

Содержание

Главная тема	
Овощеводство России и его научное обеспечение. <i>С.С. Литвинов</i>	2
Отчетная сессия Россельхозакадемии: наука в ногу со временем	5
Информация и анализ	
Учиться новому. <i>И.С. Бутов</i>	6
Новости	
Цветоводство	
Цветочный бизнес в России. <i>В.В. Корчагин, А.В. Корчагин</i>	8
Защищенный грунт	
Защищенный грунт: стратегия развития. <i>С.С. Литвинов, Р.Д. Нурметов</i>	10
Лидеры отрасли	
Нугзар Кокоев: «Будем расширять площади под российскими гибридами». <i>А.А. Чистик</i>	13
Мастера отрасли	
Александр Колесов: «Нам нужна переработка». <i>И.С. Бутов</i>	16
Бахчеводство	
Бахча и рыбоводство на рисовых чеках: двойная выгода. <i>А.С. Соколов, А.С. Соколова, С.Д. Соколов, Г.Ф. Соколова</i>	18
Картофелеводство	
Регуляторы роста на картофеле в Нижнем Поволжье. <i>Н.А. Щербакова</i>	21
Новые раннеспелые сорта картофеля. <i>З.З. Евдокимова, М.В. Калашник</i>	24
Селекция и семеноводство	
Результаты сортоиспытания новых гибридов капусты. <i>Г.А. Костенко, Г.Ф. Монахос, А.Н. Ховрин</i>	26
Корреляции в селекции F ₁ гибридов огурца. <i>Г.Ф. Монахос, Чан Тхи Кам Ту, А.А. Ушанов</i>	28
За рубежом	
Potato Europe 2013: настоящее и будущее европейского картофе- леводства. <i>Н.Н. Колчин, В.П. Елизаров</i>	30
Памятные даты	
Николай Иванович Кичунов. <i>В. И. Буренин</i>	33
Содержание журнала за 2013 год	

Contents

Main topic	
The vegetable growing of Russia and its scientific support. <i>S.S. Litvinov</i>	2
Accounting session of Russian Agrarian Academy: the science abreast with the times	5
Information and analysis	
To learn the new. <i>I.S. Butov</i>	6
News	
Flower growing	
Flower business in Russia. <i>V.V. Korchagin, A.V. Korchagin</i>	8
Greenhouse industry	
Greenhouse industry: the strategy of development. <i>S.S. Litvinov, R.D. Nurmetov</i>	10
Leaders of the branch	
Nugzar Kokoev: "We will widen planted areas under Russian hybrids." <i>A.A. Chistik</i>	13
Masters of the branch	
Alexander Kolesov: "We need processing enterprises." <i>I.S. Butov</i>	16
Watermelon growing	
Watermelon growing and pisciculture on rice-growing fields: double profit. <i>A.S. Sokolova, A.S. Sokolov, S.D. Sokolov, G.F. Sokolova</i>	18
Potato growing	
The use of growth regulators on potatoes in irrigated agriculture in the Lower Volga region. <i>N.A. Scherbakova</i>	21
New early-ripe cultivars of potato. <i>Z.Z. Evdokimova, M.V. Kalashnik</i>	24
Breeding and seed growing	
Results of testing of new white cabbage hybrids. <i>G.A. Kostenko, G.F. Monakhos, A.N. Khovrin</i>	26
Correlation in breeding F ₁ hybrids of cucumber. <i>G.F. Monakhos, Chan Thi Kam Tu, A.A. Ushanov</i>	28
Abroad	
Potato Europe 2013: present day and future of European potato growing. <i>N.N. Kolchin, V.P. Elizarov</i>	30
Memorial dates	
N.I. Kichunov. <i>V.I. Burenin</i>	33
Contents 2013	

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
Основан в марте 1956 года. Выходит 10 раз в год
Издатель-ООО «КАРТО и ОВ»

РЕДАКЦИЯ:

Главный редактор Леунов Владимир Иванович
Р.А. Багров, И.С. Бутов, О.В. Дворцова, С.И. Санина
Верстка – В.С. Голубович

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Анисимов Б.В., канд. биол. наук
Галеев Р.Р., доктор с.-х. наук
Клименко Н.Н., канд. с.-х. наук
Колчин Н.Н., доктор техн. наук
Корчагин В.В., канд. с.-х. наук
Легутко В., канд. с.-х. наук (Польша)
Литвинов С.С., доктор с.-х. наук
Максимов С.В., канд. с.-х. наук
Монахос Г.Ф., канд. с.-х. наук
Огнев В.В., канд. с.-х. наук
Потапов Н.А., канд. с.-х. наук
Симаков Е.А., доктор с.-х. наук
Чекмарев П.А., доктор с.-х. наук
Ховрин А.Н., канд. с.-х. наук

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

140153 Московская область,
Раменский район, д.Верея, стр.500, В.И. Леунову
или 109029 г.Москва, а/я 7, С.И. Саниной
www.potatoveg.ru
E-mail: kio@potatoveg.ru
тел. (495) 912-63-95,
тел. 8 (49646) 24-306,
моб. 8 (915) 245-43-82

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской
Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций. Свидетельство №016257
© Картофель и овощи, 2013

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

Овощеводство России и его научное обеспечение



С.С. Литвинов

Дан анализ проблем современного овощеводства России в сравнении с состоянием отрасли в мире. Предложен инновационный путь развития отечественного овощеводства. Представлена система фундаментальных и прикладных исследований Всероссийского НИИ овощеводства в рамках научного обеспечения отрасли и их основные результаты.

Ключевые слова: овощеводство, наука, селекция, семеноводство, технологии, защищенный грунт.

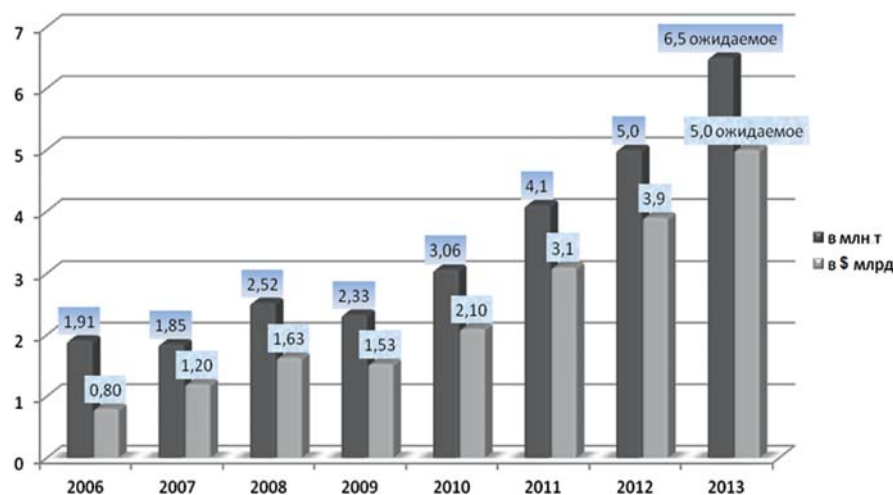
В современном мире овощеводство – одна из самых динамично развивающихся отраслей сельского хозяйства. Мировое производство овощей растет и достигает 1 млрд т. В основных принципах государственной политики многих стран по обеспечению здорового питания населения ведущее место занимает поддержка развития овощеводства, продукция которого является мощнейшим регулятором здоровья человека.

По посевным площадям и валовому сбору овощей Россия входит в первую десятку ведущих стран, однако по урожайности находится на 57 месте. Отрасль за годы реформ не снизила объемов производства. Так, если в 1990 году они составляли 10 млн т, то в 2010 году – 12 млн т, а в 2011–

2012 годах – 14 млн т. По предварительным данным, в 2013 году валовой сбор овощей также составил 14 млн т. Однако в этом же году были отмечены снижение посевных площадей, гибель посевов и посадок в ряде областей РФ, рост цен на овощи, увеличение их импорта.

В отрасли наметился ряд острых проблем, которые ждут своего решения. Прежде всего – недостаточные объемы производства овощей. В расчете на одного жителя мы производим около 100 кг овощной продукции, тогда как в развитых странах мира этот показатель в 2–3 раза выше.

Пополнение овощной корзины происходит за счет импорта (**рис.**), который сегодня составляет около 6,5 млн т



Импорт свежих овощей в Россию в натуральном и стоимостном выражении, 2006-2013 годы, млн т и \$ млрд

УДК 635

в год на сумму \$5 млрд и ежегодно увеличивается на 28–30%. По расчетам экспертов ФАО, к 2020 году Россия будет завозить из-за рубежа 80% всей овощной продукции. Мы считаем, что отрасль овощеводства в России находится в затянувшемся кризисе, основные признаки которого следующие:

- дефицит производства (нам необходимо производить около 17–18 млн т овощей);
- крайне низкая доля крупных с.- х. предприятий на рынке овощей (всего 13%);
- резкие колебания числа фермеров в отрасли. Благодаря господдержке в 2010–2011 годах фермеров было 308 тыс., в 2012 году их стало 278 тыс., а в 2013 году их количество уменьшилось на 23%. Низкая доходность, трудности со сбытом, рост конкуренции, отсутствие господдержки – многие фермеры не смогли выстоять в таких условиях хозяйствования.

В 2012 году Россия вступила в ВТО, практически полностью открыв свой внутренний рынок для иностранных сельхозпроизводителей. Составить им конкуренцию достаточно сложно, потому что, например, дотации отечественным фермерам составляют не более \$35 на га (**табл.**), в то время как в Японии – \$473, США – \$324, Канаде – \$188, Европе – \$250. Формы поддержки, которые были заложены при вступлении в ВТО в так называемых желтой, зеленой и голубой корзинах – это явная дискриминация нашей страны. Дотаций сельское хозяйство в России получает в 9 раз меньше, чем в США, в 13 раз меньше, чем в Японии, в 7 раз меньше, чем в Европе.

Однако большинство проблем российского овощеводства связано не с ВТО, а с аграрной политикой государства в целом. Сложности с получением кредитов, высокие ставки рефинансирования, растущие тарифы на электроэнергию, ГСМ, с.- х. технику делают отрасль убыточной. В связи с этим, на наш взгляд, в ней необходимы глубокие преобразования: модернизация, техническое перевооружение, освоение новых технологий. Мы предлагаем инновационный путь развития отрасли овощеводства в России:

- государственная поддержка крупному товарному овощеводству в кооперации с мелкими товаропроизводителями;
- увеличение объемов производства до 17–18 млн т;
- направленность на получение продукции с высокими целебными качествами;
- создание крупных овощекартофельнодочесных кластеров, где в одном цикле производства и реализации

были бы объединены хозяйства, центры переработки, доставки, торговые точки;

- строительство крупных логистических центров, хранилищ и цехов по переработке продукции;
- строительство теплиц нового поколения;
- техническое перевооружение отрасли на базе имеющихся заводов и внедрение инновационных технологий, а также многое другое.

Существует и другая проблема отрасли. В XXI веке изменились агрономические парадигмы овощеводства: вместо валового сбора, величины урожая все большее значение в мире придается качеству продукции, ее целебным свойствам, влиянию на здоровье человека и, соответственно, на качество его жизни. За рубежом критерии успешного овощеводства – экологическая безопасность и оптимальный биохимический состав продукции, например, высокое содержание йода, селена и т.д. Сегодня девиз аграриев Запада – вкусные и здоровые овощи.

Сроки выхода отечественного овощеводства на этот уровень напрямую зависят от научного обеспечения отрасли. В России этим занимается несколько крупных центров: ВНИИО, ВНИИССОК, ВИР, селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева во главе с Г.Ф. Монахосом (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), ряд вузов, частные селекционно-семеноводческие компании, такие, как «Поиск», «Гавриш», «Семко», «Седек» и т.д.

Всероссийский НИИ овощеводства Россельхозакадемии (ВНИИО) – крупный научно-технологический центр, сотрудники которого (более 300 человек) ведут комплексные исследования по овощеводству, бахчеводству, грибоводству, тепличному овощеводству в различных регионах страны. Он включает 7 отделов, 14 лабораторий, 6

опытных станций. Тематика его работы полностью соответствует программам фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК на 2010–2015 годы.

Важное место в работе института отведено фундаментальным исследованиям в области интродукции овощных культур, генетики растений, разработке селективных систем для создания растений-регенерантов, генмаркерной селекции. Выявлены доноры с признаком ЦМС, получены инцух-линии, линии с различными генами на устойчивость к болезням.

и более вредоносных болезней с использованием современных методов и нового оборудования. В эту работу включены томаты, огурец, капуста, морковь, перец, лук, салат. Создание сортов и гибридов, устойчивых к вредителям и болезням – одно из важнейших направлений зарубежной селекции, поэтому сотрудники лаборатории регулярно участвуют в работе международных научных конференций.

В институте получены новые формы томатов с групповой устойчивостью к болезням: мучнистой росе, фузариозному увяданию. В исследованиях задействованы многокамерные образ-

Для того чтобы не отставать сегодня в развитии защищенного грунта, России нужен учебный центр по тепличному овощеводству, где бы аккумулировали и оценивали современный мировой опыт, обучали специалистов

В опытной сети института ведутся широкие исследования по межвидовой гибридизации диких и культурных видов моркови с целью получения устойчивых линий к альтернариозу и фузариозу. В результате межвидовой гибридизации получен большой линейный материал, устойчивый к ряду заболеваний. Расширены исследования по созданию сортов-образцов моркови с повышенным содержанием биологически активных веществ. Были использованы образцы с различной окраской корнеплодов (оранжевой, белой, желтой, фиолетовой) и получены линии с высоким содержанием каротина в оранжевых корнеплодах, ксантофилла – в белых, антоцианов – в фиолетовых.

Создание крупной лаборатории иммунитета позволило институту на новом уровне работать над устойчивостью овощных растений к ряду на-

цы, дикорастущие виды, формы с розовой окраской плодов, их длительной сохраняемостью, новые морфотипы и т.д. В работе используются молекулярные методы анализа генотипов с применением генетических маркеров. Продолжен поиск новых форм одноростковой свеклы столовой, а также селекция репчатого лука, гетерозисная селекция редиса на основе ЦМС и самонесовместимости.

Получено девять семей трансгенных растений капусты белокочанной с введением ценных генов, определяющих устойчивость к фузариозу и киле. Разработана методика клонального микроразмножения линий капусты белокочанной с ЦМС. Усовершенствованы методика получения удвоенных гаплоидов моркови и капусты брокколи и методика ПЦР анализа капусты для маркирования генов устойчивости к киле, отработаны приемы размно-

Вступление в ВТО и формы поддержки АПК

Объемы господдержки	Формы поддержки:		
	желтая корзина (прямые поддержки)	зеленая корзина (общие меры поддержки: не ограничивается)	голубая корзина (до 85% от базового уровня производства)
1. Всего дотаций (\$ млрд): 2013 – 9,0 2014 – 8,1 2015 – 7,2 2016 – 6,3 2017 – 5,4 2018 – 4,4	Отмена свободных экономических зон Переход на международные стандарты Переход на фитосанитарные нормы ВТО Поддержка различных видов с.-х. продукции не более 30% Либерализация торговли Снижение пошлин на импорт продукции по плодам на 7,1%-10,8% Отечественные машины не более 3%	Науки Ветеринарные меры Продзапасы Охрана окружающей среды Страхование Подготовка кадров	Выплаты, основанные на фиксированных площадях и урожаях
2. На 1 га посевов (\$): Япония – 473 США – 324 Европа – 250 Россия – 35			

жения земляники садовой в условиях in vitro.

В институте и на шести опытных станциях по 51 культуре ведут практическую работу около 50 селекционеров. Получено 22400 селекционных образцов, 12000 внутривидовых и межвидовых гибридов, рабочая коллекция составила 284 образца, 42 генисточника, 5 доноров особо ценных признаков, 64 инцухт-линии.

В 2013 году в ГСИ передано 42 новых образца овощных культур, из которых 18 гибридов и 24 сорта. В Регистр селекционных достижений включено 44 сорта и гибрида. За последние 5 лет селекционеры ВНИИ овощеводства зарегистрировали более 200 новых образцов, поэтому инсти-

обработок микро- и макроудобрениями, БАВ, СВЧ, разрабатывают методы инкрустирования для повышения полевой всхожести семян овощных культур до 95%. Исследования института по семеноводству и семеноведению, как и все остальные направления его работы, идут в русле новейших проблем современной мировой науки.

Сотрудники института и овощных опытных станций разрабатывают конкурентоспособные технологии возделывания овощных культур. Один из результатов последних лет – полная технология выращивания лука-репки в однолетней культуре в Нечерноземье. Ученые отдела промышленных технологий изучают как традиционные, так

рубежом широко применяют дробное внесение, подкормки, стимуляторы роста. Во ВНИИО детально исследуют все эти направления, в том числе и на культурах, которые до сих пор не привлекали внимания агрохимиков. В комплексе с применением удобрений в институте изучают и различные способы орошения.

Разработанная система гербицидов на моркови, луке, капусте позволяет снизить засоренность на 77–94%, уменьшить пестицидную нагрузку на 12–46%.

Во ВНИИО проводятся широкие исследования по защищенному грунту. Современное тепличное хозяйство – это теплицы и конструкции нового поколения, малообъемная технология, новые сорта и гибриды, светокультура, современные рассадные линии и многое другое. Правительство приняло ряд мер по поддержке отрасли: отменен лимит газа, стало проще получить залоговый кредит, выделяются субсидии из федерального и регионального бюджета. Растут урожаи в тепличных комбинатах. В этом году с успехом прошли очередная выставка «Защищенный грунт России», серия круглых столов на выставке «Золотая осень», несколько специализированных форумов. Отрасль развивается. Однако за рубежом в защищенном грунте уже переходят на новый уровень технологий – возводят теплицы на биотопливе, оборудуют их солнечными коллекторами, используют различные пути энергосбережения и т.д. Для того чтобы не отставать в развитии отрасли, России сегодня нужен учебный центр по тепличному овощеводству, где аккумулировали бы современный мировой опыт, давали ему оценку и обучали специалистов. Д. А. Медведев уже поддержал это предложение.

В 2013 году селекционеры ВНИИО передали в ГСИ для защищенного грунта 17 новых сортов овощных культур. В институте успешно работает лаборатория грибоводства, где разрабатывают технологии выращивания вешенки в современных сооружениях, в том числе с использованием кокосовой стружки в качестве субстрата, применением стимуляторов роста, новых штаммов.

В сети института ведутся широкие исследования по бахчеводству, создан уникальный генофонд арбуза, дыни, тыквы. Всего выведено 60 сортов бахчевых культур, среди которых сорт арбуза Холодок, занимающий основные площади в южных регионах страны. В Ярославской области успешно работает опытная станция института по цикорию. Новый сорт цикория Петровс-

Мы предлагаем создание федерального научно-исследовательского центра по овощеводству и картофелеводству. Это даст нам возможность выступить в качестве инновационной научно-исследовательской структуры, конкурентоспособной на мировом интеллектуальном рынке

тут устойчиво лидирует по созданию нового генофонда овощных культур России и формированию сортимента конкурентоспособных гибридов, которые уже занимают свое место на рынке.

Организация семеноводства в отрасли, к сожалению, требует коренного реформирования. Сегодня эффективность ее работы достаточно низка. Достаточно сказать, что доля импорта семян овощных культур в Россию доходит до 60–70% от потребности в них.

