типа, а на их основе гибриды  $F_1$ , и первый из них Родничок.

С середины 70-х годов стала нарастать заболеваемость растений ложной мучнистой росой в осенней культуре, а затем в пленочных теплицах и в открытом грунте. На провocationsных фонах выделили линии, в которых сочетались устойчивость к мучнистой и ложной мучнистой росе и слабая поражаемость бурой пятнистостью листьев.

Одновременно с селекцией на устойчивость к болезням проводили индивидуальный отбор по продуктивности, степени партенокарпии, выраженности женского пола, а также по таким признакам, как отсутствие горечи, размер и качество зеленца, раннеспелость, устойчивость к пониженным температурам.

Путем естественного и искусственного отборов создана серия новых линий, сочетающих высокую комбинационную способность, устойчивость к болезням с комплексом других признаков, обеспечивающих хорошие показатели продуктивности и качества зеленца. На их основе получены гибриды различного типа и назначения. Из пчелоопыляемых короткоплодных гибридов культуры огурца засолочного типа выделены Круиз, Фотон, Циклон, Струмок; из партенокарпических гибридов со средней длиной плода — Легенда, Турнир, Блик, Альянс, из короткоплодных засолочного типа партенокарпических гибридов — Талисман, Парус, Аккорд и Форум. Большинство из них районировано и широко выращивается в разных зонах в пленочных теплицах и во втором обороте остекленных теплиц, где вероятность проявления болезней наиболее высока.

Для зимней культуры ведется селекция на устойчивость к галловой нематоде, вредоносность которой возрастает. Созданные в институте выносливые к ней исходные формы при искусственном заражении формируют мощную корневую систему и мелкие галлы, что связано с пониженной плодовитостью самок. Один из новых гибридов такого типа (Тайфун) районирован в России. Он вынослив к галловой нематоде, имеет темно-зеленые плоды средней длины с глянцевой поверхностью.

Все больше возрастает значимость селекции культуры тепличного огурца на устойчивость к пониженным температурам. Отборы по этому признаку проводили в распадном возрасте и в период плодоношения. При многократных отборах удалось несколько повысить выносливость к пониженным температурам у некоторых родительских форм. Этим свойством обладают гибриды Атлант и Сириус.

Для зимней культуры созданы также высокопродуктивные партенокарпические гибриды женского типа цветения, со средней длиной плода (18—20 см), рекомендуемые для ранних (Стрема, Ритуал, Атлант, Сириус, Тайфун) и поздних сроков посадки (Регата, Блик).

В последние годы использование гетерозиса на овощных культурах резко возросло. В селекцию вовлечены новые культуры; по некоторым из них, особенно используе-

мым в защищенном грунте, создание гибридов  $F_1$  стало основным направлением.

Селекцию гибридов  $F_1$  культуры томата проводили для выращивания в пленочных теплицах и шпалерной культуре в открытом грунте. Эти гибриды ориентированы на интенсивные технологии, которые обеспечиваются в теплицах, и в частном секторе при высокой заинтересованности в выращивании продукции высокого качества.

В институте создано десять устойчивых к болезням линий с ФМС типа Врбычанский низкий разного назначения. Они различаются по скороспелости, габитусу куста (детерминантные, полудетерминантные), крупности, форме и окраске плода. Созданы также разнообразные сорта, используемые в качестве отцовских форм. Некоторые из них характеризуются высокой продуктивностью, крупностью и прочностью плода. На их базе созданы урожайные и крупноплодные среднеранние сорта Персей и Солярис, районированные в России, Молдове, на Украине. Они широко выращиваются во многих зонах.

С использованием новых родительских форм созданы гибриды разных сроков созревания с комплексом хозяйственно ценных признаков, обеспечивающих высокую товарность и транспортабельность плодов.

Первые четыре гибрида относятся к группе очень ранних, для них характерны сравнительно мелкие плоды, невысокий общий урожай и короткий период плодоношения, растения компактные, детерминантного типа. Потенциальные возможности ранних гибридов второй группы более высокие. Плоды крупные, прочные, транспортабельность хорошая.

У новых гибридов Меркурий и Нептун зеленое пятно отсутствует, плоды прочные, крупные, товарность высокая. К третьей группе относятся среднеранние гибриды. У них растения полудетерминантные, среднерослые — у Кроны и сильнорослые — у Фламенко.

Все гибриды устойчивы к ВТМ. Гибриды из группы скороспелых больше поражаются альтернариозом, септориозом, а также антракнозом. Ранние гибриды и особенно среднеранние меньше поражаются указанными болезнями. Эта закономерность четко проявляется.

