

Дорогие друзья!
Поздравляем с Новым годом
и Рождеством!

Больше овощей
и картофеля
Подмосковью



АНРСК в 2014
году: результаты
и перспективы



Защита
корневого
цикория



Новое опасное
заболевание
томата



Сверххранний
картофель



Подписные индексы
в каталоге агентства
«Роспечать»
70426 и 71690

WWW.POTATOVEG.RU

ISSN 0022-9148

Начните новый сезон вместе с «Сингентой»!
Узнайте больше на www.syngenta.ru

syngenta®

TM

Содержание

Главная тема	
Развитие овощеводства и картофелеводства Подмоскovie – приоритетное направление для региона. <i>Д.А. Степаненко</i>	2
Информация и анализ	
Услышать друг друга. <i>Р.А. Багров</i>	4
Лидеры отрасли	
Славные традиции – достойное будущее. <i>С.С. Арустамов</i>	6
«Дмитровские овощи»: новые рекорды. <i>О. Чугунова</i>	9
Работа и решения АНРС	
Результаты и перспективы. <i>В.Г. Качайник</i>	11
Мастера отрасли	
Александр Колесов: «Разработки отечественных селекционеров вселяют оптимизм». <i>И.С. Бутов</i>	12
Овощеводство	
Ag-Бион-2 против корневых гнилей цикория. <i>Ю.А. Быковский, О.М. Вьютнова, Н.А. Ратникова</i>	14
Мивал на пекинской капусте. <i>А.В. Константинович, В.С. Дубонос</i>	16
Новое опасное заболевание томата. <i>Т.А. Терешонкова, А.В. Корнев, Е.Л. Плотноков, В.И. Леунов</i>	18
Биологическая защита перца в весенних теплицах. <i>В.В. Огнев, С.С. Авдеенко, Е.Н. Габимова</i>	20
Картофелеводство	
Сверхранний картофель. <i>С.В. Дубинин, К.А. Пшеченков</i>	23
Картофель в Предгорном Дагестане. <i>Н.Р. Магомедов, Г.С. Магомедова</i>	24
Высокий урожай картофеля на Севере. <i>Н.Т. Чеботарев, А.А. Юдин, В.Н. Бубнова</i>	26
Селекция и семеноводство	
Томат: селекция на устойчивость для весенних теплиц. <i>Г.Ф. Монахос, Нгуен Тхи Лоан</i>	28
Новые сорта овощного гороха для расширения конвейера. <i>В.А. Ушаков, И.П. Котляр, Е.П. Пронина</i>	30
Селекция тыквы крупноплодной. <i>А.Н. Бочарников, А.М. Шантасов, С.В. Соколов, А.С. Соколов</i>	32
Содержание журнала за 2014 год	34

Contents

Main topic	
Development of vegetable and potato growing is a priority for the Moscow region. <i>D.A. Stepanenko</i>	2
Information and analysis	
To hear each other. <i>R.A. Bagrov</i>	4
Leaders of the branch	
Glorious traditions – worthy future. <i>S.S. Arustamov</i>	6
Dmitrovskie ovoschi company: new records. <i>O. Chugunova</i>	9
Work and decisions of AIRSC	
Results and prospects. <i>V.G. Kachainik</i>	11
Masters of the branch	
Alexander Kolesov: "Work of domestic breeders inspires optimism." <i>I.S. Butov</i>	12
Vegetable growing	
Ag-Bion preparation against root rot of root chicory. <i>Yu.A. Bykovskiy, O.M. Vjuntova, N.A. Ratnikova</i>	14
Mival on Chinese cabbage. <i>A.V. Konstantinovich, V.S. Dubonos</i>	16
New harmful disease of tomato. <i>T.A. Tereshonkova, A.V. Kornev, E.L. Plotnikov, V.I. Leunov</i>	18
Biological method of protection of sweet pepper in spring film greenhouses. <i>V.V. Ognev, S.S. Avdeenko, E.N. Gabimova</i>	20
Potato growing	
Super early potatoes. <i>S.V. Dubinin, K.A. Pshechenkov</i>	23
Potatoes in Foothill province of the Dagestan. <i>N.R. Magomedov, G.S. Magomedova</i>	24
High yield of potatoes in the North of Russia. <i>N.T. Chebotarev, A.A. Yudin, V.N. Bubnova</i>	26
Селекция и семеноводство	
Tomatoes: breeding for resistance in spring greenhouses. <i>G.F. Monakhos, Nguen Thi Loan</i>	28
New cultivars of vegetable pea for conveyor expansion. <i>V.A. Ushakov, I.P. Kotlyar, E.P. Pronina</i>	30
Breeding of large-fruit pumpkin. <i>A.N. Bocharnikov, A.M. Shantasov, S.V. Sokolov, A.S. Sokolov</i>	32
Contents 2014	34

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
Основан в марте 1956 года. Выходит 12 раз в год.
Издатель — ООО «КАРТО и ОВ»

РЕДАКЦИЯ:

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

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

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

SCIENTIFIC AND PRODUCTION, POPULAR JOURNAL
Established in March 1956. Published monthly.
Publisher KARTO i OV Ltd.

EDITORIAL STAFF:

Editor-in-chief Vladimir Leunov
 R.A. Bagrov, I.S. Butov, O.V. Dvortsova
 Designer – V.S. Golubovich

EDITORIAL BOARD:

B.V. Anisimov, PhD	S.V. Maximov, PhD
R.R. Galeev, DSc	G.F. Monakhos, PhD
N.N. Klimentko, PhD	V.V. Ognev, PhD
N.N. Kolchin, DSc	N.A. Potapov, PhD
V.V. Korchagin, PhD	E.A. Simakov, DSc
V. Legutko, PhD (Poland)	P.A. Chekmarev, DSc
S.S. Litvinov, DSc	A.N. Khovrin, PhD

Развитие овощеводства и картофелеводства Подмосковья – приоритетное направление для региона



Д.А. Степаненко

Рассмотрен потенциал развития отраслей овощеводства и картофелеводства Московской области, их структура и динамика. Представлены как уже реализованные конкретные мероприятия правительства Московской области, направленные на повышение эффективности отраслей, так и проекты в рамках региональных программ.

Ключевые слова: Московская область, овощеводство, картофелеводство, грибоводство, защищенный грунт, субсидии.

Московская область имеет значительный аграрный потенциал, в том числе и в отраслях овощеводства и картофелеводства. Здесь 1657,9 тыс. га земель с.-х. назначения, в том числе с.-х. угодий – 1341,5 тыс. га. Пашня занимает 974,8 тыс. га или 73% от общей площади с.-х. угодий, сенокосы – 132,5 тыс. га (10%), пастбища – 148,2 тыс. га (11%) и многолетние насаждения – 86 тыс. га (6%).

В области проживает (по данным на 01.01.2014) 7,1 млн человек, а с учетом населения г. Москвы население региона составляет 19,2 млн человек. В сельской местности проживает 1315,6 млн человек. В агропромышленном комплексе занято 175,6 тыс. человек.

В структуре валового регионального продукта сельское хозяйство со-

ставляет 3,0% (в РФ – 4,7%). По объему производства валового регионального продукта (ВРП) Московская область занимает в Центральном федеральном округе (ЦФО) второе место (на первом – г. Москва). По темпам роста ВРП Московская область занимает четвертое место в ЦФО после Белгородской, Калужской и Воронежской областей. По выходу продукции сельского хозяйства на 100 га с.-х. угодий Московская область превосходит средний уровень по ЦФО в 1,8 раза, средний уровень по России – в 2,8 раза.

Производительность труда в сельском хозяйстве устойчиво росла все последние годы. В 2014 году прогнозируется рост в действующих ценах 120,9%. С.-х. продукцию производят 450 с.-х. организаций, в том числе 62 организации производят картофель и овощи; 606 работающих крестьянских (фермерских) хозяйств, в том числе 37 картофелеводческих и овощеводческих и 591 тыс. личных подсобных хозяйств (ЛПХ).

Московская область продолжает оставаться крупнейшим производителем картофеля и овощей в России. Она занимает первое место в Центральном федеральном округе по объему производства овощей и четвертое место по производству картофеля. В структуре валового производства картофеля

и овощей с.-х. предприятия составляют 32–35%, крестьянские фермерские хозяйства – 4–6% и 59–64% приходится на производство в ЛПХ.

В 2014 году в хозяйствах всех категорий Московской области площадь посадки под картофелем составила 43,6 тыс. га. Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств составил 878,4 тыс. т, что на 186,8 тыс. т или 27% выше уровня 2013 года. Валовой сбор овощей составил 644,1 тыс. т с площади 19,6 тыс. га, что на 123,5 тыс. т или 24% превышает уровень 2013 года. Наибольший объем картофеля и овощей произвели с.-х. организации Дмитровского муниципального района – более 211 тыс. т, а также Озерского (74 тыс. т), Коломенского (55 тыс. т), Ступинского (29 тыс. т) и Луховицкого (16 тыс. т) муниципальных районов.

В целях обеспечения продовольственной безопасности в сложившихся условиях Министерством сельского хозяйства и продовольствия Московской области определены основные направления развития АПК региона: молочное животноводство, производство овощей в открытом и защищенном грунте, создание и развитие опто-распределительных центров, мясное животноводство, селекционно-генетические (и семеноводческие) центры, аквакультура, мелиорация,

борьба с африканской чумой свиней, развитие садоводческих хозяйств, агротехнопарков.

Системная и комплексная реализация этих мероприятий позволит обеспечить жителей Подмосковья свежими продуктами высокого качества, сделать сельское хозяйство привлекательным для инвесторов, будет способствовать решению социальных задач на селе.

Правительство Московской области определило развитие сельского хозяйства как приоритетное направление. Принята государственная программа «Сельское хозяйство Подмосковья», рассчитанная на срок до 2020 года, общий бюджет которой составляет 62,5 млрд р. В рамках реали-

фель», к 2018 году планирует выйти на проектную мощность 10 тыс. т семенного материала элитного картофеля. Объем инвестиций составит 102 млн р.

В Московской области планируется дополнительно произвести 375 тыс. т картофеля и 370 тыс. т овощей. Инвестиционная стратегия министерства предусматривает реализацию в АПК Московской области 33 проектов на общую сумму свыше 172 млрд р., в том числе в производство овощей (открытого и защищенного грунта) 44,5 млрд р.

Прорабатываются и находятся в стадии реализации проекты, направленные на увеличение производства овощей защищенного грунта. Так, в Подмосковье началась реализация

выращиванию грибов ООО «Можайский шампиньон» и ООО «НГК «Кашира» обеспечит производство дополнительно 3 тыс. т грибов для жителей региона.

В настоящее время прорабатывается вопрос о внесении изменений в государственную программу «Сельское хозяйство Подмосковья», в рамках которой планируется осуществление мероприятий подпрограммы «Развитие картофелеводства и овощеводства открытого и защищенного грунта». В подпрограмме предполагается предусмотреть субсидии на оказание несвязанной поддержки с.-х. товаропроизводителям области на производство картофеля и овощей открытого грунта; субсидии на возмещение части затрат на строительство, реконструкцию и модернизацию (включая приобретение оборудования) картофеле- и овощехранилищ. Предусмотрены субсидии на развитие производства овощей в защищенном грунте; на возмещение части затрат на строительство, реконструкцию и модернизацию (включая приобретение оборудования) тепличных комплексов; на возмещение части затрат на электрическую, тепловую энергию, природный газ и другие виды топлива, используемые в защищенном грунте.

Правительство Московской области планирует проведение весной 2015 года Первого Международного аграрного форума по картофелеводству и овощеводству открытого и защищенного грунта с привлечением как зарубежных, так и отечественных специалистов этих отраслей.

Об авторе

Степаненко Дмитрий Александрович, министр сельского хозяйства и продовольствия Московской области.
E-mail: minspp@cnt.ru

Development of vegetable and potato growing is a priority for the Moscow region

D. A. Stepanenko, Minister of Agriculture and Food of the Moscow Region

E-mail: minspp@cnt.ru

Summary. *The development potential of vegetable and potato growing branches of the Moscow region, their structure and dynamics are considered. Presented as already implemented specific activities of the Moscow region government, aimed at improving of the branches effectiveness, and projects in the framework of regional programs.*

Key words: *the Moscow region, vegetable growing, potato growing, mushroom production, greenhouse industry, subsidies.*

В Московской области планируется дополнительно произвести 375 тыс. т картофеля и 370 тыс. т овощей. Инвестиционная стратегия министерства предусматривает реализацию в АПК Московской области 33 проектов на общую сумму свыше 172 млрд р., в том числе в производство овощей (открытого и защищенного грунта) 44,5 млрд р.

зации этой программы в целях обеспечения с.-х. организаций собственным семенным материалом, снижения зависимости от иностранных производителей, повышения качества семян в области приступили к созданию селекционно-семеноводческих центров по производству семян овощных культур и картофеля.

Селекционно-семеноводческая компания «Поиск», включающая в свой состав ООО «Агрофирма Поиск», ООО ТК «Егорьевское», ООО «Селекционный центр «Ростовский», ООО «Центр-Огородник», планирует производить с 2018 года 220 т семян овощных культур. Объем инвестиций составляет 524,6 млн р.

В Московской области создан инновационный кластер по семеноводству картофеля, который включает в себя группу компаний «Дмитровские овощи» и группу компаний «Агропромышленный Парк». С 2020 года планируется производство 25 тыс. т элитного семенного материала картофеля. Объем инвестиций составляет 1550,0 млн р.

НПО «Моссемкартофель», в состав которого входят СПК «Агрофирма «Элитный картофель», ООО «СеДеК», ВНИИКС имени А. Г. Лорха, ООО «Агроцентр «Коренево», ООО «Тест-Карто-

инвестиционного проекта ООО «Луховицкие овощи» по строительству современного тепличного комплекса в Луховицком муниципальном районе площадью теплиц 22 га для выращивания овощных культур. В 2015 году будет введена первая очередь объекта мощностью 10,0 тыс. т овощей. Завершить строительство объекта планируется в 2017 году с вводом в эксплуатацию тепличного производства на площади 22 га и производством более чем 22 тыс. т свежих овощей.

Реализация еще одного инвестиционного проекта – ООО «Управляющая компания «Фабрика овощей» – позволит построить современный тепличный комплекс в Люберецком муниципальном районе на площади 15 га для выращивания и производства более 10 тыс. т свежих овощей в год. Реализация инвестиционного проекта ООО «Агрокультура Групп» по строительству современного тепличного комплекса в Каширском муниципальном районе площадью 20 га для выращивания овощных культур позволит производить более 20 тыс. т свежих овощей в год.

Кроме производства овощей защищенного грунта в Подмосковье будет увеличено производство грибов. Реализация инвестиционных проектов по

Услышать друг друга

В начале декабря представители бизнеса и власти встретились в Москве на семинаре «Регуляторная политика в России: эффективность диалога бизнеса и власти как залог экономического роста».

Во встрече приняло участие около 250 человек: представители бизнес-союзов, законодательной и исполнительной власти, региональные уполномоченные по правам предпринимателей. Пленарное заседание вел **Александр Шохин**, президент Российского союза промышленников и предпринимателей. Одна из основных тем семинара – оценка регулирующего воздействия нормативно-правовых актов (НПА). По словам заместителя министра экономического развития России **Олега Фомичева**, серьезным фактором, тормозящим сегодня развитие бизнеса и экономики в целом, стала «несдержанность» в принятии новых, далеко не всегда оправданных НПА, зачастую противоречащих друг другу. С 2003 года количество принимаемых актов выросло в 2,7 раза. Вы-

ход – в радикальном сокращении регулирования для малого бизнеса, масштабном сокращении процедурных издержек для среднего и исключении избыточных и устаревших требований (промышленная безопасность, природоохрана, охрана труда и т.д.) – для крупного. Действующие требования нужно отменять соразмерно вновь вводимым, а вводить их на федеральном уровне только после апробации на определенной территории в течение определенного времени. Контрольно-надзорная деятельность при этом должна быть направлена не на выявление нарушений, а на минимизацию рисков. Докладчик предложил создать единый, находящийся в свободном доступе реестр НПА. **Вадим Живулин**, директор департамента регулирующего воздействия Минэкономразвития

РФ среди неотложных мер по снижению административных барьеров для бизнеса назвал масштабное дерегулирование по отраслям, мораторий на регуляторное вмешательство без явных причин, реорганизацию процесса разработки и принятия НПА («разрешительный порядок»), введение системы прослеживаемости НПА и запуск оценки их фактического воздействия, публичное обсуждение новых актов и освещение результатов. Для эффективной работы с бизнес-сообществом в 2015 году, по его словам, необходимо среди прочего вовлечь новых бизнес-экспертов и расширить экспертную сеть, опираться на омбудсменов и региональных бизнес-лидеров, создать специальный интернет-ресурс по вопросам ОРВ.

Семинар стал первой площадкой такого уровня, на которой бизнес и власть встретились лицом к лицу, чтобы открыто и свободно обсудить актуальные, наболевшие проблемы, обменяться мнениями, услышать друг друга. Стороны готовы к дальнейшему диалогу и результативной работе.

Р.А. Багров

Капуста – царица полей



Источник: www.gov.cap.ru

Около трех тысяч человек посетило в конце ноября республиканский «Фестиваль капусты – 2014» в Чебоксарах.

Организаторы мероприятия – Минсельхоз Чувашской Республики, Казенное унитарное предприятие (КУП) Чувашской Республики «Агро-Инновации», Чувашский региональный филиал ОАО «Россельхозбанк», крестьянское (фермерское) хозяйство В.Н. Семенова Козловского района. Фестиваль прошел при финансовой поддержке КУП Чувашской Республики «Продовольственный фонд Чувашской Республики».

В мероприятии приняли участие производители овощей, предприятия-поставщики с.-х. техники, селекционно-семеноводческая компания «Поиск», компания «Гавриш», региональное представительство ООО «Монсанто Рус», поставщики средств защиты растений: представительство Компании «Сингента» в г. Чебоксары.

Посетители продегустировали блюда из соленой, квашеной, маринованной и тушеной капусты, приняли участие в различных творческих конкурсах. В рамках Фестиваля можно было приобрести свежую и переработанную овощную продукцию.

Особый интерес овощеводов-любителей и товаропроизводителей вызвали среднепоздние и позднеспелые гибриды капусты: **F1 Гарант, F1 Княгиня, F1 Идиллия, F1 Застольный, F1 Универс.**

Среди присутствовавших были разыграны лотерейные билеты. Призы предоставили спонсоры и участники фестиваля – Чувашский региональный филиал ОАО «Россельхозбанк», Селекционно-семеноводческая компания «Поиск», компания «Гавриш», представительство Компании «Сингента» в г. Чебоксары, региональное представительство ООО «Монсанто Рус», ОАО «Чувашагрокомплект», ОАО ГСК «Поддержка».

Фестиваль капусты в Чебоксарах начали проводить 5 лет назад, и с каждым годом интерес к нему только усиливается.

О.А. Елизаров

Славные традиции – достойное будущее

Одно из передовых овощеводческих хозяйств России – ЗАО «Куликово» – отметило 45 лет успешной работы.



Сергей Сергеевич Арустамов

ЗАО «Куликово» находится в Дмитровском районе Московской области. С момента образования до последнего времени оно специализируется на производстве картофеля, овощей открытого грунта и молока. Хозяйство стало правопреемником совхоза «Куликовский», созданного в 1969 году на мелиорированных землях Яхромской поймы. Еще тогда ее называли «огородом Москвы», т.к. четыре совхоза, работавшие на этой территории, закрывали половину потребности столицы в овощах. У истоков предприятия стояли первые директора: **Н. Е. Тимошенко**, **Н. И. Ховрин**, **Г. А. Синицын**.

