

Проблемы
овощеводства
Кубани

•

Производство
выбирает
отечественное

•

В центре
внимания –
огурец

•

Анализ крупно-
товарного
овощеводства
Подмосковья

•

Картофель:
актуальные
вопросы
защиты

НОВИНКА

 **Намиб F1**

syngenta®

Ультраранний концентрированный урожай высокого качества

Начало плодоношения 55–60 дней от высадки рассады
Плоды овальной формы, средний вес 110–120 г
Пригодны для свежего потребления и всех типов
переработки



Подписные индексы
в каталоге агентства
«Роспечать»
70426 и 71690

Содержание**Contents**

Главная тема	Main topic
Овощеводству необходима модернизация. <i>Р.А. Гиш</i> 2	Vegetable growing needs modernization. <i>R.A. Gish</i> 2
Новости 7	News 7
Информация и анализ	Information and analysis
Заслуженное доверие. <i>Р.А. Багров</i> 11	Well-reserved confidence. <i>R.A. Bagrov</i> 11
Во славу новых поколений. <i>В.И. Старцев</i> 12	To glory of new generations. <i>V.I. Startsev</i> 12
Мастера отрасли	Masters of the branch
Огуречный успех. <i>И.С. Бутов</i> 13	Cucumber success. <i>I.S. Butov</i> 13
Фермеры рекомендуют. <i>А.А. Чистик</i> 14	Farmers recommend. <i>A.A. Chistik</i> 14
Овощеводство	Vegetable growing
Выращивание огурца в открытом грунте ЦЧР. <i>С.Н. Деревщюков, В.Н. Моисеева</i> 16	Growing of cucumber in open field in Central chernozem zone. <i>S.N. Derevshchukov, V.N. Moiseeva</i> 16
Вредители огурца. <i>А.К. Ахатов</i> 18	Insect pests of cucumber. <i>A.K. Akhatov</i> 18
Пероноспороз огурца. <i>А.В. Медведев</i> 23	Downy mildew of cucumber. <i>A.V. Medvedev</i> 23
Экономика	Economics
Экономика крупнотоварного овощного производства. <i>С.С. Литвинов, М.В. Шатилов</i> 25	Economics of large-scale vegetable growing production. <i>S.S. Litvinov, M.V. Shatilov</i> 25
Картофелеводство	Potato growing
Семеноводство картофеля на высоте. <i>Б.В. Анисимов</i> 29	Seed production of potato on the height. <i>B.V. Anisimov</i> 29
Препараты «Дюпон» на картофеле. <i>Н.И. Коновалова, В.П. Мельникова</i> 30	Preparations of DuPont on potato. <i>N.I. Konovalova, V.P. Melnikova</i> 30
Распространение возбудителей бактериозов картофеля в РФ. <i>А.Н. Игнатов Ф.С. Джалилов, А.Н. Карлов, В.Е. Карандашов, М.С. Князькина, Э.Ш. Пехтерева</i> 32	Emerging bacterial pathogens of potato. <i>A.N. Ignatov, F.S. Dzhaliilov, A.N. Karlov, V.E. Karandashov, M.S. Knyazkina, E.Sh. Pekhtereva</i> 32
У вирус – опасный патоген картофеля. <i>Н.Н. Какарека, Ю.Г. Волков, З.Н. Козловская</i> 34	Potato virus Y is a harmful pathogen. <i>N.N. Kakareka, Yu.G. Volkov, Z.N. Kozlovskaya</i> 34
Селекция и семеноводство	Breeding and seed growing
Конвейер гороха. <i>А.Г. Беседин</i> 36	Conveyor of pea. <i>A.G. Besedin</i> 36

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

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

РЕДАКЦИЯ:

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

EDITORIAL STAFF:

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

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

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

EDITORIAL BOARD:

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

Овощеводству необходима модернизация



Р.А. Гиш

Дан анализ состояния современного овощеводства Краснодарского края, оценены его перспективы. Выявлены причины, препятствующие его развитию. Предложены конкретные пути модернизации отрасли на основе уже существующих достижений и разработанной законодательной базы региона. Представлены приоритетные направления развития отрасли.

Ключевые слова: овощеводство, Краснодарский край, модернизация.

В современном овощеводстве Кубани можно выделить несколько особенностей:

- сохранившаяся ярко выраженная зональность производства и разнообразие культур определяют необходимость адаптации современных овощеводческих технологий к условиям конкретного производства;

- концентрация здесь $\frac{2}{3}$ от всей площади, занятой в России теплолюбивыми культурами из семейств пасленовых, тыквенных, отчасти бобовых диктует необходимость организации севооборотов и слаженных производственных процессов;

- необходимо разработать инновационные, малозатратные и эффективные технологии в условиях малых форм хозяйствования, на которые сегодня приходится 76% валового сбора овощей;

- тенденция к переходу на производство овощей в защищенном грунте, причем как путем строительства крупных тепличных комплексов, так и массовым возведением пленочных обогреваемых и необогреваемых теплиц в личных подворьях;

- оставление позиции бессменного лидера в производстве овощей на юге России.

При наличии множества объективных факторов в огромном регионе (благоприятные почвенно-климатические условия, обеспеченность рабочей силой, удачное географическое расположение вокруг санаторно-курортного комплекса и туристических маршру-

тов, где круглый год востребованы овощи) по интенсивности производства, урожайности овощных культур, ассортименту производимых овощей край в последние годы в ЮФО уступает Волгоградской, Ростовской, Астраханской областям [1].

Оценим сначала состояние отрасли на предмет потенциальных возможностей овощеводства в постперестроечные годы.

Трансформации в отрасли и их последствия

После распада Советского Союза овощеводство России, в том числе и Краснодарского края, претерпело кардинальные структурные изменения. Из крупномасштабной, высокотехнологичной и специализированной отрасли оно более чем на 80% перешло в частный сектор. Резко сократилось производство овощей в крупных специализированных хозяйствах и, как следствие этого, произошел переход от промышленных высокотехнологичных технологий к элементарным способам выращивания и уборки овощей [2]. Что это значит в деталях?

Из отрасли ушли профессионалы, нарушены наработанные десятилетиями севообороты, сдерживается внедрение в производство инновационных достижений в разрозненных малых формах хозяйствования, которые сегодня являются основными производителями овощей: их удельный вес в структуре валового производства в крае за последние годы достигает 67–80%.

При высокой наукоемкости отрасли и необходимости адаптивной интенсификации в практическом овощеводстве, комплексная система отбора и применения научных разработок отсутствует. Финансовое и технологическое управление производством сосредоточено в основном на максимальном использовании техногенной составляющей и на принятии мер по ликвидации экстремальных ситуаций. Только отдельные фермеры и владельцы ЛПХ могут привлечь для развития своих хозяйств энерго- и капиталоемкие технологии, высокопроизводительные машины, разработки и рекомендации ученых. Необходима кооперация малых производителей овощей, что в настоящее время сложно из-за множества причин: отсутствия федеральной или региональных программ, менталитета населения, низкой профессиональной подготовки и материальной обеспеченности фермеров и т.д.

Организация системы закупок или заготовительно-сбытовая база

Отсутствуют прогноз и оценка потребительского спроса на производимые овощи. Мелкие производители разобщены, что не позволяет им вести выгодное для них планирование производства, выращивать два-три урожая с единицы площади, расширять ассортимент. Кроме того, до сих пор не налажена система закупки продукции, отсутствуют долговременные соглашения производителей с потенциальными покупателями. Овощеводы края, как юг России в целом, не имеют отработанной целостной системы производства и сбыта овощной продукции. Прежде чем приступить к покупке семян или размещению заказа на посадочный материал, руководитель хозяйства, фермер должен точно знать: сколько, каких овощей и в какие сроки ему предстоит вырастить, кто и по какой цене их будет покупать. Такой подход сегодня отсутствует напрочь! Ситуация, существующая ныне в отрасли, на практике приводит к тому, что в силу различных обстоятельств, связанных с перепроизводством, отставанием со сроками поставки, несформированностью объемов поставки, несоответствием ассортимента или других причин производитель вынужден реализовывать свой товар ниже себестоимости. А это уже разорение хозяйственника, крах овощеводства в целом...

В развитых странах овощеводство – отдельная индустрия, система, состоящая из десятков и сотен предприятий, участвующих в производстве, заготовке, хранении, транспор-

тировке, реализации овощей, снабжении агрохимикатами, упаковкой и т.д. По своей территориальной расчлененности, объемам производимой продукции, сложности структурных связей отрасль овощеводства является одной из наиболее сложных в АПК [3, 4]. В то же время ее индустриализация возможна только при специализации и организации высокотехнологичного производства овощей. У нас нет ни первого, ни второго. Сегодня производитель в одном лице пытается решать все сам. Как получается, мы видим. Для наращивания объемов ассортимента овощей, существенного увеличения объемов их производства во внесезонный период и доведения производства овощей в крае до 1,2–1,5 млн т, а именно такую задачу поставил перед аграриями губернатор края А.Н. Ткачев, необходимо изменить стереотипы. Нужно понять, что овощи могут выращивать, наверное, все, но производить их качественно, продуктивно и рентабельно – только профессионалы [5].

Состояние с.– х. образования в крае

Практически во всех категориях овощеводческих хозяйств есть одна и та же проблема – отсутствие профессионально подготовленных агрономов-овощеводов, постоянно отслеживающих новые достижения отраслевой науки или работающих над своим самообразованием и способных внедрить в производство инновации. Сегодня этот вопрос стоит как никогда остро. Получив свободу действий, мало кто из руководителей хозяйств или сами владельцы предприятий уделяет должное внимание обучению. В малых формах хозяйствования овощевод в одном лице и физиолог, и агрохимик, и агроном по защите растений, по совместительству он и специалист по с.– х. машинам. При этом он не имеет какой либо справочно-консультационной службы, информационной поддержки или технологического сопровождения. Ожидать эффективной работы от такой организации производства не приходится. Нужны меры, обеспечивающие адресную поддержку производителя по всем интересующим его вопросам. В США и большинстве стран Европы в обязанности фермера входит ежегодное повышение квалификации путем посещения тематических семинаров, участие в которых оплачивает он сам. Если он не проходит повышения квалификации, его лишают лицензии. Мы же своих фермеров на организуемые Минсельхозом края бесплатные семинары с трудом собираем.

Что могут предложить ученые края? Можно организовать зональные (на базе учебных заведений и опытных овощных станций) постоянно действующие семинары, например, по следующим направлениям:

- постоянно действующая справочно-консультационная служба;
- подготовка и проведение 3–4 ежегодных зональных семинаров, с охватом самых проблемных вопросов;
- ежегодное проведение 2–3 зональных Дней поля с детальным разбором технологической, бытовой и финансово-экономической составляющих производства.

Такой системы профессиональной подготовки в России пока нет. Но она хорошо зарекомендовала себя в ряде стран, например, в Израиле, где каждый фермер имеет право на 100 часов лекций специалистов в год, которые оплачивает Министерство сельского хозяйства страны.

Сложности с.– х. самообразования владельцев крестьянско-фермерских хозяйств состоят не в организации са-

на прием студентов для прохождения учебных и производственных практик, не говоря об утверждении именных стипендий, целевом направлении на обучение, последующем конкурсном отборе и трудоустройстве.

С чего следует начать модернизацию отрасли?

Прежде всего для развития отрасли овощеводства в крае нужно создать заготовительно-сбытовую базу, построить систему логистических центров, увеличить количество оптовых с.– х. (овощных) рынков в муниципальных образованиях. Производство должно иметь гарантируемый и прогнозируемый рынок сбыта продукции. Оптовые рынки подхлестнут решение сразу нескольких задач: обеспечат наличие натуральных свежих продуктов для здорового питания, дополнительные рабочие места, круглогодичное снабжение населения овощной продукцией. Кроме того, оптовые рынки могут играть роль своеобразного центра по мониторингу и анализу спроса со стороны потребителей и предложений от

Прежде всего для дальнейшего развития овощеводства в крае нужно создать заготовительно-сбытовую базу, построить систему логистических центров, увеличить число оптовых рынков. Производство должно иметь гарантируемый и прогнозируемый рынок сбыта продукции

мого обучения, а в разобщенности товаропроизводителей, отсутствии равных интересов и выработки приемлемых для всех фермеров условий самообразования. Другой подход к решению этой проблемы – трудоустройство выпускников аграрного вуза (КубГАУ), в основном своих стипендиатов или членов их семей. Ежегодно факультет плодоовощеводства и виноградарства заканчивают 35–40 человек, агрономический – 50, факультет защиты растений и агрохимии почти столько же. Все они изучают овощеводство в соответствии с учебными программами, имеют базовые знания смежных дисциплин, что позволяет им успешно работать на производстве. Дело за мотивацией работника и решением организационных вопросов.