По мере удлинения вегетационного периода поражаемость гибридов другими болезнями снижается с 1,9—2,6 до 1—1,1 баллов.

Работа по созданию гибридов культуры томата, устойчивых к фитофторозу, начата в институте в 1975 г. В результате гибридизации районированных сортов и некоторых линий с донорами устойчивости к фитофторозу созданы новые линии, выносливые к данному заболеванию.

Поражаемость фитофторозом у новых гибридов на 2—2,5 балла ниже, чем у стандарта. По крупности они незначительно уступают гибриду Союз 3, но превосходят его по раннеспелости и продуктивности, характеризуются детерминантным типом куста и дружной отдачей урожая.

Гибрид Марс районирован в России, Белоруссии и на Украине; Семко 98 — в России. Эти гибриды предложены для выращивания там, где угроза проявления фитофтороза существует ежегодно.

Другие гибриды (Союз 8, Меркурий, Нешун, Крона и Фламенко) хорошо зарекомендовали себя в более южных регионах, в основной зоне выращивания томатов, для получения товарной продукции Союз 8 районирован в России и на Украине для пленочных теплиц, в Белоруссии для зимне-весеннего оборота. Остальные гибриды проходят государственное и производственное испытание и хорошо зарекомендовали себя в частном секторе.

**Е.С. ДЕМИДОВ**  
Приднестровский НИИСХ



# Порционные тыквы

Важное направление в селекции столовой тыквы — выведение сортов с большим количеством относительно небольших по величине плодов, которые очень удобны в потреблении. В литературе такие тыквы упоминаются как порционные. Впервые о их значении в России сообщил А.С.Карцов в 1914 г. В современной литературе о необходимости селекции порционных тыкв указывается в работах А.И.Филова (1982), Г.И.Тараканова (1987, 2003), Т.М.Пискуновой (1999).

На Кубанской опытной станции ВНИИР изучали в коллекции 56 образцов сортов тыквы, а также самоопыленные линии, полученные на станции. Они были представлены тремя видами: твердокорой (*Cucurbita pepo* L.), крупноплодной (*Cucurbita maxima* Duch.), мускатной (*Cucurbita moschata* Duch. ex. Poir.). Особое внимание уделяли отбору растений, которые имели кустовой или короткоплетистый характер развития. Выявлены перспективные морфобиотипы для непосредственного использования их как в производстве, так и в селекции.

В таблице 1 представлены результаты изучения твердокорой тыквы. Из плетистых тыкв по комплексу признаков, сочетающих скороспелость, продуктивность и хорошее качество, представляют интерес образцы (N по каталогу): 3668, 3988, 3382. Вегетационный период у них меньше, чем у других, и варьирует от 104 до 109 дней. Увеличение продуктивности этих образцов в большей степени обусловлено повышением средней массы плода.

Таблица 1

Характеристика порционных тыкв вида *C. pepo* L.

| № по каталогу ВИР   | Образец            | Происхождение    | Вегетационный период, дней | Число плодов на растении | Средняя масса плода, кг | Продуктивность растения, кг | % сухого вещества | Вкус, балл |
|---------------------|--------------------|------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|------------|
| <b>Плетистые</b>    |                    |                  |                            |                          |                         |                             |                   |            |
| 4348                | Порционная         | ГДР              | 111                        | 2,2                      | 1,8                     | 4,0                         | 5,5               | 3,0        |
| 3668                | Местный            | Нагорный Карабах | 109                        | 2,1                      | 2,0                     | 4,2                         | 7,7               | 4,0        |
| 3767                |                    | Дагестан         | 109                        | 2,3                      | 1,4                     | 3,2                         | 6,9               | 3,5        |
| 3653                | Отш-Кады           | Узбекистан       | 114                        | 1,9                      | 3,0                     | 5,7                         | 8,1               | 3,5        |
| 3988                | Образец №938       | Афганистан       | 104                        | 2,7                      | 4,6                     | 12,4                        | 8,9               | 4,0        |
| 3382                |                    | Болгария         | 107                        | 1,7                      | 3,1                     | 5,2                         | 7,6               | 3,7        |
| 3288                | Small Sugar Safect | Канада           | 105                        | 1,2                      | 2,4                     | 2,9                         | 6,3               | 3,0        |
| <b>Кустовые</b>     |                    |                  |                            |                          |                         |                             |                   |            |
| 4747                | Кустовая           | Западная Сибирь  | 100                        | 1,2                      | 4,5                     | 5,4                         | 6,5               | 3,5        |
| 3296                | Cheyenne Bush      | Канада           | 90                         | 2,2                      | 1,4                     | 3,1                         | 4,7               | 2,5        |
| 4502                | Nice a fruit round | Франция          | 80                         | 3,2                      | 1,4                     | 4,5                         | 8,2               | 4,0        |
| вр. 1671            | Round Luchia       | Мексика          | 82                         | 3,0                      | 1,6                     | 4,8                         | 6,1               | 3,0        |
| 4094                | Table Queen        | США              | 83                         | 3,0                      | 1,2                     | 3,4                         | 9,6               | 4,0        |
| 3563                | Bush Pie           | »                | 83                         | 2,3                      | 1,2                     | 2,8                         | 7,3               | 3,0        |
| <b>Голосемянные</b> |                    |                  |                            |                          |                         |                             |                   |            |
| 3759                | Giebener           | ФРГ              | 105                        | 3,0                      | 2,0                     | 6,0                         | 6,0               | 3,0        |
| 4543                | Steiner olajtok    | Венгрия          | 105                        | 5,0                      | 2,0                     | 10,0                        | 5,6               | 2,5        |
|                     | Голосемянная       | КОС ВИР          | 108                        | 1,5                      | 5,2                     | 7,8                         | 6,2               | 3,5        |