В 1997 году в хозяйстве сложилась кризисная ситуация, и коллектив избрал нового директора – **С. Э. Амусова**. Благодаря новой политике и упорному труду коллектива уже в 1999 году были получены неплохие результаты.

В 2000 году руководство района в лице **В. В. Гаврилова** пригласило к сотрудничеству производственно-инвестиционную компанию «Агротех XXI» под руководством генерального директора **В. С. Евдокимова**. Инвесторы вложили в развитие с.-х. предприятия более 325 млн р. Все финансовые вложения были направлены в первую очередь на внедрение новых перспективных технологий в овощеводстве и картофелеводстве, закупку высокопроизводительной с.-х. техники, а также в строительство современной базы хранения и переработки продукции. В настоящее время хранилища хозяйства могут принять более 60 тыс. т овощей и картофеля. Здесь введены самые современные технологии доработки и предпродажной подготовки продукции, которую отправляют на реализацию в более чем 30 видах упаковки. Основной объем продукции – до 350–450 т ежедневно – поступает в крупные сетевые магазины столицы и Московской области, такие, как Metro, «Рамстор», «Пятерочка», «Копейка», «Мосмарт», «Дикси», «Магнит».

Благодаря инвестициям в ЗАО «Куликово» была создана мощная техническая база, позволяющая использовать интенсивные технологии выращивания овощной продукции.

В хозяйстве работает собственный мелиоративный отряд с самой современной техникой, в том числе дренаукладчиком с лазерным наведением. Возглавляет отряд заместитель главного инженера **А. Азаров**, а производит работы опытный инженер-мелиоратор **В. Калинин**. За последние годы за счет собственных финансовых средств

было реконструировано и введено в эксплуатацию 720 га мелиорированных земель. На 240 га поданы документы на субсидированное возмещение затрат, но, к сожалению субсидии до сих пор не получены и пока хозяйству приходится обходиться своими средствами. Тем не менее, мелиоративные работы активно продолжаются.

В ЗАО «Куликово» используют самые передовые технологии возделывания с.-х. культур, что позволяет получать очень высокие урожаи. В 2013 году хозяйство заняло первое место в России по средней урожайности овощей – 67,7 т/га.

В настоящее время генеральный директор ЗАО «Куликово» – **В. С. Соколов**, главный агроном – **Н. Ш. Кокоев**, главный инженер – **А. В. Кастандов** делают все, что бы хозяйство сохраняло лидерские позиции не только в Московской области, но и в Российской Федерации.

Когда технические возможности хозяйства достигли должного уровня, позволяющего решать поставленные задачи, возник вопрос поиска партнеров, имеющих возможность обеспечивать предприятие семенами овощных культур отечественной селекции. На одном из семинаров, организованных Картофельным союзом в Санкт-Петербурге в 2010 году состоялось знакомство руководства ЗАО «Куликово» с директором селекционно-семеноводческой компании «Поиск» **Н. Н. Клименко**. Он предложил испытать сорта и гибриды овощ-





ных культур селекции компании «Поиск» в ЗАО «Куликово» в промышленных масштабах.

В 2011 году на площади 7 га были испытаны пять гибридов капусты: F₁ Идиллия, F₁ Гарант, F₁ Бомонд Агро, F₁ Флибустьер, F₁ Флагман и два сорта свеклы столовой: Креолка и Мулатка селекции компании «Поиск». Сегодня в производстве ЗАО «Куликово» ежегодно проходят испытания пяти-восьми новых сортов и гиб-

ридов капусты белокочанной, свеклы и моркови столовой. Участники семинаров, проводимых совместно с компанией «Поиск», неоднократно отмечали высокие вкусовые качества, урожайность и лежкость отечественных гибридов. Они практически не уступают зарубежным, но стоят гораздо дешевле. Например, урожайность гибрида F₁ Гарант в хозяйстве составляет 80–85 т/га, что соответствует голландскому гибриду F₁ Теки-

ла; свекла Мулатка с урожайностью 60–65 т/га не уступает гибриду F₁ Ред Клауд (Нидерланды).

Конечно, нужно еще поработать над килоустойчивостью гибридов капусты, поскольку на части посевных площадей хозяйства выявлен ее возбудитель (*Plasmiodiophora brassicae*).

В целом в течение четырех лет ЗАО «Куликово» и селекционно-семеноводческая компания «Поиск» проделали большую совместную работу, открывающую серьезные перспективы по импортозамещению семян овощных культур и, соответственно, повышению продовольственной безопасности страны.

Оба предприятия, – ЗАО «Куликово» и селекционно-семеноводческая компания «Поиск», – являются лидерами в своих отраслях. Первые результаты их сотрудничества свидетельствуют о возможности создания в России эффективного, конкурентоспособного овощеводства на базе отечественной селекции.

Председатель Совета директоров группы компаний «Куликово»

С. С. Арустамов

Славный юбилей

В честь сорокапяtilетия со дня основания ЗАО «Куликово» 5 декабря 2014 там состоялось торжественное собрание.

На нем руководство предприятия особо выделило роль специалистов, механизаторов, рабочих в том, что хозяйство находится на передовых позициях в овощеводческой отрасли России. Председатель Совета директоров Сергей Сергеевич Арустамов вручил лучшим работникам денежные премии, дипломы, грамоты. Поздравить коллектив приехали руководители органов местной, районной администрации, партнеры по овощеводческому бизнесу, представители банков, строительных компаний. Все они выразили уверенность, что с такими руководителями и коллективом

у ЗАО «Куликово» впереди хорошие перспективы, а жители Московской области могут быть уверены в том, что у них на столе всегда будут высококачественные вкусные овощи. Особое поздравление прозвучало от селекционно-семеноводческой компании «Поиск». Ее руководство высоко оценило роль хозяйства в содействии развитию отечественной селекции овощных культур. После получения отличных результатов испытаний в производственных условиях на регистрацию в государственный реестр от компании был сдан новый среднеспелый перспективный гибрид капусты белокочанной F₁ Куликовский, выделяющийся высочайшими вкусовыми качествами.

А.Н. Ховрин



«Дмитровские овощи»: новые рекорды

В конце октября на дмитровской земле отметили День урожая в одном из самых известных в России агрохолдингов.

В торжестве участвовал глава Дмитровского муниципального района **Валерий Гаврилов**. Праздник начался с видеохроники многочисленных событий, произошедших в жизни предприятия в 2014 году. Его работникам есть чем гордиться. Выращен рекордный урожай пшеницы – 70 ц/га. Несмотря на засушливое лето, собрано столько картофеля и овощей, что агрохолдинг, как всегда, занял лидирующие позиции среди хозяйств Подмосковья.

Руководителя группы компаний «Дмитровские овощи» **Сергея Филиппова** и коллектив сотрудников-профессионалов приехали поздравить **Александр Шаров** – председатель комитета по вопросам аграрной политики и потребительского рынка Московской областной Думы, заместитель председателя фракции «Единая Россия»; **Татьяна Губина** – руководитель аппарата Картофельного союза РФ; **Николай Zubov** – глава сельского по-

селения «Синьковское», на территории которого находится знаменитое на всю страну хозяйство, **Николай Клименко** – директор селекционно-семеноводческой компании «Поиск», а также руководители служб и отделов районной администрации, банковского и аграрного сообщества, учебных заведений и т.д.

Гости нашли много теплых слов и поздравлений для тружеников села. Глава района выразил свое восхищение людям труда и особое почтение – ветеранам-руководителям **Владимиру Сурикову** и **Вениамину Крылову**, которые создавали гордость и славу самого большого подмосковного огорода, а теперь присутствовали в зале. Сергея Филиппова Валерий Васильевич Гаврилов назвал настоящим хозяином, гордостью не только Московской области, но и всей России. «Кто не живет на селе, тот не понимает его проблем. Несмотря ни на какую технику, без добросовестного, ответственного

труда людей не собрать доброго урожая», – сказал Валерий Васильевич. – В хозяйстве Сергея Филиппова работают такие специалисты, что Дмитровский район сегодня в аграрной сфере вне конкуренции. Раньше, например, в нашем районе не выращивали продовольственную пшеницу – только фуражную. Но благодаря агрохолдингу «Дмитровские овощи» теперь и ею славится наша земля. Поэтому санкции США и Запада нам только на руку. Сейчас идет пересмотр всей государственной политики в поддержку отечественного товаропроизводителя в сфере АПК. Предполагается, что на окупаемость значительной доли затрат в этой сфере правительство будет оказывать дотационную помощь на всех уровнях. А ведь совсем недавно об этом можно было только мечтать!» – заключил глава района.

По оперативной информации, четвертая часть всех овощей, собранных в Подмосковье в этом году, выращена в группе компаний «Дмитровские овощи».

Сергей Николаевич Филиппов, руководитель группы компаний «Дмитровские овощи», отметил: «Сегодня производство отечественных семян картофеля – это проблема, которую нельзя не признать. Наша группа компаний намерена реализовать в Талдомском районе инновационный проект по семеноводству».

Председатель комитета по вопросам аграрной политики и потребительского рынка Московской областной Думы, заместитель председателя фракции «Единая Россия» Александр Шаров сказал: «Агрохолдинг «Дмитровские овощи» успешно справляется с импортозамещением с.-х. продукции, и я желаю коллективу новых трудовых свершений. Вам, дмитровчане, сильно повезло, что у вас есть такой глава района, такой генеральный директор агропромышленной компании. Побольше бы таких людей, и Московская область была бы другой».

Многочисленные гости не скупились на добрые слова и говорили, что с удовольствием посетят агрохолдинг «Дмитровские овощи» снова.



Почетную награду Мособлдумы С.Н. Филиппову вручил А.Н. Шаров

Материал подготовила О. Чугунова
Фото Ю. Горюнова

Капуста белокочанная



ГАРАНТ F1

*Хорошая лежкость
до нового урожая*

- 140 дней от высадки рассады
- Кочан массой 2-3 кг, овальной формы с короткой внутренней кочерыгой
- Отличный вкус свежей и квашеной продукции в период уборки и при хранении
- Устойчив к фузариозному увяданию



УНИВЕРС F1

*Рассадная и безрассадная
технология выращивания*

- 120-130 дней от высадки рассады
- Кочан массой 3-5 кг, округло-плоской формы, с отличной внутренней структурой
- Отличный вкус свежей продукции
- Хорошая лежкость до января
- Устойчив к фузариозному увяданию

СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS



СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
«ПОИСК»
www.semenasad.ru

Результаты и перспективы

На ежегодном Общем собрании в ноябре члены АНРСК подвели итоги года и наметили перспективы дальнейшей работы.

Согласно Уставу АНРСК и в соответствии с решением Совета Директоров 19 ноября 2014 года в Москве, в малом зале административного здания на ВДНХ состоялось Общее собрание членов Ассоциации Независимых Российских Семенных Компаний (АНРСК). Ассоциация объединяет 32 фирмы, которые обеспечивают селекцию, производство и реализацию семян овощных, бахчевых, зеленных и цветочно-декоративных культур для любительского и профессионального рынков России и стран СНГ. Это ежегодное мероприятие подводит итоги активной деятельности, которую Ассоциация не прекращала на протяжении всего отчетного года.

В собрании приняли участие члены АНРСК, представители министерств и ведомств РФ, прессы, других ассоциаций, союзов и зарубежных компаний. С отчетным докладом о работе Ассоциации за период 2013–2014 годов выступил председатель Совета директоров АНРСК В.Г. Качайник. Он подчеркнул существенное изменение условий работы на семенном рынке России и в нормативно-правовом регулировании всей отрасли. Докладчик остановился на все возрастающей роли Ассоциации и других общественных организаций в проводимой правительством РФ в настоящее время административной реформе, отметил достигнутые результаты и предложил новые направления развития АНРСК. Владимир Георгиевич предложил больше рассказывать о деятельности Ассоциации, о работе проводимой каждым членом при обеспечении рынка семян качественным материалом, обозначил необходимость поднять на новый уровень защиту прав и законных интересов всех членов, защиту законности и цивилизованности отечественного рынка семян. В докладе также были обозначены барьеры на пути развития отечественного семеноводства. Среди них – отсутствие нормативно-пра-

вовой базы, отвечающей требованиям современной рыночной экономики, излишняя зарегулированность рынка, бюрократические барьеры, отсутствие целевых грантов, современной производственной базы, укомплектованной высокотехнологичным оборудованием и молодыми специалистами, недооценка рынка овощей органами власти. Все это привело к тому, что отечественные производители семян стали выращивать их за рубежом: во Франции, в Италии, Китае, Австралии и других странах используя производственную базу партнеров. Кроме того, процесс создания новых современных сортов и гибридов, не уступающих зарубежным, требует обдуманной государственной политики, а не крючкотворства с толстыми кипами отчетов о проделанной работе и принятых мерах. Одним из важнейших участков работы Ассоциации стала работа по внесению изменений и дополнений в Федеральный Закон «О семеноводстве» и «О карантине растений», другие подзаконные акты министерств и ведомств РФ. Завершая отчет, В.Г. Качайник поблагодарил всех за положительную оценку своей работы, членов Совета директоров – за активную совместную работу, секретариат Ассоциации – за активную позицию, надлежащее исполнение поручений. Докладчик выразил уверенность в том, что Совет директоров АНРСК и Секретариат продолжают работу, направленную на закрепление достигнутых успехов и совершенствования своей деятельности в следующем отчетном периоде, соблюдая традиции и начинания Ассоциации.

Члены Совета директоров АНРСК – Г.Ф. Монахос., С.Ф. Гавриш, В.И. Лемунов, Ю.В. Васильев, И.Н. Дубинина, С.В. Максимов в своих выступлениях дополнили доклад В.Г. Качайника. Выступающие сошлись на мнении, что нужно продолжать поиски взаимоприемлемых решений, направленных на развитие отрасли. Члены Ассоциации пос-

тавили ряд вопросов и проблем, связанных с необоснованными, а иногда и незаконными требованиями со стороны Россельхознадзора – установлением карантинных зон в ряде компаний, со стороны Госсортокмиссии – введением платной системы при проведении сортоиспытаний в государственных учреждениях (ВНИИО, ВНИИССОК и других служб МСХ РФ) и т.д. Эти требования приходится обжаловать в судах или опротестовывать в прокуратуре. К сожалению, сегодня в России отсутствует база запатентованных генов по ГМО, прослеживаются существенные недостатки в научных разработках по селекции овощных культур в связи с недостаточным финансированием этих работ со стороны государства.

Такие проблемы носят системный характер и значительно усложняют работу семенных компаний, а для производителей семян иногда и вовсе становятся непреодолимым препятствием. Члены АНРСК согласны с необходимостью разумных фитосанитарных и карантинных мероприятий, но они должны быть разумными, как во всех цивилизованных странах мира, а не сражением с ветряными мельницами (борьба с повиликой, калифорнийским трипсом и др.).

В обсуждении доклада приняли участие специалисты: отдела семеноводства Минсельхоза РФ В.С. Сетяев; Управления Россельхознадзора по Москве, Московской и Тульской областям – Д.В. Васин (заместитель руководителя), А.И. Буслов, В.В. Семенов; президент Национального союза селекционеров и семеноводов П.И. Юрков, представитель отдела сельского хозяйства посольства США в России Е.Н. Васильева, президент холдинга «Русский огород» В.Л. Корочкин, генеральный директор газеты «Ваши 6 соток» В.Г. Коваленко; представитель Минэкономразвития – А.В. Вдовин и др. Они отметили, что АНРСК – одна из самых деятельных ассоциаций, которая благодаря своей уверенной и целенаправленной инициативе смогла сдержать принятие ряда недуманных и не до конца проработанных законодательных актов. Члены ассоциации постоянно участвуют в редактировании новых законов, указов и нормативных документов, вносят конструктивные предложения по уточнению механизмов работ селекционно-семеноводческих компаний на российском рынке. Конкретные, выдержанные, компромиссные решения в работе – итог дискуссии по этим вопросам.

Председатель Совета директоров
АНРСК
В.Г. Качайник

Александр Колесов: «Разработки отечественных селекционеров вселяют ОПТИМИЗМ»

КФХ «Лебяжье», расположенное в Краснослободском районе Волгоградской области, уже хорошо знакомо читателям нашего журнала. Сегодня мы вновь беседуем с его главой, Александром Колесовым, о преимуществах отечественных сортов, а также об особенностях выращивания раннего и позднего лука.

– Александр Иванович, какие отечественные сорта гибриды вы выращиваете в этом году?

Практически все семена выращиваемых нами гибридов перца мы покупаем в селекционно-семеноводческой компании «Поиск». Из 15 га – 12 га занимают гибриды этой компании. Очень нравятся гибриды F₁ Фишт и F₁ Император, а также сорта Ростовский юбилейный, Арсенал, Славутич и др. Они нас полностью устраивают и по цене и по качеству. Их плоды толстостенные, глянцевые и крупноплодные – вот

три необходимых для нас качества, которыми они как раз и обладают. Пока сорта и гибриды перца других селекционно-семеноводческих компаний им уступают. А перец «Поиска» выращивают все окрестные овощеводы.

Свеклу берем только позднего сорта Мулатка. У нее очень хорошее качество: она сладкая, темно-бордовая и, я бы сказал, что она на равных конкурирует с иностранными гибридами. Плюс у этого сорта повышенная сахаристость, что также немаловажно.

Из баклажанов в этом году мы попробовали сорт Фрегат. У него компактный куст, а также ровные, черные, блестящие плоды – это как раз те характеристики, которые нам требуются. В консервной промышленности требуется длительное сохранение окраски плодов, чем также характеризуется этот сорт. В этом году спрос на баклажаны был высок как никогда.

В этом году испытали также поздний гибрид лука F₁ Борец, будем выращивать его и в следующем году. У него подходящие для продажи товарные и вкусовые качества. Сейчас еще смотрим, как он хранится.

Испытывали также новые гибриды огурца – F₁ Экипаж, F₁ Форсаж и F₁ Бастион. Впечатления от них только поло-

жительные, особенно понравился высокоурожайный гибрид F₁ Бастион.

Хочу отметить, что нам нужны такие сорта и гибриды, которые формируют конвейер и исключают перебои в поставках продукции заказчикам и покупателям. Пока нет квотирования (подробнее о предложениях по квотированию смотрите «Картофель и овощи», № 10 за 2013 год) лучше выращивать несколько культур – если на чем-то прогорел, то на другом заработал! Например, несколько лет многие выращивали морковь, в итоге возник ее переизбыток, и большинство фермеров оказалось в минусе.

– Если в прошлый раз, мы говорили о перце, то теперь давайте коснемся выращивания лука. Сколько в структуре посевных площадей вашего хозяйства занимает ранний лук и сколько поздний?

У нас в этом году 6 га раннего, посадного лука, и 3 га позднего. Мы не проявляем такого сильного интереса к позднему луку, т.к. его цена составляет около 4 р/кг. Это для нас невыгодно. Мы выращиваем его лишь столько, сколько можем заложить на хранение. К тому же поздний лук более трудно-



емкая культура, для его уборки нужно гораздо больше рабочей силы. А вот в степной части нашей области выращивают очень много позднего лука т.к. там его себестоимость ниже.

А многие выращивают огромные площади лука, не имея для этого хранилищ соответствующего объема. Лук продают «с колес». И как только появляется опасность заморозков, приходится сильно сбивать цену в ущерб себе и другим участникам этого рынка.