Точно такая же потребность в специалистах и на предприятиях защищенного грунта. Все работодатели хотят со студенческой скамьи «заполучить» грамотного, подготовленного к практической деятельности специалиста, не принимая какого-либо участия в учебном процессе. Почему-то работодатель не проявляет желания обучать у себя будущего агронома – технолога. Он очень неохотно отзывается

производителей. Также оптовые рынки в идеале ускорят процесс оборота скоропортящейся продукции. На рынке должна работать своя служба по маркетингу, которая ежедневно оповещала бы производителей о том, какая продукция необходима розничной сети, осуществляла торги, заключала договоры на производство и поставку.

В крае успешно работает целевая программа «Развитие малых форм хозяйствования в АПК на территории Краснодарского края с 2010 года». Согласно ей, только по направлению «Развитие производства овощей в защищенном грунте» выделено на возмещение части затрат на строительство теплиц (300 р. за 1 м²) в 2010–2013 годы 635,6 млн р. Это позволило ввести в строй более 250 га пленочных и поликарбонатных теплиц. Такое развитие защищенного грунта в личных подворьях не может не радовать, поскольку за необогреваемыми пленочными теплицами пойдут современные теплицы, качественно вырастет профессионализм владельцев, придет достаток в семьи, не будет уезжать из станиц и хуторов молодежь, а главное – будет решена про-

блема самообеспеченности витаминной продукцией.

В подтверждение сказанного выше – один пример, показывающий готовность населения заниматься овощами, когда есть гарантированный сбыт и государственная поддержка. В станице Михайловская («маленькая Атланта») Курганского района Краснодарского края, воспользовавшись субсидиями целевой программы в 2010 году освоили 5,9 млн га на строительство теплиц. На следующий год, осмотревшись и оценив пользу такого решения, увеличили строительство теплиц, освоив 21 млн р. субсидий. В 2012 году эта цифра выросла до 35,3 млн р, подготовлены документы еще на 9 млн р. Станичники продолжают эту работу. Всего с помощью поддержки по целевой программе в станице возведено 25,6 га теплиц.

Актуальное инновационное направление овощеводства Кубани – развитие основ экологически безопасного биодинамического земледелия, направленного на выращивание натуральных овощей. Например, экоферма Ивана Новичихина (Крымский район), сертифицированная по европейским стандартам «органик» итальянским сертификационным институтом YCEA, наверное, даже первая в России [6]. Отрадно, что последователей у И. Новичихина на Кубани много, поэтому законодательное собрание края приняло закон «О государственной поддержке развития органического земледелия, производства органических пищевых продуктов в Краснодарском крае». Заниматься этим направлением хотят так много овощеводов, что администрация края (Министерство сельского хозяйства) готовит программу для обучения всех желающих, с другой стороны, принятая законодательная база позволит регламентировать отношения в сфере экологического земледелия, производства и реализации экологической продукции. В законе также отражены подходы к системе экологической сертификации, поддержке малых форм хозяйствования, программы по поддержке мелких хозяйств и производитель, разумно использующих природные ресурсы и производящих безопасные для потребления продукты питания.

Достижения и приоритеты

Уже сейчас в крае многое делается для возрождения овощеводства. Прежде всего это сортосмена, проведённая благодаря поступлению в край высококачественных семян селекционных сортов и гибридов российских и зарубежных селекционно-семеноводческих компаний. Качественные изменения происходят и в обновлении ассортимента. В 2012 году доля выращиваемых гетерозисных гибридов по отдельным культурам составила: по капусте белокачан-

ной – 70%, арбузу – 56%, томату – 52%, моркови, луку репчатому – 45%. Огурец и томат в защищенном грунте практически полностью представлены гибридами F_1 [7]. Медленнее, чем хотелось, идет расширение ассортимента выращиваемых в крае культур. Радует, что в настоящее время к традиционному выращиваемым в крае томату, огурцу, корнеплодам добавилась большая группа зеленых и пряно-ароматических культур. Расширяются посадки капусты цветной, редиса, патиссона, кольраби, брокколи, получивших коммерческую значимость.

В крае работает специализированный тепличный комплекс по выращиванию рассады любых овощных культур для открытого грунта, (ЗАО «Сад Гигант»), который по своей оснащенности, организации работ, качеству выращиваемой рассады мало в чем уступает аналогичным предприятиям в Италии, Испании, Израиле и т.д. [8] Рассадный комплекс готов предоставить дополнительно целый комплекс услуг: внесение в технологию выращивания рассады инновационных элементов. Чтобы гарантировать стабильные поставки овощей в необходимых объемах в течение сезона, в состав заготовительно-сбытового центра предлагается включить 20–30 самых успешных производителей, которым центр оказывает помощь в виде товарного кредита семенами, рассадой, удобрениями, средствами защиты растений или же денежными кредитами. Кроме того, заготовительный центр предоставляет фермерам транспортные услуги, оборудование, консультации, помощь в приобретении с.-х. техники и т.д. Между производителями распределяется, кто какую культуру будет выращивать, в каком объеме, в какие сроки и т.д. При этом вся принятая у фермеров (поставщиков) продукция должна оплачиваться тут же. В центре должны принимать (закупать) продукцию от минимальных объемов до больших партий независимо от формы собственности предприятия. Четко налаженная работа этой системы расставит по своим местам остальных участников овощного бизнеса.

Таким образом, с учетом произошедших в отрасли овощеводства края структурных изменений, выходом на первое место в производстве овощей личных подсобных хозяйств и фермеров, помимо прочего крайне важно решение следующих задач:

- кооперация (не формальная, а действенная) производителей овощей по принципу комплексного обустройства генетически однородных территорий. Весь цивилизованный овощной мир прошел через эту процедуру, оправданную временем и состоятеля-

ностью членов кооператива (Италия, Испания, Израиль, Нидерланды, Турция, США и т.д.). Сегодня быть единственным успешным игроком овощного бизнеса – нонсенс;

- организация логистики в отрасли, причем не путем копирования чужого опыта, а с учетом ментальности российского овощевода;
- практическая помощь государства в создании инфраструктуры овощного комплекса, подготовке профессиональных кадров, обеспечении субсидированными кредитами инновационных кадров.

Тогда в обслуживании таких кооперативов охотно станут участвовать агрохимические лаборатории, машинно-тракторные станции, станции по защите растений и подобные вспомогательные консультационные службы. В таком случае у производителя появится моральная и материальная мотивация, индустрия овощеводства заработает в полную силу, и мы будем стабильно обеспечены овощами собственного производства.

Библиографический список

1. Федеральная служба государственной статистики. <http://www.gks.ru>. (дата обращения 2.08.2014).
2. Гиш Р.А. Овощеводство Кубани: Состояние, тенденции развития и научное обеспечение. Краснодар, 2003. – 46 с.
3. Развитие овощеводства в Российской Федерации: состояние и перспективы: научное изд. – М.: ФГНУ «Росинформгрупп», 2010. – 224 с.
4. А.В. Гречко. Зарубежный и отечественный опыт организации и развития плодовоощного подкомплекса. – Краснодар: Сельские зори, 2003. – 240 с.
5. Литвинов С.С. Научные основы современного овощеводства. М.: 2008. – 776 с.
6. Ф. Безрук. Овощи — это здоровье нации. Газета Вольная Кубань № 83 (25902), 20 июня 2013.
7. Гиш Р.А., Гикало Г.С. Овощеводство Юга России. Краснодар: Эдви, 2012. – 632 с.
8. Гиш Р.А. Рассада — важнейший элемент интенсивного овощеводства. Агрпромышленная газета юга России. № 1-2 (190-191) II-31 января 2010.

Об авторе

Гиш Руслан Айдамирович,

доктор с.х. наук,

профессор, зав. кафедрой овощеводства Кубанского государственного аграрного университета.

E-mail: mail@kubsau.ru

Vegetable growing needs modernization

R. A. Gish, DSc, professor, head of vegetable growing chair, Kuban State Agrarian University. E-mail: mail@kubsau.ru

Summary. Analysis of current state of vegetable growing in Krasnodar region is given, its prospects are estimated. Obstacles impeding its development are revealed. Concrete ways of modernization on basis of already existing achievements and elaborated legislative base are suggested. Priority directions of development of the branch are presented.

Key words: vegetable growing, Krasnodar region, modernization.

Аграрный праздник Подмосковья



В начале июля 2014 года на базе агропредприятия «Леонтьево» (Ступинский район Подмосковья) состоялся традиционный День поля Московской области.

На проводимое уже в девятнадцатый раз мероприятие приехали губернатор Московской области Андрей Воробьев, руководители и специалисты хозяйств, механизаторы, овощеводы, семеноводы и животноводы со всей страны. Губернатор Подмосковья осмотрел с.-х. технику и товары фермеров, а также принял участие в подписании важных соглашений.

В рамках праздника прошла выставка-демонстрация опытных полей с перспективными для Московской области и Центрального федерального округа с.-х. культурами, выставка образцов новейшей с.-х. техники отечественных и зарубежных производителей, а также ретро-техники, ярмарка «Дары Под-

московья», соревнование механизаторов «Пахарь» и т.д. Основная цель конкурсов – повышение престижа труда сельских механизаторов и привлечение в сферу с.-х. производства молодежи. В конкурсе профессионального мастерства трактористов участвовало около 100 механизаторов из 27 муниципальных образований Подмосковья. Победители конкурсов получили в подарок бытовую технику. А хозяйству «Леонтьево», подготовившему лучшего механизатора, вручили микроавтобус.



Уже во второй раз в мероприятии приняла участие селекционно-семеноводческая компания «Поиск». Новинки и уже хорошо зарекомендовавшие себя сорта и гибриды овощных культур отечественной селекции пользовались неизменной популярностью среди посетителей. Особенный интерес привлекли гибриды томата: F₁ Терек, F₁ Волшебная арфа, F₁ Океан, F₁ Розанна, а также красно-

плодные детерминантные томаты с носиком – F₁ Государь, F₁ Премиум. Среди гибридов огурца гостей Дня поля заинтересовали прежде всего F₁ Бастион, F₁ Форсаж и F₁ Экипаж, которые в этом году пользуются особым спросом. Отраднo отметить, что постепенный переход на отечественные сорта и гибриды начался и по другим культурам, в том числе и по основным для Московской области: капусте белокочанной, моркови и свекле столовой.

И. С. Бутов

Доверяем этой компании



24 июля на базе селекционно-семеноводческого центра «Ростовский» состоялся День поля, гости которого увидели лучшие селекционные достижения, созданные компанией «Поиск».

Целевая аудитория мероприятия в этом году – не только многочисленные фермеры и овощеводы из окрестных станиц, но и фирмы, которые занимаются реализацией семян. Среди тех, кто решил ознакомиться с наиболее ходовыми новинками рынка овощных культур был и глава администрации Октябрьского района Ростовской области Евгений Петрович Луганцев, а также представители крупных хозяйств, селекционных станций, менеджеры крупных семеноводческих компаний, владельцы магазинов по продаже семян и с.-х. инвентаря и многие другие.

Перед собравшимися выступили Евгений Петрович Луганцев, Николай Николаевич Клименко – директор селекционно-семеноводческой компании «Поиск», Валерий Владимирович Огнев – ди-

ректор ССЦ «Ростовский», а также представители агрохолдингов. Докладчики подчеркнули значимость и перспективность создания российских сортов и гибридов, не уступающих по качеству зарубежным, что особенно актуально в условиях возможного введения санкций на поставки иностранных семян. Компания «Поиск», не только успешно развивает производство новых высокоурожайных гибридов с великолепными вкусовыми качествами, но и выходит с ними на производственные площади. Конкретные примеры можно наблюдать повсеместно, в том числе и в Ростовской области. Так, гости Дня поля посетили несколько фермеров в слободе Красюковской, которые по достоинству оценили новинки российской селекции.

Наталья Николаевна Черовская. Компанию «Поиск» я знаю давно и давно и успешно выращиваю их сорта и гибриды на своем хозяйстве. В этом году мне очень понравился гибрид огурца F₁ Бастион. У него очень нежный вкус. Также уже четвертый год высаживаю и гибрид томата F₁ Премиум. Созревает он дружно, дает высокий урожай без использования каких-либо регуляторов роста. Плоды его очень вкусные, лучше голландских.