Таблица 2

Характеристика порционных тыкв вида *C. maxima*

| № по каталогу ВИР                 | Образец         | Происхождение | Вегетационный период, дней | Число плодов на растении | Средняя масса плода, кг | Продуктивность растения, кг | % сухого вещества | Вкус, балл |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|------------|
| <b>Коллекционные образцы</b>      |                 |               |                            |                          |                         |                             |                   |            |
| 1477                              | Chino           | Чили          | 90                         | 5,9                      | 1,6                     | 9,4                         | 5,2               | 3,0        |
| 3860                              | Golden Nugget   | США           | 92                         | 8,3                      | 1,8                     | 14,9                        | 5,8               | 3,4        |
| 3007                              | Zappalito       | Аргентина     | 93                         | 6,0                      | 1,7                     | 10,1                        | 3,0               | 2,0        |
| вр. 450                           | Cachi Magnifera | »             | 90                         | 6,1                      | 1,5                     | 9,1                         | 8,0               | 4,0        |
| 4033                              | Zappolito Cachi | »             | 91                         | 12,0                     | 1,1                     | 13,2                        | 4,0               | 2,4        |
| <b>Селекционные линии и сорта</b> |                 |               |                            |                          |                         |                             |                   |            |
|                                   | Кустовая 5      | КОС ВИР       | 99                         | 1,0                      | 3,2                     | 3,5                         | 8,0               | 4,0        |
|                                   | Кустовая 8      | »             | 94                         | 1,0                      | 3,4                     | 3,4                         | 10,8              | 4,5        |
|                                   | Кустовая 11     | »             | 95                         | 1,2                      | 2,9                     | 2,9                         | 9,6               | 4,2        |
|                                   | Улыбка          | ВНИССОК       | 94                         | 2,3                      | 3,2                     | 3,2                         | 7,6               | 4,0        |
|                                   | Лечебная        | КОС ВИР       | 95                         | 1,0                      | 4,9                     | 4,9                         | 10,2              | 4,5        |

У твердокорой тыквы заслуживает внимания кустовой морфобиотип: образцы по каталогу: 1671, 4502, 4173, 4094, 4174, 2622, 3653.

Выделенные образцы обладают высокой скороспелостью с вегетационным периодом у большинства из них 80—90 дней. В зависимости от образца на растении образуются в среднем 3 плода массой 1,2—1,6 кг. Продуктивность растений в пределах 2,8—5,4 кг.

Выделены образцы с достаточно высоким содержанием сухого вещества (8,2—9,6 %) и хорошими вкусовыми качествами (4 балла): 3563 и 4094 из США, 4502 из Франции.

Среди образцов твердокорой тыквы выделены также голосемянные образцы: 3759 из Германии, 4543 из Венгрии и линия Голосемянная, полученная на Кубанской опытной станции, которая имеет красивые округлые плоды с полосатым рисунком и достаточно высокую продуктивность (7,8 кг с растения), хороший выход семян.

Наибольшей продуктивностью (10 кг) отличался венгерский образец (4543), имеющий на растении много плодов.

Кустовые формы у тыквы крупноплодной обнаружены сравнительно недавно. Экспедиции, проведенные сотрудниками ВИР в Южную Америку в начале 70-х годов прошлого века, доставили в коллекцию института интересный материал кустовых форм. Компактные кустовые растения сохраняют этот признак в течение всего периода вегетации, даже во влажные годы.