– Каковы затраты на выращивание 1 га лука в Волгоградской области? Какова урожайность?

Затраты на выращивание 1 га раннего лука составляют по моим подсчетам около 350–400 тыс. р., на эту сумму влияет разве что стоимость семян. А затраты на поздний лук, выращенный из семян, составляют 200–250 тыс. р. В этом году мы начинали продавать поздний лук по 5 р/кг, а закончили – по 10 р/кг. В то же время в прошлом году его цена составляла 3 р/кг. Цена раннего лука в 2014 году колебалась около 10 р/кг.

Средняя урожайность лука по России составляет 20 т/га, но если бы у нас она была такой же, мы бы просто его не выращивали. В Волгоградской области средняя урожайность не

менее 50 т/га. В нашем хозяйстве с отдельных полей как раннего, так и позднего лука собирают до 100 т/га. Но не всем, конечно, удастся добиться таких показателей.

Хотя, некоторые фермеры, как рыбаки, иной раз могут и прибавить урожайности. В этом году ранний лук у некоторых фермеров дал 40 т/га, что вызвано чрезмерно холодными ночами на протяжении целого месяца. В нашем хозяйстве первые раннеспелые сорта и гибриды лука «Поиска» дали около 65 т/га, а те, которые мы убирали в конце июля, – уже 90 т/га.

– Какие требования вы предъявляете к сортам и гибридам лука?

Условия нашей зоны позволяют позволяет луку хорошо вызревать и реализовывать максимум сортового потенциала. Луковицы формируются сухими, красивыми, с хорошим товарным видом. Поздний лук в основном идет на реализацию через магазины. Естественно товарность его должна быть высокой, но он должен быть некрупным. К тому же у него должна быть привлекательная окраска наружных чешуй луковиц. Оказалось, что таким требованиям идеально соответствует гибрид F₁ Борец. Но в целом по луку нашим селекционерам необходимо работать

над увеличением размера луковиц.

– В целом вы довольны отечественной селекцией?

Разработки отечественных селекционеров приобрели особенную значимость в последнее время – в связи с тем, что в один прекрасный день из-за санкций есть опасность вообще остаться без каких-либо зарубежных семян. Но в чем-то оплата труда селекционеров зависит и от нас. Чем больше мы будем покупать российских гибридов, тем больше наши ученые получат роялти и тем более заинтересованными в их разработках будут фирмы и институты. Конкуренция с зарубежными компаниями должна заключаться и в повышении качества семян, минимизации брака.

В этом году я покупал отечественные семена перца в Тимирязевской с.-х. академии и был поражен их высоким качеством – они были идеально откалиброваны по размеру. То же самое и с капустой. А огурцы, выращенные из российских семян, обладают отменным вкусом и даже пахнут по-другому, как те самые огурцы из детства. Такие примеры вселяют оптимизм.

Беседовал И. С. Бутов
Фото автора

Брокколи: вкус и польза от природы



В начале октября 2014 года в гостинице NARVIL Conference & Spa в г. Сероцк (Польша) при поддержке компании Sakata состоялась IV Международная Конференция «Брокколи. Вкус природы». Мероприятие было посвящено вопросам возделывания, маркетинга, потребления и полезных свойств брокколи. Выбор Польши в качестве места проведения конференции – не случайность. Эта страна входит в пятерку лидирующих стран-производителей брокколи и цветной капусты в Европе.

В ходе первой части конференции были рассмотрены экономические аспекты производства и экспорта брокколи: потребности и перспективы развития польского плодовоовощного рынка, вызовы и перспективы мировой индустрии производства брокколи. По словам докладчиков, на потребительском рынке Европы прослеживается тенденция к увеличению кризиса доверия по отношению к производителям: потребителю стала важна полноценность продукта, а также прозрачность технологий его производства. Брокколи прекрасно вписывается в потребительскую линейку современного мира: она полезна и легка в приготовлении, поэтому является оптимальным продуктом с точки зрения продвижения среди потребителей. Выступающие рассмотрели факторы успеха, формирующие рост потребительского рынка брокколи в Центральной и Восточной Европе в последние годы, познакомили участников конференции с целебными свойствами брокколи, акцентировав внимание на теме предотвращения раковых заболеваний и воспалительных процессов. Была затронута также тема популяризации брокколи как полезного для здоровья продукта и основных тенденциях его потребления в России. Несмотря на высокую стоимость плодовоовощной продукции в России, ее популярность среди потребителей остается высокой. Однако в России отсутствует культура потребления брокколи, поэтому необходимо ее продвижение, в частности с использованием элементов рекламы.

По итогам конференции участники из России и Польши выразили надежду на скорейшее прекращение экономических санкций и возобновление российско-польского сотрудничества в полной мере. В заключение мероприятия делегаты посетили демонстрационное поле, где смогли лично ознакомиться с различными сортами брокколи и узнать об особенностях ее производства.

Подготовила Ольга Фролова

Аг-Бион-2 против корневых гнилей цикория

чает перенос патогенных микроорганизмов с растительных остатков и поверхности семян на здоровые растения. Предпосевная обработка семян биоцидными препаратами позволяет уничтожить патогенные организмы на поверхности семени и получить здоровые растения [1, 3, 4].

На протяжении трех лет (2011–2013) на Ростовской опытной селекционной станции по цикорию Всероссийского НИИ овощеводства по стандартной методике изучали эффективность препарата Аг-Бион-2 при предпосевной обработке семян, его влияние на их посевные качества, а также на урожайность и сохранность корнеплодов цикория во время длительного хранения [2].

Аг-Бион-2 представляет собой концентрат коллоидного раствора наночастиц серебра в воде и применяется как дезинфицирующее средство и как биоцидная добавка – в форме модификатора, предназначенного для производства новых материалов с биоцидными свойствами широкого спектра действия. Действующее вещество – наноразмерные частицы серебра (средний размер 5–15 нм); не содержит хлорсодержащих примесей. Относится к биосовместимым веществам. Показатель активности ионов водорода (рН) средства «АгБион-2» составляет 7,6–7,9. Выбор препарата как средства для предпосевной обработки семян цикория с целью обеззараживания посевного материала от возбудителей корневых гнилей корнеплодов обусловлено его свойствами. По данным производителя (концерн «Наноиндустрия»), АгБион-2» обладает бактерицидной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий; вирулицидной активностью и фунгицидной активностью в отношении плесневых грибов. Средство относится к малоопасным веществам (IV класс опасности по ГОСТ 12.1.007–

Ю. А. Быковский, О. М. Вьютнова, Н. А. Ратникова

Изучена эффективность биоцидного препарата, полученного с помощью нанотехнологии, при предпосевной обработке семян корневого цикория с целью борьбы с корневыми гнилями корнеплодов. Предложен регламент применения препарата на устойчивом и восприимчивом к корневым гнилям сортах корневого цикория.

Ключевые слова: корневой цикорий, препарат Аг-Бион-2, фомоз цикория, сохранность корнеплодов.

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам использования нанотехнологий в сельском хозяйстве, благодаря чему ожидается увеличение объемов с.-х. продукции и повышение ее качества. Перспективно использование продукции нанотехнологий и в цикореводстве страны. Одна из существенных проблем в технологии получения корневого цикория – защита корнепло-

дов от поражения корневыми гнилями. Наиболее распространены поражения корнеплодов цикория различными патогенными видами грибов, вызывающими фомоз (*Phoma rostrupii* Sacc.), серую гниль (*Botrytis cinerea* (P.) Fr. J), мокрую бактериальную гниль (*Erwinia carotovora* (Jones) Holt.). Значительно снизить потери от этих болезней можно путем использования оздоровленного посевного материала, что исклю-

Влияние препарата Аг-Бион-2 на посевные качества семян, урожайность и степень поражения корневыми гнилями цикория корневого, Ростовская опытная станция по цикорию ВНИИО, (2011-2013)

Вариант	Лабораторная всхожесть, %	Полевая всхожесть, %	Густота стояния растений, тыс. шт/га	Средняя урожайность, т/га	Степень поражения корневыми гнилями, %
Сорт Ярославский (контроль)	80,0	36,3	200,1	30,4	8,4
Сорт Ярославский с обработкой Аг-Бион-2	-	40,8	208,2	30,7	4,3
Сорт Caffee zichorie (контроль 2)	63,7	12,1	132,0	25,1	10,3
Сорт Cffee zichorie с обработкой Аг-Бион-2	-	28,2	171,3	32,1	5,9
НСР ₀₅	-	-	11,4	2,7	-

76). Рабочие растворы концентрации при многократном воздействии не раздражают кожу. Кожно-резорбтивное действие рабочих растворов (действие токсичных веществ, проявляющееся после их всасывания в кровь) также не выявлено.

Исследования проводили на опытных полях Ростовской опытной селекционной станции по цикорию на дерново-плодзольных, среднесуглинистых почвах с мощностью пахотного горизонта 22–27 см на двух сортах: районированном в зоне цикоросеяния сорте Ярославский и австрийском сорте Caffee zichorie, который при испытании в коллекционном питомнике на протяжении ряда лет проявил себя наиболее подверженным поражению корневыми гнилями. Дозу Ag-Бион-2 для обработки семян устанавливали на основании ранее проведенных рекогносцировочных исследований – 1 мл/60 г семян. Семена обрабатывали водным раствором вещества (1 мл Ag-Бион-2 разводили в 10 мл воды), после чего семена подсушивали до необходимой сыпучести.

В результате исследований выявлено (табл.), что при обработке семян Ag-Бион-2 посевные качества семян улучшились. Так, полевая всхожесть семян сорта Ярославский увеличилась в среднем на 4,5%, а Caffee zichorie – на 16,1%. Учитывая то, что фомоз на ранней стадии развития корневого цикория – всходах, проявляется как корнеед, можно сделать вывод, что районированный сорт корневого цикория Ярославский, как более устойчивый к корневым гнилям, положительно отреагировал на обработку препаратом Ag-Бион-2. А семена австрийского сорта Caffee zichorie, отличающегося слабой устойчивостью к корневым гнилям, при обработке препаратом Ag-Бион-2 увеличили полевую всхожесть более чем в 2 раза по сравнению с кон-

тролем, что подтвердило эффективность предпосевной обработки семян корневого цикория в борьбе с корневыми гнилями.

Как следствие более высоких показателей полевой всхожести, густота стояния растений корневого цикория на момент уборки в вариантах с посевом семенами, обработанными Ag-Бион-2, увеличилась. Так, у сорта цикория Ярославский она составила 208,2 тыс. шт/га, что на 8,1 тыс. шт/га больше, чем в контроле (без обработки), а у сорта Caffee zichorie – 171,3 тыс. шт/га, что выше, чем в контроле (без обработки) на 39,3 тыс.шт/га. Если по сорту корневого цикория Ярославский увеличение густоты стояния растений к моменту уборки можно, в силу особенностей сорта, расценивать лишь как положительную тенденцию, то по австрийскому сорту Caffee zichorie увеличение данного параметра достоверно.

Увеличение густоты стояния растений не могло не отразиться на величине урожая корнеплодов, который у обоих сортов в вариантах с посевом семенами, обработанными Ag-Бион-2, был выше, чем в контроле. Прибавка к контролю у сорта Ярославский составила 3,3 т/га (1%), у сорта Caffee zichorie – 7,0 т/га (28% к контролю). Применение препарата Ag-Бион-2 для предпосевной обработки семян снизило поражаемость корнеплодов корневыми гнилями. Во время уборки на обоих сортах наблюдалось снижение количества пораженных корнеплодов на 4,1–4,4% по сравнению с контролем. Если на вариантах с посевом обработанными семенами сорта Caffee zichorie количество здоровых корнеплодов составило 94,1%, то при посеве необработанными семенами этого же сорта – лишь 89,7%. Такая же тенденция наблюдалась и у сорта Ярославский: при обработке семян Ag-Би-

он-2 этот показатель составил 95,7%, в контроле – 91,6%.

После зимнего хранения в контроле (без обработки) у сорта Caffee zichorie сохранность корнеплодов составила лишь 50%, в то время как в варианте с обработкой семян Ag-Бион-2 она составила 100%. В контроле (без обработки) у сорта Ярославский этот показатель составил 95%, а в варианте с закладкой продукции, полученной из обработанных семян – 100%.

Таким образом, препарат Ag-Бион-2 обладает биоцидным эффектом при предпосевной обработке семян цикория корневого, улучшает их посевные качества, эффективен против корневых гнилей во время вегетации, увеличивает урожайность культуры и сохранность корнеплодов при хранении.

Библиографический список

1. Вильчик В.А. Цикорий: (Рекомендации по выращиванию, уборке, переработке и использованию). Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1982. 982 с.
2. Доспехов Б.Л. Методика полевого опыта. М., 1979. 416 с.
3. Евсеева Р.П., Коршунов Б.П., Алергант Г.И. Выращивание корнеплодов салатного цикория. Картофель и овощи – 1978 – № 5. – с. 29-30.
4. Зубков Н.В., Майдебура Н.М. Влияние предшественников и удобрений на урожайность цикория корневого // Вестник РГАУ. Агрономия. – М. – 2004. – с. 146-148.

Об авторах

Быковский Юрий Анатольевич,

доктор с.-х. наук,
профессор, зав. отделом промышленных технологий

Всероссийский НИИ овощеводства (ВНИИО). E-mail: vniioh@yandex.ru

Вютнова Ольга Михайловна,

канд. с.-х. наук,

директор

Ратникова Наталья Алексеевна,

научный сотрудник

Ростовская опытная селекционная станция по цикорию ВНИИО.

E-mail: rossc2010@yandex.ru

Ag-Bion-2 preparation against root rot of root chicory

Yu.A. Bykovskiy, DSc., professor, head of department of industrial technologies, All-Russian Research Institute of Vegetable Growing (ARRIVG). E-mail: vniioh@yandex.ru

O. M. Vjutnova, PhD, director

N. A. Ratnikova, scientist

Rostov Experimental Station on Chicory, ARRIVG. E-mail: rossc2010@yandex.ru

Summary. The effect of biocide preparation Ag-Bion-2, made through nanotechnology, for presowing treatment of seeds of root chicory for protection from root rot is studied. Reglment of preparation use is suggested, its effectiveness on resistant and susceptible cultivars of root chicory is shown.

Key words: root chicory, Ag-Bion-2 preparation, phomosis of chicory, roots storageability.



Обработанные семена цикория корневого



Здоровые корнеплоды цикория корневого сорта Ярославский

Мивал на пекинской капусте

А. В. Константинович, В. С. Дубонос

Представлены результаты исследований по повышению урожайности и качества продукции капусты пекинской при применении препарата Мивал. Выявлено положительное действие препарата на растения в период вегетации, что способствовало повышению урожайности на 10–24,8% и повышению основных показателей качества продукции.

Ключевые слова: капуста пекинская, Мивал, повышение урожайности, качество продукции.

Капуста пекинская – одна из наиболее ценных овощных культур. Она обладает высокими вкусовыми и диетическими свойствами, служит важным источником витаминов, аминокислот, минеральных веществ, особенно во внесезонный период [6].

Мивал или 1-хлорметилсилатран – синтетический препарат, относящийся к группе кремнийорганических соединений (силатранов), рациональное использование которых способствует существенному повышению урожайности и качества продукции [5]. Мивал – белый порошок без запаха, с низкой токсичностью.

Цель исследований – оценить влияние обработки препаратом Мивал на урожайность и качество капусты пекинской. Объект исследования: четыре гибрида капусты пекинской, включенных в Госреестр. Опыт проводили на опытном поле Овощной опытной станции имени В.И. Эдельштейна в 2012–2013 годах. Исследования закладывали согласно методике Б.А. Доспехова [4].

Рассаду выращивали в весенних теплицах в предварительно обеззараженных кассетах с размером ячейки 45×45×65 мм. Использовали субстрат на основе нейтрализованного верхового торфа. Посев на рассаду прово-

дили в три срока летнего посева – 15, 22 и 29 июня, возраст рассады перед высадкой – 21 сутки. Рассаду высаживали по схеме 60×40 см в трехкратной повторности. За двое суток до высадки рассаду обрабатывали препаратом Актара от капустных мух и крестоцветных блошек. Перед высадкой в почву вносили азофоску в дозе 1 т/га в виде туков.

Вегетирующие растения дважды обрабатывали препаратом Мивал (50 г/л) в вечерние часы (после 17.00), использовали ранцевый опрыскиватель. Первую обработку проводили в фазу розетки листьев (**рис. 1**), повторную – в фазу начала образования кочана (**рис. 2**). Контроль – обработка водой. Урожай убирали в сухую погоду, вручную, учитывали весовым методом. Качество продукции оценивали по общепринятым методикам [1, 2]. Данные обрабатывали методом дисперсионного анализа отдельно для каждого гибрида, из-за различных сроков их созревания. Перехода растений к цветению отмечено не было.

Влияние препарата Мивал на урожайность пекинской капусты (2011-2013 годы)

Гибрид	Срок посева	Средняя масса кочана (кг)		Выход товарной продукции (%)		Урожайность (т/га)		Отношение к контролю, %
		Контроль	Мивал	Контроль	Мивал	Контроль	Мивал	
F ₁ Нежность (ультраскороспелый)	15 июня	0,89	0,94	87,8	95,7	32,56	37,48	115,12
	22 июня	0,87	0,98	87,3	93,3	31,65	38,1	120,39
	29 июня	0,88	0,91	83,6	89,1	30,65	33,78	110,21
	НСР ₀₅	0,16		4,1		2,97		–
F ₁ Гидра (скороспелый)	15 июня	0,94	1,03	92,4	96,3	36,19	41,33	114,2
	22 июня	0,96	1,03	87,9	92,6	35,16	39,74	113,03
	29 июня	0,89	0,98	90,2	92,1	33,45	37,61	112,43
	НСР ₀₅	0,12		2,1		2,75		–
F ₁ Билко (среднеспелый)	15 июня	0,86	0,94	85,5	89,4	30,64	35,02	114,29
	22 июня	0,86	0,99	85,1	92,3	30,49	38,07	124,86
	29 июня	0,85	0,9	81,9	88,7	29,01	33,26	114,67
	НСР ₀₅	0,09		3,8		3,28		–
F ₁ Ника (среднепоздний)	15 июня	1,27	1,47	86,3	90,2	45,67	55,25	120,98
	22 июня	1,29	1,39	85,9	94,2	46,17	54,56	118,16
	29 июня	1,3	1,42	80,3	88,6	43,5	52,42	120,52
	НСР ₀₅	0,1		3,6		5,78		–

Применение препарата Мивал положительно повлияло на урожайность, которая увеличилась на 10–20% у гибрида F₁ Нежность, на 12–14% у гибрида F₁ Гидра, на 14–24% у гибрида F₁ Билко и на 18–20% у гибрида F₁ Ника. Это показывает положительное влияние изучаемого препарата на урожайность (табл. 1).

Наибольшую урожайность гибриды показали при обработке Мивалом в более ранние сроки летнего посева – 15 и 22 июня. F₁ Нежность показал наибольшую урожайность 38,1 т/га при посеве 22 июня, F₁ Гидра – 41,33 т/га при посеве 15 июня, F₁ Билко – 38,07 т/га при посеве 22 июня, F₁ Ника – 55,25 т/га при посеве 15 июня.