Василий Павлович Третьяков. Выращиваем овощи уже почти 30 лет и прекрасно представляем, кто продает ширпотреб, а кто действительно поставляет на рынок высококачественные семена. Мы постоянно берем семена «Поиска» и доверяем этой компании. Нам понравился новый розовоплодный гибрид томата F₁ Персиановский, красноплодный – F₁ Алая каравелла и многие другие. Всего мы в этом году мы выращивали 16 сортов и гибридов компании «Поиск» и все мы остались очень довольны.

И.С. Бутов
Фото автора

На Ставрополье совершенствуют систему мелиорации

В текущем году государство выделяет более 331 млн р на субсидирование части затрат на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение мелиоративных систем с.-х. мелиораторам Ставропольского края.

В текущем году государство выделяет более 331 млн р на субсидирование части затрат на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение мелиоративных систем с.-х. мелиораторам Ставропольского края.

Ставропольский край стал первым из регионов, заключивших с Минсельхозом России соглашение о предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджету края на реализацию в 2014 году федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы». Соглашение предусматривает предоставление в нынешнем году из федерального бюджета около 181,2 млн р субсидий на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение мелиоративных систем. Объемы финансирования подпрограммы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения» региональной госпрограммы «Развитие сельского хозяйства» в 2014-м составляют 150 млн р. Больше всего орошаемых площадей в текущем году планируется реконструировать в ЗАО СХП «Агроинвест» Ипатовского района (5284 га), в ООО «Изобилие» Георгиевского района (5310 га), в ООО «Агросахар» Изобильненского района (1002 га), в ООО «СтавАгроКом» Курского района (300 га).

Источник: www.stavropol.fruitinfo.ru

Юг Рязанщины: не только зерновые

В Спасском районе Рязанской области реализуется крупный инвестиционный проект в овощеводстве

На территории Спасского района группа компаний «Валенсия-Премиум» реализует крупный инвестиционный проект на базе предприятия ООО «АгроСоюзСпасск». С его работой недавно ознакомились губернатор области Олег Ковалев и заместитель председателя регионального правительства, министр сельского хозяйства Дмитрий Андреев.

В этом году картофель в хозяйстве размещен на площади 550 га, овощи – на 62 га. Ведется строительство современной базы по хранению и предпродажной подготовке картофеля и овощей на 60 тыс. т. В перспективе здесь планируют довести площади под картофелем и овощными культурами из «борщевого набора» до 4 тыс. га.

В настоящее время ООО «АгроСоюзСпасск» в селе Деревенское ведет строительство базы по хранению и предпродажной подготовке картофеля и овощей объемом 60 тыс. т. Первая очередь, которую планируется сдать уже в этом году, будет включать вентилируемые и холодильные помещения для хранения, а также цеха переработки и фасовки овощей. Окончательное завершение работ запланировано на 2016 год.

Губернатор Олег Ковалев назвал предприятие перспективным. «Это очень хороший проект для этой зоны, – сказал глава области. – Люди работают с энтузиазмом, используя современные технологии, у них большие планы по развитию производства и рынков сбыта. Возможно, нам снова удастся сделать Рязанщину овоще- и картофелепроизводящим

регионом, чтобы не только гарантированно обеспечивать собственные потребности, но и продавать овощи соседним областям».

Источник: www.mcsx.ru

Расширять переработку в Сибири

Завод глубокой переработки картофеля появится в Тюменской области

Инициатор проекта – аграрий из Викуловского района Владимир Моор, который уже 10 лет занимается выращиванием картофеля на базе созданного им предприятия «Агроовощ». По итогам 2013 года работники агрокомпании смогли увеличить урожайность картофеля до 20 т/га. «Картофель – одна из самых рентабельных культур. Сами посмотрите: с 1 гектара картофеля собираешь минимально 20 т, а зерновых – 20 ц», – рассказал Владимир Моор.

На встрече с аграриями Викуловского района Владимир Якушев, ВРИО губернатора Тюменской области, подчеркнул, что уже назрела необходимость построения завода по глубокой переработке картофеля, что может еще больше увеличить рентабельность производства. «Земля у нас позволяет это делать, есть предприятие, которое полностью обеспечивает нас семенами. Если мы поставим завод с большими объемами по переработке картофеля, это даст возможность еще больше расширить площади для производства этой культуры», – сказал чиновник.

Источник: www.fruit-inform.com

Новое фермерство янтарного края

Калининградская область – лидер развития фермерства в Северо-Западном федеральном округе.

Такие данные приводит агентство «Интеррейтинг», которое выяснило соотношение крестьянских фермерских хозяйств к общему количеству предприятий, занимающихся с.-х. деятельностью. Также в списке лидеров фермерского движения – Ленинградская и Псковская области. Сельское хозяйство – одно из приоритетных направлений экономики Калининградской области. На поддержку отрасли регион выделяет значительные средства. Так, в прошлом году общий объем поддержки аграрного сектора составил около 3 млрд р. (это на 25% выше уровня 2012 года).

Особое внимание губернатор и правительство региона уделяют созданию крестьянских фермерских хозяйств, развитию малых форм хозяйствования на селе. Как неоднократно отмечал губернатор Николай Цуканов, крестьянские фермерские хозяйства – основа производства продовольствия для жителей региона.

В региональном Минсельхозе обращают внимание на то, что работа по созданию слоя эффективных крестьянских фермерских хозяйств себя оправдывает. Так, большая часть сезонных овощей и фруктов, производимых в регионе, приходится именно на долю малых форм экономической деятельности. По словам министра сельского хозяйства области Владимира Зарудного, в силу своей многочисленности фермерские хозяйства устойчивы и могут обеспечить развитие и рост отрасли даже в непростых макроэкономических условиях. При этом, будучи более мобильными и гибкими, они быстрее откликаются на требования рынка и предлагают потребителю качественную продукцию.

Источник: www.mcsx.ru

Свекла

Мулатка

Для длительного хранения

- Среднеспелый. Период от всходов до пучковой спелости 80 дней, до технической спелости – 110-120 дней.
- Розетка листьев – прямостоячая, некрупная
- Форма корнеплода – округлая
- Кожура корнеплода – тонкая, гладкая.
- Окраска мякоти – темно-красная без деления на кольцевые зоны
- Масса корнеплода – 230-300 г.
- Лежкость при хранении – отличная



СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS



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

Заслуженное доверие



Более 150 человек собралось в начале августа на очередной День поля компании «Поиск» в Раменском районе Московской области.

Об эффективности работы любой фирмы можно судить по отношению к ней клиентов, их вниманию и интересу. В этом году на приглашение селекционно-семеноводческой компании «Поиск», – одного из крупнейших в стране операторов овощеводческого, садоводческого и цветочного рынков, – откликнулось более 150 человек. На ее День поля собрались специалисты компаний, реализующих семена, крупных овощеводческих хозяйств, фермеры, ученые, целый ряд официальных лиц – представители Госсортомиссии, Россельхозцентра, Россельхознадзора, АНРСК, иностранных посольств. Такой широкий спектр людей и организаций, проявивших живой интерес к этой встрече – убедительное доказательство их доверия, свидетельство высокой оценки работы компании, знак международного признания и уважения.

От Совета директоров компании гостей поприветствовал канд. с.-х. наук **Николай Николаевич Клименко**.

– Можно смело сказать, что «Поиск» сегодня – лидер по широте ассортимента продукции, – отметил Николай Николаевич. – Каждая группа товара у нас представлена серьезными и качественными позициями. Специалисты компании регулярно работают на российских и международных выставках, поэтому детально знают структуру рынка и покупательский спрос. Это позволяет «Поиску» предлагать своим клиентам самые выгодные условия.

Селекция – традиционно сильная сторона компании. Три селекционных центра, 31 селекционер, большинство из которых имеют ученую степень, составляют надежную материальную и кадровую базу, позволяющую уверенно смотреть в будущее. Сегодня «Поиск» уже пришел со своими гибридами и в тепличные комбинаты. В компании тщательно выстроена система доработки товара и его продвижения.

– Работа с вами, нашими клиентами и партнерами, – это наша жизнь, – заключил Николай Николаевич. – Надеемся на продолжение взаимовыгодного сотрудничества.

– Сорты и гибриды компании «Поиск» – это новый ценный генофонд овощных культур России, – сказал в приветственном слове директор ВНИИ овощеводства, академик РАН **Станислав Степанович Литвинов**. Он отметил, что селекционная работа фирмы – это и работа института, т.к. практически все



ее селекционеры прошли научную школу ВНИИО и продолжают там трудиться. Такая тесная практическая интеграция науки и рынка позволяет создавать сорта и гибриды, действительно востребованные в производстве.

Специалисты компании рассказали о ее преимуществах: эффективной системе реализации по всей стране, отлаженной трехступенчатой системе контроля качества (сортовом, семенном и фитосанитарном контроле), авторской селекции, собственном семеноводстве, широким ассортименте, постоянном присутствии продукции на складе.

На День поля собрались как постоянные, так и новые клиенты и партнеры компании. Однако всех их объединяла высокая оценка ее работы.

– Гибриды «Поиска» хорошо подходят для нашего производства, – говорит начальник цеха овощеводства ЗАО «Куликово» **Иван Максимович Ильин**. – Мы испытываем сорта и гибриды самых разных фирм и никогда не отводим под новинки большие площади – не можем рисковать. Однако гибриды компании «Поиск» еще ни разу нас не подводили. Ее капустой у нас занято 30% всей площади, отведенной под эту культуру. Замечательные гибриды **F₁ Гарант**, **F₁ Флибустьер** хорошо вписываются наш конвейер капусты. Очень нравится нам и свекла сорта **Мулатка**. Да и в целом, селекция «Поиска» – это работа на высоком уровне. Ее гибриды надо внедрять.

– С «Поиском» я работаю первый год, – рассказывает руководитель ООО «Агроном» (Аксацкий район Ростовской области) **Константин Васильевич Ткаченко**. – Решил сотрудничать, потому что это надежная, стабильно развивающаяся компания с постоянно расширяющимся ассортиментом. Качество упаковки у нее – на «отлично», а продукция пользуется спросом у наших клиентов.

Высоко оценила мероприятие и старший атташе по вопросам сельского хозяйства Посольства США в РФ госпожа **Робин Грей**.

– Все, что делает компания, очень впечатляет, – говорит заместитель атташе по вопросам сельского хозяйства Посольства Франции в РФ госпожа **Мари Кристин Ле Галь**. – На мой взгляд, «Поиск» сегодня находится на вершине аграрного рынка вашей страны.

Говорят, практика – критерий истины. Это справедливо и для сельского хозяйства. Сегодня в производстве уже более 50 тыс. га занято сортами и гибридами компании «Поиск», а это – лучшее доказательство их высокого качества.

Р. А. Багров

Во славу новых поколений

«День сортоиспытателя – 2014» показал ключевую роль ФГБУ «Госсорткомиссия» во взаимодействии селекционеров и сельхозтоваропроизводителей страны, обеспечении продовольственной безопасности будущего России.

Летом 2014 года в Ставропольском крае состоялся международный семинар-совещание «День сортоиспытателя – 2014», посвященный девяностолетию образования сортоиспытательной сети в России. Открыл торжественное заседание, проходившее в Ставропольском государственном аграрном университете, директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петр Александрович Чекмарев. Было зачитано приветственное слово Министра сельского хозяйства Российской Федерации Николая Васильевича Федорова к участникам совещания. В частности в нем говорилось: «Помочь аграриям сделать оптимальный выбор призваны специалисты Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений. Занимаясь семеноводством наиболее востребованных сортов сельскохозяйственных растений, филиалы ФГБУ «Госсорткомиссия» существенным образом влияют на обеспеченность сельхозтоваропроизводителей качественными семенами и посадочным материалом».

С приветственным словом выступил член комитета Государственной Думы Российской Федерации по аграрной политике Светлана Викторовна Максимова и член Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Евгений Васильевич Громыко, первый заместитель председателя правительства Ставропольского края Николай Тимофеевич Великдандь.

Обозначив в своем докладе необходимость совершенствования нормативно-правового обеспечения деятельности сортоиспытательной службы, Петр Александрович Чекмарев также отметил большую роль ФГБУ «Госсорткомиссия» в обеспечении АПК страны высокоурожайными сортами и гибридами с.-х. культур, призвал специалистов филиалов этой организации еще активнее участвовать в развитии семеноводства лучших сортов отечественной селекции для стабильного обеспечения регионов семенами, с тем, чтобы постепенно уйти от импортных поставок.