Зарубежные компании имеют большой селекционный материал, ведут активную политику по внедрению своего сортимента на наш рынок. Такие мировые бренды как Sakata, Syngenta, Monsanto и многие другие фирмы диктуют цены на свои семена, создают дилерские центры в российских регионах и занимают рынок. К сожалению, западные фирмы продают нам семена по остаточному принципу, поэтому в последние годы отечественные фирмы уходят от западного семеноводства. Все больше семян они закупают в Пакистане, Индии, Турции, но материал из этих стран часто невысокого качества, т.к. сильно поражен болезнями. Очевидно, что нужна собственная программа развития семеноводства.

Специалисты ВНИИО разрабатывают технологии выращивания семян сельдерея, салата, цветной капусты, кабачка и моркови в Нечерноземье, исследуют влияние предпосевных

и перспективные приемы подготовки семян (применение агрогелей, протравливание и т.д.), ведут исследования по модернизации сеялок, разрабатывают комплекс машин, которые востребованы в производстве. Так, к настоящему времени создан комплекс оборудования, позволяющий дорабатывать семена до высших кондиций путем очистки, шлифовки, инкрустации и дражирования.

Крупная проблема, которую разрабатывает ВНИИО – это создание новой системы земледелия в овощеводстве и воспроизводство плодородия почв. Исследования ведутся по целому ряду направлений: проблемам севооборотов, системам удобрения, орошения и защиты растений, сортовой агротехнике и хранению продукции. На шести типах почв по зонам страны заложены многолетние стационары. По результатам исследований, включение в овощные севообороты многолетних трав, сидератов, внесение навоза и биокomпостов совместно с минеральными удобрениями позволяют получать экологически безопасную продукцию и повышать плодородие почв.

В современном овощеводстве идет переоценка традиционных подходов в агрохимии: полные дозы удобрений без учета почвенного плодородия и качества продукции уходят в прошлое. В современной системе удобрения за

кий, созданный на станции, превосходит зарубежные образцы по урожайности и качеству.

В аспирантуре института по восьми научным специальностям обучается девятнадцать человек. Успешно работает совет по защите докторских и кандидатских диссертаций. В 2013 году сотрудники ВНИИО подали пятьдесят заявок на государственную регистрацию интеллектуальной собственности, получили пять патентов на изобретения. Институт поддерживает научные связи с тридцатью НИИ из двадцати одной страны, статьи его специалистов публикуются не только в отечественных, но и в ведущих зарубежных изданиях. В 2013 году ВНИИО провел две конференции, три семинара, принял участие в организации трех Дней поля.

Таким образом, научное обеспечение отрасли овощеводства сегодня осуществляет ряд НИИ, которые ра-

ботают в достаточно сложных условиях. Несмотря на это, ВНИИО, как один из крупнейших селекционно-технологических исследовательских центров, успешно ведет работу по самым актуальным вопросам овощеводства – как фундаментальным, так и прикладным, готовит научные кадры – залог успешного развития отрасли в будущем.

К сожалению, в регионах научного сопровождения отрасли овощеводства практически нет. Негативно сказывается на ее развитии и отсутствие Союза овощеводов. Мы предлагаем более четкую кооперацию НИИ отрасли – создание федерального научно-исследовательского центра по овощеводству и картофелеводству. Возглавлять этот центр будут члены совета директоров поочередно. Так мы сможем выступить в качестве инновационной научно-исследовательской структуры, конкурентоспособной на мировом интеллектуальном рынке.

Об авторе

Литвинов Станислав Степанович, доктор с. – х. наук, профессор, академик Россельхозакадемии, директор Всероссийского НИИ овощеводства (ВНИИО).
E-mail: vniioh@yandex.ru

Vegetable growing of Russia and its scientific support
S. S. Litvinov, DSc, professor, academician of Russian Argarian Academy, director of All-Russian research institute of vegetable growing. E-mail: vniioh@yandex.ru

Summary. The analysis of current vegetable growing problems in comparison with development of the branch in the world is given. Innovative way of domestic vegetable growing development is proposed. The system of fundamental and applied studies of All-Russian research institute of vegetable growing and their main results for scientific support of the branch are presented.

Key words: vegetable growing, science, breeding, seed production, technologies, greenhouse industry.

Отчетная сессия Россельхозакадемии: наука в ногу со временем

В ноябре в стенах ВНИИ картофельного хозяйства состоялась отчетная сессия научных учреждений Россельхозакадемии. С докладами выступили директор ВНИИ овощеводства, доктор с. – х. наук, академик **С. С. Литвинов**, директор ВНИИ картофельного хозяйства, доктор с. – х. наук **Е. А. Симаков**, директор ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, доктор с. – х. наук, академик **В. Ф. Пивоваров**, заведующая отделом овощеводства ВНИИ риса, канд. с. – х. наук **С. В. Королева**, зам. директора ВНИИ-ОБ, канд. биол. наук **Н. М. Сошников**.

Е. А. Симаков отметил, что план научно-исследовательских работ ВНИИОХ в текущем году выполнен в полном объеме, в том числе и в рамках заключенных контрактов, включая международные. В результате оценки коллекционного материала выделено 2 генетических источника, 12 доноров и 8 родительских линий, содержащих ценные доминантные гены и полигены важнейших хозяйственно полезных признаков для использования в селекции сортов нового поколения. Основные направления селекционной работы в институте: создание ранних и сверхранних сортов картофеля; создание столовых сортов с высокой продуктивностью и отличными кулинарными качествами клубней для осенне-зимнего потребления; создание специальных сортов для переработки с учетом требова-



Директор ВНИИ картофельного хозяйства, доктор с. – х. наук Е. А. Симаков

ний под конкретные картофелепродукты; создание технических сортов для производства крахмала. Продолжается работа по формированию и поддержанию Банка здоровых сортов картофеля (БЗСК) с использованием последовательных улучшающих полевых клоновых отборов и современных методов диагностики патогенов. Разработан и успешно применяется новый эффективный метод консервации черенков картофеля в культуре in vitro в виде биокапсул, который позволяет существенно сократить затраты на поддержание активной коллекции исходного материала в услови-

ях in vitro, сокращает периодичность черенкований и увеличивает период использования новых линий в процессе клонального микроразмножения. Применение контейнерной технологии получения микроклубней методами in vitro позволяет увеличить коэффициент размножения по сравнению с аналогичным способом их выращивания в пробирочной культуре в 1,5–2,0 раза, количественный выход микроклубней – в 2–3 раза. Расчетным путем установлена реальная возможность значительного увеличения производства материала в условиях in vitro для оригинального семеноводства картофеля за счет существенного продления сезонного периода проведения работ и более производительного использования лабораторных мощностей и оборудования. В целях оптимизации параметров влаго- и ресурсосберегающих технологий в отчетном году завершена разработка нового способа высокоточного дробно-локального внесения удобрений при возделывании картофеля в условиях Центрального региона России. Завершена разработка и освоение инновационного технологического процесса возделывания, уборки и послеуборочной доработки картофеля для предприятий крупнотоварного производства в условиях Центрального региона России (успешно применяется в ЗАО «ОЗЕРЫ»).

УЧИТЬСЯ НОВОМУ

Овощеводы Дона встретились на первом семинаре в селекционно-семеноводческом центре «Ростовский».



В конце ноября впервые на базе ССЦ «Ростовский» селекционно-семеноводческая компания «Поиск» организовала научно-практический семинар для овощеводов. Его гостями стали фермеры из самых разных уголков Ростовской области – станиц Багаевской, Кривянской, городов Азов, Ростов-на-Дону и т.д. Специалисты компании «Поиск» рассказали собравшимся о работе фирмы, новинках селекции, оптимальных режимах питания растений и эффективных средствах их защиты от вредителей и болезней, современных регуляторах роста. Участники не скрывали живого интереса и задавали многочисленные вопросы. Достаточно сказать, что вместо запланированных полутора часов семинар продолжался целых четыре.

Перед собравшимися выступил заведующий отделом селекции и первичного семеноводства компании «По-

иск», канд. с.-х. наук, доцент **Александр Николаевич Ховрин**. Он рассказал о более чем двадцатилетней работе по селекции конкурентоспособных сортов и гибридов овощных культур, а также о структуре компании и ее подразделениях.

Александр Николаевич Костенко, начальник отдела продвижения компании «Поиск», канд. с.-х. наук представил современные гибриды отечественной селекции. Впечатляют успехи по таким культурам, как томат, перец, капуста, баклажан, огурец. Все фермеры получили пробники с семенами новых гибридов, чтобы убедиться в их высоком качестве в своих хозяйствах.

Валерий Владимирович Огнев, директор ССЦ «Ростовский», канд. с.-х. наук подробно рассказал о комплексных методах защиты от наиболее распространенных в Ростовской области вредителей и болезней, причем как химических, так и профилактических. Серьезное внимание специалист уделил карантинным мероприятиям – дешевым и доступным каждому, а также сделал особый акцент на мировом опыте предотвращения эпифитотий.

По единодушному мнению участников семинара, польза таких встреч неоценима. На них можно не только получить множество новых знаний, но и научиться грамотно и эффективно применять их на практике. А это для фермеров-овощеводов – главное.

И.С. Бутов
Фото автора



– Очень хорошо, что нам рассказали о защите от белокрылки, – делится впечатлениями овощевод-любитель **Наталья Анатольевна Кручинина**. – У нас в Ростовской области это настоящий бич. Однако негоже заливать растения химикатами. Я поддерживаю внедрение экологически безопасных технологий в сельском хозяйстве – как раз об этом мы сегодня узнали много нового. Нужно просто создать для растения необходимые условия, и оно начинает радовать нас. Пообщавшись со специалистами, понимаю, что приехала в ССЦ «Ростовский» не зря и планирую побывать здесь еще неоднократно!



– Из семинара я вынес для себя очень много полезного, – говорит фермер из станицы Багаевская **Михаил Алексеевич Бежинар**. – Например, узнал о новых эффективных средствах защиты растений от опасных патогенов. Раньше ведь боролся с болезнями по старинке. Желаю сотрудникам селекционно-семеноводческой компании «Поиск» удачи и здоровья за такую полезную и интересную встречу. Обязательно приеду на следующий семинар!



Инновационные теплицы в Приморье

В ноябре вице-губернатор Приморского края Сергей Сидоренко совершил рабочую поездку по инвестиционным объектам региона. Первым пунктом его маршрута стало ФГУП «Дальневосточное» в селе Суражевка, входящее в систему Россельхозакадемии. Научную поддержку его производственной деятельности обеспечивает Приморская овощная опытная станция Всероссийского НИИ овощеводства.

Вице-губернатор отметил, что на предприятии заканчивается строительство уникальных теплиц. «В середине декабря здесь состоится торжественное открытие современных теплиц, первых на Дальнем Востоке в такой комплектации. В этих теплицах, занимающих площадь 3 га, представлены самые передовые рассадные комплексы», – подчеркнул С. Сидоренко.

Директор предприятия рассказал, что в создаваемых теплицах будут использоваться европейские методы выращивания растений. «Технологии мы заимствовали у Голландии и Финляндии. Мы также изучили опыт других регионов России, где подобные технологии уже использовали», – поделился руководитель «Дальневосточного».

По мнению вице-губернатора, это позволит создать в Приморском крае по-настоящему инновационное производство. Директор предприятия в свою очередь отметил, что в теплицах используют энергосберегающие технологии. Уникальные шторные экраны сберегают тепло зимой, поддерживая 22–24 °С внутри теплиц, а летом, наоборот, рассеивают свет. Тепличный комплекс оснащен 12 автоматическими мини-метеостанциями. Это позволяет оптимально регулировать микроклимат растений. Кроме того, в новых теплицах есть шесть контуров обогрева.

Вице-губернатор Приморья С. Сидоренко отметил, что применяемые здесь технологии обеспечивают экологически безопасное производство. «Для края и его жителей самое важное – чтобы на рынке был экологически безопасный продукт. Оптимальное использование света позволяет выращивать здесь именно такую продукцию. Замкнутый цикл питания растений исключает выбросы во внешнюю среду», – заявил вице-губернатор.

Участники встречи отметили, что новые теплицы могут обеспечивать предприятию прибавку сбора овощей в 1 тыс. т в год. Это 40% прироста. По мнению С. Сидоренко, такой проект окупится уже через 8 лет. «Благодаря федеральной и краевой программам мы можем поддержать нашего производителя. В следующем году теплицы площадью 1 га появятся и в поселке Лазурный Партизанского района», – добавил он.

Напомним, что губернатор Приморского края Владимир Миклушевский включил агропромышленный комплекс в число приоритетных направлений развития экономики региона. «У нас серьезные планы по развитию сельского хозяйства, и они подкреплены реальными денежными вложениями. После вступления в ВТО нам необходимо уделять большое внимание не только обеспечению продовольственной безопасности, но и ориентироваться на экспорт», – подчеркнул В. Миклушевский.

Источник: www.fruit-inform.com

ООО НПО «КОМПАС»

Московская область, г. Котельники,
ул. Парковая, д. 33

тел./факс.: (495) 745-0057 (многокан.),
745-0056, 554-3172

e-mail: compasltd@mail.ru



www.compasltd.ru



ООО СБО «КОМПАС»

Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево.

тел./факс.: (495) 552-3713
тел.: +7 (985) 762-7567

e-mail: compas-shmel@mail.ru



Простые и комплексные удобрения, хелатированные микроэлементы, средства защиты и регуляторы роста растений, дезинфектанты, а также сопутствующие товары (гидрогель, спанбонд и т.д.)

Агрохимическое и другое измерительное оборудование



Оборудование для приготовления торфосмесей, набивки горшков и кассет, автоматического посева и пересадки растений

Капиллярные маты, дренажные полотна, шторные экраны, притеняющие материалы, ткани и сетки для садоводства и цветоводства



Системы полива (в т.ч. капельного) для открытого и закрытого грунта, питомников, газонов, приусадебных участков

Современные пленочные тентажи тоннельного и блочного типа для круглогодичного производства овощных и цветочных культур



Собственное производство пчелиных семей для опыления с.-х. культур закрытого и открытого грунта

Полный набор энтомофагов для биологической защиты любых культур от вредителей



Цветочный бизнес в России

В.В. Корчагин, А.В. Корчагин

Дана информация о рынке цветов в России: его емкости, современном состоянии производства, конкурентных преимуществах отечественной цветочной продукции. Подробно рассказано о наиболее популярных на рынке видах цветочных культур. Показаны достоинства их размножения черенкованием. Представлены преимущества современной технологии производства цветочной продукции в Егорьевском тепличном комбинате.

Ключевые слова: рынок цветов, цветы в горшках, цветы на срезку, рассада цветов, укорененные черенки, сеянцы, цветы.

Современный цветочный бизнес развивается довольно динамично – объем российского рынка цветов, по данным российских и зарубежных исследователей, достиг 100–120 млрд р. и еще далек от насыщения: по данным аналитиков, емкость российского рынка цветов достигает \$40 млрд и ежегодный прирост составляет 20–25%.

Рынок живых цветов в основном представлен такими группами, как срезанные цветы, растения в горшках, рассада для клумб, укорененные черенки и сеянцы – как полуфабрикат для дальнейшего выращивания цветов в горшках и рассады.

Доля импорта в цветочном бизнесе последние годы сократилась и на сегодняшний день составляет 80–82%. Увеличение доли отечественного производства произошло за счет строительства новых комплексов по выращиванию роз, хризантем и других растений на срезку с использованием передовых голландских технологий и выхода на полную производственную мощность ранее построенных комбинатов. Для выращивания других групп цветов в основном используют старые овощные теплицы, адаптированные и реконструированные под современную технологию производства.

Цветочный рынок в России имеет пиковые значения потребления – так, срезка и растения в горшках больше продаются перед Новым Годом, в День св. Валентина, 8 марта, 1 сентября. Рассада – в весенний период до начала лета, укорененные черенки и сеянцы – в феврале-марте.

Конкурентные преимущества российского производства цветочной продукции: всегда свежая срезка, ограниченное применение химических средств защиты и стимуляции роста позволяет выращивать растения более жизнеспособными и экологически бе-

зопасными. Российская продукция дешевле – в себестоимости производства отсутствует транспортная и таможенная составляющие. Гарантированные поставки не зависят от третьих лиц (изменении законодательства, введение санкций и т.п.).



Пуансеттия

Лидером цветочного рынка, безусловно, является срезка. Розы, хризантемы, тюльпаны, лилии, альстромерии и многие другие культуры с успехом производят в тепличных комбинатах России, используя передовую технологию. В последнее время наряду со срезкой пользуются популярностью и цветущие растения в горшках. Высокая декоративность, относительно небольшая цена, высокая жизнеспособность делает комнатные цветущие растения весомой альтернативой традиционному букету. Огромный ассортимент, новинки, появляющиеся на рынке в результате межвидового скрещивания растений, поддерживают круглогодичный интерес покупателей к этой продукции. Так, совсем недавно мода на появившуюся на рынке пуансетию или «Рождественскую звезду» (*Poinsettia pulcherrima*), традиционный подарок к Рождеству в Европе и Северной Америке, возникла и у нас. Зачас-



Нарцисс

тую новогодние праздники не обходятся без ярких красных цветов.

К 8 марта наряду с традиционным букетом тюльпанов сегодня часто дарят горшечную примулу (*Primula hybrida*), цинерарию (*Cineraria cruentus*), кальцеолярию (*Calceolaria x herbeohybrida*)



Вербена

ранункулюс (*Ranunculus asiaticus*) или цветущие нарциссы, гиацинты, тюльпаны, мускари в горшках. Производство этих культур не требует серьезных энергозатрат, достаточно просто, хотя и для их выращивания необходимы профессиональные навыки.

Ранней весной на рынке востребованы культуры для украшения сада – различные виды петунии (*Petunia*), ее межвидовой гибрид калибрахоа (*Calibrachoa*), множество сортов вербены (*Verbena*), лобелии (*Lobelia*), фуксии (*Fuchsia*), бегонии (*Begonia tuberhybrida*) и многие другие не менее привлекательные растения, широко используемые для вертикального озеленения, кашпо, высадки в балконные ящики и клумбы.

Особой популярностью у нас пользуется пеларгония. Пеларгонию зональную (*Pelargonium zonale*) традиционно можно увидеть на подоконнике почти в каждом доме. Пеларгония



Пеларгония

плющелистная (*Pelargonium peltatum*) – ампельное неприхотливое растение для кашпо. Пеларгония королевская (*Pelargonium grandiflora*) поражает необыкновенной красотой. Традиционно осенний ассортимент – это выращиваемая в горшках и кашпо хризан-



Хризантема

тема мелкоцветковая (*Chrysanthemum multiflora*), и широкий ассортимент многолетников.

Отличительная особенность выращивания этих растений – способ их размножения: вегетативный, путем выращивания из укорененных черенков. В Егорьевском тепличном комбинате (www.guslica.ru) на протяжении 8 лет, с успехом используя передовую технологию немецкой компании Grünewald, выращивают укорененные черенки декоративных растений из ведущих селекционных центров Европы. Сегодня ассортимент растений насчитывает там более 1000 наименований.

Специалисты и рабочие фирмы обеспечивают высококачественным посадочным материалом более 350 отечественных производителей цветущих растений. Интерес к этому виду продукции неуклонно растет: так, подразделение фирмы, производящее

укорененные черенки, ежегодно увеличивает производство более чем на 35%.