При изучении влияния Мивала на среднюю массу кочана установили, что у раннеспелых гибридов F₁ Нежность и F₁ Гидра изменение данного показателя не существенно (различия по сравнению с контрольным вариантом ниже НСР₀₅). Это свидетельствует о том, что повышение урожайности у гибридов F₁ Нежность и F₁ Гидра связано с увеличением выхода товарной продукции. На выход товарной продукции существенно влияли сроки посева. На гибридах F₁ Нежность и F₁ Гидра при посеве 15 июня он составил 95,7% и 96,3%, при посеве 29 июня – 89,1% и 92,1% соответственно.

Обработка Мивалом существенно увеличила среднюю массу кочана и выход товарной продукции у средне-спелого гибрида F₁ Билко и средне-позднего гибрида F₁ Ника. Сроки посева существенно не влияли на среднюю массу кочана, но влияли на выход товарной продукции. При позднем сроке летнего посева (29 июня) отмечено снижение выхода товарной продукции. В контрольном варианте на F₁ Билко и F₁ Ника он составил – 81,9% и 80,3%, а при посеве 15 июня 85,5% и 86,3% соответственно.

Важно также и качество продукции, особенно при ее хранении, поскольку

содержание сухого вещества и сахаров влияет на продолжительность периода хранения и лежкость продукции.

Раннеспелый гибрид F₁ Нежность под влиянием Мивала накапливал сухого вещества 6,1–6,6 г/100 г сырой массы, что на 7,5–11,5% больше в сравнении с контрольным вариантом. Содержание суммы сахаров при применении Мивала увеличивалось на 7,5–14,4%. Статистическая обработка данных показала, что сроки посева не повлияли на накопление сухого вещества в продукции гибрида F₁ Нежность. Доля влияния сроков посева на накопление сахаров незначительна – 11%.

В продукции гибрида F₁ Гидра содержание сухого вещества при использовании Мивала повышалось на 10,7–18,8%. При этом сроки посева также повлияли на накопление сухого вещества с долей влияния 16%. Наибольшее количество сухого вещества накапливалось в продукции гибрида F₁ Гидра при посеве 15 июня – 6,9–7,7 г/100 г сырой массы. Под влиянием препарата Мивал содержание общего сахара увеличивалось на 8,4–12,5%. Сроки посева на накопление сахаров в продукции у гибрида F₁ Гидра не влияли.

На содержание сухого вещества в продукции гибрида F₁ Билко в сравнении применением препарата Мивал большее влияние оказывают сроки посева. Доля влияния сроков посева составила 50%, применения Мивала – 35%. Содержание сухого вещества в продукции существенно снижалось при посеве 29 июня (6,2–6,9 г/100 г сырой массы) в сравнении с посевом 15 июня (7,6–8,2 г/100 г сырой массы). Использование Мивала на гибриде F₁ Билко позволило увеличить содержание сухого вещества в продукции на 10,7–18,8%. Доля влияния сроков посева и применения Мивал на накопление сахаров в продукции F₁ Билко равное составляет 40–41%. Наибольшее содержание общего сахара в кочанах было получено при посеве 15 июня:

1,5–1,7%. Накопление сахаров при применении Мивала увеличилось на 7,1–13,3% в сравнении с контролем.

В продукции гибрида F₁ Ника при обработке Мивалом содержание сухого вещества возрастало на 9–10,1%, в сравнении с контролем и составляло 7,95–8,2 г/100 г сырой массы. Содержание суммы сахаров в кочанах при применении Мивала составляло 1,65–1,72%, что на 5,7–11,5% больше, чем в контрольном варианте. Влияния сроков посева на накопление в продукции гибрида F₁ Ника сухого вещества и сахаров нет.

Таким образом, применение препарата Мивал увеличивает урожайность и качество продукции различных гибридов капусты пекинской.

Библиографический список

1. ГОСТ 28561–90. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сухих веществ или влаги. М: Стандартинформ, 2011.
2. ГОСТ 8756.13–87. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сахаров. М: Стандартинформ, 2010.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Константинович А. В. Современные гибриды пекинской капусты и особенности их выращивания // Картофель и овощи, № 4. – 2012. – С. 15–16.
5. Левит Т. Х.; Козьмик Р. А.; Барышков В. П.; Воронков М. Г., Влияние мивала на компонентный состав белков виноградной лозы в условиях закаливания. // Экзогенная регуляция водообмена, засухо- и морозоустойчивости растений. Кишинев, 1990. – с. 75–86.
6. Монахов Г. Ф., Монахов С. Г., Капуста пекинская *Brassica rapa* L. Em. Metzg. ssp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt. Биологические особенности, генетика, селекция и семеноводство: монография / Г. Ф. Монахов, С. Г. Монахов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2009. 182 с.

Об авторах

Константинович Анастасия Владимировна,

канд. с. – х. наук,

доцент, заведующая кафедрой
овощеводства

Дубонос Валентин Сергеевич,

аспирант

кафедры овощеводства

РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева

E-mail: dvalents@yandex.ru



Рис. 1. Растения пекинской капусты в фазу розетки листьев



Рис. 2. Растения пекинской капусты в фазу начала образования кочана

Mival preparation on Chinese cabbage

A. V. Konstantinovich, PhD, associate professor, head of vegetable growing chair

V. S. Dubonos, postgraduate student

Russian State Agriculture University after

K. A. Timiryazev. E-mail: dvalents@yandex.ru

Summary. Results of researches to improve the yield and quality of Chinese cabbage using Mival preparation are presented. Positive effect of the preparation on the plants during growing season, which increased productivity (by 10–24,8%) and quality of produce is shown.

Key words: Chinese cabbage, Mival preparation, increasing of yield, quality of produce.

Новое опасное заболевание томата

Т. А. Терешонкова, А. В. Корнев, Е. Л. Плотников, В. И. Леунов

Дана информация о новом заболевании, которое в последние годы быстро распространяется на культуре томата в средней полосе России. Возбудитель болезни – вирус мозаики пепино (*Pepino mosaic potexvirus*, или PepMV, род *Potexvirus*). Его главный симптом – неравномерное окрашивание плодов. Вредоносность заболевания очень высока.

Ключевые слова: томат, вирус мозаики пепино, неравномерное окрашивание плодов.

В последние несколько лет на культуре томата открытого и защищенного грунта в средней полосе России быстро распространяется заболевание, главным симптомом которого является неравномерное окрашивание плодов. Первые очевидные симптомы можно наблюдать в фазу бланжевой спелости, когда на поверхности плодов отмечаются крупные неокрашенные пятна, обычно округлой формы, придающие плодам пеструю окраску – бежевую с зеленым. По мере созревания интенсивность красной окраски здоровых участков увеличивается, а участки с непрокрашенной поверхностью приобретают желтоватый оттенок (рис. 1). При сохранении неизменной формы и размера плод полностью теряет товарный вид. Вредоносность этого заболевания очень высока. Распространяется оно чрезвычайно легко и быстро с соком больного растения при работах по уходу за культурой, с инструментом, на одежде, шмелями и некоторыми другими насекомыми [3, 8]. Вирус сохраняется жизнеспособным и вирулентным на одежде и в почве более трех недель (на растительных остатках до трех месяцев), что отличает его от вируса бронзовости, который при комнатной температуре инактивируется вне растения за 4–10 часов, то есть неспособен длительно сохраняться на одежде и инвентаре [10, 11].

Однажды появившись в теплице,

вирус очень быстро распространяется на всю посадку, превращая урожай в непригодный для реализации и потребления. Впервые в условиях Московской области вирус был обнаружен в 2013 году [9]. Возбудитель – вирус мозаики пепино (*Pepino mosaic potexvirus*, или PepMV, род *Potexvirus*) был идентифицирован на дынной груше (пепино) в 1974 году в Перу. На томате впервые обнаружен в открытом грунте ЮАР в 1999 году, в этом же году был выявлен в теплицах Нидерландов. Среди сортов и гибридов культурного томата устойчивости к этому заболеванию нет. Главные отличия от давно известного заболевания, вызываемого вирусом бронзовости (*Tomato spotted wilt virus* (TSWV)) (рис. 2) состоят в том, что вирус пепино значительно легче распространяется, более стабилен в окружающей среде. Среди симптомов бронзовости обычно наблюдаются концентрические рисунки, некротические линии по участкам окрашенной ткани плода, концентрические некрозы на листьях и стебле с характерной бронзовой окраской. Для вируса пепино на созревающих плодах некрозы, как правило, нехарактерны. Встречается также хлоротичная или беловатая мозаика на листьях, которая легко отличается от мозаики, вызываемой ВТМ и вирусом бронзовости.

Главный симптом заболевания – неравномерное окрашивание плодов. В связи с этим мы провели исследо-

вания по выявлению связи между степенью развития симптомов на плодах и содержанием основных каротиноидов в больных и здоровых плодах томата двух гибридов и наблюдали значительное снижение содержания всех каротиноидов, отвечающих за проявление окраски зрелого плода. Особенно контрастно (снижение практически в два раза) это видно по значениям содержания пигмента красной окраски ликопина у плодов гибрида F1 Островок – 2,90 мг/100 г сырой массы у больного плода, против 6,04 мг/100 г сырой массы у здорового (табл.). Наблюдаются сортовые отличия в степени снижения содержания каротиноидов. Следует отметить, что оба участвовавших в испытаниях гибрида имеют ген устойчивости к ВТМ – Tm-2 в гомозиготном состоянии.

Исследования западноевропейских ученых показали, что есть небольшая вероятность распространения PepMV с семенами, однако в основном в кожуре плохо очищенных семян, а не в эмбрионах [1]. Наибольшая вредоносность болезни проявляется в зимние месяцы, при недостатке температуры и освещенности. Для тепличного производства томатов в Европе заболевание, вызываемое PepMV имеет настолько большое значение, что явилось причиной изменения европейских стандартов на продукцию. Так, в настоящее время имеется допуск неравномерно окрашенных плодов томатов второго сорта. Сейчас этот вирус встречается в 90% голландских теплиц в регионах интенсивного выра-



Рис. 1. Симптомы мозаики пепино на растении томата – неравномерная окраска плодов

Содержание каротиноидов (мг на 100 г сырой массы) в здоровых и больных томатах гибридов Островок и Коралловый риф

Вид каротиноида	F ₁ Островок		F ₁ Коралловый риф	
	здоровые	больные	здоровые	больные
Ликопин	6,04	2,90	5,02	3,84
Лютеин	3,95	1,71	2,88	2,51
β-каротин	3,89	1,63	2,76	2,39

щивания томата [7].

Как уже отмечалось, гены устойчивости Tm, Tm-2 и Tm-22, отвечающие за устойчивость к ВТМ и ВТОМ не работают в случае заражения томата ПерМВ. В настоящее время начата работа по поиску источников устойчивости среди диких видов семейства Solanaceae. Из 109 образцов, относящихся к 5 различным видам, относительную устойчивость показали только 3 образца вида *Solanum habrochaites*: LA1731, LA2156, и LA2167, с которыми начата работа по введению устойчивости в генном культурного томата [4]. Разрабатывается система молекулярных SNP-маркеров, плотно связанных с локусами количественных признаков (QTLs), отвечающих за устойчивость томата к ПерМВ [6].

Основные приемы защиты культуры томата от мозаики пегино: соблюдение санитарных норм, немедленное удаление и уничтожение растений с симптомами заболевания, ограничение доступа персонала в теплицу, обработка инструментов обезжиренным молоком [3], использование вакцинации [7]. Применение только хорошо очищенных и прогретых семян. Для поверхностной дезинфекции семени на 45 минут помещают в 1% раствор тринатрийфосфата (Na_3PO_4), потом семени переносят в 0,5% раствор гипохлорита натрия (NaOCl), а после промывки в воде высушивают и хранят в стерильной упаковке. При малообъемной технологии производства показана дезинфекция воды для уничтожения вируса мозаики пегино. Следует, например, обрабатывать ее ультрафиолетовыми лучами в дозе для 150 МДж/м². После окончания оборота необходимы дезинфекция культивационных сооружений и замена субстрата, промывка поливной капельной системы [8].

Библиографический список

1. Córdoba-Sellés, M.C, García-Rández, A., Alfaro-Fernández, A. and Jordó-Gutiérrez, C. (2007). Seed transmission of Pepino mosaic virus and efficacy of tomato seed disinfection treatments. *Plant Diseases* 91 (10), 1250–1254.
2. Spence, N.J., Basham, J. Mumford, R. A. Hayman, G. Edmondson, R. and Jones, D.R. (2006). Effect of Pepino mosaic virus on the yield and quality of glasshouse-grown tomatoes in the UK. *Plant Pathology* 55 (5), 595–606.
3. URL: <http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/pepmv.htm> (дата обращения 27.11.2014).
4. Kai-Shu Ling and John W. Scott. Sources of Resistance to Pepino mosaic virus in Tomato Accessions // *Plant Disease* 2007 91:6, p. 749–753.
5. URL: <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/01-017.htm> (дата обращения 27.11.2014).
6. URL: <http://www.google.com/patents/WO2013064641A1?cl=en> (дата обращения 27.11.2014).
7. <http://www.greenhouses.ru/vakcinaciya-protiv-virusa-pepino> (дата обращения 27.11.2014).
8. <http://www.saninskoe.ru/mir-tomata-glazami-ftopatologa-str159.html> (дата обращения 27.11.2014).
9. Нгуен Ха Тхи Куинь Чанг. Распространение и патогенез вирусных заболеваний томата в условиях Вьетнама и России. – Автореф. дисс. канд. с. – х. наук, М. – 2013.
10. URL: <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/01-017.htm> (дата обращения 27.11.2014).
11. URL: <http://agroflora.ru/bronzovost-tomata> (дата обращения 27.11.2014).

Об авторах

Терешонкова Татьяна Аркадьевна,

канд. с. – х. наук,

зав. лабораторией иммунитета и селекции пасленовых культур Всероссийского НИИ овощеводства (ВНИИО), селекционер селекционно-семеноводческой компании «Поиск».

E-mail: tata77077@bk.ru

Корнев Александр Владимирович,

М.Н.С.,

ВНИИО.

E-mail: alexandrvg@gmail.com

Плотников Евгений Леонидович,

аспирант

ВНИИ овощеводства.

E-mail: zeka2588@mail.ru

Леунов Владимир Иванович,

доктор с. – х. наук,

профессор,

зав. отделом селекции и семеноводства

ВНИИ овощеводства.

E-mail: vileunov@mail.ru

New harmful disease of potato

T. A. Tereshonkova, PhD, head of laboratory of immunity and breeding of Solanaceae, All-Russian Research Institute of Vegetable Growing (ARRIVG), breeder of Poisk company. E-mail: tata77077@bk.ru

A. V. Kornev, junior scientist, ARRIVG

E. L. Plotnikov, postgraduate student, ARRIVG

V. L. Leunov, DSc, professor, head of

department of breeding and seed production,

ARRIVG. E-mail: vileunov@mail.ru.

Summary. New dangerous virus disease on tomato in Central region of Russia is described. The main symptom is discoloration of fruit. Possible caused agent of this disease is Pepino mosaic virus (Pepino mosaic potexvirus, or PerMV, born Potexvirus).

Key words: tomatoes, pepino mosaic potexvirus, discoloration of tomato fruits.

Геннадий Тимофеевич Шморгунов



Исполнилось 75 лет Геннадию Тимофеевичу Шморгунову, канд. с. – х. наук, заслуженному работнику с.х. РФ, заместителю директора по научной работе, заведующему отделом картофелеводства, овощных и ягодных культур НИИСХ Республики Коми.

Вот уже 45 лет жизни Геннадия Тимофеевича связаны с аграрной наукой Севера. Он – главный исполнитель и организатор создания в республике НИИСХ и восстановления Печорской опытной станции имени А. В. Журавского.

В результате многолетних исследований в институте под руководством и при участии Г. Т. Шморгунова разработана и внедрена республиканская программа селекции и семеноводства с. – х. культур, в том числе овощных и картофеля, проведена работа по семеноводству белокочанной капусты (впервые в стране семени получены выше 62° с.ш.); экологическому испытанию сортов и гибридов овощных культур. Разработана ресурсосберегающая экологически безопасная технология возделывания моркови столовой. Заслуги Г. Т. Шморгунова по достоинству оценены в Республике Коми.

Коллектив НИИСХ Республики Коми, аграрии России, редакция журнала «Картофель и овощи» сердечно поздравляют Геннадия Тимофеевича с замечательным юбилеем!

А. Ф. Триандафилов,

канд. с.-х. наук,

директор НИИСХ Республики Коми;

С. В. Коковина,

канд. с.-х. наук,

зав. лабораторией овощных и ягодных культур



Рис. 2. Симптомы бронзовости томата

Биологическая защита перца в весенних теплицах

В. В. Огнев, С. С. Авдеенко, Е. Н. Габибова

Показана возможность использования биологического метода в защите перца сладкого от наиболее распространенных в весенних пленочных теплицах при грунтовой культуре болезней и вредителей, а также сочетания выращивания устойчивых к патогенам сортов и гибридов, биологического и химического методов защиты для получения экологически безопасной продукции.

Ключевые слова: перец сладкий, биологический метод, устойчивость, весенние теплицы, грунтовая культура, почвогрунты, экологически безопасная продукция.

Производство овощей из защищенного грунта в России составляет всего 4,0 кг на душу населения, при научно обоснованной норме в 13–14 кг на человека в год [1]. Основным типом культивационных сооружений на юге России стали теплицы с пленочным или пластиковым покрытием. В них производят до 80% ранней продукции. Ведущие культуры в этих сооружениях – огурец и томат, однако возрастает также интерес и к выращиванию перца сладкого, баклажана и зеленных культур [2].

Меняется и подход к выращиванию овощей, прежде всего к получению высококачественной, экологически безопасной продукции, обладающей оптимальным биохимическим составом и целебными свойствами [3]. Получение такой продукции без применения биологического метода защиты (биометода) невозможно. Однако объем применения биопрепаратов в России значительно отстает от уровня развитых стран, отсутствует четкий алгоритм и анализ эффективности их практического использования [4].

В 2011–2014 годах мы провели исследования по использованию биометода на культуре перца сладкого в весенних теплицах на базе ССЦ «Ростовский» селекционно-семеноводческой компании «Поиск», расположенном в Октябрьском районе Ростовской области. **Цель исследований** – разработать систему применения биологических средств защиты растений на культуре перца сладкого в весенних теплицах V световой зоны для получения экологически безопасной продукции высокого качества.

Материал и методика исследований

Материалом для исследований служили сорта и гибриды собственной селекции – Арсенал, Ростовский Юбилейный, Соломон, Князь Серебряный, F₁ Фараон. Почвогрунты в теплицах представлены аллювиально-луговыми среднесуглинистыми разностями. Обеспеченность доступными элементами питания – высокая, рН 7,1–7,2. Повторность в опытах четырехкратная, размещение вариантов систематическое. Площадь учетной делянки – 4,2 м². Средний бал поражения болезнью оце-

нивали по пятибалльной шкале. Агротехника в опытах – принятая для V световой зоны [5]. Закладка опытов, учеты и наблюдения проведены по С. С. Литвинову [6].

Результаты

В 2011–2012 годах мы изучали критические элементы технологии выращивания перца сладкого в весенних пленочных теплицах, касающиеся защиты от вредных организмов. При этом выявлены наиболее опасные вредители и возбудители болезней, против которых в обязательном порядке применяли химические средства защиты растений. К числу наиболее опасных организмов отнесены возбудители черной ножки при выращивании рассады, фузариоз (*Fusarium* spp.), антракноз (*Colletotrichum capsici* (Syd.) E. J. Butler & Bisby, (1931)), бахчевая тля (*Aphis gossypii*, Glover) и совки (Noctuidae) при товарном производстве. Менее значительными оказались вертициллез (*Verticillium* spp.), альтернариоз (*Alternaria solani* Sor.), серая гниль (*Botrytis cinerea* Pers.) и мучнистая роса (*Leveillula taurica* ((Lév.) G. Arnaud)), которые проще контролировать путем регулирования микроклимата и поддержания санитарного режима в теплицах.