В своих выступлениях руководители сортоиспытательных служб Республики Беларусь, ФРГ, Республики Казахстан, ректор ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет Владимир Иванович Трухачев, директор Алтайского НИИСХ Алексей Анатольевич Гаркуша, генеральный директор ООО ОПХ «Луч» Григорий Федорович Донцов, президент Национальной Ассоциации производителей кукурузы и семеноводов кукурузы Игорь Александрович Лобач поздравили присутствующих со знаменательной датой и выразили готовность к взаимодействию с ФГБУ «Госсорткомиссия». Председатель ФГБУ «Госсорткомиссия» Виталий Сергеевич Волощенко поблагодарил всех собравшихся за то, что они смогли найти время для участия в этом мероприятии. Особо он подчеркнул широкую географию участников – из 80 филиалов сортоиспытательной службы на юбилейном семинаре-совещании присутствовали представители 65 филиалов из различных регионов нашей страны. «Нам предстоит на два дня стать сортоиспытателями, прикоснуться к истокам образования государственной сортоиспытательной сети в России» – сказал в своем выступлении В.С. Волощенко.

После торжественного вручения ведомственных наград Минсельхоза России и награды ФГБУ «Госсорткомиссия», участники семинара-совещания продолжили работу на базе филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» Ставропольская ГСИС в Грачевском районе.

Большой интерес у участников форума вызвали опыты конкурсного сортоиспытания, производственные и демонстрационные посева, технологии и техника, используемая в сортоиспытании, а также перспективные сорта сельскохозяйственных растений. Филиалы ФГБУ «Госсорткомиссия» представили экспозиции о своей деятельности в различных регионах России.

Торжественное открытие памятной доски, посвященной первым сортоиспытателям, завершило первый день семинара. Начертанные на ней слова – «*Ваш труд останется в веках во славу новых поколений*» – незримой нитью преемственности связали прошлые и будущие поколения сортоиспытателей России.

На следующий день работа семинара-совещания продолжилась осмотром опытных полей и заседанием круглого стола на базе Ставропольского НИИСХ. Под руководством директора Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петра Александровича Чекмарева состоялся заинтересованный разговор селекционеров, сельскохозяйственных товаропроизводителей и сотрудников филиалов ФГБУ «Госсорткомиссия». В своих выступлениях директор Ставропольского НИИСХ В.В. Кулинцев, академик РАН Л.Н. Петрова, академик РАН Л.А. Беспалова, академик РАН В.М. Лукомец, директор ООО Экспериментальный тепличный комбинат «Меристемные культуры» Б.М. Вершинин и другие специалисты затронули самые актуальные вопросы взаимодействия науки и практики, связующим звеном которого выступает Госсорткомиссия. Было подчеркнуто возрастающее значение производственных сортоиспытаний при окончательной оценке пригодности сортов для почвенно-климатических, технологических и экономических условий конкретного региона страны.

В завершение, участники совещания посетили ООО ОПХ «Луч», где наглядно были продемонстрированы возможности отечественного промышленного семеноводства зерновых культур.

В.И. Старцев,
доктор с.-х. наук,
заместитель Председателя ФГБУ
«Госсорткомиссия».



Огуречный успех

Кубанский овощевод доволен достижениями отечественной селекции.

Олег Владимирович Майстренко занимается выращиванием огурца в теплицах на хуторе Междуреченский Павловского района Краснодарского края. На площади 0,7 га он выращивает гибриды огурца как отечественных, так и зарубежных селекционных компаний. Многие обращаются к фермеру за советом, когда приключается какая-то беда с их посадками, да и об особенностях технологий расспрашивают. Никакого секрета из этого мастер-овощевод не делает.

– Олег Владимирович, в чем секрет вашего огуречного успеха?

– Я занимаюсь выращиванием этого востребованного и популярного овоща уже достаточно давно и нашел технологию и те гибриды, которые позволяют мне получать огурцы, максимально отвечающие требованиям потребителей Краснодарского края.

– Какие сорта и гибриды вы сейчас выращиваете?

– В этом году попробовал линейку новых гибридов селекционно-семеноводческой компании «Поиск» – F₁ Форсаж, F₁ Экипаж, F₁ Бастион и F₁ Форвард. Особенно мне понравился гибрид F₁ Экипаж. У него хорошие пасынки, да и качество плодов отменное. К тому же наши гибриды значительно менее требовательны к минеральному питанию. Сейчас у меня есть такая мысль – взять F₁ Экипаж и дать ему то же самое питание, что и голландским гибридам. Думаю, он сможет даже превзойти их по количеству и качеству плодов.

Другие гибриды «Поиска» не хуже. Вообще мне нужен максимально ранний огурец (38 дней), с длиной плода 12–13 см и весом около 70–75 г. Больше 2–3 завязей в междоузлии также нет смысла держать, остальные все равно погибнут. С одного междоузлия я планирую собирать 3–4 зеленца. Под описанную мной модель идеально подходит гибрид F₁ Форсаж.

Ранее я уже пробовал и гибрид «Поиска» F₁ Кристина. Очень понравилась его скороспелость. Высадил его в феврале, а первые плоды снимать начал уже в марте. Буквально за три недели я собрал по 9 кг огурцов с растения. Люди у меня их весной с руками отрывали! Поскольку средняя цена почти



до конца апреля составляла почти 100 р/кг, я неплохо заработал. Даже на оставленных боковых побегах все завязи развивались в плоды. Я насчитал на растениях по 2 завязи, и это зимой.

У гибридов F₁ Экипаж и Форсаж одинаковые требования к агрофону, поэтому не нужно отдельно подбирать питание к каждому. Еще один большой плюс, который я заметил, – крайние ряды обычно получают меньше элементов минерального питания, а следовательно, хуже образуют завязи. Но у этих гибридов завязи совершенно нормальные! Они по какой-то причине оказались не подверженными действию краевого эффекта, от которого страдают даже именитые голландские «тяжеловесы». Если на F₁ Форсаж и F₁ Экипаж с первых рядов я уже давно снимаю плоды, то все другие еще даже не сформировали полноценные завязи.

– Расскажите о вашей технологии выращивания огурца.

– Использую обычную голландскую технологию, но пришел к двусторонней ленте, благодаря чему расстояние между рядами удалось расширить. Это улучшает проветриваемость, освещенность, легкость прохода, т.е. упрощается сбор и уход за растениями. Два человека становятся по обеим сторонам ленты. При такой схеме работы можно увидеть, чего не хватает в ряду. Агрофон не

всегда выровнен, поэтому рассчитать подкормку не на одну строчку, а на группу растений в ленте, значительно проще. Корнеобитаемая зона, которую нужно подкормить, таким образом уменьшается по сравнению с голландской технологией где-то на 10 см и составляет около 40 см. Также улучшается освещение растений по обеим сторонам ленты. Можно чуть-чуть загустить растения и сделать более раннюю прищипку – вероятность того, что завязь выживет, в этом случае гораздо выше. Я считаю, что нужно выращивать огурцы только на центральном стебле. С главного стебля урожай всегда выше, чем с боковых побегов, т.к. через него быстрее поступают элементы питания. Благодаря этому я получаю наиболее высокотоварные и ранние плоды. При такой схеме, за счет широких междурядий, при необходимости можно сделать больше обработок. Воздух меньше застаивается, растения лучше проветриваются и, как следствие, меньше поражаются различными заболеваниями.

– А как вы подкармливаете свои огурцы?

– Подкормки вношу с капельным орошением в пересчете на 1 растение. К примеру, производительность моего насоса 4 т в час. На планируемый объем поливной нормы я рассчитываю необходимое мне количество удобрений, причем с учетом оптимального соотношения элементов питания в зависимости от фазы развития растений, корректирую жесткость воды использованием азотной кислоты и в течение часа ежедневно подкармливаю растения. Я стараюсь избегать использования высоких концентраций удобрений, особенно летом, когда много солнечных дней и повышенные концентрации могут отрицательно сказаться на развитии растений. Затем подбираю питание и в течение часа ежедневно подаю подкормку равномерно и понемногу.

– Доставляет ли неприятности паутинный клещ?

– С паутинным клещом проблем нет. Когда мы повышаем влажность воздуха в теплице до 75–80%, а влажность в прикорневой зоне растений – до 90%, то клещ вообще перестает питаться. При этом отпадает также необходимость в мульче, хотя на всякий случай я ее использую. На ранних стадиях можно обработать растения препаратом Вертитек.

Беседовал И. С. Бутов
Фото автора

Фермеры рекомендуют

В овощеводческих станциях юга России селекционные новинки компании «Поиск» идут на ура.

В конце прошлого года всем овощеводам страны стали доступны новинки российской селекции от компании «Поиск» – партенокарпические гибриды огурца F₁ Форсаж, F₁ Экипаж, F₁ Бастион. Первые впечатления у тех, кто их уже попробовал или только планирует это сделать, собрал в Ростовской области наш корреспондент.

Галина Леонидовна Сердюкова, станция Багаевская, Багаевский район, Ростовская область.



В этом году я попробовала новый гибрид селекционно-семеноводческой компании «Поиск» с запоминающимся названием – F₁ Форсаж. Даже несмотря на то, что плоды из-за прохладной погоды образовались не из всех завязей, он мне очень понравился. Очевидные плюсы: никаких особых проблем растения мне не доставили, не было ни развития болезней, ни нашествия вредителей. Хорошо отозвался этот гибрид и на удобрения и подкормки. Для новинки, которая только начинает завоевывать рынок, это очень большой успех. Плоды у этих гибридов не светлеют, их хорошо берут покупатели. Сейчас цена на огурец установилась 37–38 р/кг, что меня также вполне устраивает. Также я довольна гибридом F₁ Экипаж. Пока остановлюсь на гибриде F₁ Форсаж, хотя знаю тех, кто выбрал F₁ Экипаж или F₁ Бастион.

Елена Николаевна Надолинская, село Новобессергеевка Неклиновского района Ростовской области.



В основном я специализируюсь на огурце, перце и томате. В этом году впервые решила попробовать гибриды «Поиска». Хотя мы иной раз относимся к отечественным компаниям с некоторым недоверием, о своем решении я не пожалела. Результатами я вполне довольна. Выбрала из всего многообразия новинок огурец F₁ Форсаж, который действительно оказался подходящим не только для продажи, но и для собственного потребления. И с реализацией огурца нет никаких проблем – сейчас розничная цена доходит до 45 р/кг. Хочу попробовать посеять огурцы «Поиска» и во втором обороте. Из гибридов перца мне понравился F₁ Император, который просто великолепен по вкусу. Томаты «Поиска» я пока не брала, но поскольку перец и огурец пошли на ура, то решила уже в следующем году испытать и томаты от этой селекционно-семеноводческой компании.

Валерий Викторович Кочетков, хутор Усьман Багаевского района Ростовской области.

Я выращиваю множество современных гибридов и слежу за новинками рынка, чтобы перенимать последние достижения в отрасли. Попробовал несколько новинок огурца и от «Поиска». Думаю ос-



тановиться на гибриде F₁ Форсаж. У него неплохие форма и товарный вид, голландским аналогом он уступил только по урожайности. Однако и ее можно выровнять. F₁ Форсаж я рекомендую посеять в более затененном месте, поближе к стене теплицы или там, где пленка матовая. В этом случае товарная урожайность будет значительно выше, как это было в моем случае. Отечественные гибриды также лучше и по вкусовым качествам, с этим и вовсе мало кто станет спорить. Думаю, к нему стоит присмотреться. На следующий год я собираюсь посеять этот гибрид в одной или даже двух теплицах.

Лариса Григорьевна Шевченко, село Новобессергеевка Неклиновского района, Ростовской области.



Всего у нас десять соток – одна теплица и пять небольших каркасов,

которые можно назвать маленькими тепличками. Буду выращивать огурцы фирмы «Поиск» впервые, а до этого регулярно посещала лекции специалистов этой компании. Сейчас решила попробовать гибрид F₁ Форсаж. Знаю, что он устойчив к мучнистой росе, а болезнь – основная беда на моем участке. Когда будут результаты, обязательно поделюсь впечатлениями!

Иван Игоревич Козев, село Новобессергеевка, Неклиновский район, Ростовская область.