В отличие от других разновидностей, кустовые образцы этого вида имеют высокую скороспелость. Она обусловлена ранним цветением женских цветков и формированием плодов в самых нижних узлах растения, начиная со второго — третьего, и дальнейшим образованием их в последующих узлах.

Основной недостаток образцов, полученных из Аргентины, — непрочная кора плодов, которые при созревании растрескиваются. Однако они представляют интерес для использования в селекции на скороспелость и создания нового морфобиотипа порционной тыквы. При изучении их были выделены лучшие формы с продуктив-



Характеристика порционных тыкв вида *C. moschata*

| № по каталогу ВИР            | Образец         | Происхождение | Вегетационный период, дней | Число плодов на растении | Средняя масса плода, кг | Продуктивность растения, кг | % сухого вещества | Содержание каротина, балл | Вкус, балл |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|------------|
| <i>Коллекционные образцы</i> |                 |               |                            |                          |                         |                             |                   |                           |            |
| 3952                         | Айдуз Аккикудза | Япония        | 102                        | 3,5                      | 1,5                     | 4,5                         | 1,2               | 4,5                       | 4,0        |
| 3580                         | Nib             | »             | 104                        | 2,7                      | 3,7                     | 10,0                        | 11,0              | 4,5                       | 4,5        |
| 4100                         | Patriot         | США           | 98                         | 6,6                      | 0,9                     | 5,9                         | 12,1              | 3,0                       | 4,2        |
| 4101                         | Ponka           | »             | 96                         | 4,3                      | 0,8                     | 3,4                         | 8,0               | 3,5                       | 3,5        |
| Г-017                        | Early Butternut | »             | 93                         | 2,4                      | 0,9                     | 2,2                         | 11,2              | 3,0                       | 4,5        |
| 4193                         | Циосен-2        | Корея         | 97                         | 4,0                      | 3,0                     | 12,0                        | 9,1               | 5,0                       | 4,0        |
| 4468                         | Yorkatok        | Венгрия       | 98                         | 4,7                      | 1,4                     | 6,6                         | 10,5              | 3,0                       | 4,5        |
| 4711                         | Вита            | Астрахань     | 113                        | 1,6                      | 4,0                     | 6,4                         | 7,5               | 4,0                       | 4,0        |
| <i>Селекционные линии</i>    |                 |               |                            |                          |                         |                             |                   |                           |            |
|                              | L-162           | КОС ВИР       | 92                         | 5,0                      | 0,7                     | 3,5                         | 11,2              | 5,0                       | 4,5        |
|                              | L-164           | »             | 92                         | 2,6                      | 1,8                     | 4,7                         | 11,8              | 4,5                       | 4,5        |
|                              | L-167           | »             | 94                         | 2,4                      | 1,9                     | 4,6                         | 9,4               | 5,0                       | 4,0        |
|                              | L-82            | »             | 95                         | 4,0                      | 1,8                     | 7,2                         | 10,2              | 4,0                       | 4,0        |
|                              | L-112           | »             | 98                         | 3,0                      | 1,3                     | 3,9                         | 9,6               | 5,0                       | 4,1        |
| <i>Кустовая</i>              |                 |               |                            |                          |                         |                             |                   |                           |            |
|                              | L-745           | »             | 113                        | 1,8                      | 4,1                     | 9,0                         | 9,0               | 4,0                       | 4,0        |

ностью 9—15 кг с растения и достаточно высокой скороспелостью, с вегетационным периодом 90—93 дня: 1477, 3860, 3007, 4033, вр. 450 (табл. 2).

Благодаря многоплодности они дают более высокий урожай по сравнению с плетистыми формами. По содержанию сухого вещества (5,2—8 %) выделились образцы: 3860, 1477, вр. 450.

Отдельные образцы были использованы в скрещиваниях с местными сортами для получения лучших по качеству кустовых порционных тыкв.

При оценке гибридного материала выделены новые морфобиотипы кустовых форм, сочетающие наряду с высокой скороспелостью хорошие вкусовые качества плодов: Кустовая 5, Кустовая 8, Кустовая 11 (табл. 2). Несмотря на снижение продуктивности по отношению к исходным кустовым формам, используемых в скрещивании, у них значительно увеличилось содержание в плодах сухого вещества (7,6—10,8 %), улучшились вкусовые качества (4—4,5 балла), прочность коры, а, следовательно, лежкость и транспортабельность. Благодаря раннему созреванию плодов такие формы можно возделывать в регионах с более коротким вегетационным периодом.