Конкурентные преимущества отечественного производства цветочной продукции из укорененных черенков следующие: высокая жизнеспособность молодых растений за счет использования чистого материала; возможность заказа производства черенков к конкретной дате; высокая приживаемость растений за счет выращивания черенков в торфяных пробках; высокая технологичность производства за счет возможности использования пикировочной техники; доставка товара до места основного производства; постоянно обновляемый ассортимент и гарантированное получение требуемых сортов; конкурентная цена за счет отсутствия таможенных и транспортных расходов; возможность получения мелких партий растений; наличие растений в свободной продаже; возможность приобретения пластиковой тары и других материалов, необходимых для производства; консультация специалистов компании по выращиванию растений.

При использовании укорененных черенков для производства растений сокращается период производства, риски потерь растений в молодом возрасте. Более эффективно используются производственные площади, ведь для производства большинства растений достаточно от 1 до 3 месяцев. Появляется возможность развернуть широкий ассортимент культур. Достаточно простая технология выращивания позволяет получать продукцию даже при отсутствии надлежащих условий.

Для получения высококачественной рассады в Егорьевском тепличном комбинате используют современные технологии. Такие ее элементы, как современная посевная техника и агрегаты для подготовки субстрата, использование специализированного торфа, камер проращивания позволяют получать рассаду цветочных культур гарантированного качества. Использование подготовленных семян ведущих селекционно-семеноводческих компаний, наряду с другими элементами технологии, обеспечивает дружные равномерные всходы. Комбинат производит сеянцы для собственных нужд и предлагает широкий ассортимент для других производителей рассады. При не больших объемах производства рассады приобретать дорогостоящую тех-



Посевная машина

нику нецелесообразно, а ручной посев, пикировка, и последующее выращивание не обеспечивают дружности всходов и, как следствие, качество рассады оставляет желать лучшего. Поэтому многие тепличные комбинаты предпочитают приобретать готовые сеянцы.

Современные тепличные комбинаты – производители овощной продукции – рассчитаны на интенсивное производство, но и у них бывают технологические «окна» между оборотами. Поэтому целесообразно закрывать эти «окна» производством цветочной продукции. Это позволит более рационально использовать производственные площади и людские ресурсы, а также получать дополнительную прибыль. В зависимости от культуры и сроков выращивания дополнительно можно получить от 500 до 1200 р. чистой прибыли с 1 м² тепличной площади.

Фото авторов

Об авторах

Корчагин Владимир Васильевич,

канд. с.-х. наук,
генеральный директор
селекционно-семеноводческой
компании «Поиск»

E-mail: director@poiskseeds.ru

Корчагин Антон Владимирович,

генеральный директор
Егорьевского тепличного комбината

www.guslica.ru

E-mail: avkorchagin@gmail.com

Flower business in Russia

V.V. Korchagin, PhD,

general director of Poisk company

A.V. Korchagin, general director of

Egoryevskiy greenhouse company

Summary. Information on flower market in Russia (its capacity, current state of production, competitive advantages of domestic flowers production) is given. In detail narrated about kinds of flowers which are most popular on the market. Merits of their breeding by the use of cutting are demonstrated. Advantages of modern technology of flowers production in Egoryevskiy greenhouse company are presented.

Key words: flowers market, flowers in pots, flowers for cutting, flowers seedlings, young plants.



Защищенный грунт: стратегия развития

С.С. Литвинов, Р. Д. Нурметов

Дана краткая характеристика основных направлений развития защищенного грунта за рубежом и в России на современном этапе. Представлены основные причины, задерживающие инновационное развитие этой отрасли в нашей стране и пути их решения – как общие (всесторонняя модернизация), так и конкретные (целевая программа, разработанная ВНИИ овощеводства совместно с ассоциацией «Теплицы России»).

Ключевые слова: защищенный грунт, овощеводство, инновации, целевая программа.

Отечественное тепличное овощеводство после 1991 года развивалось в сложных условиях: невысокая рентабельность бизнеса, постоянно растущие цены на энергоносители, обилие сравнительно недорогого импортной овощной продукции не способствовали привлечению инвесторов в отрасль.

Вот уже год как Россия присоединилась к ВТО. И хотя, по большому счету, глобальные изменения ни в лучшую, ни в худшую сторону пока не видны, дискуссии о возможных негативных последствиях присутствия в ВТО для нашей страны продолжаются. Для решения проблем защищенного грунта нам – ученым-овощеводам и специалистам тепличных предприятий – нужно проанализировать ситуацию и ответить на вопрос: почему нашим западным партнерам экономически выгодно выращивать продукцию в своих странах и транспортировать ее в Россию (при этом заплатив таможенные пошлины), а мы, не имея таких издержек, не можем на месте произвести достаточно рентабельной продукции?

По площадям культивационных сооружений на душу населения Россия занимает последнее место среди наиболее развитых европейских стран. На одного жителя у нас приходится всего 0,13 м² тепличной площади. При этом за рубежом – в Японии, Франции, Голландии, Испании, Китае – этот по-

казатель в сотни раз выше. Сегодня мы имеем около 2000 га зимних теплиц и производим до 4,0 кг овощей на душу населения, хотя минимальная научно обоснованная Всемирной организацией здравоохранения норма потребления овощной продукции защищенного грунта должна составлять 13–14 кг на человека в год.

Для успешного возрождения тепличного производства необходим повсеместный переход к новым конструкциям и технологиям, в том числе энергосберегающим. Инновации в отрасли необходимо поддерживать как на государственном, так и на частном уровне

Отечественный тепличный сектор существенно уступает аналогичным отраслям ведущих зарубежных стран. В 2012 году валовое производство тепличных овощей в стране составило всего 600 тыс. т. Российские тепличные предприятия получают урожай в 2–2,5 раза ниже, чем тепличные хозяйства Нидерландов, Дании, Франции и других стран. Ограничен ассортимент овощных культур защищенного грунта. Производительность труда в отечественном тепличном овощеводстве в 2–3 раза ниже, чем в развитых странах Европы, доля энергоресурсов в структуре себестоимости тепличной продукции составляет 50–60%.

За рубежом в тепличном овощеводстве переходят к интенсивным и энергосберегающим технологиям, использованию новых конструкций и материалов. Научные разработки и инновации в этой области там поддерживают как на государственном, так и на частном уровне (заинтересованные фирмы).

Причины, задерживающие инновационное развитие отрасли защищенного грунта России:

- сокращение площадей зимних теплиц. Износ основных фондов более 80%;
- диспаритет цен на энергоносители и овощную продукцию. В структуре затрат в зависимости от региона около 60% составляют расходы на энергию;
- зависимость тепличных хозяйств страны от гибридов зарубежной селекции.
- применение неэффективных технологий и технологического оборудования в защищенном грунте.
- недостаточный уровень государственной поддержки отрасли тепличного овощеводства. Из-за отсутствия залогового обеспечения немногие тепличные предприятия смогли воспользоваться инвестиционными кредитами с субсидированной процентной ставкой для приобретения конструкций теплиц и инженерного оборудования;
- острая нехватка кадров высшей категории и среднего звена, а также низкий уровень компьютеризации и автоматизации производственных процессов.

Вместе с тем в последние годы тепличное хозяйство страны раз-

вивается относительно динамично, строятся современные тепличные комплексы разного профиля, проводится реконструкция сохранившихся теплиц с целью сокращения затрат на энергию и тепла и улучшения параметров микроклимата, внедряется малообъемная технология выращивания овощных культур, обеспечивающая повышение урожайности и снижение себестоимости продукции. Поддерживается экологически безопасное фитосанитарное состояние овощных культур. Ведется селекция современных гибридов и разработка сортовых технологий, освоение

Основные направления научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в защищенном грунте

Аспекты тепличных технологий	Тепличное оборудование	Материалы для тепличного производства
• Энерго- и ресурсосберегающие • Инженерно-агрономические • Сортовая агротехника • Агрохимические • Интегрированная система защиты растений и грибов	• Современные конструкции теплиц и систем автоматики • Полив и подкормка • Измерительные приборы, средства климатического контроля • Светотехника	• Семена и посадочный материал • Удобрения, стимуляторы роста, биологические препараты • Субстраты и почвогрунты • Средства защиты растений и грибов

различных субстратов. В тепличных комбинатах используют подкормки CO_2 , применяют шмелей и пчел для повышения эффективности опыления. В ряде тепличных комбинатов построены собственные котельные.

В настоящее время на тепличном рынке страны успешно работают крупные отечественные фирмы и компании – «Агротип», «Фито», «Рефлекс», «Агрисовгаз» и др., которые предлагают конструкции и оборудование для инновационных и энергосберегающих технологий. В 2012 году в Курской области начал работу завод по производству металлоконструкций и инженерно-технологических систем для современных промышленных теплиц. Это уникальное для России предприятие планирует выпускать все необходимое для комплектации 300 га тепличных площадей, а также производить более 100 комплектов фермерских теплиц в год.

Над выведением отечественных высокопродуктивных, устойчивых к болезням, вредителям и экстремальным условиям выращивания гибридов овощных культур для защищенного грунта плодотворно работают специалисты – селекционеры ВНИИ овощеводства, селекционно-семеноводческой компании «Поиск», фирм «Гавриш», «Ильинична», «Партенокарпик» и др.

ВНИИ овощеводства совместно с ассоциацией «Теплицы России» при участии ведущих специалистов отрасли подготовили Целевую программу ведомства – «Развитие защищенного грунта в Российской Федерации на 2013–2015 годы с продолжением мероприятий до 2020 года». Цель программы – обеспечение потребности населения страны в тепличной овощной продукции отечественного производства по рекомендуемым медицинским нормам рационального питания.

Ожидаемые результаты программы:

- увеличение площади зимних теплиц к 2014 году до 3,0 тыс. га, к 2020 году – до 4,7 тыс. га;
- увеличение урожайности тепличных овощей к 2014 году до 24,0 кг/м², к 2020 году – до 36,8 кг/м²;

- увеличение валового сбора тепличных овощей к 2014 году до 720 тыс. т, к 2020 году – до 1,72 млн т.

Для решения поставленной задачи необходима новая технологическая платформа для развития защищенного грунта. Однако ее созданию препятствуют объективные трудности, характерные для всего реального сектора экономики. В частности, инновационные решения не интересны бизнесу, т.к. они приводят к удорожанию проекта.

Для выведения отрасли защищенного грунта на современный уровень, с учетом мирового опыта стимулирования инновационных процессов в тепличном хозяйстве, необходимо:

- обновление и совершенствование конструкций культивационных сооружений, применение современных материалов (удобрение, семена, субстраты, грунты, тара и др.), новой техники, современного оборудования и измерительных приборов для тепличного производства;
- определение критериев оценки эффективности и приоритетных аспектов государственной поддержки овощеводства защищенного грунта;
- технологическое перевооружение тепличного производства, внедрение ресурсосберегающих, энергосберегающих и наукоемких технологий и технических средств;
- обновление и совершенствование ассортимента отечественных сортов и гибридов с высокими потенциалом продуктивности, технологичностью, устойчивостью к вредителям и болезням, качеством продукции;
- совершенствование организационной структуры, способов и методов хозяйствования и управления, подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечение экологической безопасности окружающей среды.

Для повышения уровня подготовки кадров по овощеводству защищенного грунта будет разработан и представлен на утверждение в Минобрнауки России Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования нового поколения по направлению подготовки «Садоводство», в котором будет предус-

мотрен профиль «Овощеводство защищенного грунта».

Для успешного возрождения тепличного производства страны необходим повсеместный переход к интенсивным и энергосберегающим технологиям, использованию новых конструкций. Инновации в отрасли необходимо поддерживать как на государственном уровне, так и в частном порядке заинтересованными компаниями.

Реализация научно обоснованных мероприятий по развитию тепличных хозяйств в России позволит добиться значительного импортозамещения, повысить качество и конкурентоспособность продукции отечественного овощеводства, расширить ассортимент овощей защищенного грунта. В итоге это существенно повысит финансовую устойчивость российских производителей, рентабельность и привлекательность этого вида с.-х. деятельности.

Об авторах

Литвинов Станислав Степанович, доктор с.-х. наук, профессор, академик Россельхозакадемии, директор ВНИИ овощеводства (ВНИИО)

Нурметов Рафик Джамович, доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом защищенного грунта ВНИИО
Всероссийский НИИ овощеводства.
E-mail: vniioh@yandex.ru

Greenhouse industry: the strategy of development

S.S. Litvinov, DSc, professor, academician of Russian Agrarian Academy, director of All-Russian research institute of vegetable growing (ARRIVG)

R.J. Nurmetov, DSc, professor, head of department of greenhouses industry of ARRIVG

E-mail: vniioh@yandex.ru

Summary. Main ways of greenhouses industry development abroad and in Russia today are briefly described. Main problems restraining development of the branch in Russia and ways to solve them are given.

Key words: greenhouses industry, vegetable growing, innovations, purpose-oriented program.

Нугзар Кокоев: «Будем расширять площади под российскими гибридами»

Одно из крупнейших
овощекартофелеводческих хозяйств
Подмосковья продолжает наращивать
производство.



ЗАО «Куликово» расположено в Дмитровском районе Московской области, в пойме реки Яхромы, на месте бывшего совхоза «Яхромский», созданного в 1969 году на базе разукрупнения Яхромского совхоза-техникума. В 1992 году совхоз реорганизовали в ТОО, а в 1998 году – в ЗАО «Куликово». Сегодня это одно из самых крупных и успешных хозяйств Подмосковья, продукцию которого можно увидеть на прилавках крупнейших сетевых магазинов. Как достичь таких выдающихся результатов? Об этом мы побеседовали с главным аг-

рономом хозяйства Нугзаром Шотаевичем Кокоевым, работающим здесь с 1989 года.

– **Нугзар Шотаевич, расскажите о вашем хозяйстве.**

– Природно-климатические условия нашего района благоприятны для возделывания овощей. Сегодня ЗАО «Куликово» – развитая аграрно-производственная компания, крупнейший на территории Московской области с. – х. комплекс, имеющий в собственности более 3637 га земельных угодий, в том числе сельхозугодий – 3436 га. Производимый ЗАО «Куликово» ассортимент

включает в себя около 30 наименований свежих и переработанных овощей, в том числе чищенных и резаных. Наши основные позиции традиционны для российского рынка: капуста белокочанная, морковь, свекла, лук, картофель (так называемые овощи борщевой группы) и многое другое. Площадь пашни – 2617 га. Площадь под картофелем – 847 га, под морковью – 200 га, под капустой и столовой свеклой – 220 и 110 га соответственно. В будущем году планируем увеличить площади под свеклой до 140 га. Традиционно в нашей местности занимались именно этими овощами, хотя мы попробовали, например, выращивать цветную капусту.

– **Какова урожайность этих культур?**

– Этот год был очень тяжелым: из-за разлива реки подтопило часть полей, поэтому урожайность, например, капусты составила всего 70 т/га, что на 30 т меньше, чем в прошлом году. Урожайность моркови – 67 т/га, столовой свеклы – 49 т/га, картофеля – 21 т/га. Планом развития хозяйства до 2015 года предусмотрено увеличение объемов производства и реализации овощей и картофеля за счет роста урожайности, внедрения более перспективных сортов и гибридов.

– **Какие гибриды выращиваете – отечественные или зарубежные?**

– В основном зарубежные. Однако в последние годы очень довольны отечественными гибридами капусты: F₁ Бомонд-агро, F₁ Гарант, F₁ Флибустьер селекционно-семеноводческой компании «Поиск». Отличные результаты также показали сор-



Слева направо: генеральный директор ЗАО «Куликово» В.С. Соколов, главный агроном Н.Ш. Кокоев и председатель совета директоров С.С. Арустамов согласовывают севооборот

та столовой моркови Шантенэ королевская и свеклы Мулатка. Существенной разницы между ними и иностранными гибридами мы не заметили. Поэтому однозначно планируем расширять площади под гибридами капусты и другими культурами борщевой группы российской селекции. Их семена обходятся нам в два раза дешевле. И это не пустые слова – реальную картину можно увидеть на полях нашего хозяйства или в хранилищах.

– А каков объем хранения? Есть ли переработка?

– Овощи и картофель храним в полуподземных и наземных хранилищах с системой активного вентилирования. Хранилища различной вместимости – от 700 до 2,5 тыс. т, общий объем хранения – более 60 тыс. т. Есть и холодильные камеры. Наша продукция проходит всю необходимую доработку, фасовку и предпродажную подготовку, поэтому она востребована во всех крупных торговых сетях Москвы и Московской области – ежедневно в Metro, «Пятерочку», «Перекресток», «Копейку» мы поставляем от 180 до 300 т овощной продукции.

– Каковы преимущества и недостатки отечественных сортов?

– По урожайности и лежкости они на уровне зарубежных, по вкусу и цене им равных нет, однако они поражаются некоторыми болезнями, например капуста – килой. Мы уже знаем, какие участки у нас закилены и выращиваем там килоустойчивые гибриды, например F₁ Килатон компании Syngenta. Мы также самостоятельно проводим и сортоиспытания, и только после того, как убеждаемся в преимуществах того или иного гибрида, расширяем под ним площади.

– Какая культура самая прибыльная?

– Год на год не приходится, думаю, что все же морковь, но ниже всего по себестоимости – свекла.

– Есть ли у вас теплицы?

– Да, в них мы выращиваем рассаду капусты. Полевой сезон начинаем 10 марта, с 18–20 марта сеем семена капусты в кассеты и через 30–35 дней высаживаем рассаду в поле рассадопосадочными сажалками револьверного типа итальянской фирмы Cheschi & Magli. Небольшую часть теплиц используем для обеспечения питания работников.

– Какую еще технику используете?

– Предприятие имеет развитую материально-техническую базу. Для посева применяем пневматические сеялки точного высева Accord, почвообрабатывающая и уборочная техника у нас немецкой фирмы Grimme. Тракторный парк насчитывает 61 трактор различного тягового класса: MT3-82, MT3-1221, John Deere и др. Есть прицепные картофеле- и свеклоуборочные комбайны SE

150–60, имеются также датские морковевуборочные комбайны Asa-Lift. На перевозке грузов работают 30 грузовых автомашин различного назначения и грузоподъемности. Имеются также помещения и оборудование для ремонта тракторов, с. – х. машин и автотранспорта.

– Проводите ли мелиорацию?

– Да, и это предмет нашей особой гордости. Мы приобрели специальный комплекс машин и все мелиоративные работы проводим собственными силами. На сегодняшний день мы сами ввели в эксплуатацию 720 га мелиорируемых земель! А всего таких земель у нас 2224 га. Дренажная система, которую мы установили, очень дорогостоящая, но эффективна. Судите сами – один лишь дренаж обшелся нам в 10 млн р.

– Какой полив используете?

– С помощью оросительной системы катушечного типа. На шасси мобильного агрегата крепится катушка со шлангом, на которой установлен дождевальная установка. Трактор разматывает шланг вместе с дождевальной установкой (спринклером), а наматывание происходит автоматически от энергии воды, протекающей через турбину под давлением. Выходящая из спринклера струя воды орошает полосу поля шириной в 50–90 м и длиной 300–600 м (в зависимости от длины шланга). Также мы используем дождевальные машины ДДН-70 и ДДА-100.

– Когда начинается поступление продукции в новом сезоне?

– В двадцатых числах июня начинаем уборку ранней капусты. Затем идет конвейер гибридов капусты разных сроков созревания, который заканчивается только в октябре–ноябре, с наступлением заморозков. Свеклу и морковь убираем в августе–сентябре.

– Берете ли кредиты, трудно ли их получить?