– Ранее попробовал несколько гибридов, в то время еще «номерных», и вот сейчас понравившийся мне образец уже зарегистрирован как F₁ Экипаж. Больше всего мне понравилась насыщенная зеленая окраска его зеленцов. Они не светлеют, а сами растения не вытягиваются, хорошо образуют завязи. К тому же они у него очень компактные. Вначале зеленцы были чуть светлыми, но потом окраска стала насыщенной, как мне и требовалось, и сохранялась все время, даже при сильной жаре. Например, у гибрида F₁ Герман плоды в жару начинают светлеть, а вот у гибрида F₁ Экипаж – нет. Также растения гибрида F₁ Экипаж нормально удерживают плоды. Я считаю, что под каждый гибрид нужно подбирать свой тип удобрения и подкормок – только в этом случае они смогут реализовать свою потенциальную урожайность на все 100%. Тех, кто будет его выращивать, нужно в будущем консультировать по типу питания, чтобы не было досадных ошибок.

Татьяна Леонидовна Швидкая, станица Багаевская, Багаевский район, Ростовская область.



– Эта весна выдалась особенно тяжелой и повлияла на сбор огурцов в нашей станице – у многих этим летом вообще нет урожая. Однако в этом году я выращиваю исключительно гибриды селекционно-семеноводческой компании «Поиск», и меня эта напасть миновала. Мне понравился гибрид F₁ Экипаж. Также попробовала и гибрид F₁ Бастин – он дал мне действительно большой урожай. И главное – его зеленцы пахнут именно огурцом, знакомым с детства, чего не найти у зарубежных гибридов.

Валентина Михайловна Порошук, село Комаровка Неклиновского района Ростовской области.

– Я взяла новинки «Поиска» на прошедшем в нашем селе семинаре, т.к. доверяю этой компании и уже много лет беру ее семена. В этом году, несмотря на экстремально низкую температуру весной, растения огурца гибридов «Поиска» все еще стоят и обильно плодоносят. Кожица у плодов гибрида F₁ Экипаж очень тонкая, а сам он необычайно вкусный. А вот плоды гибрида F₁ Бастин такие же вкусные, но кожица плотнее, поэтому он пригоден для транспортировки, доедет и до Москвы и до Санкт-Петербурга. Все огурцы «Поиска», которые я попробовала, идеально подходят и для консервирования. Я мариную их целиком, и вкус получается великолепный!



Светлана Григорьевна Овчарик, село Новобессергеевка, Неклиновский район, Ростовская область.



– Выращиваем здесь овощи уже 14 лет. В этом году попробовали несколько новых гибридов «Поиска». Нам очень понравился их вкус, особенно у F₁ Экипаж. Радует меня у него и отменная всхожесть. Еще нам приглянулся высокорослый гибрид томата F₁ Розетта. В этом году дела идут хорошо, меня ничего не беспокоит – ни болезни, ни вредители. Может я угадала со всеми агротехническими приемами, обработками и севооборотом. А вполне возможно, что и гибриды компании «Поиск» принесли удачу!

**Беседовал А.А. Чистик
Фото автора**

Выращивание огурца в открытом грунте ЦЧР

С.Н. Деревщюков, В.Н. Моисеева.

В условиях открытого грунта ЦЧР дано описание основ технологии выращивания огурца и его защиты как с интенсивным использованием химических средств защиты растений, так и с применением более щадящих средств – регуляторов роста растений.

Ключевые слова: огурец, агротехника, удобрения, вредители, болезни, сорняки, регуляторы роста.

Огурец – одна из наиболее распространенных в России овощных культур. Сортов и гибридов огурца очень много: ежегодно в Госреестр РФ включается 20–50 новых сортов. Существуют сортовые технологии для выращивания конкретных сортов и гибридов. Однако основа технологии в целом одинака.

Подготовка поля. В Центрально-Черноземном регионе РФ посевы огурца размещают по пласту многолетних трав или обороту пласта после томата, капусты, лука, гороха овощного, озимой пшеницы. Под огурец необходима глубокая зяблевая вспашка. Задача весенней обработки заключается в поддержании почвы до посева огурца в чистом от сорняков состоянии, а также в сохранении влаги.

Посев, культивация и орошение. На посев берут семена двух- или трехлетнего срока. Такие семена дают растения с ранним цветением и большим количеством женских цветков. Предпосевная подготовка семян должна обеспечивать оздоровление семенного материала, повышение посевных качеств и стимуляцию роста и развития растений, а также обеспечивать дружные всходы и их защиту от вредителей и болезней. Использование современных протравителей, регуляторов роста и иммунизаторов может решить эту проблему.

Посев проводят, когда почва на глубине 10 см прогреется до температуры +12 °С. Сеют на глубину 2–3 см с нормой высева 4–6 кг/га по схеме 90+50 см или с междурядьем 70 см. Площадь питания на поле устанавливают, исходя из расчета размещения на одном га 120–140 тыс. растений, что обеспечивает максимальную урожайность. Расстояние между растениями должно составлять 10–12 см для

ранних сортов и 15–20 см для более поздних. Посев проводят овощной сеялкой СО –4,2 или сеялкой точного высева («Агрикола», «Гаспардо», «Моносем», «Стэнхей»). Культивацию проводят 3–4 раза и по мере необходимости вручную пропалывают рядки. Поливают огурцы 4–6 раз за весь период вегетации, поливная норма – 250–300 м³/га

Удобрение. На Воронежской овощной опытной станции в течение трех ротаций овощного севооборота (1986–2007 годы, тип почвы – выщелоченный чернозем), изучали влияние удобрений на урожайность культуры огурца.

Внесение удобрений привело к росту урожайности огурца. Из трех вариантов с неполным минеральным удобрением наиболее эффективным было внесение азотно-калийного удобрения. Прибавка урожайности составила 1,88 т/га или 13,42% по сравнению с контролем. Внесение всех трех питательных элементов в полуротных дозах обеспечило рост урожайности по отношению к варианту без удобрений. Прибавка составила 2,66 т/га или 19%. Ежегодное внесение 40 т/га навоза обеспечило прибавку урожая зеленца 4,78 т/га или 34,14% по сравнению с контролем.

Совместное внесение навоза в дозе 40 т/га и полного минерального удобрения в дозах 90 кг/га каждого питательного элемента дало прибавку урожая 5,64 т/га или 40,28% по отношению к абсолютному контролю. Этот вариант был наиболее эффективным из трех вариантов опыта с органическими удобрениями.

Растения огурца очень чувствительны к высокой концентрации почвенного раствора, поэтому основную часть удобрений вносят под вспашку, а остальную – в подкормки. Ре-

зультаты исследований позволяют рекомендовать осеннее внесение под огурец в севообороте навоза 40 т/га и полного минерального удобрения в дозах 90 кг д. в/га. Подкормки аммиачной селитрой или мочевиной улучшают развитие растений огурца, особенно в виде слабых растворов (0,1-0,2%). Первую подкормку азотом проводят при появлении третьего настоящего листа, затем подкормки повторяют через каждые 12-15 суток. В период плодоношения целесообразно проводить подкормку калийной селитрой или смесью мочевины и сернокислого калия при общей дозе подкормки N₂₀K₆₀.

Защита. Против бахчевой тли и клеща растения огурца опрыскивают препаратами Конфидор Экстра ВДГ (700 г/кг) 0,15 л/га, Фуфанон (Кемифос) КЭ (570г/л) с н.р. 0,6–1,2 л/га, Актеллик КЭ (500 г/л). Для предпосевной обработки семян используют препараты Промет-400, Конфидор или Актара.

Наиболее вредоносные болезни огурца – пероноспороз (ложная мучнистая роса), угловатая пятнистость, мучнистая роса, антракноз, оливковая пятнистость, обыкновенная огуречная мозаика, корневая гниль. Профилактически огурец обрабатывают Превикуром (1–1,5 л/га), медьсодержащими препаратами Курзат Р, СП; Ордан, СП (1,5–2 кг/га).

В случае проявления заболевания (антракноза, септориоза, ложной мучнистой росы, бактериоза и др.) растения вначале обрабатывают медьсодержащими препаратами (максимальная норма – 4–5 кг/га), через 3–4 дня – смесью одного из препаратов стробуриновой группы (Строби – 200–250 г/га, Квадрис – 350–400 г/га) и одного из препаратов системной группы (Ридомил Голд – 2–2,5 кг/га, Превикур – 2–2,5 л/га, Альетт – 1–1,5 кг/га, Акробат – 1,5–2 кг/га, Топаз – 150–200 г/га).

При внесении фунгицидов обычным опрыскивателем ОП-2000 расход рабочей жидкости составляет 120–130 л/га, другими марками опрыскивателей – 80–90 л/га. Чем мельче диаметр капель, тем выше качество фунгицидной обработки.



Сорт Байкал

Проблема использования гербицидов для уничтожения сорняков на посевах огурца решена лишь частично, и применяют их на очень небольших площадях. Так, применяют обработку гербицидом Трефлан КЭ (240 г/л) с н.р. в дозе 1,8–2,4 л/га для борьбы с однолетними злаковыми и двудольными сорняками опрыскиванием почвы (с немедленной заделкой) за 15 дней до посева. При этом возможно фитотоксическое последствие на последующие культуры севооборота – просо, луговые травы, а при неблагоприятных условиях – угнетение овса, кукурузы, ячменя, риса, свеклы, пшеницы [1]. Трефлан очень летуч и быстро разлагается на свету, поэтому необходимо сразу (в течение 15–20 минут после внесения) заделывать его в почву. В почве он может сохраняться длительное время. Через 0,5–1 год обнаруживается в почве еще 10–15% неизмененного гербицида. Более технологично использовать почвенный гербицид Стомп. Стомп, КЭ (330 г/л), который более устойчив к свету, чем другие динитроанилины, поэтому его не надо заделывать в почву. Селективный гербицид, пригоден для довсходовой обработки (фирма «БАСФ АГ»), приме-

няется против однолетних злаковых и двудольных сорняков, к нему чувствительны: лисохвост полевой, метлица полевая, мятлик, вероника, подмаренник, незабудка, пролеска однолетняя, торица, ромашка лекарственная, дымянка и некоторые виды горца, щирца и виды мари.

В период вегетации для борьбы со злаковыми сорняками целесообразно использовать препарат Фюзилад Супер или аналогичные гербициды (Тарга Супер, Фуроре Супер, Шогун, Пантера) в нормах, указанных производителем. Эти гербициды можно применять с фазы первого настоящего листа.

Однако в свете современных требований выращивания экологически безопасной продукции овощеводства данная технология нуждается в корректировке и пересмотре. Решить задачу получения такой продукции можно несколькими путями: полным запретом на использование химических средств защиты растений, разумным использованием удобрений, биологической защитой и, наконец, культивированием устойчивых к вредителям и болезням сортов и гибридов. Пока можно говорить о практической реализации трех последних путей [3].

Использование регуляторов роста способствует повышению адаптивности растений к воздействиям внешней среды, некоторые из этих препаратов проявляют фунгипротекторное действие. Низкие концентрации рабочих растворов регуляторов роста обеспечивают высокую экологическую безопасность. Перспективные препараты из этой группы – Эпин Экстра и Циркон.

Результаты наших исследований действия рострегулирующих препаратов представлены в **таблице** [2].

Рекомендации производству:

- для получения ранней экологически безопасной продукции огурца следует замачивать семена в растворе Эпина (0,1 мл/кг/л) или Циркона (0,05 мл/кг/л) в течение 8 ч., что повышает полевую всхожесть на 10–13%;

- для повышения выхода стандартной продукции и улучшения ее качества растения опрыскивают раствором Циркона (15 мл/га) в фазе 3 настоящих листьев огурца или раствором Эпина (25 мл/га) в фазу начала цветения;

- при опасности повреждения семян огурца почвенными вредителями их лучше протравить препаратами Гаучо (0,9 г/кг семян) или Промет. При превышении экономического порога вредоносности по численности тли (20% заселенных растений огурца с 1 баллом заселения), растения опрыскивают препаратом Конфидор (50 г/га);

- в промышленном семеноводстве огурца следует использовать довсходовое внесение гербицида Стомп (4 л/га). В период вегетации при наличии преимущественно злакового типа засоренности целесообразно опрыскивание гербицидом Фюзилад супер (1,0 л/га), что на 91–100% решает вопрос злаковой засоренности

- при угрозе развития эпифитотии пероноспороза на огурце необходимы профилактические обработки фунгицидами Превикур (1–1,5 л/га) или Ридомил голд (2,0–2,5 кг/га).