В последние годы придается особое значение выявлению образцов с порционными плодами, у вида мускатной тыквы (*C. moscata*), так как плоды ее по сравнению с другими видами имеют более высокое содержание каротина. И это приобретает особый смысл, так как по мнению японского ученого, доктора Т. Хираяма (директора Института предупреждения онкологических заболеваний, Токио), желто-зеленые овощи, в том числе тыквы — богатый источник содержания бета-каротина (провитамина А), эффективно предотвращающий развитие онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

При изучении коллекции выделены перспективные образцы порционных мускатных тыкв с высокой скороспелостью, продуктивностью и хорошим сочетанием содержания в плодах сухого вещества и каротина (табл. 3). Наиболее удачное сочетание этих признаков отмечено у образцов: 3580 и 3952 из Японии, 4193 из Кореи. По скороспелости, продуктивности и, особенно, по содержанию сухого вещества, каротина и вкусовым качествам

заслуживают внимания селекционные линии: 162, 164, 167, 82.

Впервые выделен принципиально новый морфобиотип у мускатной тыквы — кустовая форма L-745

**А.Г.ЕЛАЦКОВА,**  
научный сотрудник  
Кубанская опытная станция ВНИИР

### СПК «Агрофирма «Элитный картофель»,

созданный на базе ОПХ «Заворово» ВНИИ  
картофельного хозяйства,

#### ВЫРАЩИВАЕТ И ПРОДАЕТ

семенной материал, оздоровленный методом  
апикальной меристемы, сортов:

**Удача, Жуковский ранний, Елизавета, Невский, Снегирь, Ароза, Леди Розетта, Луговской, Криница, Голубизна**

по следующей цене: 1-репродукция — 7—8  
руб./кг; элита — 9—10 руб./кг.

Адрес: 140160, Московская область, Раменский  
район, село Заворово. ИНН 5040009880. КПП  
504001001

Звонить: из Москвы — тел.: 8(246) 6-23-06, факс:  
8(246) 6-23-05;

из других регионов — тел.: 8(09646) 6-23-06,  
факс: 8(09646) 6-23-05.

Председатель кооператива — Акатьев Вла-  
димир Николаевич. Тел.: 8(910) 431-68-25.

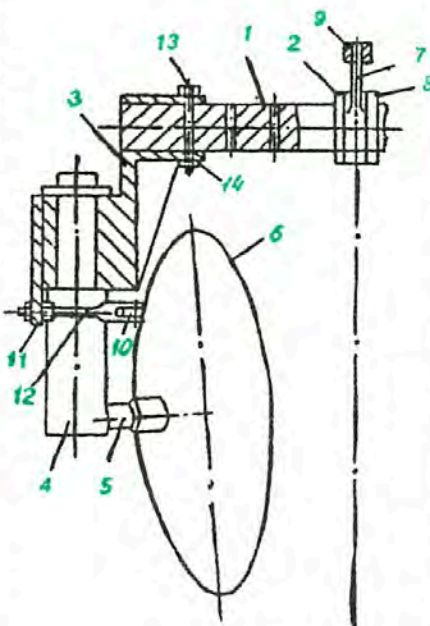
Главный агроном — Астафьев Николай Матве-  
евич. Тел.: 8(917) 595-45-65.



• **Дисковый рабочий орган для формирования гребня и окучивания.** Для подготовки почвы под посадку картофеля и его окучивания на индивидуальных участках изобретатели В.Е. Ложкин и М.М. Черных разработали специальный рабочий орган (патент РФ № 2093973), обеспечивающий снижение тягового усилия по сравнению с обычными окучниками.

Рабочий орган имеет ось 1, установленную с возможностью поворота в грядиле 2 рамы культиватора. На оси с возможностью перемещения вдоль нее установлены цапфы 3. В отверстия цапфы вставлены поворачивающиеся кронштейны 4, несущие полуоси 5 со смонтированными на них дисками 6. На оси 1 имеется рычаг 9, а на грядиле 2 — прилив 8, связанные между собой регулируемой тягой 7. Кронштейн 4 имеет рычаг 10, а на цапфе смонтирован упор, они связаны между собой тягой 12. Цапфа 3 соединена с осью посредством болта 13 и гайки 14.

Для образования гребня диск устанавливают вогнутостью в сторону грядила, а для нарезки борозды — наоборот, выпуклостью к грядилу. Рабочий орган регулируют следующим образом. Одновременное изменение угла атаки и угла взаимного расположения дисков обеспечивается поворо-



том оси в грядиле. Расстояние между дисками регулируют за счет перемещения цапфы вдоль оси, фиксируя новое положение их с помощью болтов. Положительные значения угла атаки используют при образовании гребней, отрицательные — при нарезке борозд; положительные углы взаимного расположения дисков используют при рыхлении почвы; отрицательные — при уплотнении.