– Кредиты берем в «Сбербанке» и никаких трудностей с их получением не испытываем. Мы – крупное хозяйство, и у нас всегда есть, что заложить.

– Какие стороны вашего хозяйства вы считаете сильными?

– Думаю, что наша главная сильная сторона – люди, слаженный коллектив. Выдающихся успехов мы достигли благодаря нашему председателю совета директоров Сергею Сергеевичу Арустамову. У нас созданы все условия для работы – есть жилье, имеется вся необходимая инфраструктура – школа, детский садик. Скоро сдаем еще один дом для наших работников. Главное – чтобы люди работали в радость, любили землю.

**Беседовал А. А. Чистик
Фото автора и А. Е. Безноса**



Высадка рассады капусты в ЗАО «Куликово»



Гибрид капусты F₁ Бомонд-агро



Посевы моркови в ЗАО «Куликово»



Сортировка моркови в цехе по переработке



Александр Колесов: «Нам нужна переработка»

Секрет успеха КФХ «Лебяжье», что в Краснослободском районе Волгоградской области, по мнению его главного агронома Александра Ивановича Колесова – высокий уровень агротехники и обучение людей непосредственно в производстве.

– Александр Иванович, сколько лет Вы занимаетесь овощеводством?

– В этом году уже 21 год, как наше хозяйство выращивает овощи. По меркам области оно достаточно крупное. В собственности у нас находится 300 га орошаемой земли. Я считаю, что хозяйство должно заниматься одной-двумя культурами, но, поскольку рынок не отрегулирован, мы вынуждены выращивать широкий ассортимент – раннюю и позднюю капусту, лук, помидоры, перец, баклажаны, свеклу и картофель.

– Соблюдаете ли севооборот?

– Строго соблюдаем севооборот или идем по парам, т.е. земля «отдыхает» 2–3 года. Кроме этого, ни в коем случае не выходим на одно и то же поле с одинаковыми культурами до 10 лет. Так нам удастся предотвратить массовое распространение болезней, вредителей и сорняков. При этом обязательно применяем гербициды, инсектициды и фунгициды, пары обрабатываем гербицидом сплошного действия. Нормы расхода – рекомендованные под конкретные культуры. Для усиления действия препарата и снижения его расхода добавляем в рабочий раствор мочевины.

– Какие из овощей самые прибыльные? За счет чего? Зависит ли прибыли от года?

– Многие культуры мы выращиваем из-за того, что уже заключили договоры на поставку плодоовощной продукции на консервные заводы и некоторые специализированные фирмы. Лук и картофель реализуем и без договоров. Мы можем выращивать любую

культуру в больших объемах, главное – чтобы на нее был спрос. Прибыль сильно зависит от года, например, в текущем году очень хорошо себя зарекомендовал рассадный лук, в прошлом – огурец. А в этом году огурец не так хорошо расходуется.

Есть и еще одна проблема. В этом году мы сделали ставку на кустовой гибрид огурца F₁ Пуччини, т.к. он очень хорошо проявил себя ранее, но прогорели с ним. Причина на наш взгляд в том, что семена не соответствовали заявленным характеристикам. В итоге мы понесли колоссальные убытки. Мы выставили претензию в организацию, у которой покупали семена и вызвали представителя фирмы, распространяющей семена. Их специалист высказал предположение, что это – результат неправильного ухода, нарушения температурного режима, неверной дозы удобрений и т.п. Однако все это могло повлиять на урожайность, но никак не на генетические особенности растений.

В этом году урожай лука был 70–80 т/га. Больше нам и не нужно, т.к. при такой урожайности лук становится нетоварным. Урожай огурца в этом году около 20–30 т/га. Пользуется спросом сладкий перец Ростовский юбилейный, а также другие сорта и гибриды селекционно-семеноводческой компании «Поиск». И сейчас все фермеры, которые входят в наше объединение, используют семена только этой компании.

– Хозяйство занимается семеноводством?

– Давайте будем откровенны: отечественного семеноводства, которое было у нас на Волгоградской опыт-

ной станции ВИР в г. Краснослободске, уже не существует или оно практически исчезло. Наше хозяйство все еще пытается заниматься семеноводством отечественных сортов томата, но в этом сезоне спрос на них чрезвычайно низкий. Дело в том, что сейчас рынок завоевали гибриды зарубежной селекции – в первую очередь из-за чрезвычайно активной рекламной кампании иностранных фирм. Это произошло несмотря на то, что наши сорта зачастую более устойчивы к болезням и вредителям, лучше приспособлены к условиям нашей области, не говоря уже о пригодности к засолке и вкусовых качествах. Низкая цена семян отечественных сортов – дополнительный плюс для фермера, но минус для того, кто пытается заниматься семеноводством и продавать эти семена. Поэтому стимулы заниматься этим видом деятельности постепенно исчезают. Если бы в нашей области были предприятия, перерабатывающие томаты, то это было бы дополнительной мотивацией для семеноводов, но из-за почти полного их отсутствия мы ценную томатную пульпу, которую можно было бы использовать, выливаем на землю. На всем юге России я не знаю ни одного завода по переработке томатов в томатную пасту или соки! Именно они стали бы локомотивом, который потянул бы за собой и другие сферы, в частности, семеноводство. Вместо этого мы строим еще один огромный тепличный комбинат! Во всем нашем регионе, по крайней мере, в Среднеахтубинском районе, Ленинском районе, части Дубовского района, всегда были силь-

ны позиции так называемых «балаганщиков» (частных тепличников). Их продукция традиционно отменного качества. Строительство этого комбината в первую очередь ударит по ним.

– **Прибыльны ли теплицы? Расскажите о недостатках и преимуществах вашего опыта выращивания овощей в защищенном грунте.**

– У нас около 1,5 га теплиц, в которых мы выращиваем томаты и огурцы, а также рассаду для открытого грунта. Теплицы довольно прибыльны, также мы полностью обеспечиваем себя рассадой. В этом году, в связи с массовым размножением тли – переносчика вирусных заболеваний томатов, – в частном секторе погиб почти весь урожай этой культуры. Мы же смогли предотвратить такое развитие событий. Против паутинного клеща обрабатывали конструкции теплиц и его очагов не обнаружили. Фитофтороза у нас нет – в нашем регионе погода очень жаркая и сухая.

– **Расскажите про схему посева, посадки.**

– Мы пробуем различные схемы посадки, чтобы растения меньше повреждались при уборке. А также в зависимости от того, детерминантный или индетерминантный сорт или гибрид. В этом году ширина междурядья у огурца у нас 1,60 м, один мой знакомый фермер попробовал междурядья 3 м, чтобы меньше уплотнялась почва и удлинялся срок механизированной обработки. Результат был неплохим, и в будущем мы тоже хотим попробовать этот вариант, но тогда придется загустить растения в ряду. В теплицах 1,5 растения на 1 м². В то же время загущение негативно сказывается на урожайности, так что продолжим эксперименты...

– **Используете ли полив? Какой?**

– Мы используем комбинированный полив: как капельный, так и дождевальными установками ДДА-100 М. В результате собственных наблюдений пришел к выводу, что для некоторых культур – баклажана, ранней, средней и поздней капусты, картофеля – в нашем регионе лучше подходит полив дождеванием. Остальные культуры лучше отзываются на капельное орошение. Поэтому я считаю, что идеального вида полива, который сразу удовлетворял бы потребностям всех культур, не существует.

– **Когда убираете урожай?**

– Убираем по мере готовности продукции. В начале июня подходит ранняя капуста, потом – ранний лук, огурец, затем приступаем к уборке перца. Но в этом году все созревает на две недели раньше и перерабатывающий завод, куда мы поставляли огурцы, был просто не готов к приему продукции.

– **Берете ли кредиты? Легко ли их получить?**

– Берем технику в лизинг. У нас есть потребность в небольших кредитах, особенно весной, когда высока потребность в оборотных средствах. В этом году мы потратили на получение кредита полтора месяца, но так и не сумели заполнить затребованные «Россельхозбанк» документы. Есть с моей точки зрения вовсе не нужные для финансовых работников требования: технологическая карта, карта полей и др. Впечатление, что «Россельхозбанк» создан не для небольших фермерских хозяйств, а для финансирования каких-то крупных проектов, мощных тепличных комбинатов и т.д. Между тем, такие хозяйства, как наше, по меркам Европы, считаются крупными.

Настоящий тормоз для развития отрасли в регионе – отсутствие переработки. Ненормально, когда нашу продукцию для консервирования вывозят во Владимирскую, Белгородскую и другие области. Это дополнительные расходы, ухудшение качества продукции и рост ее цены.

– **Поговорим о наболевшем...**

– Настоящий тормоз для развития отрасли в нашем регионе – отсутствие переработки. Разве это нормально, когда нашу продукцию для консервирования вывозят во Владимирскую, Белгородскую и другие области? Все это дополнительные транспортные расходы, качество продукции при этом ухудшается, а цена возрастает.

– **Как начинается полевой сезон?**

Какой комплекс машин используете? Достаточно ли машин? Коротко о производственном цикле, что он включает?

– Сезон у нас начинается 2 февраля, мы начинаем отапливать теплицы. На расстоянии 10 м от нас проходит газ, но подключиться мы не можем, нет так называемого лимита. Поэтому отапливаем дровами. Но во всем есть свои плюсы – при газовом обогреве возрастает и себестоимость рассады. В поле выходим рано, например в этом году – в самом начале апреля. С осени проводим агрохимический анализ почвы. Пойменные почвы бедны калием, поэтому осенью вносим или калийную соль или калимаг в дозе 300–400 кг/га. Из органических удобрений применяем навоз – у нас есть небольшая животноводческая ферма. Используем его для выращивания овощей в теплицах, благодаря чему практически не применяем других удобрений, также не беспокоят и корневые гнили. Осенью проводим глубокую вспашку. Рассадку высаживаем или вручную, или ита-

льянской рассадопосадочной машиной фирмы Sfoggia. Используем трактора марки МТЗ, вертикальную фрезу DOMINATOR. Междурядную обработку проводим культиваторами КРН-4,2. Ранний лук убираем полностью вручную, картофель – картофелекопалкой, морковь и свеклу – скобой.

– **Как в хозяйстве дорабатываете продукцию и готовите ее к реализации? Виды подготовки? Поступает ли продукция в магазины, на рынки?**

– Наши овощи поступают и в магазины, и на рынки, у нас закупают продукцию малые и крупные оптовики, консервные заводы. Доработки пока нет, но думаем ее организовать. Недавно появилось объединение, куда вошли 6 фермерских хозяйств. На базе

этого кооператива мы и планируем организовать переработку. Если не сделаем этого, то не выстоим в нынешних сложных условиях.

Есть у нас и два овощехранилища заглубленного типа, еще советских. Мы храним в них продукцию по договорам с муниципальными заказчиками.

Прежде чем начать заниматься этим бизнесом, нужно знать несколько важных составляющих: куда сдать продукцию, а также цены и затраты на нее. Почему-то российские фермеры зачастую начинают дело, не зная этого. В нашей округе, по моим личным наблюдениям, предварительного заключенных контрактов – не более 30%. Куда деть остальное, труженик в начале сезона не представляет. Если же рынок обрушивается, заводы тоже просят снизить закупочную цену. Дополнительные риски создает и погода.

– **Какие стороны хозяйства считаете сильными?**

– В последнее время бытует мнение, что сельским хозяйством может заниматься любой и что специальные знания не важны. Это источник многих бед. В нашем хозяйстве очень большой опыт работы с овощными культурами, сейчас готовим уже второе поколение специалистов. Вот наша сильная сторона. А если по какой-то культуре мы проигрываем, широкий ассортимент позволяет маневрировать.

Беседовал И. С. Бутов
Фото автора

Бахча и рыбоводство на рисовых чеках: двойная выгода

А.С. Соколов, А.С. Соколова, С.Д. Соколов, Г.Ф. Соколова

В Астраханской области при рекультивации залежных мелиорированных земель (рисовых чеков), которые зачастую засоляются, применяют метод затопления. В современных условиях держать землю просто под «водяным паром» малоэффективно, поэтому рисовые чеки используют как рыбоводные пруды, а затем выращивают на них с.-х. культуры, в том числе бахчевые, что позволяет экономить средства и снижать себестоимость продукции.

Ключевые слова: залежь, рекультивация, рисовый чек, пруд, засоренность, засоленность, арбуз, урожай.



Трехлетняя залежь (рисовый чек)

В Астраханской области насчитывается 2 млн 923 тыс. га земель с.-х. назначения, в том числе 221,4 тыс. га – орошаемых, на которых производят около 90% с.-х. продукции. В 2012 году объем овощебахчевой продукции составил 1,3 млн т, в том числе (тыс. т): овощей – 811,3, картофеля – 291,5, бахчевых – 199,1. По сравнению с уровнем 2011 года рост составил соответственно (%): 4,2; 17,4 и 8,5.

В шестидесятые годы в области началось активное мелиоративное строительство – на десятках тысяч гектаров инженерных оросительных сетей (в основном на засоленных и подтопляемых землях) были заложены рисовые оросительные системы. Возделывание риса способствовало превращению малопродуктивных земель в при-

годные для выращивания других с.-х. культур, особенно овощных. Сильный спад в рисоводстве обозначился во второй половине 90-х годов и был связан с резким падением закупочных цен. Во многих хозяйствах рисовые чеки оказались практически заброшенными. Государство перестало финансировать содержание крупных оросительных систем, которые заросли, вышли из строя и требовали дорогостоящего ремонта.

В то же время стали уменьшаться объемы вылова рыбы в Волге и Каспийском море. Возникла необходимость развития прудового рыбоводства для стабильного обеспечения населения рыбной продукцией. Практи-

ка убеждает, что орошаемые участки, в данном случае рисовые чеки, можно без особых затрат и капитальных вложений приспособить для разведения рыбы и при этом вернуть плодородие сотням гектаров брошенных земель.

В Астраханской области при рекультивации залежных мелиорированных земель (рисовых чеков), которые зачастую засоляются, применяют метод затопления. В современных условиях держать землю просто под «водяным паром» малоэффективно, поэтому перед выращиванием с.-х. культур рисовые чеки используют как рыбоводные пруды. Так хозяйства одновременно промывают почву и выращивают прудовую рыбу. В Камызякском районе за 2011–2012 годы за счет мелиорации и реконструкции заброшенных



Весеннее затопление рисового чека-пруд



В ООО «Надежда-2» производство ведут в с совмещенной функции



Возделывание арбуза в восстановленных рисовых чеках



пруд и механизированный выпуск рыбы

картах-чеках широкого фронта затопления
и подачи и сброса воды

инженерных системах после рыбоводного пруда

земель восстановили 1492 га пашни. Крупные хозяйства в районе по разведению товарной прудовой рыбы – ООО «Опыт» (31,6% общего объема выращенной рыбы в районе), ООО «Надежда-2» (27,9%), ЗАО «Чаганское» (16%), КФХ «Амур-2» (8,0%), рыболовецкий колхоз имени К. Маркса (4,5%).

Исследования по вводу залежных мелиорированных земель в с.-х. оборот с использованием прудов в рисовых чеках дельты Волги начали проводить с 2005 года в ООО «Надежда-2» Камызякского района – многоотраслевом хозяйстве, в котором с.-х. культуры выращивают в инженерных рисовых системах с поливом методом затопления карт, дождевания с помощью агрегатов ДДА-100МА, ДДН-70 или капельного орошения.

Было установлено, что трехлетняя залежь (рисовый чек) отличалась небольшой плотностью сложения почвы (1,26–1,31 г/см³). Общее количество сорных растений составило 805 шт./м² с сырой массой – 390 г/м². В весенний период в чеках доминировали эфемеры – костер кровельный, мортуки восточный и пшеничный, в летний – различные виды лебеды и мари. На залежи преобладали однолетние сорняки (95% от общего числа) и отсутствовала древесно-кустарниковая растительность, поэтому на участке-чеке провели осеннюю вспашку. Весной следующего года участок затопили и пересадили в чек годовалых карпов, амуров и толстолобиков из пруда. Период нагула рыбы в чеке-пруде длился с апреля по октябрь. После сброса воды в октябре зяблевую вспашку и другие агротехнические мероприятия на участке не проводили.

Весеннюю подготовку почвы начали после подсыхания верхнего слоя почвы (III декада апреля). Перед посевом арбуза сорта Фотон провели обработку почвы фрезерным культиватором КВФ-2,8 в агрегате с трактором МТЗ-80. Бахчевые – теплолюбивые культуры. Оптимальный срок сева арбуза – установление температуры почвы на глубине 10 см 14–15 °С (в нашем опыте – I–II декады мая). Относительная влажность почвы на месте пруда возросла на 48%, запасы влаги в ней в среднем составили 296 м³/га, что в 1,5 раза больше по сравнению с залежью. Растения арбуза в вегетационный период не поливали. Годичное пребывание залежи под прудом способствовало уменьшению объемного веса почвы в среднем на 0,07 г/см³. Общая порозность ее находилась в пределах 52–54%, что удовлетворитель-

но для пахотного слоя. Во время вегетации арбуза посевы обрабатывали гербицидом Тарга супер (2 л/га) в период, когда сорняки находились в фазе 2–6 настоящих листьев. Провели три междурядные культивации без ручных прополок в рядах.

Учет засоренности посевов арбуза показал, что общее количество сорняков составило 87 шт/м² с общей сырой массой 245 г/м². Среди них значительную долю (66%) занимали многолетники (шт/м²): горец земноводный – 37, выюнок полевой – 12 и тростник обыкновенный – 8. Урожай арбуза составил 42 т/га.

Таким образом, возделывание бахчевых культур в восстановленных рисовых инженерных системах после рыбоводных прудов по результатам экономической оценки позволяет экономить 32–38% средств на обработку почвы, внесение минеральных удобрений, поливы, способствует снижению себестоимости продукции в среднем на 20–23% и увеличению прибыли на 25%.

Фото авторов

Об авторах

Соколов Артем Сергеевич,

научный сотрудник

Соколова Анастасия Сергеевна,

научный сотрудник

Соколов Сергей Дмитриевич,

канд. с.-х. наук,

заведующий отделом селекции и иммунитета бахчевых культур

Соколова Галина Фаустовна,

канд. с.-х. наук,

с. н. с. ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства

E-mail: vniiob-100@mail.ru

Watermelon growing and pisciculture on rice-growing fields: double profit

A.S. Sokolov, scientist

A.S. Sokolova, scientist

S.D. Sokolov, PhD, head of department of breeding and immunity of watermelons

G.F. Sokolova, PhD, senior scientist

All-Russian research institute of irrigated vegetable and watermelon growing

Summary. In the Astrakhan region in reclaiming of derelict land (rice fields), which often are saline, the method of flooding is used. In modern conditions just to keep the land under the "steam" is ineffective, so before direct use rice fields are used as fish ponds. Growing of agricultural crops, including watermelons, on these fields, provides cost saving and cost price reducing.

Keywords: fallow land, reclamation, rice field, a pond, infestation, salinity, watermelon, yield.

УДК 635.21:631.811.98

Регуляторы роста на картофеле в Нижнем Поволжье



Н. А. Щербакова

В полевом опыте на светло-каштановых почвах с маломощным гумусовым горизонтом на девяти ранних и среднеранних сортах картофеля изучено и установлено положительное влияние регуляторов роста – Байкал ЭМ 1, Эпин-экстра и Гумат 7 в сочетании с Фитоспорином М на развитие растений картофеля и их урожайность.

Ключевые слова: картофель, регуляторы роста, биометрия, продуктивность.