Библиографический список

1. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории Российской Федерации. М.: 2014. 716 с.
2. Деревщюков С.Н. Комплекс агроприемов повышения урожайности и защиты огурца от вредителей, болезней и сорняков в открытом грунте ЦЧЗ. Автореф. канд. дисс., Москва 2004.
3. С.С. Литвинов, В. А. Борисов. Выращивание овощей для детского и диетического питания. М.: ГУП «Полиграфия», 1998.

Об авторах

Деревщюков Сергей Николаевич,
канд. с. – х. наук,

директор

Моисеева Валентина Николаевна,
с. н. с.,

зав. лабораторией агрохимии

Воронежская ООС ВНИИ
овощеводства

E-mail: ser.der.64@mail.ru

Growing of cucumber in open field in Central chernozem zone

S. N. Derevshchukov, PhD, director
V. N. Moiseeva, senior scientist, head of
laboratory of agrochemistry
Voronezh vegetable Research Station
of All-Russian Research Institute
of Vegetable Growing
E-mail: ser.der.64@mail.ru

Summary. Description of technology of cucumber growing and protection in open field is given, both with use of chemical preparations and plant growth regulators.

Key words: cucumber, agrotechnology, fertilizers, pests, diseases, weeds, plant growth regulators.

Эффективность обработки регуляторами роста семян огурца (сорт Надёжный), 2001-2003 годы

Вариант	Полевая всхожесть, шт/5 м ²	Прибавка к контролю, %	Кол-во семян в 1 плоде, шт.	Прибавка к контролю, %	Урожайность по отношению к контролю, %
Контроль	41	100	218	100	100
Агат	48	117	224	103	90
Циркон	49	119	267	122	124
Амбиол	43	105	249	112	107
Эпин	50	122	326	149	125

Вредители огурца



А.К. Ахатов

Сделан краткий обзор основных вредителей огурца в полевых условиях и в пленочных укрытиях России. Приведены сведения по распространению вредителей, их биологическим особенностям, вредоносности, характеру повреждений. Рассмотрены мероприятия по защите растений с использованием агротехнических, биологических и химических средств.

Ключевые слова: огурец, клещи паутинные, белокрылка тепличная, тли, трипсы, слепняк травяной, гусеницы совок медведка, проволочники, многоядный минер, мотылек луговой, инсектициды, биологический контроль, биопрепараты.

В настоящее время промышленные посадки огурца посевного в открытом грунте сконцентрированы вблизи больших городов или консервных заводов. В первом случае выращивают в основном огурец для потребления в свежем виде или соления, во втором случае – для маринования или бочкового соления. Сортовой состав в каждом случае определяется задачами производства, причем устойчивость сортов и гибридов к болезням выше у тех, что предназначены для консервирования.

К вредителям огурец практически неустойчив, хотя сортовые особенности сказываются на плодovitости и выживаемости питающихся на них фитофагов. Ранее было показано, что опущение листа не влияет на плодovitость и выживаемость паутинных клещей [5], но следует учитывать, что густое опущение мешает передвижению энтомофагов и акарифагов по растению, что снижает их эффективность. Развитие опущения увеличивает площадь поверхности листьев, что влечет за собой рост расхода рабочих растворов пестицидов. В большей степени это относится к молодым листьям, имеющим большую плотность трихом (волосков) (рис. 1). Поэтому целесообразно там, где это возможно, применять

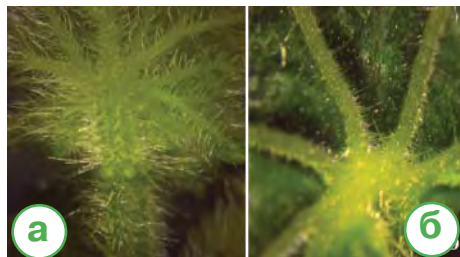


Рис. 1. Различия в опушении верхушечного листа (а) и листа из среднего яруса (б)

пестициды не опрыскиванием, а поливом под корень через систему капельного орошения.

Состав беспозвоночных вредителей на огурце сложился давно и практически одинаков в разных зонах выращивания культуры. Основные вредители – паутинные клещи, бахчевая тля и трипсы. Остальные вредят не везде или не каждый год, что нередко связано с полезной деятельностью местной фауны или соседством посадок с тепличными комбинатами. В открытом грунте рост численности вредителей контролируется местными полезными насекомыми и клещами: божьими коровками (кокцинеллидами), хищными галлицами, афидидами, клещами-фитосейидами, пауками, клещами-анистидами, хищными клопами, мухами-сирфидами (журчалками), златоглазками и пр. В пленочных укрытиях изоляция посадок огурца от влияния внешних условий незначительна, поэтому в летний период видовой состав членистоногих в поле и в теплице одинаков, хотя численность некоторых видов может существенно отличаться. Активность полезной фауны напрямую зависит от растительного разнообразия вокруг посадок и присутствия остаточных количеств пестицидов в почве. Обилие цветущих и нектароносных растений способствует привлечению опылителей и энтомофагов на поля.

Основные вредители огурца широко распространены или встречаются повсеместно. Многие из них влаго- и теплолюбивы (поскольку имеют тропическое происхождение), однако способны перемещаться в наших условиях.

Клещи паутинные представлены несколькими вида-

ми: *Tetranychus urticae*, *T. atlanticus*, *T. cinnabarinus* и др. Они имеют много сходства в морфологии и в биологических особенностях. Питаясь на огурце, клещи вызывают сходные симптомы: точечность на листьях, постепенно переходящую в мраморность и хлороз, отмирание листовой пластинки, ослабление растения, снижение урожайности и повреждение плодов (рис. 2). При низкой относительной влажности воздуха, высокой температуре и повышенном уровне азотного питания численность клещей резко возрастает, верхние листья растений быстро желтеют, покрываются паутиной и опадают. При высокой численности вредителя растения могут погибнуть.

Обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*)

Из всех видов рода *Tetranychus* обыкновенный паутинный клещ чаще других видов встречается на посадках огурца. Паутина, плотно укрывающая листья огурца, защищает колонии тли, белокрылки и трипса, способствуя их большей выживаемости, так как при опрыскивании растений капли рабочего раствора не попадают на вредителей.

Самки овальные, размером 0,51×0,30 мм. Прижизненная окраска молодых самок желтовато-серая с просвечивающими зелено-черными пятнами. Диапаузирующие самки через 2–4 сут. после завершения линьки имеют ровную оранжево-красную окраску тела (рис. 2, д), однако у некоторых особей в области желудка просвечивает темное пятно. Известна их высокая устойчивость к акарицидам.

Клещи сохраняются на сорняках. Осеню растения становятся непригодными для питания из-за низкого содержания азотистых веществ. Самки, вступающие в период диапаузы, запа-

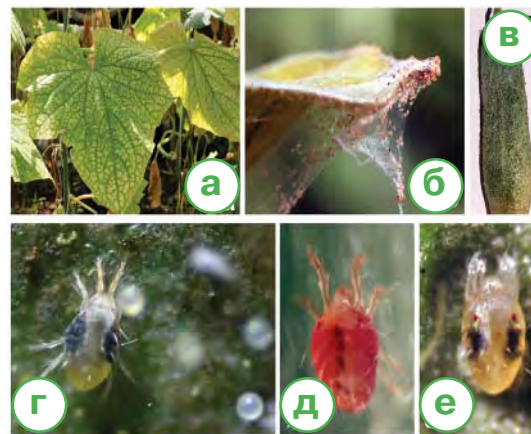


Рис. 2. Обыкновенный паутинный клещ: листья (а, б) и плод (в), поврежденные обыкновенным паутинным клещом, активная (г) и диапаузирующая (д) самки, хризалидная стадия (е)

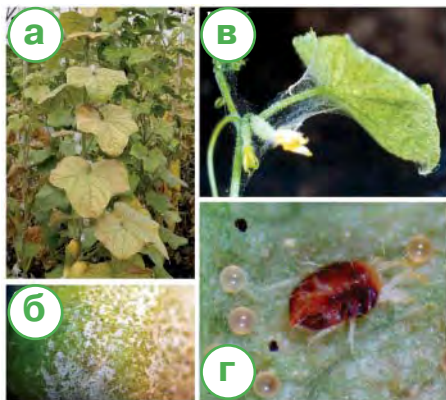


Рис. 3. Симптомы повреждения огурца красным паутинным клещом: а – общий вид растения, б – поверхность плода, в – вершина побега с паутиной, г – самка *Tetranychus cinnabarinus*

сают жиры и накапливают каротиноиды, за счет чего приобретают оранжево-красную окраску. Они перезимовывают в укрытиях, в соломе и ветоши, под комочками почвы, в пчелиных ульях. В период диапаузы они способны перенести в полевых условиях самую суровую зиму. Выходя из мест зимовки, клещи сразу приступают к питанию содержимым растительных клеток (клеточным соком и хлорофилловыми зернами). Оранжево-красная окраска тела постепенно возвращается к исходной – серо-зеленой. Спустя 1–2 дня, еще полностью не изменив окраски, самки начинают откладывать яйца. Как правило, перезимовавшие самки оплодотворены, способны откладывать и гаплоидные, и диплоидные яйца. В весенних, и особенно в летних популяциях, при умеренных температурах соотношение самцов и самок близко к 1:3. Оптимальная температура для развития – 30 °С; оно успешно продолжается и при более высокой температуре, но при этом возрастает смертность личинок младших возрастов. Наиболее благоприятная для развития влажность лежит в пределах 45–55%; в этом случае цикл одного поколения

заканчивается в минимальные сроки. При влажности 25–35% погибают почти все яйца и более 50% личинок; при 98–100% выживает 30–60% яиц.

Личинки, готовящиеся к линьке, сначала на довольно продолжительное время замирают (хризалидная стадия). Под старыми покровами образуется новая кутикула. При линьке старые покровы лопаются, а вышедшая особь в течение некоторого времени способна увеличиваться в размерах. Хризалидные стадии и яйца отличаются устойчивостью к пестицидам, активные же клещи чувствительны к препаратам. Поэтому для повышения эффективности обработок желательно опрыскивать растения с интервалом 3–4 дня, чтобы максимальное число активных клещей контактировало с препаратами.

Красный паутинный клещ (*Tetranychus cinnabarinus*)

Зрелая самка размером 0,40×0,25, а самец – 0,34×0,15 мм. Окраска изменяется в зависимости от возраста и коррелирует со степенью наполненности кишечника. В период интенсивной откладки яиц самки имеют темно-бурую окраску (рис. 3). Лапки и голени первой пары ног и лапки второй пары розоватые. Яйца сферической формы, диаметром 0,13 мм; только что отложенные – прозрачно-беловатые, в дальнейшем – розоватые или красные.

Оптимальная температура для клещей находится в пределах 29–33 °С, сумма эффективных температур – около 123 градусо-дней. Намного медленнее идет развитие на растениях с избытком фосфатов. Развитие клещей успешно продолжается с повышением температуры, но при этом возрастает смертность неполовозрелых особей. Для клещей наиболее благоприятна относительная влажность воздуха 45–55%, при

высокой влажности (98–100%) выживает 30–60% яиц, но продолжительность развития заметно увеличивается. При повышенной температуре и в плотных колониях клещи собираются на верхушках побегов в большие группы, плетут густую пау-

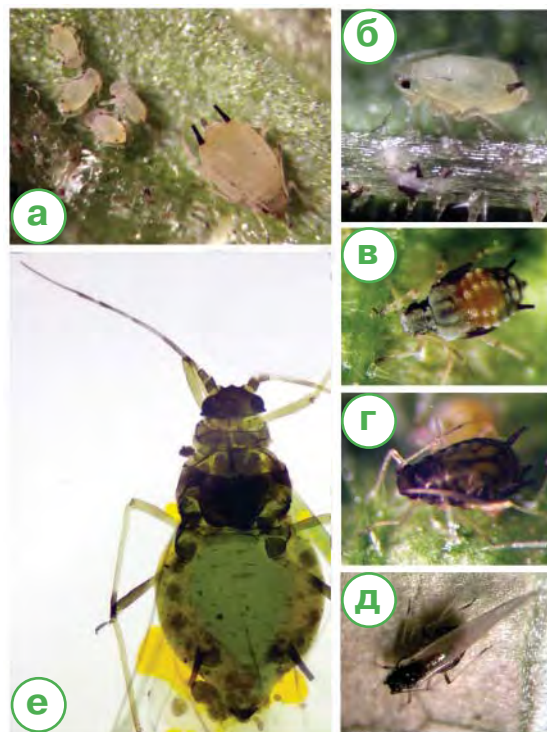


Рис. 5. Бахчевая тля *Aphis gossypii*: а – бескрылая самка с отродившимися личинками, б – личинка 1-го возраста, в – нимфа, г – самка, сквозь покровы которой видны личинки, д – внешний вид крылатой самки, е – крылатая самка (препарат)

тину и практически не питаются. С паутиной они переносятся потоками воздуха или людьми на другие растения. У красного паутинного клеща нет диапаузы, что отличает его от близких видов. Низкие температуры приводят к состоянию покоя у взрослых клещей, в течение которого они не питаются.