При ручном возделывании картофеля дисковый рабочий орган используют в качестве ручного культиватора для нарезки борозд. Затем в борозды вносят удобрения и для улучшения воздухообмена укладывают подстилку, например солому, и высаживают клубни. Затем, установив диск вогнутостью в сторону грядила и расстояние между соседними дисками, клубни засыпают почвой. После всходов картофеля этот культиватор можно использовать и для окучивания растений.

При механизированном возделывании картофеля можно также применять эти рабочие органы, устанавливая на мотоблоке один или два диска, а на тракторном культиваторе — по числу грядилей.

Замена обычных окучников данными дисковыми рабочими органами на культиваторе КРН-4,2 позволяет за счет уменьшения тягового усилия использовать трактор Т-25 вместо МТЗ-80.



ООО ПКП "Ресурс"  
192019,

Санкт-Петербург,  
наб. Обводного  
канала, д.14

Т/ф. (812) 336-31-31  
567-88-27

info@resursltd.ru  
www.resursltd.ru



## ПЛЕНКИ от производителя

**ГЛАДКАЯ** - эластичный и недорогой материал для покрытия теплиц и парников, толщина 60- 200 мкм

**СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ** - выпускается трех марок:

СТ-1, СТ-2, СТ-3 со сроком службы соответственно 1, 2 и 3 года. Срок службы пленки на теплицах зависит от количества введенного в состав пленки стабилизатора, который защищает материал от разрушительного воздействия ультрафиолетовой радиации.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ** - применяется для различных хозяйственных нужд, например для укрытия силосных ям

**ЦВЕТНАЯ** - синяя, зеленая, красная, белая, черная

## АГРОТЕКС

**БЕЛЫЙ** - нетканый материал для укрытия растений и теплиц, плотность 17, 30, 42, 60 г/м<sup>2</sup>

**ЧЕРНЫЙ** - нетканый материал для мульчирования почвы и борьбы с сорняками, плотность 42 и 60 г/м<sup>2</sup>

Все материалы отличаются высоким качеством и имеют необходимые сертификаты



## Александр Степанович БОЛОТСКИХ



Исполнилось 70 лет доктору сельскохозяйственных наук, академику Академии наук высшей школы Украины **Александру Степановичу Болотских**. 50 лет из них он посвятил научно-педагогической, производственной и общественной деятельности.

А.С.Болотских родился 15 марта 1935 г. в с. Городище Старооскольского района Белгородской области в семье крестьянина. В 1953 г. поступил в Плодоовощной институт им. И.В.Мичурина (ныне Мичуринский государственный аграрный университет), после окончания которого в 1959 г. получил диплом ученого агронома-плодоовощевода. Трудовую деятельность начал в лукосеющем колхозе в Белгородской области, затем работал старшим агрономом и директором плодопитомнического совхоза в Старооскольском районе той же области. В 1964 г. поступил в аспирантуру Института овощеводства и бахчеводства УААН в г. Харькове по специальности «Овощеводство» и после окончания ее работал старшим научным сотрудником в том же институте. В 1973—1974 гг. проходил научную стажировку по интенсивным технологиям производства овощей в Венгрии. С 1974 по 1981 гг. А.С.Болотских — директор Сквирской селекционно-опытной станции овощеводства, а с 1981 по 1988 гг. — заведующий отделом технологии производства овощей Института овощеводства и бахчеводства УААН, с 1988 г. он — заведующий кафедрой плодородия овощеводства и хранения Харьковского национального аграрного университета им. В.В. Докучаева. В 1984 г. и в 1989 г. выезжал в научные командировки в Польшу и в Венгрию для изучения новых интенсивных технологий производства овощей.

В 1969 г. А.С.Болотских стал кандидатом сельскохозяйственных наук, в 1987 г. — доктором сельскохозяйственных наук, в 1990 г. — профессором, в 1995 г. избран действительным членом (академиком) Академии наук высшей школы Украины. В 1998 г. Американский биографический институт (главный информационный центр биографических данных о выдающихся деятелях науки и культуры всего мира) присвоил А.С. Болотских почетное звание — «Человек года — 1998».