Почвенно-климатические условия Астраханской области благоприятны для возделывания раннего картофеля. Среднедекадные температуры воздуха достигают положительных значений уже в апреле, и в первой-второй декадах месяца обычно начинаются посевные работы. Обилие тепла и солнечного света создает благоприятные условия для получения на орошаемых землях высоких урожаев картофеля – до 15 т/га и выше к середине июля. Поэтому производство его в области неуклонно растет.

Цель исследований – агроэкологическое изучение сортов картофеля, определение наиболее скороспелых и адаптированных в зависимости от различных приемов возделывания.

Исследования проводили в Прикаспийском НИИ аридного земледелия в 2011–2012 годах. Почва опытного участка – светло-каштановая суг-

линистая, крупно-пылеватая, с содержанием физической глины в пахотном горизонте 26,4%, с маломощным гумусовым горизонтом (0,2–0,25 м) и низким содержанием гумуса – 1,1–1,2% в пахотном слое (0–0,25 м). Климат – резко континентальный, остро засушливый, изменчивый.

Погодные условия, в период вегетации за все годы проведения опыта были неблагоприятными для возделывания картофеля, что негативно сказалось на урожайности ряда сортов. Так, температура воздуха достигала +37,4 °С, а почвы на глубине 5–15 см – +28,3–26,0 °С. Количество осадков за вегетацию не превышало 19,3 мм.

В опыте изучали влияние различных препаратов: Байкал ЭМ 1 (микробиологическое удобрение, состоящее из консорциума молочнокислых и фотосинтезирующих бактерий);

Эпин экстра – регулятор роста и развития растений; Гумат 7 – универсальное органоминеральное удобрение на основе биогумуса, применялся нами совместно с Фитоспорином М (действующее вещество *Bacillus subtilis* 26 Д, 100 млн кл/г.) – биофунгицидом для защиты растений от широкого спектра грибных и бактериальных заболеваний.

Испытывали девять ранних и среднеранних сортов: Ильинский, Адретта, Невский, Эффект, Василек, Сокольский, Жуковский ранний, Ред Скарлетт, Дельфин. Препараты использовали для предпосадочной обработки клубней и трехкратного опрыскивания в фазы полных всходов, начала бутонизации и цветения.

Опыт проводили на участке капельного орошения в четырехкратной повторности с шириной междурядий 1,4 м, растения размещали в шахматном порядке через 0,25–0,30 м, густота растений составила 45–60 тыс. шт/га.

Применение препаратов практически не отразилось на продолжительности периода вегетации растений картофеля: при обработке препаратом Байкал ЭМ 1 он сокращался в среднем на 2 суток, Эпин экстра – на 4 суток, гумат 7 + Фитоспорин – на 2 суток по отношению к контролю (без обработок) и сильно варьировал по сортам.

По высоте растения, массе ботвы, количеству листьев обработанные сорта сильно отличались от контроля. Так, при обработке Байкалом ЭМ1 высота растений в зависимости от сорта превышала контроль в среднем на 0,4–0,2 м, Эпином экстра – 0,5–0,25, гуматом 7 с Фитоспорином – 0,3–0,18 м. Максимальная масса ботвы с куста была отмечена при использовании Эпина экстра: у всех сортов она превышала контроль на 40–339 г, что свидетельствует о ростостимулирующей активности этого препарата.

Таким образом, в среднем за годы исследований наиболее существенно на биометрические показатели картофеля влиял Эпин экстра, который способствовал быстрому росту растений, накоплению большей массы ботвы и количества листьев в среднем по всем показателям на 45%.

Обработка картофеля различными препаратами по-разному отразилась на его водопотреблении. Так, сорта Ильинский, Сокольский и Ред Скарлетт при обработках препаратами уменьшили водопотребление в среднем, м³/т: Байкалом ЭМ 1 – на 34; Эпином экстра – на 89; гуматом 7 с фитоспорином – на 59; сорта Василек и Жу-



Сорт Невский, обработка препаратом Эпин экстра

ковский ранний при обработке Эпином Экстра и Гуматом 7 с Фитоспорином – на 366,3–401,9; сорт Невский – при обработке Эпином Экстра на – 28,9; сорт Эффект – при обработке Гуматом 7 с Фитоспорином – на 28,9. Сорта Адретта и Дельфин по этому показателю не отзывались на обработки препаратами.

В сложившихся неблагоприятных условиях в среднем за годы изучения по урожайности выделились сорта, превышающие контроль по всем обработкам – сорт Ильинский (Байкал ЭМ 1–38,3 т/га, Эпин Экстра – 36,5 т/га, Гумат 7+Фитоспорин – 38,3 т/га, в контроле 29,8 т/га) и сорт Эффект – (Байкал ЭМ 1–23,6 т/га, Эпин Экстра – 22,0 т/га, Гумат 7+Фитоспорин – 25,9 т/га, в контроле 21,9 т/га). Урожайность остальных сортов варьировала по обработкам.

Урожайность за годы изучения была выше по сравнению с контролем у семи из девяти сортов при обработке регулятором роста Эпин экстра (Ильинский, Невский, Эффект, Василек, Сокольский, Жуковский ранний, Ред Скарлетт); при обработке микробиологическим удобрением Байкал ЭМ 1 (Ильинский, Адретта, Эффект); при использовании гумата 7 в сочетании с Фитоспорином М (Ильинский, Эффект, Василек, Жуковский ранний, Ред Скарлетт).

В результате исследований было установлено, что в аридных условиях Астраханской области на светло-каштановых почвах различные препараты регулирующие рост и развитие рас-

тений, неодинаково влияют на разные сорта картофеля.

Однако определенные регуляторы роста положительно влияют на развитие растений картофеля, способству-

ют увеличению интенсивности их роста и накоплению биомассы, усиливают их адаптивность к сложным почвенно-климатическим условиям Астраханской области и дают различную прибавку урожая в зависимости от сорта и климатических условий года.

Фото автора

Об авторе:

Щербакова Надежда Александровна, аспирант Волгоградского ГАУ, зав. редакционно-издательской лабораторией
E-mail: rexham@rambler.ru

The use of growth regulators on potatoes in irrigated agriculture in the Lower Volga region
N.A. Sherbakova, postgraduate, head of editorial and publishing laboratory
Caspian Scientific and Research institute of arid farming

E-mail: rexham@rambler.ru

Summary. In a field experiment on light-brown soils with a thin humus horizon by 9 early and mid-early potato was studied and established the influence of plant growth regulators - baikal EM 1, epin extra, humate+7 in combination with fitosporin M on plant development and yield.

Keywords: potato, growth regulators, biometrics, productivity.



Агропак®

www.agropak.ru



Все для упаковки овощей и фруктов

• Оборудование • Упаковочные материалы

Санкт-Петербург (812) 331-88-58
Москва (495) 775-16-83

Новые раннеспелые сорта картофеля

З.З. Евдокимова, М.В. Калашник

Дана характеристика отечественных скороспелых сортов картофеля, с высоким адаптационным потенциалом, выведенных в ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка»: Памяти Осиповой, Холмогорский, Сударыня, Ломоносовский, Онежский. Сорта отличаются высокой продуктивностью, высокими товарными и вкусовыми качествами, устойчивостью к основным болезням, хорошей лежкостью.

Ключевые слова: картофель, сорт, скороспелость, урожайность, устойчивость.

В настоящее время актуально создание очень ранних сортов картофеля с вегетационным периодом до 80 дней, способных накапливать за 40 дней после всходов товарный урожай на уровне 15 т/га, и ранних сортов с периодом вегетации 80–90 дней [1].

Селекцию раннеспелых сортов картофеля в Ленинградском НИИСХ вели в соответствии с «Методическими указаниями по технологии селекции картофеля» [2]. Экологическое сортоиспытание по разработанной нами методике проводили на Мурманской, Карельской ГОСХОС и на Холмогорской ОСЖиР [3]. По результатам испытания выделились следующие 4 сорта: Памяти Осиповой, Холмогорский, Сударыня, Ломоносовский.

Раннеспелый сорт **Памяти Осиповой** выведен методом межвидовой гибридизации. Урожайность сорта за годы испытаний составляла 32–37 т/га, максимальная 42 т/га получена в 2009 году. Для сорта характерна высокая товарность клубней. Клубни округлые, белые, крупные. Глазки мелкие, мякоть слабо кремовая, не темнеющая у резаных и вареных клубней. В гнезде формируется 7–12 клубней, со средней массой 1 товарного клубня 120–140 г. Сорт отличается ранним клубнеобразованием и интенсивным

ростом клубней: на 40 день от всходов дает урожай товарных клубней 15–17 т/га. Сорт Памяти Осиповой отличается повышенным содержанием крахмала (14–16%) и сухого вещества в клубнях (18–20%), обладает отличными вкусовыми качествами.

Устойчив к обычному патотипу рака картофеля, бактериальным гнилям, парше обыкновенной, средневосприимчив к ризоктониозу, склонен к поражению вирусом полосчатой мозаики. Клубни высокоустойчивы к фитофторозу, ботва в годы эпифитотий поражается в средней степени.

Сорт пригоден для выращивания на различных типах почв, отзывчив на внесение удобрений, хорошо использует естественное плодородие. В связи с восприимчивостью к ризоктониозу не рекомендуется посадка в плохо прогревшую почву: на глубине заделки клубней температура должна быть не ниже 8–10 °С.

Холмогорский. Раннеспелый сорт столового назначения. Клубни крупные, красные, овальной формы с поверхностными глазками, мякоть кремовая. Гнезда и клубни в нем выровненные, под кустом насчитывается от 7 до 15 штук, средняя масса товарного клубня – 100–130 г, товарность – 90–92%. Средняя урожайность на невысоком агротехническом фоне составила 36 т/га, товарная урожайность в ранние сроки уборки (42 дня от всходов) варьировала от 10 до 15 т/га. Содержание крахмала невысокое, 11–13%, разваримость клубней слабая, вкусовые качества – от средних до хороших.

Сорт устойчив к раку, золотистой картофельной нематоде, среднеустойчив к фитофторозу ботвы и клубней, толерантен к вирусу Y, склонен к пораже-

нию ризоктониозом. Хорошо отзывается на повышение фона минерального питания увеличением количества и доли товарных клубней. Сорт стрессоустойчив, дает хорошие результаты в условиях европейского Севера. Лежкоспособность – высокая.

Сударыня – среднеранний сорт столового назначения. Клубни округлые, белые, среднего размера, с поверхностными розовыми глазками. Кожира гладкая, мякоть желтая, не темнеет после резки и у вареных клубней. Сорт многоклубневый, под кустом насчитывается от 15 до 22–28 клубней средней массой 80–90 г. Урожайность высокая: максимальная достигает 55–60 т/га, без применения высоких агротехнологий – 35–40 т/га.

Потребительские качества клубней хорошие и отличные: разваримость средняя, крахмалистость от 14–18% до 20%, качество крахмала высокое, вкус – 5 баллов. Содержание сухого вещества в условиях европейского Севера составляет 17–20%.

Сорт устойчив к обычному патотипу рака, высокоустойчив к золотистой картофельной нематоде (R01), вирусным болезням, парше обыкновенной, альтернариозу, макроспориозу, бактериальным гнилям. Слабо восприимчив к ризоктониозу. Обладает высокой очищающей способностью почв от цист картофельной нематоды: за одну ротацию численность уменьшается на 92,4% [3]. Сорт пластичен, отзывчив на внесение удобрений, способен при минимуме лимитирующих урожайность факторов реализовывать свои потенциальные возможности и одновременно противодействовать стрессам. Лучшие результаты дает при хорошей влагообеспеченности.

Ломоносовский – раннеспелый сорт столового назначения. Клубни белые овальные, крупные, глазки поверхностные слабо розовые. Гнезда компактные, выровненные, насчитывающие 10–15 клубней, товарность высокая (89–95%), средний вес товарного клубня составляет 100–120 г. Средняя урожайность за годы исследований на невысоком агротехническом фоне составила 35 т/га, в 2010 года средний урожай достигал 36–38 т/га, а в 2012 максимальный урожай (50 т/га) отмечен на Тотемском сортоучастке в Вологодской области. В ранние сроки уборки урожайность товарных клубней колеблется от 12 до 18 т/га, в условиях Архангельской области 13 т/га, в Республике Карелия 18 т/га, в Мурманской области – 15 т/га, в Вологодской области – 31 т/га.

Сорт отличается высокими потребительскими качествами: содер-



Сударыня

жание крахмала для раннего сорта высокое (14–18%), в благоприятные годы достигает 19–20%. Разваримость клубней средняя, мякоть сырых и вареных клубней не темнеет, вкус отличный. Устойчив к обычному патотипу рака, высокоустойчив к вирусным болезням и альтернариозу, ризоктониозом, паршой обыкновенной и фитофторозом ботвы поражается в средней степени. Клубни относительно устойчивы к фитофторозу, бактериальным гнилям и фузариозу. Сорт стрессоустойчив: хорошо переносит засуху, переувлажнение почвы, колебания температурного режима. Обладает хорошей лежкоспособностью и длительным периодом покоя клубней, неприхотлив к условиям хранения, хорошо отзывается на повышение фона минерального питания увеличением количества и массы клубней.

Библиографический список

1. Симмаков Е.А., Анисимов Б.В., Филиппова Г.И. Стратегия развития селекции и семеноводства картофеля на период до 2020 года // Картофель и овощи. – 2010. – № 10. – С. 2–4.
2. Гуськова Л.А., Евдокимова З.З., Лебедева В.А., Лиманцева Л.А. Новые нематодоустойчивые сорта картофеля // Материалы Всероссийской научно-координационной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика К.З. Будина. – С-Пб. – С. 193–199.
3. Методические указания по технологии селекции картофеля. М.: РАСХН, 1994. 22 с.
4. Синицына С.М., Евдокимова З.З., Данилова Т.А., Стефанова Н.А. Методические указания Агро-Северо-Запад 2005. СПб – Пушкин, 2002. 17 с.

Фото авторов

Об авторах

Евдокимова Зинаида Захаровна,

канд. С. – х. наук,

зав. лабораторией селекции картофеля
ГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогор-
ка» Россельхозакадемии

Калашник Марина Владимировна,
научный сотрудник лаборатории селек-
ции картофеля

ГНУ Ленинградский НИИСХ «Бело-
горка» Россельхозакадемии

E-mail: lenniish@mail.ru

New early-ripe cultivars of potato

Z. Z. Evdokimova, PhD, head of laboratory of
potato breeding.

M. V. Kalashnik, scientist of laboratory of
potato breeding.

Research Institute of Agriculture «Belogorka».

Summary. The description of domestic early-ripe potato cultivars with high adaptive potential, bred in Research Institute of Agriculture «Belogorka» is given. The cultivars have high productivity, high marketability and gustatory qualities, resistance to main diseases, good storageability.

Key words: potatoes, cultivar, early-ripening, yield, resistance.

Инфинито®: максимальная защита картофеля!

Инновационный системный фунгицид для защиты картофеля от всех форм фитофтороза. Содержит трансламинарный (флуопиколид, 62,5 г/л) и системный (пропамокарб гидрохлорид, 625 г/л) компоненты. Обеспечивает контроль стеблевой, листовой и клубневой форм фитофтороза.

Препаративная форма: концентрат суспензии (КС)

Хозяйственная значимость:

- Гибкость применения как по срокам применения (до и после цветения картофеля), так и по дозировкам, позволяет оптимально распределить технические ресурсы.
- Прибавка урожайности за счет защиты от болезней и благодаря стимулирующему эффекту позволяет получить дополнительную прибыль.
- Получение качественного урожая за счет контроля клубневой формы фитофтороза и пригодность урожая для использования в производстве продуктов из картофеля (программа «food-chain») позволяет открыть новые возможности в реализации произведенной продукции.

Технические преимущества:

- Новый механизм действия против фитофтороза – инструмент антирезистентной стратегии, что позволяет также контролировать резистентные к фениламидным препаратам штаммы возбудителя;
- Комбинация двух действующих веществ – надежный контроль возбудителя фитофтороза на основных этапах жизненного цикла;
- Трансламинарные и системные свойства гарантируют надежную работу препарата в любых погодных условиях;
- Длительное защитное действие;
- Высокая селективность к культуре.

Механизм действия:

Инфинито® сочетает два вещества с разным механизмом действия против фитофтороза.

Флуопиколид – соединение нового химического класса, с отличным от ранее применявшегося против оомицетов биохимическим механизмом действия – блокирует синтез спектринообразных протеинов, обладает ярко выраженным ан- тиспорулянтным эффектом.

Пропамокарб гидрохлорид – системный компонент, ингибирует рост мицелия, образование и прорастание спор. Оказывает стимулирующее действие на укоренение, рост и цветение растений; повышает сопротивляемость растений к инфекции.

Благодаря синергизму этих двух веществ усиливаются фунгицидные свойства препарата, что позволяет добиваться высокой эффективности и надежности работы препарата в любых погодных условиях при усилении агрессивных свойств возбудителя, наличия устойчивости возбудителя к фениламидным препаратам.

Спектр активности:

Контроль всех форм – *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary – на листьях и стеблях картофеля, а также эффективный контроль клубневой формы фитофтороза.

Фитотоксичность: отсутствует при соблюдении регламентов применения

Регламент применения:

Норма расхода препарата: 1,2–1,6 л/га

Расход рабочей жидкости: 400 л/га

Рекомендации по обработкам:

Работать только **профилактически**

Соблюдать интервалы между обработками 7–14 суток

Не превышать кратность обработок – до 4-х за сезон (при норме расхода 1,6 л/га)

Придерживаться сроков выхода для ручных (механизированных) работ – 7 (3) сут.

Срок ожидания – 7 сут.

Упаковка: канистра 5 л

Номер государственной регистрации: 1308-08-107-010-1-0-3-0

Производитель: Байер КронСайенс АГ

Константин Онацкий
менеджер по продуктам
и культурам
компании «Байер КронСайенс»



Результаты сортоиспытания новых гибридов капусты



Г.А. Костенко, Г.Ф. Монахос, А.Н. Ховрин

Приведены результаты испытаний новых гибридов капусты белокочанной селекции ВНИИ овощеводства, селекционно-семеноводческой компании «Поиск» и Селекционной станции имени Н.Н. Тимофеева в Центральном и Северо-Западном регионах России, а также в Сибири и Поволжье. Их средняя урожайность превысила стандарт на 16,1–86,5 ц/га. Дано описание новых гибридов F_1 Бомонд-Агро, F_1 Купидон, F_1 Флибустьер.

Ключевые слова: капуста белокочанная, гибрид, гетерозисная селекция.

В наше время сортимент овощных культур динамично обновляется. На современном рынке востребованы сорта и гибриды отличного качества, с высокой стандартностью кочанов (ровной красивой формы, белые на разрезе, с короткой внутренней кочерыгой, не пораженные болезнями и вредителями).

Гетерозисные гибриды обладают высокой урожайностью, товарностью, выравненностью, дружной отдачей урожая и устойчивостью к болезням. Поэтому в современных крупных и мелких хозяйствах отдадут предпочтение именно им. Селекционно-семеноводческие фирмы Голландии, Японии, США создали целые серии высокопродуктивных гетерозисных гибридов разных сроков созревания и реализуют свой семенной материал в нашей стране по завышенным ценам. Рыночная цена семян в пересчете на 1 кг продукции составляет от 70 до 150 тыс. р.