Клещи активно размножаются при относительной влажности 20–90%, однако 100% относительная влажность, особенно в сочетании с высокой температурой, неблагоприятна для клещей. При 25 °С и относительной влажности воздуха 80% в течение 20–30 суток самка способна отложить 100–150 яиц.

Тля большая картофельная (*Macrosiphum euphorbiae*)

В России большая картофельная тля распространена повсеместно как в открытом грунте, так и в теплицах. На Дальнем Востоке этот вредитель встречается на овощных культурах постоянно, в большинстве других регионов России тля вредит эпизодически.

Первичные очаги обнаружить трудно из-за маскирующей окраски и места обитания вредителя (на нижней стороне листьев, чаще среднего и нижнего ярусов). На верхней стороне листьев накапливается обильная медвяная роса. Питание тли на огурце вызывает морфологические изменения: места

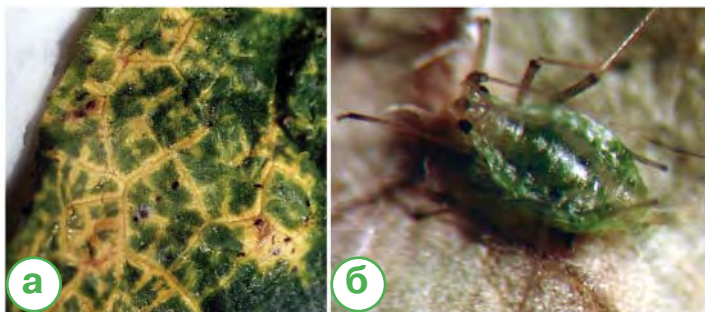


Рис. 4. *Macrosiphum euphorbiae*: а – лист огурца, поврежденный большой картофельной тлей, б – бескрылая самка

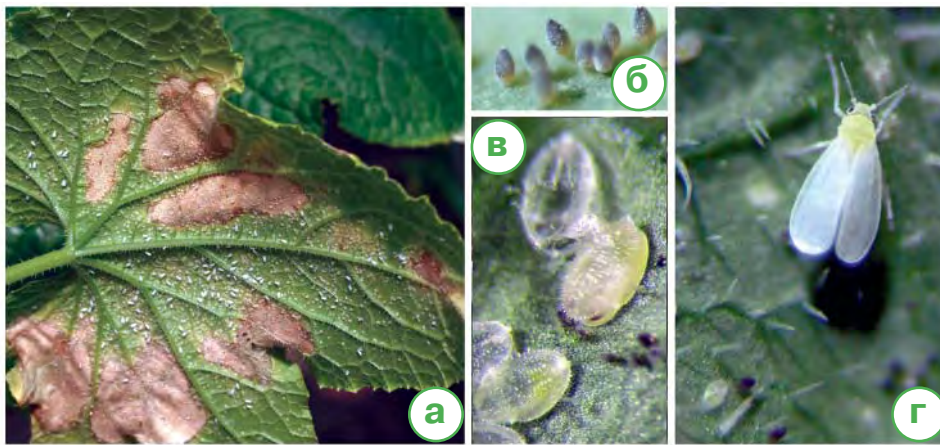


Рис. 6. *Trialeurodes vaporariorum* на листе огурца (а), яйцекладка (б), нимфа (в), имаго (г)

питания становятся хлоротичными, на листьях проявляется сетка из пожелтевших жилок (рис. 4, а). Из-за токсикоза листья быстро погибают. Вредоносность тли усугубляется тем, что она может переносить несколько видов вирусов.

Бескрылая самка зеленая, в осенний и весенний периоды ее окраска может быть также желтоватой, розоватой или красной. Форма тела продолговато-овальная, к заднему концу заостренная. Длина тела 2,2–4,0 мм. Крылатая самка длиной до 3,4 мм.

Бахчевая, или хлопковая тля (*Aphis gossypii*)

Опасный вредитель многих культур, способный вызвать значительную потерю урожая и преждевременную гибель растений. Угнетенные растения могут погибнуть, хотя чаще отмечается задержка их развития, ухудшение качества продукции, загрязненной

сажистыми грибами. Почернение листьев приводит к снижению интенсивности фотосинтеза. Тля переносит более 50 вирусов (вирус огуречной мозаики и др.).

Бахчевая тля хорошо развивается на листьях, цветках, в меньшей степени на плодах. Листья принимают форму купола, позже появляются хлоротичные округлые пятна, молодые побеги деформируются. На верхней стороне листьев появляется характерный блеск медвяной росы, позднее она обрастает сажистыми грибами. Сильно поврежденные листья желтеют и постепенно усыхают.

Взрослые особи могут быть бескрылыми и крылатыми. Бескрылая самка яйцевидной формы, длиной от 1,0 до 2,1 мм и шириной от 0,9 до 1,5 мм. Тело матовое (рис. 5).

Бахчевая тля – неполноциклый вид. Зимуют взрослые бескрылые самки (девственницы) на диких и сорных растениях, часто под розетками прикорневых листьев зимне-зеленых сорняков и в закрытых помещениях. В конце весны и в первой половине лета тля интенсивно размножается, затем после летней депрессии скорость ее размножения вновь резко возрастает. Первые очаги бахчевой тли в средней полосе России обычно замечают в конце апреля, но после продолжительной ненастной и прохладной погоды, после частых весенних «утренников» время появления тли отодвигаются на срок до 1 месяца.

Плодовитость тли меняется в зависимости от температуры (оптимальная около 22 °С). Максимальна она в интервале температур 20–25 °С, когда бескрылая самка способна отложить до 20 личинок за сутки или более 80 личинок за жизненный цикл. Биотический потенциал бахчевой тли, рассчитанный для бескрылых самок, достигает мак-

симума при температуре 25 °С и имеет величину 0,339 (суток-1). Крылатые самки примерно вдвое менее плодовиты, чем бескрылые [1].

До недавнего времени резистентность бахчевой тли к пестицидам на основе фосфорорганических соединений и пиретроидов оценивалась как очень низкая. Но в последние годы стали отмечать повышение ее резистентности.

Тепличная, или оранжерейная белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum*)

В Европе белокрылка известна давно, но статус опасного вредителя огурца приобрела лишь с начала 70-х годов. В северных регионах обосновалась в защищенном грунте и в помещениях на овощных и декоративных растениях. В открытом грунте белокрылка обычна вблизи тепличных комбинатов, но ее вредоносность здесь обычно невелика, хотя и бывают случаи массового размножения в южных регионах. Тепличная белокрылка известна как переносчик многих фитопатогенных вирусов, в том числе табачной и огуречной мозаики.

Повреждения тепличной белокрылки не имеют специфического характера: они сходны с симптомами, которые наносят другие сосущие вредители. Наличие белокрылки определяется только по результатам непосредственного наблюдения. Как и многие другие сосущие насекомые, тепличная белокрылка загрязняет листья медвяной росой, отчего они начинают блестеть и в дальнейшем покрываются сажистым грибом.

Распространяется тепличная белокрылка за счет перелетов, а в летний период воздушные потоки переносят ее на большие расстояния.

Имаго светло-желтые, крылья белые, без пятен (рис. 6). Размер самки 1,1–1,5 мм, самца 0,9 мм. Ноги с сероватым оттенком. Яйца (0,25 мм) первоначально светло-желтой окраски, спустя 8–9 дней при 21 °С темнеют (и этим отличаются от яиц табачной белокрылки).

Только что вышедшие личинки размером до 0,3 мм, имеют ноги и антенны (усики). После того, как личинки присасываются к листу, они утрачивают конечности и приобретают вид плоских палево-зеленых чешуек. В третьем возрасте личинки достигают размера 0,5 мм, в четвертом (нимфальном) 0,75–0,80 мм (рис. 6). Нимфа беловатая, с опоясывающей восковой лентой, с 5–8 длинными восковыми нитями на спине. Снаружи вся нимфа покрыта восковым налетом, образующим по краям зеленовато-белую бахрому.

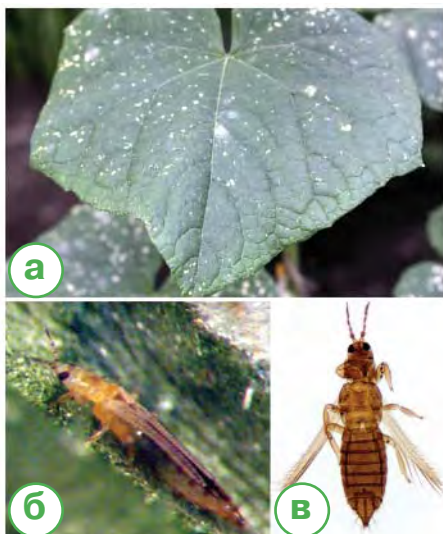


Рис. 7. Табачный трипс: повреждения листьев (а), самка питается на листе (б), пре-парат самки трипса (в)

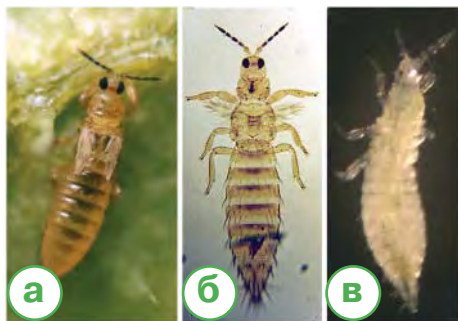


Рис. 8. *Thrips nigropilosus*: а – виды укороченные крылья, б – общий вид самки (препарат), в – личинка 2-го возраста

В жизненном цикле вредителя, развивающегося по типу гиперморфофа, 4 стадии развития: яйцо, личинка (проходит три возраста), нимфа и имаго. Самки откладывают яйца группами, преимущественно на нижней стороне листьев верхнего яруса. Спустя 7–10 дней из яиц выходят личинки. Они ищут место для прикрепления, после чего, присосавшись к листу, становятся неподвижными и приступают к питанию. Взрослые особи после выхода из нимф начинают питаться, через 2–3 дня спариваются и приступают к откладке яиц, причем размножение иногда может происходить и в отсутствие самцов. Если спаривания не происходит, то из отложенных яиц в последующем вылетают только самцы. Оплодотворенная самка откладывает яйца, из которых выходят особи обоих полов. Наблюдается также одна тенденция – преобладание (по численности) яиц над остальными стадиями. Доля имаго в популяции составляет 0,5–5% от общей численности, доля личинок и нимф – 27–36%, а яиц – 55–95%.

Плодовитость самок может достигать 500 яиц, но этот показатель во многом зависит от температуры воздуха и качества растения-хозяина. Соотношение полов в потомстве оплодотворенных самок близко к 1:1, но при высокой температуре доля самцов возрастает. Самки вредителя при 27 °С живут 19–24 сут., самцы 12–16 сут. Период откладки яиц составляет 18–22 сут. при плодовитости 70–90 яиц. Развитие одного поколения завершается в среднем за 28 сут. На огурце отмечается низкая естественная смертность преимагинальных стадий, от 6,3 до 20,7%, в зависимости от сорта. Стадии имаго обычно достигает 80–94% насекомых от общего числа отложенных яиц. В указанных условиях популяция вредителя за одну генерацию увеличивается в 25–50 раз [2].

До недавних пор существовало мнение, что на территории России теп-

личная белокрылка способна круглый год обитать лишь в теплицах и оранжереях. Однако появились данные о возможности успешной перезимовки ее и в открытом грунте. Это наблюдалось в Грузии в горных районах Аджарии [3], а в России – на юге Приморского края [8].

Трипсы, или бахромчатокрылые известны как опасные вредители огурца. Это мелкие насекомые (0,8–1 мм) с неполным превращением. На растении питаются личинки и имаго. На культуре обычно встречаются табачный, а также черноволосистый трипсы. Цикл развития включает стадии яйца (внутри листа), двух возрастов личинок, прото- и дейтонимфы (обычно обитают в почве), имаго.