А.С.Болотских длительное время работал в сельскохозяйственном производстве, участвовал в решении важных научно-технических проблем по разработке и освоению современных энергосберегающих и экологически адаптивных технологий выращивания овощных культур. Широко известны его оригинальные работы по интенсивным технологиям производства в овощеводстве. Он сформировал свою научную школу по технологиям производства овощей, подготовил трех докторов и шесть кандидатов сельскохозяйственных наук.

По результатам научных исследований, теоретических и практических обобщений ученого опубликовано более 400 научно-методических и научно-производственных работ, в том числе 44 монографий, учебных пособий и книг, имеющих большую популярность среди ученых, производственников, преподавателей, студентов и массового читателя. А.С. Болотских имеет авторские свидетельства на изобретения, он соавтор новых сортов овощных культур и госстандартов на технологические процессы в овощеводстве, научный консультант научно-популярного фильма «Интенсивная технология выращивания огурца» (Киевнаучфильм, 1990). Он разработал методики исследований интенсивной технологии выращивания овощных культур, их конвейерного производства, хранения овощей после ручной и механизированной уборки, биоэнергетической оценки технологий в овощеводстве, определения сортов и гибридов на пригодность к механизированной уборке.

Научное и практическое значение опубликованных работ академика А.С. Болотских определяется их глубоким теоретическим обоснованием, разработкой современной комплексной технологии производства овощей, включением их в многочисленные (более 57) рекомендации министерств для производства, освоением и совершенствованием терминологии в учебном и научном процессе вузов. В настоящее время Александр Степанович работает над проблемой стратегии развития овощеводства в XXI в.

За разработку интенсивных технологий производства овощей и подготовку агрономических кадров для АПК Украины А.С. Болотских отмечен многими Почетными грамотами правительства Украины и Харьковской области, дипломом первой степени ВДНХ Украины, знаком МСХ СССР «Отличник сельского хозяйства» и другими наградами. Он — победитель второго областного конкурса «Высшая школа Харьковщины — луч-

шие имена», награжден главным призом за первое место в номинации «Научный работник» (2000 г.).

А.С. Болотских в 1963—1964 гг. был народным депутатом сельского Совета с. Лапыгино Старооскольского района Белгородской области, в 1978—1981 гг. — народным депутатом городского Совета г. Сквир Киевской области, председателем Государственной экзаменационной комиссии в Ташкентском ГАУ, Одесском СХИ, членом ВАК Украины, членом специализированных советов по защите докторских диссертаций при Санкт-Петербургском ГАУ и Тюменском СХИ.

С 1990 г. А.С. Болотских — член специализированных Советов по защите докторских диссертаций при Национальном аграрном университете в г. Киеве и при Институте овощеводства и бахчеводства УААН, почетный член Ученого совета Американского биографического института, заместитель главного редактора «Вестник ХНАУ» — сборника научных трудов Харьковского национального аграрного университета им. В.В. Докучаева, член редакционного совета республиканского научного сборника «Овочівництво і баштаництво», член технического комитета по проблемам стандартизации овощной продукции при ВНИИССОК, председатель аграрной секции Восточного научного центра АНВШ Украины, член Национального союза журналистов Украины, эксперт по аграрным вопросам Научно-координационного Совета Харьковской областной государственной администрации, член учебно-методического объединения Министерства аграрной политики Украины.

Созданная А.С. Болотских научная школа технологов-овощеводов развивает его идеи в разных странах ближнего и дальнего зарубежья (Россия, Грузия, Китай). В научных трудах обобщен большой экспериментальный материал и сформулированы новые подходы в решении задач технологии производства, селекции, семеноводства и механизации в овощеводстве. Многочисленные научно-популярные статьи А.С. Болотских оказывают большую помощь фермерам и овощеводам-любителям.

А.С. Болотских последовательно и целеустремленно объединяет педагогическую, организаторскую и научно-исследовательскую работу, направляя всю свою энергию на решение важнейших задач, которые стоят перед аграрной наукой, практикой и высшей школой. Он и сегодня полон сил и энергии для дальнейшей творческой работы.

Коллеги, ученики, многочисленные друзья, редакция журнала «Картофель и овощи» сердечно поздравляют юбиляра, желают ему крепкого здоровья, неиссякаемой энергии в достижении поставленной цели.



## Циркон - природная сила

В настоящее время при производстве и потреблении сельскохозяйственной продукции все острее встает вопрос ее экологической безопасности. Сегодня люди готовы покупать продукты по более высоким ценам, если доподлинно известно их высокое качество. Поэтому многие сельскохозяйственные предприятия стали заботиться об экологической чистоте своего производства.