Большое значение в развитии отечественной гетерозисной селекции капусты белокочанной имели исследования Тимирязевской академии. Их результатом стала разработка генетических схем и создание гибридов, таких, как F_1 Экспресс, F_1 Трансфер, F_1 Казачок, F_1 СБ-3, F_1 Колобок, F_1 Валентина, и др [1].

В 2005 году Селекционно-семеноводческая компания «Поиск», Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева и ВНИИ овощеводства начали сов-

местную работу по созданию позднего гибрида белокочанной капусты.

Ее результатом стали три гибрида – F_1 Бомонд-Агро, F_1 Купидон и F_1 Флибустьер. В 2007–2011 годах они проходили производственные испытания в хозяйствах Московской области: ЗАО «Подмосковный» и ООО «Деметра». За годы исследований средняя масса у кочана новых гибридов составила 3,1–3,8 кг. Такая же масса была и у гибрида F_1 Валентина. Гибриды зарубежной селекции F_1 Каунтер и F_1 Парадокс по средней массе кочана уступали новым гибридам на 23–50% [2].

В 2012 году новые гибриды прошли масштабные производственные испытания по всем областям Центрального и Северо-Западного регионов России, а также Сибири и Поволжья (табл.), где они показали высокие результаты по урожайности, товарности, плотности кочанов. Их средняя урожайность была выше стандартов на 16,1–86,5 ц/га. В Нижегородской, Московской, Костромской, Курской, Орловской, Томской областях, Красноярском крае и Чувашии все изученные гибриды значительно превосходили по урожайности стандарты. По результатам испытаний 2012 года наиболее урожайным оказался гибрид F_1 Бомонд-Агро. Урожайность этого гибрида в 16 областях из 23 превосходила стандарты на 72–468 ц/га, что составляло 11,3–360%. Максимальная уро-

жайность отмечена в Костромской области – 1529 ц/га.

Гибриду F_1 Флибустьер дана хорошая и отличная оценка. Результаты испытаний в передовом хозяйстве ЗАО «Куликово» Московской области доказывают его востребованность на рынке товарной продукции. Его урожайность составила 980 ц/га и оказалась выше стандарта F_1 Зенон на 30 ц/га. В КФХ «СОИН» Московской области этот гибрид также показал прекрасные результаты.

Гибрид F_1 Купидон рекомендован для выращивания в Волгоградской, Костромской, Нижегородской, Орловской, Омской, Иркутской и других областях.

F_1 Бомонд-Агро – гибрид поздней капусты с периодом вегетации 130 дней от высадки рассады до уборки, дружный в созревании, транспортабельный. Кочан средней величины, округлой формы, очень плотный, массой 3,5–4 кг, с отличной внутренней структурой, с 2 кроющими листьями. Урожайность 1000–1200 ц/га. Выход товарной продукции – 97%. Содержание сухого вещества – 6,9%, витамина С – 19,01 мг%, суммы сахаров – 4,44%, нитратов 460 мг/кг. Гибрид рекомендуется хранить до февраля. Плотность посадки – 27–30 тыс. раст/га.

F_1 Флибустьер – гибрид поздней капусты с периодом вегетации 120–130 дней от высадки рассады до уборки, дружный в созревании, транспортабельный. Кочан средней величины, округлой формы, очень плотный, массой 2,8–3,6 кг, с отличной внутренней структурой, покрытый 2 кроющими листьями. Урожайность 750–1190 ц/га. Выход товарной продукции – 97–98%. Содержание сухого вещества – 7,6%, витамина С – 25,2 мг%, суммы сахаров – 5,18%, нитратов – 400 мг/кг. Гибрид рекомендуется хранить до февраля. Плотность посадки – 30–35 тыс. раст/га.

F_1 Купидон – гибрид поздней капусты с периодом вегетации 130 дней от высадки рассады до уборки, дружный в созревании, транспортабельный. Кочан средней величины, округлой формы, очень плотный, массой 3,0–3,6 кг, с отличной внутренней структурой, покрытый 2 кроющими листьями. Урожайность 900–1180 ц/га. Выход товарной продукции 98%. Содержание сухого вещества составляет 7,6%, витамина С – 25,1 мг%, суммы сахаров – 5,13%, нитратов – 416 мг/кг. Гибрид рекомендуется хранить до февраля. Плотность посадки – 30–35 тыс. раст/га.

Новые гибриды устойчивы к некрозу внутренних листьев (чернота внутри кочана) и фузариозному увяданию.

Использование гибридов универсальное: F_1 Флибустьер и F_1 Бомонд-Аг-

ро имеют высокие вкусовые качества как в свежем, так и в квашеном виде. При дегустационной оценке качество продукции новых гибридов не уступало эталонам F₁ Валентина и F₁ Гарант. У гибрида F₁ Купидон более тонкий лист, поэтому его рекомендуется использовать при приготовлении голубцов.

Результаты производственных испытаний 2012 года показали конкурентоспособность новых гибридов F₁ Бомонд-Агро, F₁ Купидон и F₁ Флибустьер по отношению к зарубежным аналогам. В 2013 году эти гибриды с успехом были представлены в производственных полях на Дне россий-

ского овощевода в одном из лучших овощеводческих хозяйств России – ЗАО «Куликово» Дмитровского района Московской области [3]. Большая организационная работа по семеноводству этих гибридов позволила в настоящее время получить партии семян для товарного овощеводства. Новые гибриды F₁ Бомонд-Агро, F₁ Купидон, F₁ Флибустьер имеют еще два существенных преимущества по сравнению с зарубежными аналогами: они значительно вкуснее их как в свежем, так и в переработанном виде, а стоимость их семян в 2 раза дешевле. Этим и объясняется боль-

шой интерес к ним в последнее время со стороны самых сильных овощеводческих хозяйств России.

Библиографический список

- 1.В.М. Баутин, Г.Ф. Монахос, С.Г. Монахос, Д.В. Пацуря. Селекция и семеноводство капусты в России на современном этапе // Картофель и овощи. – 2013. – № 2. – С. 2–3.
- 2.Г.А Костенко, Г.Ф. Монахос. Новые гибриды капусты белокочанной позднего срока созревания для Нечерноземной зоны. / Капустные овощные культуры. Актуальные вопросы селекции и семеноводства. Современные технологии выращивания: сб. материалов Международной научно-практической конференции. 12–14 октября 2010 года. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. С. 17–20.
- 3.А.Н. Ховрин. Агрофирма "Поиск" достижения и перспективы // Картофель и овощи. – 2013. – № 4. – С. 10–11.

Фото автора

Об авторе

Костенко Галина Александровна,

канд. С.-х. наук,

зав. лабораторией

селекции капустных культур.

Всероссийский НИИ овощеводства

E-mail: galkosta@mail.ru

Монахос Григорий Фёдорович,

канд. С.-х. наук,

директор селекционной станции имени Н.Н. Тимофеева.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

E-mail: breedst@mail.ru

Ховрин Александр Николаевич,

канд. С.-х. наук, доцент,

зав. отделом селекции и первичного семеноводства селекционно-семеноводческой компании «Поиск»

E-mail: hovrin@poiskseeds.ru

Results of testing of new white cabbage hybrids

G.A. Kostenko, PhD, head of laboratory of cabbage breeding, All-Russian research institute of vegetable growing (ARRIVG).

E-mail: galkosta@mail.ru

G.F. Monakhos, PhD, director of Breeding station after N.N. Timofeev, Timiryazev agrarian academy. E-mail: breedst@mail.ru.

A.N. Khovrin, PhD, associate professor, head of laboratory of roots and onion breeding ARRIVG, head of breeding and primary seed production department of breeding and seed production company Poisk.

Summary. The results of testing of new hybrids of white cabbage of breeding of All-Russian research institute of vegetable growing, breeding and seed production company and breeding vegetable station after N.N. Timofeev in all the districts of the Central and North-Western regions of Russia, as well as Siberia and in Volga region are presented. Their average yield was above standards by 1,61-8,65 t/ha. New hybrids F₁ Bomond-Agro, F₁ Kupidon, F₁ Flibustier were described.

Key words: white cabbage, hybrid, heterotic breeding.

Результаты государственного сортоиспытания новых гибридов, 2012 год

Область	Урожайность, ц/га /Отклонение от стандарта, ц/га							Сорт/гибрид-стандарт
	F ₁ Купидон	F ₁ Флибустьер	F ₁ Бомонд-Агро		Стандарт			
Волгоградская	777	142	390	-245	707	72	635	F ₁ Колобок
Костромская	1325	193	1694	562	1529	397	1132	F ₁ Валентина
Ленинградская	736	-42	755	-23	1104	326	778	F ₁ Колобок
Ярославская	369	-120	501	12	591	102	489	Амагер 611
Ивановская	285	131	260	106	257	103	154	Каменка
Московская	680	20	800	140	800	140	660	F ₁ Саратога
Рязанская	408	-20	448	20	489	61	428	F ₁ Крюмон
Тульская	240	-33	242	-31	283	10	273	Амагер 611
Нижегородская	843	315	592	64	592	64	528	Амагер 611
Пермский край	500	-11	509	-2	334	-177	511	F ₁ Колобок
Чувашия	886	70	968	152	908	92	816	F ₁ Колобок
Белгородская	245	6	270	31	255	16	239	F ₁ Дублер
Курская	270	90	259	79	648	468	180	F ₁ Колобок
Липецкая	895	-21	986	70	830	-86	916	F ₁ Ленокс
Орловская	647	249	534	136	585	187	398	Амагер 611
Алтайский кр.	719	-108	666	-161	827	0	827	F ₁ Бомонд-Агро
Кемеровская	356	-164	179	-341	357	-163	520	F ₁ Колобок
Омская	555	133	383	-39	582	160	422	F ₁ Колобок
Томская	644	102	602	60	682	140	542	F ₁ Колобок
Тюменская	652	-197	629	-220	771	-78	849	Сахарная голова
Забайкальский кр.	933	-4	841	-96	934	-3	937	F ₁ Колобок
Иркутская	476	81	388	-7	337	-58	395	F ₁ Колобок
Красноярский кр.	530	-33	700	137	882	319	563	F ₁ Колобок
Среднее	558,8	31,1	543,8	16,1	614,2	86,5	527,7	-
Производственные испытания в хозяйствах Московской области								
ЗАО «Куликово»	800	-150	980	30	870	-80	950	F ₁ Зенон
КФХ «Соин»	621.3	-101.68	734.6	11.62	684	-38.98	722.98	F ₁ Атрия

Корреляции в селекции F_1 гибридов огурца



Г.Ф. Монахос, Чан Тхи Кам Ту, А.А. Ушанов

Установлена высокая корреляция между фенотипическим проявлением хозяйственных признаков (число плодов, ранняя продуктивность и общая продуктивность) и эффектом общей комбинационной способности у партенокарпических гиноцидных линий, что является фактором, позволяющим прогнозировать гетерозис у F_1 гибридов. Для создания высокоурожайных партенокарпических F_1 гибридов для открытого грунта необходим отбор линий с большим числом боковых побегов.

Ключевые слова: огурец, селекция, корреляция, гетерозис.

В России огурец занимает особое место среди многих овощных культур. Это излюбленный овощ городского и сельского населения. Так, если в последние годы площади под капустой сокращаются, то под огурцом они стабильны. В 1929 году Н.Н. Ткаченко впервые в мире обнаружил форму с преимущественно женским типом цветения у огурца, являющегося однодомным растением (Н.Н. Тка-

ченко, 1936). Использование в селекции F_1 гибридов огурца двухлинейной схемы с участием женской линии, размножаемой опылением после обработки азотнокислым серебром или гибберелловой кислотой (в концентрации 0,5–1,0 г/л дистиллированной воды), получила широкое распространение во многих странах мира. Создание партенокарпических F_1 гибридов с полностью женскими цветками осу-

ществляют при использовании в качестве родителей двух гиноцидных (женских) линий, при этом отцовскую обрабатывают 2–3 раза азотнокислым серебром для формирования достаточного для опыления материнской линии числа мужских цветков. Таким образом селекционный процесс включает несколько этапов. На первом создают коллекцию чистых линий партенокарпического огурца с женским типом цветения. На втором изучают комбинационную способность (КС) этих линий в различных схемах скрещиваний. Наиболее информативна и в тоже время трудоемка – схема полных диаллельных скрещиваний. Обычно в селекционный процесс включают сотни линий. Оценить их КС, скрещивая друг с другом, практически невозможно. При работе с гиноцидными линиями огурца оценку КС необходимо проводить и по качеству реципрокных комбинаций, т.к. в качестве материнской линии используют ту, которая дает высокий положительный материнский эффект. Исходя из этого, при полной диаллельной схеме необходимо получать, выращивать и оценивать $n(n-1)$ комбинаций, то есть при оценке 100 линий необходимо изучить 9900 комбинаций. Вследствие этого все селекционеры заняты поиском критериев, по которым КС линий можно было бы хотя бы ориентировочно определять до скрещивания и, выбраковав менее перспективный материал, включить в скрещивания меньшее число лучших линий. В 2012–2013 годах на гиноцидных линиях огурца в схеме скрещиваний (10×10) мы установили высокую корреляцию между числом плодов у родительских линий и их эффектом ОКС: $0,88 \pm 0,17$ в 2012 году; $0,71 \pm 0,25$ в 2013 году; между их ранней урожайностью и эффектом ОКС $0,90 \pm 0,15$ в 2013 году; общей урожайностью и эффектом ОКС $0,67 \pm 0,26$ в 2012 году и $0,80 \pm 0,21$ в 2013 году.

Коэффициенты корреляции между признаками у F_1 гибридов партенокарпического огурца в открытом грунте. Москва, 2013 год

Признаки	Число плодов, шт/раст.	Общая продуктивность, кг/раст.	Ранняя продуктивность, кг/раст	Масса одного плода, г	Поражение мучнистой росой, балл	Длина плода, см	Диаметр плода, см
Общая продуктивность, кг/раст	0,38						
Ранняя продуктивность, кг/раст	0,26	0,15					
Масса одного плода, г	-0,31	0,63	-0,08				
Поражение мучнистой росой, балл	0,01	-0,05	0,13	-0,07			
Длина плода, см	0,20	0,28	0,27	0,09	0,10		
Диаметр плода, см	0,31	0,57	0,20	0,26	-0,19	0,42	
Число побегов первого порядка, шт.	0,39	0,91	0,13	0,55	-0,07	0,29	0,58



Опыты на тыквенных культурах.
Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева

Эти результаты согласуются с исследованиями, выполненными другими авторами (Л.А. Чистякова, 2012, 2013). В ее исследованиях корреляция между ранней урожайностью линий и их ОКС по этому признаку составила $0,87 \pm 0,17$, а между общей урожайностью линий и их ОКС $0,78 \pm 0,21$. Таким образом, высокая корреляция между фенотипическим проявлением изученных признаков у линий и проявлением ОКС позволяет выстроить стратегию более жесткого отбора линий уже при их создании. Кроме того мы изучили корреляции между различными хозяйственными признаками у F_1 гибридов партенокарпического огурца в открытом грунте.

Выявлена очень высокая корреляция между числом побегов первого порядка и продуктивностью, поэтому при селекции для открытого грунта необходим отбор линий, формирующих большее число боковых побегов и в результате мощный куст. На эту корреляцию указывал Н.Н. Ткаченко (1936). Ранняя продуктивность тесно коррелирует с количеством плодов ($r=0,73$), а общая продуктивность сильнее коррелирует со средней массой плода, чем с их числом. Вместе с тем, в наших предыдущих исследованиях, когда в гибридизацию вовлекали линии как с короткими, так и с длинными плодами, корреляции были другими: продуктивность в сильной степени коррелировала с числом плодов, а со средней массой она была слабой.

Наряду с этими корреляциями мы используем и другие связи. Так, на-

пример, такие признаки, как гладкий плод, высокая партенокарпия, восприимчивость к настоящей мучнистой росе и отсутствие некроза листьев при недостатке света образуют одну группу сцепления. На основе гибридизации современных зарубежных F_1 гибридов и отбором в провокационных условиях нам удалось создать линии, сочетающие гладкий плод, высокую партенокарпию, устойчивость к настоящей мучнистой росе и отсутствие некроза при недостатке света в зимне-весенний период. Следующая сопряженная пара признаков, которую необходимо учитывать – диаметр семенной камеры и крупность семян. Установлено, что чем больше диаметр семенной камеры, тем крупнее семена, однако современные партенокарпические гибриды должны обладать малой семенной камерой. Исходя из этого, при гибридизации двух линий в качестве материнской следует использовать линию с большими размерами семенной камеры. В таком случае при промежуточном наследовании этого признака есть возможность создания гибрида с небольшой семенной камерой и крупными семенами при семеноводстве. Этот принцип использован нами при селекции F_1 гибрида Зозулёнок.

Бытует мнение, что черношипые сорта более пригодны для засолки, чем белошипые. Оно ошибочно, т.к. качество засола зависит не от окраски шипов, а от проницаемости кожицы плодов для рассола. У пикулей и корнишонов практически всех сортов она высокая. Известно, что черная окраска

шипов наследуется доминантно и коррелирует с коричневой окраской семенника, а белая окраска шипов – с белой или зеленой окраской семенника. При уборке зеленцов для засола у черношипых сортов основным критерием служит окраска плода. При перезревании окраска кожуры становится бурой, и такие плоды отбраковывают при сборе. У белошипых и бурошипых сортов окраска перезревших плодов (семенников) варьирует от зеленой до белой и при уборке у короткоплодных гибридов в товарную продукцию попадает много перезревших плодов с грубой кожицей. При засолке таких плодов плохая проницаемость кожицы препятствует поступлению соли в семенную камеру, происходит бурное брожение и продукция бывает с пустотами или быстро портится.

Библиографический список

1. Н.Н. Ткаченко. Предварительные итоги генетического изучения огурца (*Cucumis sativus* L.). // Экспериментальные работы по генетике культурных растений. ВИР – серия 11. – 1936. – №9.
2. Л.А. Чистякова, Н.К. Бирюкова, А.Н. Ховрин. Оценка гибридных комбинаций партенокарпического огурца в разных климатических зонах. // Картофель и овощи. – 2012. – №5. – С. 22-23.
3. Л.А. Чистякова. Селекция гетерозисных гибридов партенокарпического огурца с устойчивостью к мучнистой росе и переноспорозу // Автореф. канд. дисс. – 2013, 24 с.

Об авторах

Монахос Григорий Федорович,

канд. с.-х. наук,
директор Селекционной станции имени
Н.Н. Тимофеева

Чан Тхи Кам Ту, аспирант

Ушанов Александр Анатольевич,

канд. с.-х. наук, доцент
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: breedst@mail.ru

*Correlation in breeding F_1 hybrids of
cucumber*

*G.F. Monakhos, PhD, director of Breeding
station after N.N. Timofeev*

Chan Thi Kam Tu, postgraduate

*A.A. Ushanov, PhD, associate professor
Moscow agrarian academy*

*after K.A. Timiryazev
E-mail: breedst@mail.ru*

Summary: High correlation are estimated between phenotypic appearance of valuable agronomical traits, such as fruit number, early productivity and total productivity and effects of general combining ability of cucumber parthenocarpic gynoecium inbred lines. That is allows to predict the heterosis effect of F_1 hybrids. To develop highly yielding parthenocarpic hybrid for open field cultivation it is necessary to select lines having a number of lateral shoots.

Key words: cucumber, breeding, correlation, heterosis.