Соответственно, биологизация технологического процесса должна касаться двух составляющих: работы с почвогрунтом и почвенной инфекцией и работы с вегетирующими растениями, их листовым аппаратом, плодовой инфекцией и вредителями.

Таблица 1. Эффективность биометода в защите перца сладкого от черной ножки в весенних теплицах (сорт Соломон), 2012-2014 годы

Вариант	Количество пораженных растений, %			Среднее, %	Балл поражения			Среднее, %
	2012 год	2013 год	2014 год		2012 год	2013 год	2014 год	
Без применения защиты (контроль)	46	44	48	46	3,0	2,5	3,0	2,8
Протравливание семян ТМТД + пролив почвы раствором фундазола (0,1%) и раствором ридомила (0,2%)	15	14	16	15	1,4	1,2	1,5	1,4
Замачивание семян в растворе препаратов Алирин Б и Гамаир + добавление в почвенную смесь Глиокладина и пролив Трихоцином рассадной смеси и почвогрунта	2	1	2	1,7	0,3	0,1	0,2	0,2



Бронзовость



Фузариозное увядание



Черная ножка

При выращивании рассады наиболее опасным заболеванием является черная ножка. Вызывает его комплекс патогенов. Наиболее часто встречаются грибы из рода *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Olpidium*, несколько реже отмечены *Phytophthora* и *Fusarium*. Для борьбы с возбудителями черной ножки рекомендуется комплекс химических мероприятий: от обеззараживания семян препаратами на основе ТМТД до пролива почвы 0,5%-ной бордоской смесью, 0,1%-ным раствором фундазола и 0,2%-ным раствором ридомила [7].

Мы использовали несколько биопрепаратов. Семена на 2 ч замачивали в растворе препаратов Алирин Б и Гамаир (по 5 таблеток на 1 л воды). При выращивании рассады перед посевом семян добавляли в рассадную почвенную смесь по 1 таблетке Глиокладина на 500 мл субстрата и в период роста проливали субстрат препаратом Трихоцин из расчета 30 г/500 м². В дальнейшем перед высадкой рассады на постоянное место почвогрунт опрыс-

кивали раствором Трихоцина с последующим фрезерованием на глубину 15 см. Доза препарата 30 г/500 м².

Биопрепараты эффективно подавляли черную ножку, что позволило полностью отказаться от химических обработок (табл. 1).

В период вегетации растений перца выявлена четкая сортовая реакция на поражение фузариозом. На сортах Ростовский Юбилейный и Арсенал не отмечено больных растений, а на сортах Соломон, Князь Серебряный и гибриде Фараон F₁ количество пораженных растений доходило до 20%.

Для борьбы с фузариозом традиционно рекомендуется препарат Фундазол (0,2%). В наших опытах наиболее эффективным оказался вариант с применением Трихоцина (0,2%) в сочетании с Фитолавином (0,2%) при обработке растений после высадки и через 1 месяц (табл. 2). Сочетание генетической устойчивости сортов и обработок биопрепаратами позволяет полностью отказаться от использования хи-

мических препаратов, причем при возделывании устойчивых сортов даже биопрепараты можно не применять.

Для защиты от таких вредителей, как бахчевая тля и совки рекомендуется проводить обработку препаратами Конфидор экстрa (0,05%), Командор (0,05%) или Актара (0,04%). Необходимо до 4 обработок за вегетацию. Из биопрепаратов против этих вредителей испытывали Фитоверм (1%) и Битоксибациллин (также до 4 обработок за вегетацию). Биопрепарат Фитоверм эффективно подавлял бахчевую тлю и не допускал вспышек размножения паутинного клеща, но на гусениц совок действовал слабее и только на личинок младших возрастов. В то же время Битоксибациллин лучше подавлял чешуекрылых (различные виды совок, молей).

В опытах не выявлено биопрепаратов, эффективно подавляющих возбудителей серой гнили, альтернариоза и мучнистой росы. Эти заболевания проявляются значительно реже

Таблица 2. Устойчивость сортообразцов перца сладкого к фузариозу в весенних теплицах при различных системах защиты (2012-2014 годы)

Сорта перца сладкого	Количество пораженных растений, %			Средний балл поражения		
	Без обработки (контроль)	Фундазол (0,2%)	Трихоцин (0,2%) + Фитолавин (0,2%)	Без обработки	Фундазол (0,2%)	Трихоцин (0,2%) + Фитолавин (0,2%)
Арсенал	4	2	0	0,4	0,2	0
Ростовский Юбилейный	1	1	0	0,1	0,1	0
Соломон	20	18	14	2,2	2,8	2,4
Князь Серебряный	18	16	14	2,8	2,7	2,4
Фараон F ₁	14	14	11	2,4	2,4	2,1

и при нарушении микроклимата. В случае появления их симптомов можно использовать химические препараты из числа разрешенных на культуре перца сладкого.

Выводы

Таким образом, при возделывании перца сладкого в весенних теплицах в грунтовой культуре целесообразно использовать биологический метод защиты от вредных организмов. При выращивании рассады возможен полный отказ от химических средств защиты. Для предотвращения поражения всходов черной ножкой эффективно применение биопрепаратов Алирин Б, Гамаир, Глиокладин и Трихоцин в рекомендуемых дозах, а при товарном производстве необходимо сочетание возделывания генетически устойчивых сортов и гибридов – таких, как Ростовский Юбилейный, Арсенал и применения биологических и химических средств защиты. Для защиты от фузариоза эффективны такие препараты как Трихоцин (0,2%) и Фитолавин (0,2%), а для уничтожения тлей и совок возможно использование препаратов Фитоверм (1%) и Битоксибациллин в несколько сроков. Использование химических препаратов при регулировании микроклимата в теплицах может быть сведено к минимуму.

Библиографический список

1. Литвинов С. С., Нурметов Р. Д. Защищенный грунт: стратегия развития // Картофель и овощи. – 2013. – № 10. – С. 10.
2. Огнев В. В. Технология выращивания томатов в весенних пленочных теплицах // Картофель и овощи. – 2013. – № 1. – С. 9–11.
3. Литвинов С. С. Овощеводство России и его научное обеспечение // Картофель и овощи. – № 3. – С. 3.
4. Монастырский О. А. Семинар по биометоду // Защита и карантин растений. – 2014. – № 9. – С. 52.
5. Огнев В. В., Чернова Т. В. Перец в пленочных теплицах на Юге России // Картофель и овощи. – 2014. – № 2. – С. 17–19.
6. Литвинов С. С. Методика полевого опыта в овощеводстве. – М.: Россельхозакадемия ВНИИО, 2011. – 648 с.
7. Защита овощных, бахчевых культур и картофеля от болезней в Астраханской области: рекомендации / сост.: Ш. Б. Байрамбеков [и др.]; РАСХ, ГНУ ВНИИОБ, ЗАО Фирма «Глория». – Астрахань: Новая Линия, 2007. – 136 с.

Об авторах:

Огнев Валерий Владимирович,
канд. с. – х. наук,
генеральный директор ССЦ «Ростовский»,
доцент кафедры агрохимии и садоводства
Донского государственного аграрного университета.

Тел. раб.: 8 (86360) 361–09

Авдеенко Светлана Сергеевна,
канд. с. – х. наук,
доцент кафедры агрохимии и садоводства
Донского государственного аграрного университета. E-mail: awdeenko@mail.ru

Габибова Елена Николаевна

канд. с. – х. наук,

доцент кафедры агрохимии и садоводства
Донского государственного аграрного университета.

Тел. раб.: 8 (86360) 361–09

Biological method of protection of sweet pepper in spring film greenhouses

V. V. Ognev, PhD, director of breeding and seed production centre Rostovskiy, associate professor, Don State Agrarian University.

Phone: 8 (86360) 361–09

S. S. Avdeenko, PhD, associate professor, Don State Agrarian University.

E-mail: awdeenko@mail.ru.

E. N. Gabibova, PhD, associate professor, Don State Agrarian University.

Phone: 8 (86360) 361–09

Summary. Possibility of use of biological method of sweet pepper protection from diseases and pests, most spread in spring film greenhouses at cultivation on greenhouse ground is shown. Effectiveness of combination of growing of resistant cultivars and hybrids, biological and chemical methods of sweet pepper protection to obtain an ecologically safe produce is ascertained.

Key words: sweet pepper, biological method, resistance, spring greenhouses, ground culture, greenhouse grounds, ecologically safe produce.

Сверхранний картофель

С. В. Дубинин, К. А. Пшеченков

Приведена технология выращивания раннего картофеля различных групп спелости в грядах-коробах и данные по потенциальной урожайности в динамике в зависимости от продолжительности вегетационного периода от появления всходов. Технология позволяет получать как сверхранний картофель через 35–45 дней после всходов, так и высокий урожай к осени.

Ключевые слова: сорта картофеля, гряды-короба, урожайная грядка, потенциальная урожайность, фактическая урожайность, технология выращивания.

Вырастить молодой картофель в сверхранние сроки – важная задача. Рассмотрим ее успешное решение на примере опыта ООО «Фермерское хозяйство «СеДеК» (Каширский р-н, Московской обл.), входящего в состав ООО «Агрофирма «СеДеК», в котором на протяжении ряда лет исследуют и испытывают различные технологии получения раннего картофеля. Хорошо зарекомендовала себя технология выращивания в так называемых грядах-коробах («урожайная грядка») [1]. В рамках исследований по этой технологии испытывали широкий спектр сортов – от ранних до среднеспелых. В связи с ограниченным объемом публикации результаты приведены только по некоторым из них. Сорта оценивали как по показателям скороспелости (по накоплению раннего урожая), так и по потенциальной урожайности, которую может дать сорт в оптимальных условиях произрастания. В качестве семенного материала использовались клубни высоких репродукций. Для сравнения эти же сорта выращивали в питомнике экологического испытания, а также в производственных условиях по технологии, общепринятой для дерново-подзолистых суглинистых почв.

Для «урожайной грядки» изготавливают деревянные короба высотой 40 см, длиной 6 м (длина доски), шириной 1,4 м. Короба заполняют с осени (но можно и весной) торфо-минеральной смесью, состоящей из торфа, перегоя и песка в соотношении 3:2:1. В смесь добавляют диамофоску по 0,5 кг на короб. Реакция почвенного раствора – слабокислая. Для обеспечения как ранним, так и средним и поздним картофелем достаточно иметь 18–20 коробов, которые занимают с учетом прохода между ними небольшую площадь – около 180 м² (меньше двух соток).

В каждый короб картофель высаживают в две строчки с междурядьем 70 см и расстоянием между клубнями в рядке 30 см, т.е. по схеме 70×30 см из расчета 48 тыс. клуб./га. Перед посадкой клубни проращивают на рассеянном, слегка затемненном свете в течение 35–40 сут. Для ускорения прогревания почвы короба сверху накрывают пленкой до исчезновения опасности ночных заморозков, после чего ее заменяют на нетканый укрывной материал – лутрасил, который защищает растения от вредителей, прямых солнечных лучей и подсыхания. Высаживают картофель в короба в условиях Подмосковья в третьей декаде апреля. Всходы появляются через 5–7 дней после посадки, полные всходы – в начале мая.

В питомнике экологического испытания и производственных условиях высаживали картофель тех же репродукций, когда температура почвы на глубине 8–10 см была на уровне 6–8 °С.

В период вегетации почву рыхлили и окучивали с образованием полнообъемных высоких гребней, чтобы исключить позеленение клубней при высокой урожайности, а также проводили защитные мероприятия против вредителей и болезней. Клубни и растения обрабатывали инсектицидами Актара, Конфидор, Престиж, КорAGEN; фунгицидами Ридомил Голд МЦ, Инфинито, Танос, Ширлан, а также подкармливали растения водорастворимыми минеральными удобрениями марок «Фертика Люкс» (1 г/м² под корень дважды за вегетацию) и «Нутривант Плюс» (0,13 г/м² дважды за вегетацию).

На 45-й день после всходов урожайность в пересчете на 1 га в зависимости от сорта уже была на уровне 27,3 (минимальная) у сорта Маяк до 56,3 т/га у сорта Лидер. Остальные сорта занимали промежуточное положение. При этом количество клубней на куст было от 6–8 (сорта Им-

пала, Маяк, Ирбитский) до 12 (Фелокс), 16 (Лидер) и 17 (Альвара). Остальные сорта содержали от 10 до 11–13 клубней, и практически это количество не изменилось до конца вегетации (на 90-й день) за исключением сорта Имвала (увеличилось на 3 клубня) и Маяк (увеличилось на 7 клубней). Масса самого крупного клубня колебалась от 300 до 330 грамм у сортов Лидер, Взрыв, Фелокс, Маяк, Альвара, Хозяюшка и Красавчик. От 400 до 500 г у сортов Ред Скарлетт, Жуковский ранний, Имвала, Романо, Ирбитский. Масса клубней с 1 куста колебалась от 1050–1200 до 1900–2000 граммов.

На 90-й день урожайность в питомнике экологического испытания снизилась примерно на одну треть по сравнению с «урожайной грядкой», а на производственном участке в два и даже в два с половиной раза. Товарность также зависела от условий и технологии выращивания. Максимальная урожайность была в грядах-коробах.

Таким образом, описанная технология выращивания картофеля с применением гряд-коробов позволяет получать как сверхранний картофель через 35–45 дней после всходов, так и высокий урожай к осени в объеме от 800–850 кг до 1,5–1,6 т картофеля в зависимости от сорта с площади, практически менее 200 м² вместо 500–600 м², исходя из урожайности производственного участка.

Библиографический список

1. Дубинин С. В. Как получить высокий урожай картофеля // Картофель и овощи. – 2014. – № 4. – С. 22–24.

Об авторах

Дубинин Сергей Владимирович, генеральный директор ООО «Агрофирма «СеДеК».

E-mail: shop@sedek.ru

Пшеченков Константин Александрович, доктор техн. наук, профессор, гл.н.с. ВНИИКС имени А. Г. Лорха.

E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru

Super early potatoes

S. V. Dubinin, director general of LLC Agrofirma SeDeK. E-mail: shop@sedek.ru
K. A. Pshechenkov, professor, head of laboratory of storage, All-Russian Research Institute of Potato Growing.

E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru

Summary. The technology of early potatoes growing of different groups of ripeness in ridges-boxes and data about potential yield in dynamics depending on duration of vegetation period are described. The technology allows to obtain as early potatoes at 35–45 days after emergence and high yield by autumn.

Key words: potato cultivars, ridge-boxes, plenteous ridge technology, potential yield, actual yield, technology of growing.

Картофель в Предгорном Дагестане

Н. Р. Магомедов, Г. С. Магомедова

На бурых лесных суглинистых почвах Предгорной провинции Республики Дагестан изучали урожайность различных сортов картофеля в зависимости от сроков и сроков посадки. Установлено, что посадка картофеля по схеме 70×30 см в первой декаде апреля способствует повышению урожайности адаптивных сортов картофеля (Лорх, ТВД, Лутц). Оптимальным в рассматриваемых условиях оказался сорт Лутц, урожайность которого в среднем за 2007–2009 годы превысила урожайность сорта Лорх (контроль) на 3,5 т/га и ТДВ – на 1,66 т/га.

Ключевые слова: сорта, сроки посадки, способ посадки, урожайность, картофель.

Картофель – одна из важнейших с.-х. культур в Республике Дагестан. В основном его возделывают в Предгорной и Горной провинциях. Почвенно-климатические условия этих провинций наиболее благоприятны для выращивания семенного и продовольственного картофеля. Посадки этой культуры в основном сосредоточены в Буйнакском, Казбековском, Сергокалинском, Акушинском, Левашинском и Кулинском районах.

Несмотря на высокий потенциал урожайности картофеля, в с.-х. предприятиях республики она остается низкой и составляет 8,0–10 т/га. В услови-

ях Предгорной провинции при соблюдении технологии можно получить 15–20 т/га [1, 4].

Одна из основных причин низкой продуктивности картофеля в республике – неразработанность основных элементов научно обоснованной технологии его возделывания.

Цель исследований – выявление оптимальных сроков и способов посадки высокоурожайных сортов картофеля в условиях Предгорной провинции Дагестана. Исследования проводили в агрофирме «Дурангинский» Буйнакского района в 2007–2009 годах на высоте 350 м над уровнем моря.

Изучали продуктивность трех сортов картофеля (Лорх, ТВД, Лутц) при разных схемах и способах посадки.

Условия и методика

Почвы опытного участка – бурые лесные, суглинистые с зернисто-ореховатой структурой. Содержание гидролиземого азота – 5,0 мг/100 г почвы, подвижного фосфора по Мачигину – 2,5–3,0 мг; обменного калия по Протасову – 32 мг/100 г почвы [2]. Учетная площадь делянки – 100 м², повторность трехкратная. В процессе исследований проводили наблюдения за наступлением и продолжительностью основных фаз роста и развития растений, накоплением сухого вещества. Урожай убирали в фазу полной спелости клубней. Учеты и наблюдения проводили по методике ВНИИ кормов, статистическая обработка полученных результатов – по Б.А. Доспехову [3]. Экономическую и энергетическую эффективность приемов возделывания различных сортов картофеля рассчитывали по методикам кафедры организации с.-х. предприятий РГАУ–МСХА (1987) и Г. С. Посыпанов и др. (1996) [5].

Результаты

Изучаемые схемы посадки существенно влияли на урожайность адаптивных сортов картофеля. Из изучаемых сортов наибольший средний за три года урожай клубней (18,30 т/га) был у сорта Лутц при посадке по схеме 70×30 см, (47 тыс. клуб/га), что на 3,45 т/га выше, чем в контроле (Лорх) и на 1,66 т/га выше, чем у сорта ТВД. При густоте посадки по схеме 70×20 см 71 тыс. клуб/га наиболее урожайным также был сорт Лутц (16,36 т/га). Два других сорта уступали ему, соответственно, на 3,52 и 1,8 т/га. При увеличении площади питания до 70×40 см (35 тыс. клуб/га) урожайность культуры по сравнению с посадкой по схеме 70×30 см снижается у сортов Лорх и ТВД, соответственно, на 3,75 и 4,58 т/га и у сорта Лутц на 3,28 т/га (**табл. 1.**)

Содержание сухого вещества в клубнях у изучаемых сортов картофеля в среднем за годы исследований составило 21,7%. Больше всего оно было у сорта Лутц – до 23,0%, при густо-

Таблица 1. Урожайность картофеля в зависимости от схемы посадки, 2007–2009 годы (т/га)

Схема посадки, см	Урожайность				
	2007 год	2008 год	2009 год	средняя	прибавка
Лорх (контроль)					
70×20	12,18	13,68	12,66	12,84	-
70×30	14,21	16,11	14,23	14,85	-
70×40	10,17	12,41	10,72	11,10	-
ТВД					
70×20	13,14	15,62	14,92	14,56	1,72
70×30	14,77	18,73	16,72	16,64	1,79
70×40	10,86	15,15	12,14	12,71	1,61
Лутц					
70×20	12,41	19,56	17,11	16,36	3,52
70×30	14,75	21,52	18,63	18,30	3,45
70×40	10,63	18,11	16,32	15,02	3,92
НСР ₀₅	0,38	0,41	0,39	-	-

те посадки 71 тыс. клуб/га. Достоверное увеличение содержания сухого вещества отмечено также и у сорта ТВД –2,7%, по сравнению с сортом Лорх (контроль).