Одно из приоритетных направлений в формировании технологий возделывания с.-х. культур — использование биологически активных веществ растительного происхождения, способствующих снижению уровня пестицидной нагрузки и получению экологически чистой продукции. Сейчас известны и разрешены к применению на различных культурах не более десятка регуляторов роста растений, источником которых служат натуральные продукты. Один из таких препаратов — циркон, действующее вещество которого — гидроксикоричные кислоты.

Мы проверяли влияние циркона на урожайность томата F<sub>1</sub> Фараон индетерминантного типа. опыты проводили в теплицах УНЦ «Овощная опытная станция им. В.И. Эдельштейна» МСХА. Циркон применяли для предпосевной обработки семян и растений. В предварительных опытах определили оптимальную концентрацию раствора циркона для намачивания семян — 1,25 мл/л и время намачивания — 8 ч.

В 2004 г. в опыте изучали варианты: посев сухими семенами (контроль); посев сухими семенами + опрыскивание цирконом в концентрации 0,1 мл/л, 0,3 и 0,5 мл/л; посев семенами, намоченными в растворе циркона (1,25 мл/л); посев семенами, намоченными в растворе циркона + опрыскивание растений растворами концентрациями 0,1; 0,3 и 0,5 мл/л.

В период ведения культуры (с 13 июня — по 7 ноября) был обнаружен интересный факт индуцирования цирконом закладывания на растениях томата полусложных кистей. В общем, на растениях преобладало количество простых кистей, а доля полусложных колебалась по вариантам. Наличие на растении полусложных кистей предполагает сбор большей массы плодов, поэтому это ценится овощеводами.

Наибольшее число полусложных кистей (8 шт.) на растениях было в вариантах, где их выращивали из семян, намоченных в цирконе, и у растений, выращенных из семян, намоченных в цирконе, и опрысканных в стадии двух настоящих листьев растворами препарата в концентрации 0,1 и 0,3 мл/л — по 7 шт.

Наиболее высокая средняя масса плода была у растений из сухих семян с опрыскиванием их цирконом в концентрации 0,3 и 0,5 мл/л — соответственно 113,6 и 114,8 г.

Наиболее высокий урожай томата получен с растений, выращенных из сухих семян с опрыскиванием рассады цирконом (0,3 мл/л) и из семян, намоченных в цирконе (1,25 мл/л) — по 9,7 кг/м<sup>2</sup>, в контроле — 8,3 кг/м<sup>2</sup>.

Предварительные исследования показали, что под воздействием циркона у томата F<sub>1</sub> Фараон улучшаются морфолого-биологические показатели и повышается урожайность.

Экономически более выгодным оказался вариант, где растения выращивали из сухих семян, а рассаду обрабатывали цирконом в концентрации 0,3 мл/л.

**А. ЖИВЫХ, аспирант**  
МСХА

К четвертой странице обложки

## Компания АГРОПАК

**Поставщик СЕТОК для овощей на территории России. АГРОПАК является представителем европейских фирм — производителей оборудования для обработки и упаковки овощей и фруктов: NEWTEC, ЕККО (Дания), Gillenkirch C-PACK (Германия), JASA (Голландия).**

### Основные направления деятельности компании:

- проектирование и установка линий для фасовки и упаковки свежих овощей и фруктов в сетку-рукав, сетки-мешки, полиэтиленовые пакеты и другую тару на терминальных складах и хранилищах
- поставка оборудования для складирования (бункеры, конвейеры, элеваторы), сортировки, мойки, сушки и упаковки овощей и фруктов
- поставка расходных материалов для упаковки овощей и фруктов:

### СЕТКА-МЕШОК

### СЕТКА-РУКАВ

всех цветов и размеров

### ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ПАКЕТЫ

для автоматических машин

### ЭТИКЕТКИ, ПРОВОЛОКА

**Специалисты компании АГРОПАК по желанию клиента:**

- выполняют проектные работы,
- подберут оборудование,
- обеспечат монтаж и техническое обслуживание,
- поставят все необходимые расходные материалы.

### МОСКВА:

119571, Ленинский пр.,  
д. 158, офис 2205  
ООО «УПАКОВКА»  
(АГРОПАК®)  
Тел.: (095) 234-9436  
Тел./факс: (095) 775-16-83  
e-mail: [moscow@agropak.msk.ru](mailto:moscow@agropak.msk.ru)

### САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:

190005, Измайловский пр., 16/30  
ООО «Альтер»  
(АГРОПАК®)  
Тел.: (812) 380-6899,  
110-1042/66  
Факс: (812) 110-10-36  
e-mail: [agropak@agropak.ru](mailto:agropak@agropak.ru)