Potato Europe 2013: настоящее и будущее европейского картофелеводства

Н.Н. Колчин, В.П. Елизаров

Рассказано об основных экспозициях выставки Potato Europe 2013 и картофелеводстве в ряде стран Евросоюза. Дана подробная информация о ряде машин, полевом показе комбайнов, линий по доработке картофеля и электронного отделителя. Приведены некоторые особенности конструкций других специальных машин.

Ключевые слова: Картофель в Евросоюзе, выставка, сорта картофеля, техника и технологии картофелеводства, полевой показ техники, картофелеуборочные комбайны, линии по доработке картофеля, электронные отделители, приборы для испытаний.

Картофель – одна из ведущих с.-х. культур в Европе. Общий объем его производства в странах Евросоюза составляет около 60 млн т. Из ведущих в производстве картофеля европейских стран четыре – Бельгия (объем производства продовольственного картофеля в 2011 году – около 4,2 млн т), Германия (7,9), Нидерланды (4,0) и Франция (5,3) ежегодно в сезон уборки культуры поочередно проводят специализированные выставки Potato Europe. Они посвящены современному состоянию и перспективам развития картофелеводства, в основном в европейских странах. В этом году выставка Potato Europe прошла в выставочном комплексе г. Эммелоорд в Нидерландах на севере-востоке страны, в ведущей зоне производства семенного картофеля (до 30% от общего объема) на площади более 7 тыс. га.

Материалы более 250 экспонентов выставки расположились в специальном павильоне площадью 10 тыс. м², на открытых полевых стендах, на полевых

участках и на картофельном поле, подготовленном для показа техники в работе. Общая площадь выставки – более 25 га.

Мероприятие проходило под девизом Next Level («следующий уровень»). Идея выставки состоит в широком и доступном показе реальных резервов и перспектив непрерывного повышения продуктивности картофеля, качества клубней, производства широкого ассортимента продуктов переработки картофеля и их реализации.

Посетители увидели множество экспонатов более чем из 35 стран по самой разной тематике: требования к сортам картофеля, способы их разведения, демонстрация селекционных образцов на опытных участках, показ на стендах и в работе специальной техники для уборки, товарной подготовки и транспортировки клубней. Участники выставки увидели современное состояние, перспективы развития и применения технологий разведения, производства и реализации сортов картофеля разного назначения, в том числе по

технологиям точного земледелия Precision Farming и развитие на его основе интеллектуальных технологий Smart Farming.

Технология разведения сортов картофеля из разных стран, показанная в павильоне и на опытных участках, включала этапы in vitro, получение мини-клубней и полевое размножение разных

репродукций семенного материала. Общий вид опытных участков представлен на рис. 1.

Из большого числа высокопродуктивных и распространенных сортов разного назначения на выставке было высажено шесть: Amora, Ibiza, Alexia, Schaap Holland's, Arkade и, как отмечено в каталоге выставки, проверенный в полевых условиях сорт под индексом ВН 04-119. На поле для показа техники был высажен среднеранний сорт Innovator (фирма HZPC, Нидерланды). Посадку и последующий цикл технологических операций проводили по технологиям точного земледелия. Сегодня их все шире применяют в производстве картофеля. Ряд фирм из разных стран демонстрировали приборы и оборудование для мониторинга посевов и посадок в технологиях точного земледелия. В них постоянно контролируют и анализируют развитие растений и динамику изменения свойств почв и окружающей среды с помощью полевых метеостанций, специальных пробоотборников и другого оборудования на базе навигационной системы GPS. Это позволяет оперативно определять интенсивность роста растений, механический состав почвы, содержание влаги в ее верхнем слое, уровень pH и количество органического вещества в абсолютных величинах – кг/га, осадки – мм в неделю и т.д., не прибегая к лабораторным анализам. Полученные сведения обрабатываются с помощью специальной программы и поступают к агроному через интернет. Данные о состоянии полей и развитии растений систематически обновляются в течение всего сезона вегетации. Результаты их анализа позволяют оперативно реагировать на изменения, происходящие на полях, и своевременно принимать необходимые решения. Эту систему можно использовать и для контроля засоренности полей. Накопление данных на основе спутникового анализа состояния полей в течение ряда лет позволяет также планировать с.-х. производство в долгосрочной перспективе.

На выставке были представлены различные типы специальных машин для картофелеводства. Известно, что сажалки с ременным высаживающим аппаратом обеспечивают более высокую точность посадки на склонах. Они пригодны для высаживания пророщенных клубней. Сажалки с электродным высаживающим аппаратом используют для посадки семенных клубней с широким диапазоном видов и размеров. Была также показана шестирядная модификация са-



Рис. 1. Участок демонстрации сортов картофеля



Рис. 2. Сажалка миниклубней картофеля



Рис. 3. Комбайн прицепной R2060 фирмы Dewulf в работе

жалки серии PC. К общим особенностям конструкции сажалок следует отнести наличие оптического контроля точности посадки, возможность применения приспособлений для внесения удобрений, исполнение с разными типами бункеров, агрегатирование с гребнеобразователем и др. Работу сажалок можно контролировать из кабины трактора по дисплею. Имеется специальная аппаратура для работы по технологиям точного земледелия с помощью GPS.

Фирма Wifo – Anema (Нидерланды) представила картофелесажалку для миниклубней (рис. 2). Ее выпускают в модификациях, отличающихся рядностью и размерами междурядий, но с одинаковыми габаритами: (длиной 2,7 м и высотой 1,75 м). Сажалка навесная, имеет раму с двумя ходовыми колесами. На раме установлены бункер и площадка с сидением для оператора. Под бункером на пружинных подвесках расположены сошники с заделывающими дисками. Привод сошников – от ходового колеса. Шаг посадки регулируется сменными шестернями в коробке передач.

При работе сажалки мини-клубни через дозирующие клапаны бункера поступают по вибрирующим пластинкам в сошники. Из сошника они сходят на пальчатую ленту, замедляющую скорость их падения в борозду, что повышает равномерность посадки. Имеется приспособление для внесения в почву удобрений.

В полевом показе техники были задействованы прицепные и самоходные двух- и четырехрядные комбайны бункерного и элеваторного (копатели – погрузчики) типов (рис. 3, 4) фирм AVR и Dewulf (Бельгия), Grimme (Германия) и Ploeger (Нидерланды).

Работа комбайнов при показе была организована в комплексе с линиями для послеуборочной доработки убранных клубней. С поля к линиям клубни доставляли специальными транспортными средствами серии HST, выпускаемые фирмой Miedema в модификациях грузоподъемностью 12–24 т. Эти прицепы имеют многоосные ходовые системы, что повышает их проходимость, и специальное гидравлическое управление задним бортом кузова из кабины трактора. Линии представили фирмы AVR, Miedema, Bultma Hercules, Visser Transporteurs (Нидерланды) и Grimme. (рис. 5). Клубни после доработки на линиях подавались телескопическими транспортерами в большегрузные транспортные средства. Основные технические данные комбайнов и агрегатов (модулей) линий показаны в таблице.

Из общих конструктивных особен-

ностей комбайнов следует отметить высокий уровень автоматизации их технологического процесса работы, расширение применения роторных механических отделителей комков и камней. Направление лемехов комбайнов на убираемые рядки, установленная глубина подкапывания и давление копирующих катков на гребни рядков регулируются автоматически.

В кабинах трактористов и операторов самоходных комбайнов установлены мониторы для визуального контроля и регулирования процесса их работы, в том числе путем изменения скорости движения при уборке. Возможна регулировка рабочих органов в широком диапазоне.

На самоходных комбайнах установлены сменные или постоянные гусеничные ходовые системы, на прицепных – широкопрофильные шины, что повышает их проходимость. Подобные ходовые

Основные технические данные картофелеуборочных комбайнов, представленных на выставке

Марка/рядность, шт.	Тип	Класс трактора, (ДВС, л.с.)	Вместимость бункера, т	Масса, т	Габариты, м Д×Ш×В
Puma / 4	Смх	(450)	8,0	21,8	14,5×3,5×4,0
Spirit 9200/2	Пр	2,0	8,5	11,0	11,5×3,3×4,0
Apache / 4			нет	11,5	12,7×3,5×3,6
R 2060 / 2			8,0	11,4	12,0×3,3×4,0
RA 3060 / 2				18,5	12,8×3,3×4,0
Kwatro / 4	Смх	(500)	10,5	30,4	14,9(p)×3,5×4,0
Varitron 470 / 4	Смх	(490)	7,0	24,8	13,3×3,5×4,0
SE 260 / 2	Пр	2,0	6,0	9,2	10,8×3,3×3,8
AR 4B / 4	Смх	(430)	13,0	28,0	14,7×3,5×3,9
AR 4W / 4		(390)	нет	24,5	

Примечания: (р) – длина в рабочем положении; Смх- самоходный; Пр – прицепной.



Рис. 4. Самоходный комбайн элеваторного типа (копатель-погрузчик) AR-4W фирмы Ploeger

системы уборочных машин меньше воздействуют на почву и позволяют существенно повысить работоспособность техники в сложных условиях. Это особенно важно для отечественного картофелеводства при сравнительно коротких вегетационных периодах во многих регионах нашей страны.

Новые модели комбайнов были представлены на показе фирмами AVR и Ploeger. Первая из них показала прицепной 4-х рядный комбайн элеваторного типа (копатель-погрузчик) Apache. Он выполнен по прямоточной схеме с широким выгрузным конвейером и имеет двигатель внутреннего сгорания для привода рабочих органов. Фирма Ploeger показала два типа самоходных комбайнов на гусеничном ходу – бункерный AR 4B и элеваторный (копатель-погрузчик) AR 4W.

Линии для послеуборочной доработки клубней комбайновой уборки были смонтированы по единой схеме из двух технологических агрегатов (модулей): приемного бункера с блоками для отделения почвенных примесей и мелкой фракции клубней и загрузочного телескопического транспортера. В комплекты линий включены конвейеры разных типов для межоперационных передач клубней и отвода



Рис. 6. Электронный отделитель SG 400 фирмы Miedema

выделенных примесей. Установлены системы автоматического регулирования подачи массы картофеля с примесями из бункеров на доработку, что повышает качество их работы.

Фирма Miedema демонстрировала в действии электронный отделитель SG 400 (рис. 6). Он обеспечивает сепарацию посторонних предметов из массы клубней,

их сортирование по размерам, форме и по показателям качества (дефекты: ростковые трещины, позеленение, гниль, ризоктониоз, парша). Точность определения веса клубня в пределах 5%, сортирования – 98%. Количество выходов фракций из машины от 4 до 12, их число и параметры отделения устанавливаются на пульте. Производительность отделителя с четырьмя рабочими каналами – до 6 т/ч и зависит от крупности продукта. Имеются одно- и шестиканальные модификации машины. Отмечается, что при работе на немом картофеле над подающим сепаратором отделителя должен быть установлен вытяжной вентилятор. Эффективным может быть применение отделителей данного типа при подготовке семенных клубней.

Среди техники для послеуборочной доработки и упаковки – отделители примесей от клубней в слое почвенной пульпы с системой фильтров для оборотной воды, моечные агрегаты для клубней, в том числе передвижные, с целью обслуживания производителей на местах, сортировки, переборочные столы, агрегаты для товарной обработки и ускоренной упаковки картофеля и др. Следует отметить большегрузные транспортные средства и логистические системы фирмы H.W.van der Peet & Zp (Нидерланды) и др.

Для оценки уровня повреждений клубней при исследованиях и работе машин предлагается электронный клубень Tuberlog трех типоразмеров, имитирующий натуральные клубни по своим размерам, форме и плотности, модификации теплых шкафов разной вместимости от 20 до 100 кг для ускоренной обработки проб и другое оборудование.

Демонстрировалось и устройство для применения на уборке картофеля и корнеплодов в условиях пониженной влажности Potato Harvester Mister (уборка картофеля в тумане), когда возрастает доля повреждений клубней от контактов с ком-



Рис. 5. Линии для доработки картофеля в работе

ками почвы. Оно включает бак для воды, помпу, разбрызгивающий блок с соплами и шланги. Отмечается, что его можно установить на большинство моделей картофелеуборочных комбайнов. Для крупных машин предназначена модификация с баком 250 л на 20 часов работы, для малых машин – с баком 125 л на 10 часов.

Несмотря на ненастную погоду, которая помешала провести показ техники в работе по полной программе и затруднила знакомство с полевыми стендами, на выставке побывало значительное число посетителей. Они активно дискутировали на стендах, у машин в поле, на сортовых участках. По словам участников, выставка прошла на высочайшем профессиональном уровне.

Фото авторов

Об авторах

Колчин Николай Николаевич,

доктор техн. наук,

профессор

Елизаров Вадим Петрович,

доктор техн. наук,

профессор

Всероссийский Институт Механизации (ВИМ)

E-mail: vim@vim.ru

Potato Europe 2013: present day and future of European potato growing
N.N. Kolchin, DSc, professor
V.P. Elizarov, DSc, professor
E-mail: vim@vim.ru

Summary. General information about the potato in the EU countries and some features of the exhibition Potato Europe 2013 are presented. More details are reported on number machines and a field demonstration of combines harvesters and lines for post – harvester treatment of potato. Provides basic data and a number of structural features of other special machines.

Keywords: The potato in the EU, exhibition, potato cultivars, machinery and technologies for potato production, a field demonstration of machines, potato harvesters, lines for treatment of potatoes, electronic sorters, instruments.

Николай Иванович Кичунов

Исполнилось 150 лет со дня рождения Николая Ивановича Кичунова. Блестящий ученый, популяризатор науки и общественный деятель, он представляет собой яркий пример ученого-энциклопедиста. Литературное наследие его огромно и касается практически всех плодовых, овощных, бахчевых, ягодных и декоративных культур.

Николай Иванович Кичунов родился 27 ноября (9 декабря) 1863 года в г. Луге Петербургской губернии в семье лесничего. После окончания с.-х. училища в Горках (1883) он получил образование в Гегутском университете в Бельгии и Потсдамском институте в Германии (1884–1886). Затем работал в Минской губернии, Харькове (1898–1900), Петербурге (Департамент земледелия (1900–1914)) и Москве (1914–1918).

В 1918 году Н. И. Кичунова назначили специалистом по садоводству Наркомзема РФ. В 1920 году он становится заведующим кафедрой садоводства Петроградского с.-х. института. Одновременно с 1923 года по приглашению Н. И. Вавилова он работает во Всесоюзном институте прикладной ботаники и новых культур, возглавляя подотдел (с 1925 года – отдел) огородничества.

В совершенстве владея европейскими языками, Николай Иванович реферировал новую зарубежную литературу по садоводству и огородничеству. Был ре-



дактором ряда журналов: “Промышленное садоводство и огородничество”, “Прогрессивное садоводство”, “Вестник садоводства”, “Сад и огород” (предшественник журнала “Картофель и овощи”). Его публикации касаются практически всех возделываемых в стране плодовых, ягодных, овощных и бахчевых культур. Деятельное участие в качестве неизменного эксперта Н. И. Кичунов принимал в проведении областных и центральных выставок. Он был большим другом И. В. Мичурина; пропагандировал его работы.

Большой вклад ученый внес в отечественное розоводство. Он также стал пионером в интродукции и изучении лилий. В 1905 году он опубликовал “Альбом роз. Описание 300 лучших сортов”. Выходят в свет его книги: “Сирень” (1907), “Георгин” (1908), “Голландская гвоздика” (1908), а также десятки статей по различным декоративным культурам.

Многочисленны публикации Н. И. Кичунова по овощеводству: «Огородный промысел под Одессой» (1912), «Огородный промысел под Петроградом» (1914), «Наставление» (1918), в котором он описал более 50 овощных растений. Мировой опыт возделывания овощных культур Николай Иванович обобщил в монографиях: “Культура арбуза в Северной Америке”, “Культура листового, или салатного сельдерея”, “Культура огородного ревеня”, “Культура и выгонка спаржи”, “Капуста”, “Морковь”.

Николай Иванович постоянно следил за всем новым в мировой науке

и практике. В брошюре “Как выводить новые сорта растений” (1911) он проанализировал состояние селекции в нашей стране и за рубежом, указал перспективные направления. Новые для того времени практические рекомендации по видам и способам использования защищенного грунта он дал своих работах “Устройство теплиц и оранжерей” (1913) и “Новое в огородничестве и цветководстве” (1929).

Работая в ВИР, Н. И. Кичунов собрал и обобщил колоссальную информацию о мировом сортименте овощных и бахчевых культур. По его инициативе из-за рубежа были выписаны ценные сорта овощных и бахчевых культур. Их описания в публикациях Н. И. Кичунова уникальны и содержат ценную информацию и для современных исследователей. В настоящее время коллекция овощных и бахчевых культур ВИР, у истоков которой стояли Н. И. Вавилов и Н. И. Кичунов, насчитывает свыше 50 тыс. коллекционных образцов, включая дикорастущие формы, стародавние и селекционные сорта, образцы с генетически модифицированными признаками. Основной принцип изучения коллекции – разносторонняя оценка генофонда с целью выделения высокоэффективных генотипов по важнейшим направлениям селекции.

Николай Иванович был первым, кто начал вводить в практику русского садоводства опрыскивание как меру борьбы с вредителями.

В 1934 году Николай Иванович получил ученую степень доктора с.-х. наук, а в 1936 году ему присвоили почетное звание заслуженного деятеля науки РСФСР.

Скончался Н. И. Кичунов в блокадном Ленинграде 20 апреля 1942 года. Его научное наследие бережно хранят и творчески развивают ученые ВИР.

В. И. Буренин,

доктор с.-х. наук, профессор
ВНИИ растениеводства имени
Н. И. Вавилова (ВИР)
г. Санкт-Петербург

Памяти товарища

Александр Алексеевич Скаржинский

25 ноября 2013 года на 77 году жизни скончался Александр Алексеевич Скаржинский, канд. с.-х. наук, бывший заместитель директора по научной работе ВНИИ овощеводства (ВНИИО).

Всю свою жизнь А. А. Скаржинский отдал научной работе в родном институте. Его труды по исследованию влия-

ния минеральных удобрений на урожай и качество овощных растений, миграции элементов питания в корнеобитаемом слое почвы, сохранности овощной продукции в зависимости от видов и доз минеральных удобрений широко известны специалистам сельского хозяйства.

В памяти сотрудников ВНИИО А. А. Скаржинский останется как принципиальный и эрудированный ученый, отзывчивый товарищ. Коллектив ВНИИО и редакция журнала скорбят вместе с родными и близкими Александра Алексеевича и выражают им искренние соболезнования.

Содержание журнала за 2013 год

Главная тема

Отечественное семеноводство овощных культур может быть эффективным и конкурентоспособным. Н. Н. Клименко. № 1, с. 3.

Селекция и семеноводство капусты в России на современном этапе. В. М. Баутин, Г. Ф. Монахос, С. Г. Монахос, Д. В. Пацурия. № 2, с. 2.

Селекция и семеноводство – основа возрождения товарного овощеводства в России. С. С. Литвинов, Н. Н. Клименко, С. С. Арустамов. № 3, с. 2.

Мировой рынок семян и место России в нем. А. М. Малько. № 4, с. 2.

Бахчеводство: стратегия и перспективы развития. С. С. Литвинов, Ю. А. Быковский. № 5, с. 2.

Овощеводство Дальнего Востока и его научное обеспечение. В. Г. Колодкин, Н. А. Сакара. № 6, с. 2.

Овощеводство Ростовской области: проблемы и решения. В. Н. Василенко. № 7, с. 2.

Андрей Горбачев: «Российские овощеводы позиций не сдадут»! А. А. Чистик, № 7, с. 6.