Содержание витамина С в клубнях сортов ТВД и Лутц было выше, чем у сорта Лорх на 1,5 и 2,2 мг% соответственно. Его максимальное содержание (до 8,7%) отмечено при посадке по схеме 70×30 см. Среднее же содержание витамина С за три года исследований у сорта Лорх составила 6,6 мг% у ТВД – 7,2 мг% и у Лутц –8,1 мг%.

Различные сроки посадки по-разному влияют на урожайность картофеля. Так, наибольший урожай клубней у всех сортов картофеля получен при первом сроке посадки (первая декада апреля). У сорта Лорх урожай клубней по сравнению со вторым сроком (16–18.04) и третьим сроком (26.28.04) был выше соответственно на 1,6 и 3,6 т/га. Преимущество раннего срока посадки по сорту ТВД наиболее достоверно, т.к. при первом сроке посадки картофеля собрали на 2,4 т/га больше, чем при втором, и на 4,4 т/га больше, чем при третьем сроке посадки. Аналогичное преимущество наблюдалось и по сорту Лутц (табл. 2).

Исследования показали, что из изучаемых сортов картофеля по урожайности клубней значительное преимущество перед другими сортами имел Лутц. Так, при первом сроке посадки он обеспечил урожай клубней на 5,8 т/га, при втором – 5,6 и при третьем сроке на 4,6 т/га больше по срав-

нению с сортом Лорх, а по сорту ТВД, соответственно на – 2,2, 2,8 и 1,8 т/га больше.

Расчет экономической эффективности подтверждает высокую эффективность выращивания картофеля в Предгорной провинции Дагестана при посадке его по схеме 70×30 см, где уровень рентабельности составил в среднем по сортам 282%. Посадка картофеля в ранний срок также способствует увеличению рентабельности в среднем на 81%, максимальные показатели при этом получены у сорта Лутц.

Производственные испытания, проведенные с 2010 по 2013 годы в Агрофирме «Дурангинский» на площади 10 га подтвердили полученные результаты исследований. Наибольшие урожаи были обеспечены по сорту Лутц, при посадке его по схеме 70×30 см в первой декаде апреля.

Таким образом, на серых лесных почвах Предгорной провинции Республики Дагестан посадку адаптивных сортов картофеля следует проводить в первой декаде апреля по схеме 70×30 см.

Выводы:

- На серых лесных суглинистых почвах Предгорной провинции РД посадка картофеля по схеме 70×30 см способствует повышению урожайности адаптивных сортов картофеля. При этом наиболее предпочтительным оказался сорт Лутц, который обеспечил повышение урожайности картофеля при посадке его по схеме 70×30 см по

сравнению с контролем (Лорх) на 3,45 т/га и ТВД на 1,66 т/га, в среднем за 2007–2009 годы.

- Оптимальный срок посадки картофеля в рассматриваемых условиях – ранневесенний период (первая декада апреля), который обеспечивает повышение полевой всхожести семян до 95% и урожайности картофеля по сравнению с посадкой во второй и третьей декадах апреля у сорта Лорх соответственно на 3,6 и 2,0 т/га; у сорта ТВД – на 4,4 и 2,0 т/га и у сорта Лутц – на 4,8 и 3,0 т/га.

Библиографический список

1. Агроклиматические ресурсы Дагестана Л.: Гидрометеоиздат. 1975. 109 с.
2. Баламиров М. А. Эффективное использование предгорных земель Дагестана. Махачкала. 1982. 96 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1985. 416 с.
4. Система ведения сельского хозяйства в Дагестане. Махачкала. Дагнигиздат, 1983. 219 с.
5. Посыпанов Г. С. Растениеводство. М.: Колос. 2006. 612 с.

Об авторах

Магомедов Нурулислам Раджабович, доктор с. – х. наук, зав. отделом растениеводства и семеноводства.

Дагестанский НИИ сельского хозяйства. E-mail: niva1956@mail.ru

Магомедова Гулайзат Сайгидуллаевна, старший лаборант кафедры растениеводства

Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова.

E-mail: daggau@list.ru

High yield of potatoes in Foothill province of the Dagestan

N. R. Magomedov, DSc, head of department of plant growing and seed production.

Dagestan Research Institute of Agriculture.
E-mail: niva1956@mail.ru.

R. S. Magomedova, senior laboratory assistant of department of plant growing.
Dagestan State Agrarian University after

M. M. Dzhambulatov. E-mail: daggau@list.ru.

Summary. On loamy brown forest soils of Foothill province of the Republic of Dagestan productivity of different potato cultivars depending on the methods and timing of the landing is studied. It is established that the planting scheme 70×30 cm in the first ten days of April contributes increasing of yield of adaptive potato cultivars (Lorch, TVD, Lutz). The most preferable in these circumstances was sort Lutz, who provided the average for 2007–2009 improving the level of yields in comparison with the control (LOR) to 3.5 t/ha and TDW 1.66 t/ha.

Key words: cultivars, planting time, method of planting, productivity, potatoes.

Таблица 2. Урожайность различных сортов картофеля в зависимости от сроков посадки

Сроки посадки	Урожай, т/га				
	2007 год	2008 год	2009 год	среднее	прибавка к 3 сроку
Лорх (контроль)					
08-10.04	13,2	16,4	14,1	14,6	+3,6
16-18.04	11,5	15,7	12,5	13,0	+2,0
26-28.04	9,6	13,2	10,2	11,0	-
ТВД					
08-10.04	15,4	21,8	17,5	18,2	+4,4
16-18.04	12,4	21,3	13,8	15,8	+2,0
26-28.04	11,6	17,8	12,0	13,8	
Лутц					
08-10.04	16,8	25,3	19,2	20,4	+4,8
16-18.04	13,6	24,5	16,0	18,6	+3,0
26-28.04	12,8	20,7	13,2	15,6	-
НСР ₀₅	0,55	0,83	0,66		

Высокий урожай картофеля на Севере

Н.Т. Чеботарев, А.А. Юдин, В.Н. Бубнова

Установлено положительное влияние совместного применения органических и минеральных удобрений на продуктивность и качество картофеля, а также на плодородие дерново-подзолистой среднеокультуренной почвы в условиях Республики Коми.

Ключевые слова: картофель, минеральные и органические удобрения, почва, гумус, кислотность, крахмал.

В системе мероприятий, обеспечивающих высокие урожаи картофеля, применение удобрений имеет одно из первостепенных значение (прибавка урожая от 40 до 70%). Однако систему удобрения картофеля невозможно отделить от системы удобрения других культур севооборота. При этом лучше всего осваивать специализированные севообороты с высокой насыщенностью картофелем (до 30–40 и даже 50%) и короткой ротацией.

Цель исследований – оценить эффективность применения органических и минеральных удобрений при выращивании картофеля в условиях республики Коми. Исследования (1978–2012 годы) проводили в кормовом шестипольном севообороте со следующим чередованием культур: картофель – однолетние + многолетние травы – многолетние травы первого года посева – многолетние травы второго года посева – однолетние травы – картофель.

Почва – дерново-подзолистая легкосуглинистая среднекультуренная с исходным содержанием (1978 год) в слое 0–20 см: гумуса – 2,1–2,5%, pH_{KCl} – 4,8–5,5, Нг (гидролитическая кислотность) – 3,1–4,2 мг-экв/100 г почвы, подвижного фосфора – 184–227, калия – 146–190 мг/кг почвы.

Схема длительного опыта: контроль; без удобрений; 1/3 NPK; 1/2 NPK; NPK; торфонавозный компост (ТНК) в дозе 40 т/га (фон 1); фон 1+1/3 NPK; фон 1+1/2 NPK; фон 1+NPK; ТНК в дозе 80 т/га (фон 2); фон 2+NPK; фон 2+1/2 NPK; фон 2+NPK. Удобрения вносили под картофель. Для восполнения выноса растениями элементов питания дозы полного минерального удобрения в расчете на урожай картофеля 15 т/га составила $N_{60}P_{30}R_{180}$.

В трех последних ротациях севооборота возделывали картофель сорта Невский [1]. Площадь опытной делянки – 100 м, повторность – четырехкратная [2].

Длительные исследования (1978–2012 годы) показали достаточно высокую эффективность органических и минеральных удобрений, особенно при их совместном использовании. Максимальный урожай картофеля получили в варианте ТНК, 80 т/га + NPK в среднем за год. Он составил 29,6 т/га, это на 108,4% выше, чем в контроле (14,2 т/га).

В вариантах с разными дозами минеральных удобрений урожай составил 18,3–22,4 т/га, что на 4,1–8,2 т/га (29–58%) выше, чем в контроле. Совместное использование ТНК в дозе 40 т/га и NPK способствовало увеличению урожая клубней до 21,8–24,5 т/га, а ТНК в дозе 80 т/га + NPK – до 24,8–29,6 т/га, что соответственно на 7,6–10,3 и 10,6–15,4 т/га превышало контроль. На органических фонах урожай картофеля составил 20,4 и 22,8 т/га (на 44 и 60% выше, чем в контроле).

Содержание крахмала в клубнях картофеля варьировало от 14 до 16,9%. Наибольшее его количество отмечено при совместном использовании органических и минеральных удобрений (16,0–16,9%), на минеральном фоне оно составило – 14,7–15,6%, на органическом – 15,5–15,7%. С повышением доз минеральных удобрений, особенно азотных, содержание сухого вещества в клубнях снижалось на 1,5–2,0%, что соответствует результатам других исследователей. Количество нитратов в продукции не превышало ПДК (ПДК – 250 мг/кг).

Таким образом, длительные исследования по совместному применению минеральных и органических удобрений

в кормовом севообороте показали, что они повышали плодородие почвы. Содержание гумуса повышалось на 0,3–0,5%, снижалась обменная и гидролитическая кислотность (на 0,2–0,5 ед. рН и 0,5–1,8 мг-экв/100 г почвы соответственно), увеличилось количество подвижного фосфора и калия (на 40–140 мг/кг почвы). При этом получены максимальные урожаи картофеля с высоким качеством (21,8–29,6 т/га).

С экономической точки зрения, для удобрения картофеля в условиях Республики Коми необходимо использовать 40 т/га ТНК и NPK (по выносу элементов питания). При таком уровне питания растений условный чистый доход составил 72,6 тыс. р/га, себестоимость 1 т картофеля – 2,9 тыс. р., рентабельность – 246,9%.

Библиографический список

1. Шморгунов Г.Т., Семенчин С.И., Попов А.В., Тулинов А.Г., Машукова С.И. Перспективные сорта картофеля для Республики Коми // Картофель и овощи. №4. 2010. С. 19.
2. Методика исследований по культуре картофеля. НИИХ. М. 1967. 263 с..

Об авторах

Чеботарев Николай Тихонович,

доктор с. – х. наук

Юдин Андрей Алексеевич,

канд. экон. наук

НИИСХ Республики Коми

Бубнова Валентина Николаевна,

канд. с. – х. наук,

Коми филиал Вятской с. – х. академии

E-mail: audin@rambler.ru

High yield of potatoes in North of Russia

N. T. Chebotarev, DSc

A. A. Yudin, PhD

Research Institute of Agriculture of Komi Republic

V. N. Bubnova, PhD

Komi branch of Vятка Agrarian Academy

E-mail: audin@rambler.ru

Summary. Positive influence of organic and mineral fertilizers on efficiency and quality of potatoes and also fertility of sod-podzol moderately cultivated soil in the Komi Republic is established.

Keywords: potatoes, mineral and organic fertilizers, soil, humus, acidity, phosphorus, potassium, starch.

Абрам Яковлевич Камераза



Исполнилось 110 лет со дня рождения Абрама Яковлевича Камеразы, известного ученого, селекционера по картофелю, лауреата Государственной премии, Заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора с.-х. наук, профессора. Вся его плодотворная деятельность связана с Всероссийским институтом растениеводства (ВИР) имени Н. И. Вавилова.

А. Я. Камераза – автор ряда сортов, среди которых наибольшую известность приобрел сорт Детскосельский. Он одним из первых стал применять в селекции картофеля межвидовую гибридизацию. Велика заслуга А. Я. Камеразы в спасении коллекции видов картофеля. Абрам Яковлевич – фронтовик: воевал рядовым стрелком, минометчиком, ходил в разведку, а по совместительству был еще военным переводчиком. Дважды был ранен, имел боевые награды.

Абрам Яковлевич – автор классического труда «Селекция картофеля», написанная им совместно с С. М. Букасовым в 1948 году, который был удостоен Государственной премии, не раз переиздавался и переводился на иностранные языки. Многие годы он был настольной книгой не одного поколения исследователей картофеля в нашей стране.

А. Я. Камераза был постоянным и умелым редактором многих научных сборников, наставником многих молодых ученых, составивших целую научную школу.

Э. В. Трускинов,

доктор биол. наук,
в.н.с. ВИР имени Н.И. Вавилова

Здоровый картофель на Алтае

В Алтайском крае разработали технологию выращивания безвирусного картофеля. Ученые-биотехнологи АлтГУ уверены, что ее применение позволит избежать производителям картофеля закупок качественного семенного материала за рубежом. Технология разработана для производства мини-клубней, служащих основой для дальнейшего производства безвирусного семенного картофеля. Они имеют длительный срок хранения и устойчивость при транспортировке.

– Этот проект уникален тем, что благодаря ему возможно воспроизводство безвирусного семенного картофеля, – отмечает один из его разработчиков, директор Алтайского центра прикладной биотехнологии АлтГУ Дмитрий Дурникин. – Дело в том, что этой овощной культуре свойственно накапливать вирусные и грибные заболевания, из-за чего урожай картофеля с каждым годом становится все хуже, меняется внешний вид клубней и ухудшаются свойства их хранения. Мы же разработали усовершенствованную технологию производства мини-клубней, которые послужат материалом для хорошего урожая картофеля. Мы готовы показать фермерским хозяйствам, которые занимаются картофелеводством, что обновление семенного фонда возможно не только при покупке дорогостоящего семенного материала за рубежом – в Нидерландах или Германии. Высококачественный недорогой материал можно приобрести у нас в Алтайском государственном университете.

Как сообщили в АлтГУ, специалисты уже заключили несколько договоров о поставках безвирусных мини-клубней с производителями картофеля. Причем в получении высококачественного семенного материала уже заинтересованы не только хозяйства Алтайского края, но и специалисты близлежащих стран – Казахстана и Монголии.

Источник: www.fruit-inform.com

Томат: селекция на устойчивость для весенних теплиц

Г.Ф. Монахос, Нгуен Тхи Лоан

В статье представлены основные направления селекции томата для весенних теплиц, предусматривающие создание чистых линий с групповой устойчивостью к пяти заболеваниям (фузариозу, вертициллезу, вирусу мозаики табака, нематоду, кладоспориозу и бронзовости) и на их основе – селекцию высокоурожайных F_1 гибридов.

Ключевые слова: томат, линии, гибридные комбинации, групповая устойчивость, бронзовость, гетерозис.

В России из-за поздних весенних и сравнительно ранних осенних заморозков выращивание томата в открытом грунте ограничено даже в южных регионах. В весенних пленочных теплицах выращивают в основном F_1 гибриды детерминантного и полудетерминантного типа (F_1 Магнус), а также индетерминантные с короткими междоузлиями (F_1 Белле, F_1 Гилгал и др.). Главное требование при выращивании в пленочных теплицах – скороспелость, короткие междоузлия, короткие темно-зеленые листья, близко и равномерно расположенные на стебле простые прочные соцветия с 6–7 цветками, закладывающимися после 10–11 листа. Плоды массой 100–160 г с 4–8 камерами, гладкие, выровненные по форме, плотные, устойчивые к растрескиванию, без зеленого пятна у плодоножки, ярко-красной окраски. Важнейшее качество гибридов для весенних теплиц – устойчивость к инфекционным и неинфекционным заболеваниям, недостаточной освещенности, низкой температуре воздуха весной и его перегревам летом.

Селекция F_1 гибридов томата предусматривает создание коллекции чистых линий, гомозиготных по хозяйственно ценным признакам, оценку их комбинационной способности в системе различных скрещиваний, выявление лучших комбинаций, проведение стационарного испытания и передачу в государственное сортоиспытание (ГСИ). Поскольку томат – самоопылитель, создание чистых линий из сортов не представляет трудностей. Однако многие селекционеры в качестве исходного материала используют самые последние мировые достижения, а это, как правило, F_1 гибриды, которые гетерозиготны по большинству

генов, контролирующих хозяйственно ценные признаки.

Попытки создания чистых линий биотехнологическими методами за счет гаплоидных технологий пока безуспешны, по крайней мере, в нашей стране. Таким образом, на создание чистых линий из F_1 гибридов необходимо потратить 5–6 поколений инбридинга и отбора наиболее выровненных потомств. При условии использования зимних обогреваемых теплиц, позволяющих получать два поколения в год, на это мероприятие необходимо затратить не менее трех лет. Кроме высоких выровненности и комбинационной способности, обеспечивающей гетерозис и высокий урожай у томата, особо важна и устойчивость к инфекционным заболеваниям и физиологическим расстройством. Многие современные гибриды обладают устойчивостью к пятишести и более заболеваниям. Для ускорения отбора гомозигот по генам устойчивости используют молекулярные маркеры. В РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева в Центре молекулярной биотехнологии разработаны и успешно применяются маркеры на гены устойчивости I2, Ve, Tm, Cf, Mi.

Для облегчения семеноводства в Тираспольском НИИСХ и на

Селекционной станции имени Н.Н. Тимофеева при создании материнских линий используют функциональную мужскую стерильность (ФМС) типа Врбычанский низкий. Она контролируется рецессивным геном ps-2 и у гибридных растений не проявляется, поэтому у них формируются нормальные цветки и плоды. Мы создали коллекцию линий индетерминантного томата с ФМС и групповой устойчивостью к пяти заболеваниям в гомозиготном состоянии (фузариозное увядание, вертициллез, вирус мозаики табака, галловая нематода и кладоспориоз).

Особую вредоносность в последние годы приобретает бронзовость листьев томата, проявляющаяся в резком снижении урожая (более 50%) и ухудшении качества продукции [1]. Заболевание вызывается вирусом бронзовости TSWV (*Tomato Spotted Wilt Virus* – тосповирус). Тосповирус передается по персистентному типу трипсами и белокрылками, которые заражаются в период питания личинок на больных растениях. У восприимчивых растений вирус бронзовости вызывает разнообразные симптомы – бронзовость листьев, побурение, искривление и израстание побегов и гибель



Рис. 1. Поражение вирусом бронзовости: слева – растения с восприимчивыми генотипами, справа – растения устойчивого образца



Рис. 2. Симптомы бронзовости на плодах томата



Рис. 4. F₁ гибрид (18–61xОл 1–11)

растений, кольцевую пятнистость на плодах (рис. 1, 2).

Существуют различные гены устойчивости к бронзовости томата, но чаще используют Sw5. Этот ген выявил Stevens с сотрудниками в 1992 году в *Lycopersicon peruvianum*. Он доминантный и локализуется на длинном плече хромосомы 9 [3]. Этот ген обеспечивает устойчивость также к двум другим тосповирусам TCSV и GRSV [2]. В наших исследованиях нескольких молекулярных маркеров и сопоставлении полученных результатов с оценкой на инфекционном фоне показана высокая эффективность SCAR маркера Sw421, разработанного Nascimento с сотрудниками [4]. С использованием инфек-

ционного фона и этого маркера создана новая коллекция фертильных и стерильных линий с генетической устойчивостью к бронзовости, контролируемой доминантным аллелем гена Sw5 в гомозиготном состоянии. В качестве донора устойчивости использованы гибриды Гилгал, Манон, Исфара и некоторые образцы из Израиля, в которых ген Sw5 находится в гетерозиготном состоянии.

В 2014 году в условиях весенних теплиц мы изучили 77 F₁ гибридов томата, полученных гибридизацией одиннадцати стерильных индетерминантных линий, гомозиготных по генам устойчивости (I2, Ve, Tm, Cf, Mi) с тремя индетерминантными и восемью детерминантными отцовскими линиями (рис. 3). Продуктивность изученных гибридов была в пределах от 1,7 кг до 4,4 кг. Продуктивность стандарта F₁ Белле составила 3,1 кг (рис. 4). В 18 гибридных комбинациях продуктивность была существенно выше, чем у F₁ Белле, т.е. конкурсный гетерозис отмечен у 22% комбинаций. Существует мнение, что у самоопылителей гетерозисный эффект наблюдается реже, чем у перекрестноопыляющихся видов. В нашем эксперименте средняя продуктивность фертильных отцовских линий составила 1,6 кг, а средняя по всем 77 гибридным комбинациям – 2,9 кг. Т.е. средний гетерозис составил 85%. Это говорит о том, что создание сортов с урожайностью выше, чем у наиболее продуктивных F₁ гибридов, невозможно. Лучшие по продуктивности гибридные комбинации в 2015 году пройдут станционное испытание с учетом всех остальных хозяйственно ценных признаков с одновременной оценкой в пленочных теплицах фермерских хозяйств и будут переданы в ГСИ.



Рис. 3. Гибрид-стандарт F₁ Белле

Библиографический список

1. Ф. С. Джалилов, Е. А. Ахатов. Защита томата от болезней // Картофель и овощи. – 2014, – № 5. – С. 13–15.
2. L. S. Boiteux, L. de B. Giodano. Genetic basis of resistance against two *Tospovirus* species in tomato (*Lycopersicon esculentum*) // Euphytica. – 1993. – № 71. – P. 151–164.
3. L. De Giordano, A. C. De Avila, J. M. Charchar, L. S. Boiteux. A tospovirus – resistant processing tomato cultivar adapted to tropical environments // Hort. Sci. – 2000. – № 35. – P. 1368–1370.
4. I. R. D. Nascimento, W. R. Maluf, A. R. Figueira et al. Marker assisted identification of tospovirus resistant tomato genotypes in segregating progenies // Sci. agric. (Piracicaba, Braz.). – 2009. – V. 66. – № 3. – P. 298–303.

Фото авторов

Об авторах

Монахос Григорий Федорович,

канд. с. – х. наук,
генеральный директор ООО «Селекционная станция имени Н. Н. Тимфеева».

Нгуен Тхи Лоан,

аспирант
РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева
E-mail: breedst@mail.ru

Tomatoes: breeding for resistance in spring greenhouses

G. F. Monakhos, PhD, director general of Breeding Station after N. N. Timofeev
Nguyen Thi Loan, postgraduate student,
Russian State Agrarian University–Moscow
Timiryazev Agricultural Academy (RSAU–MTAA).

E-mail: breedst@mail.ru.

Summary. The article shows the main trends for breeding of tomatoes in spring greenhouses, providing for the establishment of pure lines with group resistance to five causing agents (*Fusarium*, *Verticillium*, Tobacco Mosaic Virus, Nematodes, *Cladosporium* and Tomato Spotted Wilt Virus). On the basis of these created F₁ hybrids with high yield.

Keywords: tomato, lines, hybrid combinations, group resistance, Tomato Spotted Wilt Virus, heterosis.

Новые сорта овощного гороха для расширения конвейера

В. А. Ушаков, И. П. Котляр, Е. П. Пронина

Дана характеристика новых сортов гороха овощного консервного использования селекции ВНИИССОК Крейсер и Викинг со стабильной по годам плановой урожайностью, которые могут дополнить как существующий конвейер сортов гороха селекции института, так и могут быть включены в любой другой конвейер. Отмечены достоинства сортов, даны практические рекомендации по включению этих сортов в конвейер зеленого горошка.

Ключевые слова: горох, сорта, конвейер, зеленый горошек, селекция.

Товарное производство овощного луцильного гороха для консервной промышленности и шоковой заморозки в России с каждым годом увеличивается. Увеличение объемов производства происходит за счет увеличения как посевных площадей, так и урожайности путем совершенствования технологии выращивания гороха овощного на зеленый горошек. Один из путей повышения урожайности – вовлечение в производственный процесс новых сортов. На многих консервных предприятиях уже зарекомендовал себя прием по созданию конвейера из сортов 5–6

групп спелости по 2–3 сорта в каждой группе [1]. Такая модель конвейера зеленого горошка высокоэффективна за счет вовлечения большего числа сортов с различной адаптивной способностью, что позволяет получить стабильную плановую урожайность конвейера в целом.

Во ВНИИССОК работа по созданию новых сортов гороха овощного консервного направления использования идет планомерно с вовлечением в селекционный процесс данных, полученных в ходе производственных испытаний конвейера сортов гороха овощного в различных эколого-гео-

графических зонах. Результатом этой напряженной работы становятся высокопродуктивные сорта разных групп спелости с постоянным проявлением хозяйственно ценных признаков [2, 3].

Так, успешно прошли Государственное сортоиспытание и будут включены в Государственный Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2015 году, 2 новых сорта: Крейсер и Викинг.

Среднеранний сорт **Крейсер** выведен путем межсортовой гибридизации сортов Тропар (ВНИИССОК) и ДТР (к-7441, ВНИИССОК, каталог ВИР) с последующим индивидуальным отбором (**рис. 1**).

Стебель – детерминантный (с ограниченным типом роста) длиной 65–80 см, с укороченными междоузлиями, непродуктивных узлов – 11–12, пригоден для механизированной уборки (высота прикрепления нижнего боба – 60–75 см). Сумма активных температур 700 °С. Бобы парные, луцильные, прямые, тупоконечные, зеленые, расположены в верхней части стебля. Длина боба 7–8 см, число семян в бобе 7–9. На растении образуется 8–10 бобов. Сорт дружносозревающий, урожайность 6 т/га. Семена мозговые, овально-угловатые, желтые. Масса 1000 семян 190–200 г.

Отличительная особенность сорта – относительная засухоустойчивость и стабильная урожайность. Включение этого сорта в звенья ранних или среднеранних сортов конвейера зеленого горошка позволит снизить риски потери урожая в засушливые годы.

Позднеспелый сорт **Викинг** выведен путем межсортовой гибридизации сортов Тройка (ВНИИССОК) и Wi 7106 (к-8915, США, каталог ВИР) с последующим индивидуальным отбором (**рис. 2**).

Стебель длиной 70–85 см с укороченными междоузлиями, неплодущих узлов 19–22, высота прикрепления нижнего боба – 55–65 см. Сумма активных температур составляет 1050



Рис. 1. Сорт Крейсер



Рис. 2. Сорт Викинг

°С. Бобы парные, лущильные, прямые, тупоконечные, зеленые. Длина боба 7–8 см, число семян в бобе 7–9. Сорт дружносозревающий, урожайность зеленого горошка – до 10 т/га. Семена мозговые, овально-угловатые, зеленые, рубчик светлый. Масса 1000 семян 160–170 г.

Отличительная особенность сорта – является верхнее компактное расположение репродуктивной части стебля, что обеспечивает дружное созревание и высокую

однородность зеленого горошка по размеру. Также ценна интенсивно зеленая окраска зеленого горошка в технической стадии спелости, которая сохраняется вплоть до биологической спелости.

Викинг – позднеспелый сорт, поэтому для максимальной отдачи урожая эффективно его размещение в севообороте на орошаемых участках. Включение его в конвейер зеленого горошка позволит существенно увеличить продолжительность уборки.

Семеноводство своих сортов ВНИИССОК ведет самостоятельно, что обеспечивает высокое качество как оригинальных, так и репродукционных семян.

Работа по созданию новых сортов гороха овощного во ВНИИССОК продолжается, уже проходят Государственное сортоиспытание еще 2 сорта консервного использования и 2 сорта готовятся к передаче на ГСИ в 2015 и 2016 годах.

Библиографический список

1. Беседин А. Г. Конвейер гороха // Картофель и овощи. – № 8–2014. – С. 36
2. Котляр И. П., Пронина Е. П., Ушаков В. А., Бландинский Е. В. Сорта гороха овощного консервного использования селекции ВНИИССОК // Овощи России – № 2. – 2012. – С. 38–41
3. Ушаков В. А., Пронина Е. П. Сортимент гороха овощного селекции ВНИИССОК // Овощи России. – 2013. – № 1 – С. 63–66.

Фото авторов

Об авторах

Ушаков Владимир Анатольевич,

канд. с. – х. наук,

зав. сектором первичного семеноводства лаборатории селекции и семеноводства бобовых культур,

Котляр Ирина Петровна,

канд. с. – х. наук,

с. н. с лаборатории селекции и семеноводства бобовых культур

Пронина Екатерина Павловна,

канд. с. – х. наук,

зав. лаб. селекции и семеноводства бобовых культур

Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК). E-mail: goroh@vniissok.ru

New cultivars of vegetable pea for conveyor expansion

V. A. Ushakov, PhD, head of sector of primary seed growing, Laboratory of breeding and seed growing of legume crops

I. P. Kotlyar, PhD, senior scientist of Laboratory of breeding and seed growing of legume crops

E. P. Pronina, PhD, head of Laboratory of breeding and seed growing of legume crops

Summary. The characteristics of pea new cultivars Kreyser and Viking bred in VNISSOK with a stable planned yield is given. These cultivars can complement both existing conveyor pea of cultivars bred in VNISSOK and may be included in any other conveyor. The advantages of cultivars are described, practical recommendations for the inclusion in peas conveyor are given.

Keywords: peas, cultivars, conveyor, green peas, breeding.

Селекция тыквы крупноплодной

мально развиты, светло-желтого цвета, но не растрескивались и их вскрывали, проводя острым предметом по желобку пыльника. У отдельных растений покровы были нежные, и для их вскрытия достаточно было с усилием потереть друг о друга пыльники двух цветков. Цветение на стерильных растениях проходило в обычном режиме, цветки внешне мало отличались от фертильных. Проведенная нами оценка жизнеспособности пыльцы окрашиванием ацетокармином подтвердила ее высокую фертильность, что позволило классифицировать полученную форму стерильности, как функциональную (невскрывающиеся пыльники) [1]. Выделенная форма обладает хорошей комбинационной способностью по потребительским качествам и женским типом цветения, что очень важно для организации эффективного гибридного семеноводства.

В питомнике гибридизации скрещивания проводят вручную. Намеченные для скрещивания мужские и женские бутоны с вечера изолируют полосками мягкой ткани или бумажными колпачками, заготовленными заранее. Опыляют цветки утром в ранние часы, лучшая завязываемость плодов отмечается с 6 до 10 часов утра. После опыления к плодоножке женского цветка привязывают картонную или пергаментную этикетку с указанием исходных форм, участвующих в скрещивании, и даты опыления. Для нормального развития гибридных плодов на растениях после искусственного опыления необходимо систематически (по мере их появления) удалять все другие завязи.

Семена, полученные по намеченным гибридным комбинациям, пересевают на следующий год в питомнике предварительного сортоиспытания, проводят селекционные и лабораторные анализы.

Для скрещивания мы использовали наиболее интересные и селекционно ценные отцовские формы с различным, контрастным набором морфологических признаков: Конфетка, Россиянка, Голиаф, Валок, а в качестве материнской формы – сорт Крошка,

А.Н. Бочарников, А.М. Шантасов С.В. Соколов, А.С. Соколов

Приведены результаты селекционной работы в ГНУ ВНИИОБ с тыквой крупноплодной по подбору родительских пар с новыми морфологическими признаками на основе материнской линии с функциональной мужской стерильностью (fms). В результатах исследований отмечено неполное доминирование кустовости и доминирование куполообразной формы плода у гибридов F_1 , полученных при скрещивании образцов с плоскоокруглой и куполообразной формой плода. Это позволяет расширить сортимент хозяйственно ценных гибридов F_1 тыквы крупноплодной.

Ключевые слова: тыква крупноплодная, гибридные комбинации, морфологические признаки, функциональная мужская стерильность.

Селекция гетерозисных гибридов F_1 – очень трудоемкий процесс, включающий подбор родительских пар, изучение комбинационной способности, выбор схемы размножения и учет множества факторов, влияющих на результат. Важную роль в ней играет изучение особенностей наследования гибридами первого поколения морфологических признаков (архитектоника растения, размер плода, окраска коры плода и мякоти).

Изучением закономерностей наследования признаков у тыквы долгие годы занимались ученые разных стран. В первую очередь генетиков интересовали размер и форма плода. По данным С. Лотси [4], сплюснутые формы у тыквы крупноплодной доминируют над вытянутыми, поэтому у этого вида последних не так много. По данным Вайтекера [5, 6], у этой тыквы зеленая окраска плодов доминирует над оранжевой. Этот вывод сделан без учета фазы наблюдений, культурности и древности формы. Одни и те же признаки у диких форм могут быть доминантными, а у культурных – рецессивными.

Кустистость, т.е. отсутствие длинных плетей у растения, в последнее время очень интересует селекционеров, т.к. использование таких форм значительно облегчает выполнение агротехнических мероприятий, в том числе междурядную обработку и сбор урожая. В.А. Лудилов и позднее Д.И. Соколов скрещивали кустовые и плетистые формы и пришли к одинаковому выводу, что в процессе онтогенеза происходит смена доминирования: вначале (до цветения) гибридные растения развиваются как кустовые, а затем как плетистые [2, 3].

В лаборатории селекции бахчевых культур ВНИИОБ селекционная работа по получению гибридов F_1 ведется на основе материнской формы с мужской стерильностью. У крупноплодной тыквы это – функциональная мужская стерильность (невскрывающиеся пыльники), и в качестве отцовских форм используют сорта и линии отечественной селекции с хорошей комбинационной способностью.

Выделенная форма с функциональной мужской стерильностью была обнаружена в контрольноэлитных посевах сорта Крошка. Пыльники были нор-

Наследование отдельных морфологических признаков у гибридов F_1 тыквы крупноплодной (2011-2013 годы)

Гибридная комбинация – контролируемый признак	Признаки родительских форм	Признаки гибридов F_1
Крошка×Конфетка – форма плода	Плоская×с выпуклой вершиной	С выпуклой вершиной
Крошка×Голиаф – размер плода	Средний×крупный	Крупный
Крошка×Россиянка – окраска плода	Светло-серая×ярко-оранжевая	Светло-оранжевая
Крошка×Валок – архитектоника растения	Длинноплетистая×одностебельная, короткоплетистая	Одностебельная, короткоплетистая



Стерильная пыльца (fms)

разрезаннолистный с функциональной мужской стерильностью.

Приводим описание родительских форм по некоторым контролируемым признакам.

Образец Крошка. Форма – разрезаннолистная (р/л) с функциональной мужской стерильностью (fms). Растение длинноплетистое (плеть до 4 м), мощное, с женским типом цветения. Листья разрезные, средние, темно-зеленые. Плод сплюснутый, гладкий, массой 2–3 кг, светло-серый.

Сорт Конфетка. Растение короткоплетистое (до 1,5 м), одностебельное, боковые побеги не развиваются и не образуют плодов. Листья цельные, средние, темно-зеленые. Плод слабосплюснутый с выпуклой вершиной, маленький, массой 1–1,5 кг, серо-зеленый.

Сорт Голиаф. Растение длинноплетистое (до 3,5 м), мощное, боковые плети слаборазвиты. Листья цель-

ные, крупные, темно-зеленые. Плод овальный, крупный, массой 3–4 кг, оранжевый.

Сорт Валок. Растение одностебельное короткоплетистое (плеть чуть больше 1,5 м), компактное. Листья цельные, средние, темно-зеленые. Плод слабосплюснутый, широкоовальный, крупный, массой 3–3,5 кг, серый.

Сорт Россиянка. Растение длинноплетистое (до 3 м). Листья цельные, крупные, темно-зеленые. Плод куполообразной формы, средний, массой 2–3 кг, ярко-оранжевый или красный.

Результаты наследования отдельных, наиболее контрастно различающихся у родительских форм признаков приведены в таблице.

При подборе родительских пар нужно учитывать наследование селекционно ценных морфологических признаков. Например, доминирование в гибридном потомстве плодов с куполообразной формой (с выпуклой вершиной) позволяет расширить сортимент морфотипов, т.к. практически 80% культивируемых сортов имеют сплюснутую форму плода. Получение не только крупных, но и окрашенных плодов позволяет сделать сорта внешне более привлекательными.

При подборе родительских пар с различной архитектоникой растений отмечено неполное доминирование одностебельных форм. В потомстве от скрещивания плетистой и одностебельной формы на начальном этапе развития растения имеют компактный короткоплетистый куст, а во второй половине вегетации развивается плеть длиной в несколько метров. Такое развитие растений значительно облегчает проведение агротехнических мероприятий.

В настоящее время в качестве материнской формы в селекционный процесс включены линии с функцио-

нальной мужской стерильностью и окрашенными плодами различной формы. Работа с этими линиями позволит получить гибриды F_1 с новым оригинальным набором морфологических признаков.

Библиографический список

1. Дютин К. Е. Мужская функциональная стерильность у столовой тыквы Крошка / К. Е. Дютин, Т. Н. Березина, Ж. Р. Исеналиева, И. Н. Францева, С. Д. Соколов // Картофель и овощи. 2002. № 8. С. 17.
2. Лудилев В. А. Наследование кустовой формы у тыкв при скрещивании / В. А. Лудилев // Картофель и овощи. 1964. № 10. С. 40–41.
3. Соколов Д. И. Использование межвидовой и внутривидовой гибридизации тыквы для получения исходного материала скороспелого типа с повышенным содержанием каротина / Д. И. Соколов // Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук. 1976. 109 с.
4. Lotsy S. Cucurbita Stridvragen. – Genetica. 1920. v 2.
5. Whitaker T. W. Devis G. N. Cucurbits. – New York. 1962.
6. Whitaker T. W. Bemis W. P. Origin and evolution of the cultivated Cucurbits. – Bull. Torrey Bot. Club. 1975. 102. № 106. p.362–368.

Фото авторов

Об авторах

Бочарников Александр Николаевич,
научный сотрудник

Шантасов Артур Маратович,
научный сотрудник

Соколов Сергей Дмитриевич,
канд. с. – х. наук,

заслуженный работник сельского хозяйства РФ, зав. лабораторией селекции, семеноводства и иммунитета бахчевых культур

Соколов Артем Сергеевич,
научный сотрудник

Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства.

E-mail: vniioab@kam.astranet.ru

Breeding of large-fruit pumpkin

A. N. Bocharnikov, scientist

A. M. Shantsov, scientist

S. D. Sokolov, PhD, Honoured Agriculture Worker of Russia, head of laboratory of breeding, seed growing and immunity of watermelon crops

A. S. Sokolov, scientist

All-Russian Research Institute of Irrigated Vegetable and Watermelon growing

E-mail: vniioab@kam.astranet.ru

Summary. The results of breeding work in pumpkin of the SSI ARSRIVMG recruiting parent pairs with new morphological features based on the maternal line with functional male sterility (fms). Research results mentioned in incomplete dominance and dominance Spray dome shaped fruit hybrids F_1 , obtained by crossing samples flat-rounded and dome-shaped fruits. This allows you to expand the assortment economically valuable F_1 hybrids of large-fruit pumpkin.