Овощеводство юга России. Н. Н. Клименко. № 8, с. 2.

Работа и решения АНРСК

Отчетно-выборное собрание АНРСК. И. М. Коноваленко. № 1, с. 5.

Система семеноводства должна работать. И. М. Коноваленко. № 9, с. 2.

Информация и анализ

19-я международная агропромышленная выставка «Юг-агро». И. С. Бутов. № 1, с. 33.

Шестой международный симпозиум по капустным культурам и их генетике. Д. А. Янаева. № 1, с. 34.

Международная конференция по устойчивости растений к болезням. Т. А. Терешонкова. № 1, с. 35.

Обсуждение проекта закона «О семеноводстве». И. М. Коноваленко. № 2, с. 4.

SIVAL – известная в Европе французская выставка плодоовощной продукции укрепляет свой международный статус. № 2, с. 4.

Всероссийское агрономическое совещание. И. С. Бутов. № 2, с. 6.

Семеноводство овощных культур: приоритеты и задачи. Н. Я. Сидоренко. № 2, с. 8.

Отечественные сорта выращивать выгодно. И. С. Бутов. № 3, с. 6.

От картофеля и топинамбура до биотоплива и инулина. Е. А. Воробьев. № 3, с. 7.

Посевная страда на пике. Е. А. Воробьев. № 4, с. 6.

Серьезная школа для участников рынка семян. И. М. Коноваленко, И. С. Бутов. № 4, с. 8.

Место встречи профессионалов. Н. Л. Девочкина. № 5, с. 6.

Праздник российской селекции. И. С. Бутов. № 6, с. 5.

Правильный выбор. Р. А. Багров. № 6, с. 6.

Решить проблемы плодоовощной промышленности. И. С. Бутов. № 6, с. 8.

Волшебники овощного города. Р. А. Багров. № 7, с. 10.

Свои овощи не хуже импортных. И. С. Бутов. № 7, с. 12.

Овощная слава Куликова поля. И. С. Бутов. № 8, с. 6.

Новости

№ 7, с. 13. № 8, с. 5. № 9, с. 5, 21

Мастера отрасли

Фермер Галина Сердюкова: «Продолжаем традицию предков». А. А. Чистик. № 8, с. 11.

Вислан Шуршаев: «На трудном пути нет конкурентов». А. А. Чистик. № 9, с. 6.

Актуальное интервью

Иван Нестеренко: «За рекордами не гонимся, но лидируем». И. С. Бутов. № 5, с. 8.

Е. П. Луганцев: «Мы знаем вкус настоящего томата и огурца»! И. С. Бутов. № 7, с. 14.

Алексей Семченко: «Пора вернуться к овощеводству лицом». И. С. Бутов. № 9, с. 4.

Овощеводство

Элементы технологии возделывания пекинской капусты на юге Западной Сибири. Н. А. Колпаков, В. А. Лудилов. № 1, с. 18.

Использование методов математического моделирования при оптимизации систем удобрения моркови. М. Ф. Степура. № 1, с. 19.

При выращивании томата в Предуралье необходимо использовать регуляторы роста. Т. В. Соромотина, О. Н. Федурин. № 2, с. 14.

Пигменты каротиноидного типа в плодах томата различной окраски. С. А. Масловский, М. И. Ушакова, А. А. Черенков. № 3, с. 13.

Егорьевский тепличный комбинат: позаботьтесь о рассаде.

Д. В. Гаврилова, А. В. Корчагин. № 3, с. 15.

Новая овощная сеялка для равномерного посева. Л. М. Максимова, П. Л. Максимов, И. А. Дерюшин, А. А. Кунавин. № 3, с. 18.

Агрофирма «Поиск»: достижения и перспективы. А. Н. Ховрин. № 4, с. 10.

Устойчивость английских технологий. И. С. Бутов. № 4, с. 12.

Новые сорта томатов для Предуралья. О. Н. Федурин, Т. В. Соромотина. № 4, с. 16.

Редька лобо в повторной культуре. Е. Л. Семенченко. № 4, с. 18.

Подкормки повышают качество томатов. Н. Л. Авилов. № 4, с. 20.

Агротехника огурца в весенних теплицах. Н. К. Бирюкова. № 4, с. 22.

Конвейер салата в открытом грунте. Н. А. Колпаков, Т. А. Кузнецова. № 5, с. 14.

Основные болезни кочанного и листового салата. Т. А. Терешонкова. № 5, с. 16.

Устойчивость сельдерея к септориозу. М. И. Иванова, К. Л. Алексеева. № 5, с. 20.

Экономичная уборка и транспортировка лука. В. Ф. Рожин, Р. К. Курбанов, Г. С. Бисенов. № 5, с. 22.

Регуляторы роста на цветной капусте. В. Н. Чердынченко. № 7, с. 16.

Что важно знать при уборке овощных культур. Н. В. Крашенинник. № 8, с. 9.

Производство чеснока в Сибири и на Урале: проблемы и перспективы. В. Г. Сузан, Е. Г. Гринберг, Т. В. Штайнберг. № 9, с. 9.

Современный ассортимент гербицидов для защиты лука. А. С. Голубев, В. Г. Чернуха. № 9, с. 12.

Овощеводство юга России

Комплекс агроприемов повышает урожай и качество репчатого лука. С. С. Авдеенко, И. И. Бондарев. № 1, с. 7.

Технология выращивания томата в весенних пленочных теплицах. В. В. Огнев. № 1, с. 9.

Селекционно-семеноводческий центр «Ростовский». И. С. Бутов. № 1, с. 12.

Система минерального питания томатов при капельном орошении в Ростовской области. В. А. Борисов, Н. Л. Авилов. № 1, с. 14.

Проблемы производства томатов в Ростовской области. И. С. Бутов. № 2, с. 11.

Конвейер капусты для юга. С. В. Королева. № 7, с. 17.

Овощеводство Сибири

Овощеводство Алтайского края: проблемы и перспективы. Н. А. Колпаков. № 3, с. 8.

Новые сорта томата для открытого грунта юга Западной Сибири. Н. Н. Андреева, С. В. Жаркова, А. С. Дерявская. № 3, с. 11.

Николай Потапов: «При хорошей господдержке накормим и Китай!». С. Тарасюк. № 6, с. 18.

Весеннее выращивание редиса в зимних теплицах. Н. А. Колпаков. № 6, с. 21.

Технология выращивания петрушки. Н. Н. Кузнецов. № 6, с. 23.

Овощеводство Дальнего Востока

Осваиваем новейшие технологии. В. П. Сидоренко, Т. А. Гурская. № 6, с. 9.

Технология производства пряно-ароматических культур. В. П. Федяй. № 6, с. 11.

Вирусы лука и чеснока: диагностика и профилактика. Н. Н. Какарека, Т. И. Плешакова. № 6, с. 13.

Продуктивные сорта укропа для Амурской области. О. А. Михайлова, В. В. Епифанцев. № 6, с. 15.

Овощеводство защищенного грунта

Эффективность конфидора в защищенном грунте. Е. И. Симонович. № 7, с. 20.

Картофелеводство

Применение тукосмесей при выращивании картофеля экономически выгодно. Г. В. Ширяев. № 1, с. 29.

Всхожесть ботанических семян картофеля можно повысить. Л. В. Охрименко. № 1, с. 30.

Как увеличить урожай картофеля и снизить загрязнение окружающей среды. Р. В. Пенкин, Е. В. Чувелев, П. Е. Пузырьков, Л. А. Дорожкина, С. А. Жупкина. № 1, с. 31.

Инновационный проект по производству оригинального семенного картофеля в Республике Северная Осетия-Алания.

Е. В. Овэс. № 2, с. 17.

Сорт, технология и комплексная защита – основа высоких урожаев. Е. Я. Молчанова. № 2, с. 18.

Как получить высокий урожай картофеля. С. В. Дубинин. № 2, с. 21.

Бискай – новый препарат для защиты семенного картофеля от тлей-переносчиков вирусов. И. А. Шейко. № 2, с. 22.

Препараты в полимерных пакетах: быстро, удобно, экологично. Р. И. Потапов. № 3, с. 20.

Картофель России: ресурсы и ситуация на рынке. Е. А. Симаков, Б. В. Анисимов, В. С. Чугунов, О. Н. Шатилова. № 3, с. 23.

Перспективные сорта картофеля для Мурманской области. Т. Э. Жигадло. № 4, с. 25.

Высокий урожай здоровых клубней с регуляторами роста от «НЭСТ-М». В. В. Вакуленко. № 4, с. 27.

Экологически безопасный картофель. А. В. Бутов, О. Ю. Боева. № 5, с. 25.

Эффективность орловских цеолитов на картофеле. А. А. Казаченко, Д. И. Джигайло, Б. П. Лобода, Д. Д. Фицуру. № 5, с. 27.

Оптимальные сроки и нормы внесения гербицида зенкор на картофеле. М. В. Котиков. № 6, с. 26.

Оздоровленный картофель в пленочных теплицах. С. А. Булдаков, Н. А. Шаклеина, Л. П. Плеханова, О. Н. Логинов, Е. В. Кузина. № 6, с. 28.

Европейские технологии – российским картофелеводам. Б. В. Анисимов. № 6, с. 31.

Хозяева родной земли. Е. А. Симаков. № 7, с. 24.

Система удобрения картофеля. М. М. Гасанова. № 7, с. 27.

Что важно знать при уборке картофеля. Н. В. Крашенинник. № 7, с. 28.

Высокий урожай раннего картофеля. Г. В. Гуляева, Е. Д. Гарьянова, Н. А. Петрова, Н. А. Токарева, П. В. Герасимов. № 8, с. 22.

Люпин узколистный – ценный предшественник картофеля. А. И. Кузнецов, П. В. Ласкин, М. И. Яковлева. № 8, с. 24.

Микроудобрения на картофеле. В. В. Ивенин, А. В. Ивенин, А. Н. Бахметьева. № 9, с. 23.

Листовая подкормка картофеля эффективна. А. А. Васильев. № 9, с. 24.

Индукторы болезнеустойчивости против фитофтороза. А. Н. Рябинин. № 9, с. 26.

Актуально

Новый интернет-портал Пресс-службы Минсельхоза России. № 3, с. 36.

Овощи – пища и лекарство

Капуста кольраби – ценная культура для консервирования. А. П. Примак, В. И. Старцев, Н. К. Зимина, Д. С. Новиков, С. К. Тамкович, Н. М. Степанищева, Н. Е. Посокина, О. Ю. Лялина. № 1, с. 22.

Переработка

Инвестиции дают результат. А. А. Чистик. № 7, с. 22

Хранение

Российские сорта свеклы – это высокое качество и лежкость. В. А. Борисов, А. В. Романова, Н. А. Фильрозе. № 9, с. 18.

Механизация

Мини-комбайн для уборки картофеля. Д. Р. Норчаев, Р. Норчаев, Н. Р. Рустамова. № 7, с. 23.

Пряные и лекарственные растения

Выращивание мяты в биоконтейнерах. Н. Ю. Свистунова. № 8, с. 15.

Источники ценных признаков для селекции лаванды. А. П. Меркурьев. № 8, с. 16.

Как повысить укореняемость иссопа. Е. В. Калиниченко, Е. Л. Маланкина, Н. М. Пржевальский, Е. Н. Рожкова, А. П. Грязнов. № 8, с. 18.

Бахчеводство

Качество консервированных арбузов. Т. А. Санникова, В. А. Мочулкина, Ю. В. Соколов, Н. И. Антипенко, Е. С. Тарасова. № 5, с. 10.

Арбузный рай. И. С. Бутов. № 5, с. 12.

Арбуз на капельном орошении. Ю. В. Соколов, И. М. Соколова. № 9, с. 14.

Селекция и семеноводство

Новый гибрид белокочанной капусты F₁ Флагман. Г. А. Костенко, Г. Ф. Монахос. № 1, с. 23.

Высококрахмалистые сорта картофеля из коллекции ВИР. В. Е. Фомина, О. С. Косарева. № 1, с. 25.

Влияние элементов технологии в семеноводстве родительских линий на урожай плодов и семян томата. В. В. Огнев, В. В. Ильинов. № 1, с. 26.

Межвидовая гибридизация картофеля и инбридинг в селекции на высокое качество клубней. Н. М. Гаджиев, В. А. Лебедева. № 2, с. 23.

Селекция томата в России – сегодня и завтра. В. В. Огнев, Т. А. Терешонкова. № 2, с. 25.

Оценка и создание исходного материала лука репчатого на устойчивость к ложной мучнистой росе. М. Г. Ибрагимбеков, А. Н. Ховрин. № 2, с. 28.

Результаты оценки линий огурца на устойчивость к настоящей мучнистой росе. Н. К. Бирюкова, О. С. Мадамкин. № 2, с. 30.

Раннее удаление ботвы семенного картофеля снижает заражение растений вирусами. А. А. Моляво, В. Н. Свист, Ф. Е. Антощенко, И. П. Фирсов, Р. Б. Кондратьев, С. И. Логинов. № 3, с. 28.

Сила влияния различных факторов на варьирование признаков моркови столовой. В. И. Леунов, В. С. Бутов. № 3, с. 29.

Редис европейский: селекция и технология выращивания. Д. А. Янаева, А. Н. Ховрин. № 3, с. 30.

Беззародышевость как одна из причин низкого качества семян моркови столовой. М. Е. Юрковская, В. И. Леунов. № 3, с. 34.

Пластичные сорта моркови и свеклы для Приморья. Ю. Г. Михеев. № 4, с. 29.

Оригинальные семена томата без сортовых примесей. А. Ю. Авдеев, Ю. И. Авдеев, Л. М. Иванова. № 4, с. 31.

Создание исходного материала для селекции картофеля.

И. М. Яшина, В. А. Жарова, Г. Л. Белов. № 4, с. 32.

Эффективные приемы семеноводства капусты в Приднестровье. В. И. Казаку. № 4, с. 34.

Новые сорта дыни для товарного производства. Ю. А. Быковский, Л. В. Емельянова. № 5, с. 29.

Семеноводство мускатной тыквы. А. А. Чистяков, Е. Н. Яковлева, Н. Н. Воробьев, Г. Ф. Монахос. № 5, с. 32.

Гетерозисные гибриды моркови. Ю. Г. Михеев, В. И. Леунов. № 6, с. 32.

Сорт Башкирский устойчив к колорадскому жуку. И. С. Марданшин, И. А. Умаров, Г. М. Лукманова, М. Б. Удалов, Г. В. Беньковская. № 7, с. 30.

Устойчивость плодов томата к растрескиванию. Р. Х. Беков. № 7, с. 32.

Огурец F₁ Прагматик для зимне-весеннего и продленного оборота. О. В. Бакланова, А. Н. Ховрин, Л. А. Чистякова. № 8, с. 26.

Лежкие гетерозисные гибриды капусты в Молдове. Л. И. Шпак, Г. Ф. Монахос. № 8, с. 29.

Сорта картофеля для двух урожаев. А. Х. Хамзаев, Т. Э. Астанакулов. № 8, с. 32.

Пектиновые вещества увеличивают прочность плодов томата. Р. Х. Беков. № 8, с. 34.

Гибрид огурца F₁ Форвард для зимне-весеннего оборота.

О. В. Бакланова, А. Н. Ховрин, Л. А. Чистякова. № 9, с. 28.

Гладиатор – новый сорт озимого чеснока. А. В. Поляков. № 9, с. 31.

Памятные даты

150 лет со дня рождения Артура Артуровича Ячевского. Л. М. Соколова, В. И. Леунов. № 2, с. 32.

Леонид Серапионович Бакулев. Ю. А. Быковский, И. И. Леунов, И. И. Ирков. № 6, с. 33.

Герман Иванович Тараканов. В. А. Кокорева. № 8, с. 35.

Наши юбиляры

Николай Федорович Ермаков. № 1, с. 36.

Галина Викторовна Острякова. № 1, с. 36.

Сергей Дмитриевич Соколов. № 1, с. 36.

Алексей Васильевич Поляков. № 2, с. 31.

Иван Иванович Ирков. № 4, с. 36.

Борис Николаевич Новиков. № 4, с. 36.

Анатолий Васильевич Медведев. № 5, с. 32.

Борис Михайлович Молоков. № 5, с. 32.

Александр Васильевич Коршунов. № 6, с. 34.

Сергей Васильевич Максимов. № 7, с. 36.

Юрий Григорьевич Михеев. № 7, с. 36.

Петр Федорович Кононков. № 7, с. 36.

Николай Николаевич Клименко. № 8, с. 36.

На правах рекламы

Макушка лета: в разгаре овощной сезон-2013. Второй пошел! – Есть второй! А. К. Ахатов. № 5, с. 35.

Выращивание овощной и цветочной рассады на капиллярных матах. П. В. Шишкин. № 6, с. 16.

Овощи – на завтра. Н. Я. Сидоренко. № 6, с. 35.

Со сладким перцем по томатной улице. Ю. Б. Алексеев. № 7, с. 34.

Взгляд в будущее. Сорта картофеля от компании Solana. Р. Л. Рахимов. № 8, с. 20.

Короткие междоузлия – длинные перспективы. А. К. Ахатов. № 9, с. 34.

За рубежом

Производство картофеля в Великобритании. № 9, с. 36.



Завершая год, сердечно благодарим и поздравляем с Новым годом и Рождеством наших читателей, подписчиков, авторов, членов редколлегии, рецензентов — всех верных друзей журнала «Картофель и овощи». Совместными усилиями мы смогли открыть новую страницу в истории нашего издания, чтобы освещать последние достижения в отраслях овощеводства и картофелеводства на современном уровне. Благодарим селекционно-семеноводческую компанию «Поиск», ВНИИ овощеводства, ВНИИ картофельного хозяйства за серьезную всестороннюю поддержку. Ждем новых статей, отзывов, предложений. В наступающем году мы приложим все усилия для того, чтобы журнал стал еще интереснее и полезнее нашим читателям.

Редакция

Не забудьте подписаться на журнал «Картофель и овощи»!

Уважаемые читатели!

Единственный отечественный научно-производственный отраслевой журнал, ориентированный на крупных и мелких сельхозтоваропроизводителей, напоминает о продолжающейся подписке. «Картофель и овощи» – старейшее издание России об овощеводстве и картофелеводстве, публикующее последние новости отрасли и науки.

За этот год журнал существенно преобразился: стал полностью цветным и ежемесячным, у него пополнился редакционный и корреспондентский штат, расширились число рубрик и тематика публикаций. По многочисленным просьбам наших читателей формируются и будут формироваться тематические номера, посвященные либо отдельным группам культур, либо целым регионам нашей страны. Последние новости, отчеты о выставках, конференциях, инновации в производстве, обзор лучших селекционных достижений, интервью с селекционерами, фермерами, представителями власти и многое другое – вот что ждет вас в 2014 году.

Мы взяли высокую планку и надеемся и дальше радовать вас самыми актуальными и злободневными статьями и репортажами.

Подписные индексы в каталоге «Роспечать» остались прежними: 70426 (на полугодие), 71690 (на год).

Оформить подписку можно в любом почтовом отделении страны.

Подписано к печати 13.12.13. Формат 84x108^{1/16}
Бумага глянцевая мелованная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,05.

Заказ № 43037

Отпечатано в ООО «Сам Полиграфист»

г. Москва, Протопоповский переулок, д. 6, м. Проспект Мира.

Сайт: www.samprint.ru. E-mail: info@samprint.ru.

Телефон: +7 495 225-37-10