Key words: large-fruit pumpkin, hybrid combinations, morphological features, functional male sterility.



Гибрид F_1 с кустовым растением



Наследование формы плода

Содержание журнала за 2014 год

Колонка главного редактора

№ 1, с. 2.

Главная тема

Технология производства белокочанной капусты. И. И. Иркв, Г. А. Костенко, Г. Ф. Монахос. № 1, с. 3.

Обращение участников Общего собрания АНРСК к Министру сельского хозяйства РФ Н. В. Федорову. № 2, с. 2.

Законодательство – основа конкурентоспособного семеноводства. В. Г. Качайник. № 2, с. 3.

Овощеводство Сибири: нужны новые правила игры. А. А. Горбаченко. № 3, с. 2.

Механизированные технологии овощеводства на Дальнем Востоке. В. Г. Колодкин, В. Л. Юн. № 4, с. 2.

Проблемы и перспективы развития бахчеводства России. Ю. А. Быковский. № 6, с. 2.

Отлаженная система. В. С. Волощенко. № 7, с. 2.

Овощеводству необходима модернизация. Р. А. Гиш. № 8, с. 2.

Овощеводству – новый импульс развития. С. С. Литвинов, М. В. Шатилов. № 9, с. 2.

Услышьте нас. И. М. Коноваленко. № 10, с. 2.

От отечественных семян – к продовольственной безопасности. Н. Н. Клименко. № 11, с. 2.

Работа и решения АНРСК

АНРСК: работа продолжается. И. М. Коноваленко. № 1, с. 10.

Устраняя препоны. Г. И. Резвый. № 5, с. 2.

Работа, нужная всем. В. Г. Качайник. № 6, с. 7.

Новости

№ 1, с. 11. № 2, с. 7. № 3, с. 10. № 4, с. 8. № 7, с. 7. № 8, с. 7. № 9, с. 7. № 10, с. 4. № 11, с. 7.

Информация и анализ

«ЮГАГРО»: инновации и обмен опытом. И. С. Бутов. № 1, с. 13.

Событие, которого ждали. Р. А. Багров. № 3, с. 7.

Уралкалий: «Встреча без галстуков». № 3, с. 8.

Защищенный грунт: развитие продолжается. И. С. Бутов. № 6, с. 9.

Целебные овощи для россиян. А. А. Чистик. № 6, с. 11.

Заслуженное доверие. Р. А. Багров. № 8, с. 11.

Во славу новых поколений. В. И. Старцев. № 8, с. 12.

Цветочный оазис Подмосковья. А. В. Корчагин, Д. В. Гаврилова. № 9, с. 8.

«Картофель и овощи-2014»: опыт и инновации. И. С. Бутов. № 9, с. 10.

Плодоовощной форум. Р. А. Багров. № 10, с. 7.

Щедрый сентябрь. И. С. Бутов. № 10, с. 9.

Европа и ГМО: особый взгляд. А. А. Чистик. № 10, с. 12.

Будем с зеленью! В. В. Огнев. № 11, с. 9.

«Развивать наше село». И. С. Бутов. № 11, с. 10.

Немецкое качество с русским размахом. А. В. Корчагин. № 11, с. 12.

Лидеры отрасли

«Поиск» на Дону: селекция на отлично! А. А. Чистик. № 1, с. 14.

Новинки селекции овощных культур. А. Н. Ховрин, О. А. Елизаров. № 6, с. 19.

Агрохолдинг «Дмитровские овощи». А. А. Чистик. № 9, с. 13.

Мастера отрасли

Лучшие гибриды перца: опыт фермера. Т. В. Колесова. № 2, с. 9.

Секрет успеха: быть первым. И. С. Бутов. № 2, с. 11.

Нужна система реализации. М. А. Бежинар. № 3, с. 13.

Михаил Никитюк: «Надо быть влюбленным в работу!». С. Тарасюк. № 3, с. 14.

Виктор Палагин: «Делать все вовремя и на совесть». А. А. Чистик. № 4, с. 11.

Владимир Пархоменко: «Хорошо, когда хобби перерастает в работу». И. С. Бутов. № 4, с. 12.

Рассада томата: делюсь опытом. Е. В. Чернышев. № 5, с. 4.

Геннадий Салимгереев: «Предпочитаю семена надежного производителя». И. С. Бутов. № 6, с. 12.

Живем на работе! Н. И. Келешян. № 6, с. 13.

Сорт-самоцвет. И. С. Бутов. № 7, с. 9.

Наши гибриды лука не хуже зарубежных. А. А. Чистик. № 7, с. 11.

Овощной оазис. И. С. Бутов. № 7, с. 13.

Огуречный успех. И. С. Бутов. № 8, с. 13.

Фермеры рекомендуют. А. А. Чистик. № 8, с. 14.

Луховицкий огурец: от поля до прилавка. А. А. Чистик. № 9, с. 14.

Тамбовщину – в лидеры! И. С. Бутов. № 10, с. 13.

Александр Нечаев: «На наших черноземах растет все!». А. А. Чистик. № 10, с. 14.

Какой гибрид выбрать: опыт практика. В. В. Кочетков. № 11, с. 14.

Актуальное интервью

Николай Соин: взгляд с земли. И. С. Бутов. № 1, с. 15.

Овощеводство

Рассада капусты: кассетный способ. И. И. Иркв. № 1, с. 18.

Защита капусты от болезней в период вегетации. Ф. С. Джалилов, Во Тхи Нгок Ха. № 1, с. 20.

Баксовые смеси гербицидов для защиты капусты. Н. И. Берназ. № 1, с. 24.

Хранение белокочанной капусты. С. С. Литвинов, А. В. Романова, М. В. Шатилов. № 1, с. 26.

Болезни овощей при хранении. А. В. Романова, Е. В. Янченко. № 1, с. 29.

Эффективное применение удобрений. В. А. Борисов, С. С. Литвинов. № 2, с. 12.

«НЭСТ М»: эффективные регуляторы роста на томатах. В. В. Вакуленко. № 2, с. 15.

Перец в пленочных теплицах на юге России. В. В. Огнев, Т. В. Чернова. № 2, с. 17.

Технология возделывания репчатого лука. С. В. Дубинин, А. И. Осихов. № 2, с. 20.

Регуляторы роста на однолетней культуре лука в Сибири. Я. Ф. Зизина, Р. Р. Галеев. № 3, с. 15.

Технология механизированной уборки капусты. И. И. Итков, Н. В. Романовский, А. В. Сергеев. № 3, с. 17.

Производство редиса в Краснодарском крае. Д. А. Янаева, А. Н. Ховрин, Д. А. Ляшенко. № 3, с. 19.

«НЭСТ М»: эффективные регуляторы роста на огурце. В. В. Вакуленко. № 3, с. 22.

Эпин-экстра и циркон эффективны на капусте. В. В. Вакуленко. № 4, с. 14.

Возделывание моркови в Якутии. В. Д. Гревцева, Р. Н. Дьяконова. № 4, с. 16.

Технология томатов в открытом грунте Астраханской области. Ю. И. Авдеев. № 5, с. 7.

Укроп на зелень. О. А. Елизаров. № 5, с. 11.

Защита томата от болезней. Ф. С. Джалилов, Е. А. Ахатов. № 5, с. 13.

Вредители томата в открытом грунте. А. К. Ахатов. № 5, с. 17.

Опадение плодов томата: причины и предупреждение. В. Г. Король. № 5, с. 21.

Болезни укропа. К. Л. Алексеева, М. И. Иванова, А. Н. Сармосова. № 6, с. 14.

Питание овощных культур. А. Б. Хорошкин. № 6, с. 16.

Капельное орошение лука. Э. А. Гареева. № 7, с. 14.

Фитолафин на луке. К. Ю. Нефёдова. № 7, с. 16.

Производство и селекция лука репчатого в России. А. Н. Ховрин, Г. Ф. Монахос. № 7, с. 18.

Оптимальная густота стояния лука. Д. В. Пацурия, Д. А. Федоров. № 7, с. 22.

Химическая защита лука от вредителей. Е. Б. Белых, Г. П. Иванова. № 7, с. 24.

Вирусные болезни пасленовых на юге России. Т. С. Фоминых, Е. А. Зорина. № 7, с. 28.

Выращивание огурца в открытом грунте ЦЧР. С. Н. Деревщюков, В. Н. Моисеева. № 8, с. 16.

Вредители огурца. А. К. Ахатов. № 8, с. 18.

Пероноспороз огурца. А. В. Медведев. № 8, с. 23.

Удобрение огурца. В. А. Борисов, Н. В. Гренадеров. № 9, с. 16.

Опасный вредитель томата. Л. М. Хромова. К. Ю. Нефёдова. № 9, с. 18.

Современный комплекс посевных агрегатов. А. А. Аутко, А. Т. Кацора. № 9, с. 21.

Удобрения и регуляторы роста на брокколи. И. А. Лысенко, В. А. Борисов. № 10, с. 15.

Урожайность гороха овощного на Кубани. А. Г. Беседин, О. В. Аликина. № 10, с. 18.

Хранение овощей: анализ опыта крупнотоварных хозяйств. И. И. Вирченко, М. В. Шатилов. № 10, с. 20.

Технологическая оценка новых сортов тыквы. Н. А. Пискунова, Н. Н. Воробьева, С. А. Масловский, Ш. В. Гаспарян, М. Е. Замятина. № 10, с. 22.

Биопрепараты против микозов. Т. А. Нугманова, Н. А. Симон, Г. В. Кудряшова. № 10, с. 23.

Удобрение патиссона. А. А. Коломиец. № 11, с. 15.

Баклажан: технология возделывания и перспективы селекции. В. В. Огнев, Т. А. Терешонкова, Н. В. Гераськина. № 11, с. 18.

Механизация

Средство для механизированной уборки зеленных в открытом грунте. Н. В. Романовский, И. В. Минина, Р. К. Магомедов. № 4, с. 18.

Хранение

Хранение плодов баклажана: как сократить потери. Р. К. Магомедов. № 4, с. 20.

Экономика

ВТО: Россия в новых условиях. А. Ф. Разин, О. А. Разин. № 6, с. 22.

Экономика крупнотоварного овощного производства. С. С. Литвинов, М. В. Шатилов. № 8, с. 25.

За рубежом

Бахчеводство в Калифорнии. Ю. А. Быковский. № 11, с. 23.

Картофелеводство

Как получить высококачественный посевной материал картофеля? С. В. Дубинин. № 1, с. 31.

ЗАО «Озеры»: современное хранение и доработка картофеля. С. Б. Прямов, К. А. Пшеченков, С. В. Мальцев, Е. А. Симаков, Д. С. Джалишвили. № 1, с. 33.

Ассортимент пестицидов для защиты картофеля. В. И. Долженко, А. С. Голубев, О. В. Долженко, А. В. Герасимова. № 2, с. 22.

Микроразмножение картофеля на Сахалине. С. А. Булдаков, О. В. Щегорец. № 2, с. 25.

Экологическая защита картофеля от фитофтороза. С. Н. Травина, С. В. Абакшина. № 2, с. 28.

Выращивать картофель при орошении выгодно. С. Б. Прямов, К. А. Пшеченков, Е. А. Симаков, С. В. Мальцев. № 2, с. 30.

Оптимальная обработка почвы под картофель. А. А. Зубарев, И. Ф. Каргин, Н. Н. Иванова. № 3, с. 24.

Надежная защита картофеля. С. Ю. Спиглазова. № 3, с. 25.

Гряды-короба: новая технология для высоких урожаев картофеля. С. В. Дубинин. № 4, с. 22.

Ранняя диагностика инфекции в клубнях. А. П. Стаценко, Д. А. Капустин. № 4, с. 25.

Сорта картофеля в условиях дефицита влаги. Л. Э. Гунар, А. А. Черенков, М. С. Хлопук. № 4, с. 26.

Трудноискоренимые сорняки в посадках картофеля больше не проблема! С. Ю. Спиглазова, Н. А. Долматова. № 5, с. 24.

Современные технологии и техника для подготовки семенного картофеля. Н. Н. Колчин, В. П. Елизаров, В. В. Михеев, А. Г. Пономарев. № 5, с. 27.

Инновационная схема оригинального семеноводства картофеля. Б. В. Анисимов, В. С. Чугунов. № 6, с. 25.

Иммуноферментный анализ возбудителей черной ножки картофеля. Ю. А. Варицев, И. А. Зайцев, А. Н. Карлов, Г. П. Варицева, А. И. Усков. № 6, с. 28.

Текамины на картофеле. А. С. Филипас, Л. Н. Ульянов, П. С. Семешкина, Т. А. Амелюшкина. № 6, с. 30.

От посадки до урожая: комплексная защита картофеля. С. Ю. Спиглазова. № 7, с. 30.

Роль серы в питании картофеля на подзолистых почвах. Г. Я. Елькина. № 7, с. 32.

Семеноводство картофеля на высоте. Б. В. Анисимов. № 8, с. 29.

Препараты «Дюпон» на картофеле. Н. И. Коновалова, В. П. Мельникова. № 8, с. 30.

Распространение возбудителей бактериозов картофеля в РФ. А. Н. Игнатов, Ф. С. Джалилов, А. Н. Карлов, В. Е. Карандашов, М. С. Князькина, Э. Ш. Пехтерева. № 8, с. 32.

У вирус – опасный патоген картофеля. Н. Н. Какарека, Ю. Г. Волков, З. Н. Козловская. № 8, с. 34.

Картирование полей на заселенность проволочника-ми. А. М. Шпанев, О. Г. Гусева, В. В. Нейморовец, В. В. Смук, В. В. Воропаев. № 9, с. 24.

Эффективность уборки картофеля комбайнами различных типов. С. Б. Прямов, К. А. Пшеченков, С. В. Мальцев, Е. А. Симаков, Н. Н. Колчин. № 9, с. 26.

Новая картофельная сортировка. Л. М. Максимов, К. Л. Шкляев, А. Л. Шкляев. № 9, с. 30.

Фитолавын против бактериозов картофеля. К. Ю. Нефёдова. № 10, с. 24.

Вирусные болезни картофеля в Астраханской области. В. А. Шляхов, Л. Н. Григорян. № 10, с. 27.

Здоровый оригинальный материал картофеля на Европейском Севере РФ. Л. А. Попова, А. А. Шаманин. № 10, с. 30.

Баста – эффективный десикант. М. В. Котиков, Е. Е. Котикова, А. С. Косенков. № 11, с. 27.

Устойчивость картофеля к клубневым инфекциям. Р. И. Сафин, Т. В. Зайцева. № 11, с. 29.

Лигногумат на картофеле. Л. В. Тиранова, А. Б. Тиранов, А. В. Григорьев. № 11, с. 31.

Оценка сортов картофеля на пригодность к механизированной уборке. С. В. Дубинин, К. А. Пшеченков, С. В. Мальцев. № 11, с. 34.

Селекция и семеноводство

Производство гибридных семян овощей в мире и в России. А. Н. Ховрин. № 2, с. 32.

Односемянные сорта свеклы дадут ранний урожай. М. А. Долгополова, Л. Н. Тимакова. № 2, с. 34.

Изучение ЦМС у моркови. Ю. Г. Михеев. № 2, с. 36.

Сорта картофеля для селекции и производства. Л. И. Костина, В. Е. Фомина, Л. В. Королева, О. С. Косарева. № 3, с. 27.

Селекция огурца на устойчивость к пероноспорозу. Ч. З. Нгуен, А. А. Ушанов, Г. Ф. Монахос. № 3, с. 29.

Новый скороспелый сорт томата для фермеров. Р. Х. Бекков. № 3, с. 32.

Производство, селекция и семеноводство моркови. В. И. Леунов, А. Н. Ховрин, А. В. Корнев, Ю. Г. Михеев. № 3, с. 34.

Селекция овощных культур на Дальнем Востоке. А. С. Корнилов. № 4, с. 28.

Сорт огурца, слабосприимчивый к пероноспорозу. Г. А. Кузьмицкая, Т. К. Юречко. № 4, с. 29.

Усовершенствованная шкала шиповатости баклажана. Н. В. Гераськина. № 4, с. 30.

Рентгенография семян: возможности и перспективы. Ф. Б. Мусаев. № 4, с. 32.

Селекция картофеля в Таджикистане. Б. Каримов, Т. Ахмедов, К. Карло, Дж. Саидова, К. Партоев. № 4, с. 34.

Новые партенокарпические гибриды огурца, устойчивые к болезням. Л. А. Чистякова. № 5, с. 31.

Морфометрия семян петрушки и сельдерея. А. Ф. Бухаров, Д. Н. Балеев. № 5, с. 34.

Пингвин – новый сорт тыквы мускатной. Г. А. Старых, А. В. Гончаров. № 6, с. 31.

Товарному бахчеводству России – продуктивные сорта. Ю. А. Быковский, С. В. Малуева, Т. М. Никулина. № 6, с. 32.

Сортимент кабачка для Центральной России. О. А. Кириллова, А. Ф. Бухаров. № 6, с. 35.

Вегетативное размножение репчатого лука. В. Э. Лазько, Н. И. Боголепова. № 7, с. 35.

Конвейер гороха. А. Г. Беседин. № 8, с. 36.

Гибридизация в селекции гороха. Н. С. Цыганок. № 9, с. 32.

Селекция капусты пекинской с использованием биотехнологических методов. С. Г. Монахос, М. Л. Нгуен. № 9, с. 34.

Время – вперед! Ю. Б. Алексеев. № 9, с. 36.

Биотехнология в селекции моркови с использованием самонесовместимости. А. В. Чистова, С. Г. Монахос. № 10, с. 33.

«Семко» представляет проект «Все из первых рук!». Ю. Б. Алексеев. № 10, с. 34.

Памятные даты

Борис Иванович Сечкарев. В. И. Буренин, Т. В. Хмелинская. № 4, с. 36.



Уважаемые читатели и друзья журнала «Картофель и овощи»! От всей души поздравляем Вас с наступающим Новым Годом и Рождеством Христовым!

Мы рады, что на протяжении этого непростого года Вы оставались с нами. Сердечно благодарим авторов журнала — представителей власти и бизнеса, ученых, специалистов компаний, обслуживающих АПК России, руководителей хозяйств, картофелеводов, овощеводов-практиков за актуальные и интересные материалы. Особое спасибо нашим рецензентам, которые помогают изданию поддерживать высокий научно-практический уровень публикаций. Благодарим учредителей журнала — селекционно-семеноводческую компанию «Поиск», ВНИИ овощеводства, Минсельхоз России, ВНИИ картофельного хозяйства за всестороннюю помощь.

Спасибо всем нашим читателям, не потерявшим в нынешнее нелегкое время интереса к отраслям овощеводства и картофелеводства. Пусть здоровье и радость всегда сопровождают Вас, уют и достаток не покидают Ваш дом. А мы, как всегда, сделаем все возможное, чтобы журнал стал еще более интересным и полезным для Вас.

**С уважением
редакция**

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

140153 Московская область, Раменский район, д.Веряя, стр.500,
В. И. Леунов

www.potatoveg.ru E-mail: kio@potatoveg.ru 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, 2014

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

Подписано к печати 7.11.14. Формат 84x108 1/16 Бумага гляцевая мелованная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,05. Заказ № 50394. 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