Трипс табачный (*Thrips tabaci*)

Взрослые трипсы оставляют некрозы на листьях, напоминающие по форме штрихи, а личинки, высасывающие сок, вызывают образование между жилкой желтовато-коричневых некрозов неправильной формы (рис. 7), усеянных черными жидкими экскрементами. Нарушение транспирации приводит к быстрому усыханию листьев.

Продолжительность жизненного цикла при температуре 25 °С составляет 20 сут. Личинки предпочитают групповое питание на нижней стороне листа. Стабильно возрастное распределение в популяции трипса: яйца 60–66%, личинки 20–30%, нимфы 5–6%, имаго 5–9%. Одна самка в течение жизни откладывает в ткань листьев до 100 яиц. Зимуют взрослые особи в верхнем слое почвы на глубине 5–7 см или в растительных остатках. Выходя после зимовки в первой половине апреля, трипсы питаются и развиваются вначале на сорной растительности, затем могут переходить на посадки капусты, лука и тыквенных культур.

Следует также учитывать, что выживаемости табачного трипса на огурце способствует заселение растений тлями, паутинными клещами и мучнистой росой. За счет питания клещами и мицелием мучнисторосяных грибов, повышается выживаемость личинок. Приток азотистых соединений и сахаров к местам питания тли и клещей также улучшает питание вредителя [6].

Трипс черноволосистый (*Thrips nigropilosus*)

Опасный вредитель овощных культур, по вредоносности не уступает табачному трипсу. Вредитель обычен в полевых условиях, часто встречается в цветках подорожника и различных представителей семейства Астровых. Признаки повреждения растений не отличаются от наносимых табачным трипсом. Окраска самки желтая, с серыми пятнами на груди. Длина тела

0,8–1,0 мм (рис. 8).

Поскольку у большинства особей черноволосистого трипса крылья редуцированы, скорость его распространения невелика.

Слепняк травяной (*Lygus rugulipennis*) и **слепняк луговой** (*Lygus pratensis*)

Внешне виды во многом схожие, травяной клоп покрыт множеством волосков, отчего выглядит матовым, а у лугового клопа волосков нет и он блестящий.

Массовый вредитель многих полевых культур, в том числе огурца, как в полевых условиях, так и в теплицах. Высасывает сок из молодых листьев, что приводит к появлению желтой пятнистости, а затем к их полному или частичному усыханию. В связи с тем, что в слюне клопов находятся токсины, вокруг наколов образуются хлоротичные пятна. Если уколы сделаны в молодых листьях, то в процессе ее роста пластинка разрывается. Поврежденный выглядит как отверстие с рваными краями, окруженными некротическим ореолом (рис. 9).

Клопы средней величины, умеренно уплощенные, овальные со свободным хоботком. Надкрылья в покое сложены на спинной стороне плоско. Этот вид имеет характерный рисунок в форме буквы «W» желтого цвета по черному фону щитка [4]. Общая окраска тела бурозеленая, голова желтая с красными глазами. Длина тела 5–6 мм. Личин-



Рис. 9. Повреждение листьев огурца (а), внешний вид слепняка лугового (б)

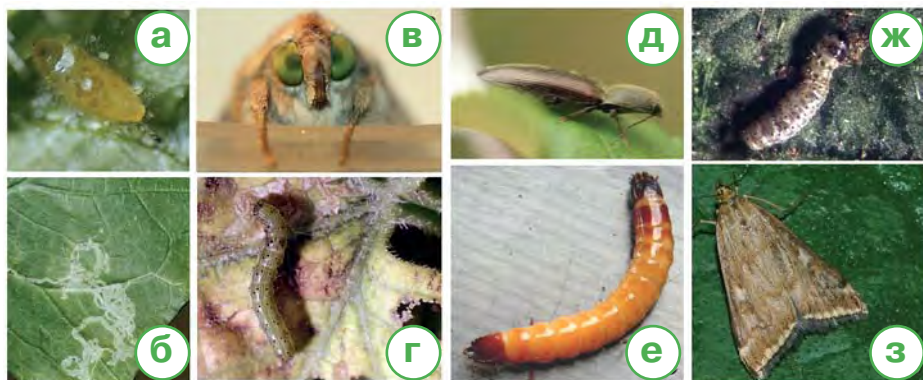


Рис. 10. Многоядные вредители: а-б – многоядная минирующая муха, в-г – хлопковая совка, д-е – жук-щелкун и его личинка – «проволочник», ж-з – луговой мотылек.

ки длиной от 1 до 4 мм, зеленовато-желтые. Самки откладывают яйца в стебли и листья растений. В большинстве случаев зимуют яйца, реже взрослые клопы. Личинки (нимфы) имеют пять возрастов.

Многоядные вредители на огурце вредят эпизодически, редко нанося существенный вред. Это личинки жуков-щелкунов (*Elateridae*), гусеницы лугового мотылька и хлопковой совки (*Helicoverpa armigera*), многоядная минирующая муха (*Phytomyza horticola*), клещи-бриобииды (*Bryobiidae*), ногохвостки (*Collembola*), слизни (*Mollusca*), северная галловая нематода (*Meloidogyne hapla*) и пр. Некоторые виды ранее на огурце не отмечали. Например, хлопковая совка обычно вредит пасленовым культурам. Однако в последние годы ее гусениц постоянно встречают на огурце открытого грунта (рис. 10, в, г).

Вспышки размножения лугового мотылька (*Loxostege sticticalis*) на огурце редки, однако ежегодно вредителя находят в первой половине лета на посадках огурца и других тыквенных культур (рис. 10, ж, е). Проволочники вредят в основном корням и стеблям молодых растений в весенний период на рассаде, в поле же чаще встречается медведка, подгрызающая корни и основание стебля огурца. Минирующие мухи встречаются на огурце обычно во второй половине лета. Вредят незначительно.

Таким образом, видовой состав вредителей огурца в открытом грунте и в пленочных теплицах довольно широк. Большинство вредителей в открытом грунте успешно контролируют их естественные враги, поэтому проведение защитных работ должно быть увязано с реальной заселенностью посадок огурца разными членистоногими. При выборе пестицидов и способов их применения следует отдавать предпочтение тем из них, которые оказывают наименьшее и непродолжительное негативное влияние на полезные организмы.

Библиографический список

- Ахатов А. К., Ганнибал Ф. Б., Мешков Ю. И., Джалилов Ф. С., Чихов В. Н., Игнатов А. Н., Полищук В. П., Шевченко Т. П., Борисов Б. А., Стройков Ю. М., Белошапкина О. О. Болезни и вредители овощных культур и картофеля. Товарищество научных изданий КМК. М. 2013. 463 с.
- Бегларов Г. А., Попов Н. А. Применение энкарзии и желтых клейких ловушек для борьбы с тепличной белокрылкой на овощных культурах в защищенном грунте // Методические указания, Москва, «Агропромиздат», 1989. С. 25-ц.
- Борисов Б. А., Ахатов А. К. 1991. Борьба с оранжевой белокрылкой: анализ трудностей и поиск рациональных путей // Защита растений, № 9. С. 6–10.
- Насекомые и клещи вредители сельскохозяйственных культур, т. 1. Насекомые с неполным превращением. «Наука», Л., 1972. С. 324.
- Попов С. Я. Актуальные вопросы ограничения вредности клещей в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства // М., МСХА. 1989. С. 27.
- Раздубурдин В. А. Влияние бахчевой тли *Aphis gossypii* Glov. (Homoptera, Aphididae) на поведение и динамику численности табачного трипса *Thrips tabaci* Lind. (Thysanoptera, Thripidae) на различных генотипах огурца в теплице // Труды Русского энтомологического общества, т. 72, СПб., 2001. 76–83 с.
- Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Приложение к журналу Защита и карантин растений, № 4, 2013.
- Яркулов Ф. Я., Потемкина В. И. и др. 2002. Система биологической защиты овощных культур в теплицах Приморского края. СПб.: ВИЗР. 47 с.

Фото автора

Об авторе

Ахатов Аскар Камбарович,
ведущий специалист
по защите растений ЗАО «Шетелиг Рус».
E-mail: a_akhatov@mail.ru

Insect pests of cucumber

A. K. Akhatov, leading plant protection expert, Shetelig Rus company. E-mail: a_akhatov@mail.ru
Summary. The article contains a short review of main pests of cucumber in open ground and plastic greenhouses in Russia. Information on propagation and biological features of pests is given as well as characterization of caused damage. Recommended control measures include agrotechnical, biological and chemical methods of plant protection.

Keywords: cucumber, spider mites, whitefly, aphids, beet webworm, thrips, caterpillar, lygus bug, insecticides, biological control, biopesticides.

Нина Константиновна Бирюкова



26 июля отметила юбилей Нина Константиновна Бирюкова – селекционер по огурцу, канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории тыквенных культур отдела селекции ВНИИ овощеводства (ВНИИО), в прошлом – директор селекционно-семеноводческой компании «Семеновод М».

Более 50 лет трудового стажа Нина Константиновна посвятила ВНИИО, пройдя путь от старшего лаборанта до заведующей лабораторией селекции тыквенных культур, которую она возглавляла 13 лет.

Под руководством Нины Константиновны создано более 30 гибридов партенокарпического и пчелоопыляемого огурца: F₁ Тополек, F₁ Костик, F₁ Натали, F₁ Рябинушка, F₁ Дуняша, F₁ Жуковский, F₁ Благородный земледелец и многие другие. Все гибриды пользуются заслуженной популярностью у профессионалов и любителей. Нина Константиновна подготовила 3 кандидатов с.-х. наук, неустанно консультирует коллег и аспирантов.

Коллектив ВНИИ овощеводства, компании-члены АНРСК, селекционеры России, редакция журнала «Картофель и овощи», ученики и коллеги сердечно поздравляют Нину Константиновну и желают ей крепкого здоровья, многих лет плодотворной работы, профессиональных успехов и семейного благополучия!

Пероноспороз огурца



А. В. Медведев

Дана информация об этапах появления ложной мучнистой росы огурца в России, причинах ускоренного развития заболевания в стране, даны сорта и гибриды огурца с различной степенью восприимчивости, толерантности и устойчивости. Описаны симптомы болезни, биологические особенности возбудителя и факторы, способствующие его развитию. Представлены агротехнические, биологические и химические меры защиты.

Ключевые слова: огурец, ложная мучнистая роса, сорт, гибрид.

Пероноспороз (ложная мучнистая роса) огурца с давних пор свирепствовал на Дальнем Востоке, не причиняя, однако, заметного ущерба урожаю культуры в европейской части страны. Но уже во второй половине века вредоносность этого заболевания на Северном Кавказе, Поволжье и других регионах значительно возросла. При этом усиление вредоносности патогена (ложного гриба из рода *Pseudoperonospora*) происходило в несколько этапов.

В 1986 году впервые на европейской части страны разразилась катастрофическая эпифитотия ложной мучнистой росы, за считанные дни повлекшая массовую гибель сотен гектаров посевов на ранних стадиях развития растений.

По нашим наблюдениям, катастрофическое усиление вредоносности ложной мучнистой росы связано с более ранними сроками поражения. Первые признаки болезни стали появляться на растениях в мае, в фазе 5–7 листьев. К моменту цветения заболевание принимало форму эпифитотии, и растения зачастую погибали до вступления в плодоношение. Преобладание в сортименте высокочувствительных к пероноспорозу сортов и гибридов, а также низкая эффективность рекомендованных фунгицидов, обусловили резкое снижение урожайности огурца в открытом грунте и пленочных теплицах. Даже у сортов с относительной устойчивостью продуктивность снизилась в 3–5 раз. В период с 1987 по 1992 годы мы изучили свыше 70 сортов и гибридов, районированных (на то время) в стране. Анализ данных фитопатологической оценки показал, что только сорта дальневосточной селекции, прошедшие продолжительный

отбор на устойчивость непосредственно в этом крае, способны были в какой-то мере противостоять натиску возбудителя. Однако большая часть дальневосточных сортов имеет светло-зеленые плоды, склонные к быстрому пожелтению, и в связи с этим они не смогли стать полноценной заменой в сортименте южных регионов России. В популяции огурца нет генотипов с полной вертикальной устойчивостью, поэтому можно говорить только о степени проявления горизонтального типа устойчивости. Селекционеры учитывают это при разработке селекционных программ, направленных на создание устойчивых сортов.

Что же нужно предпринять для сохранения урожая в регионах, где это заболевание является основным фактором, лимитирующим продуктивность огурца?

При подборе семян, прежде всего, следует обратить внимание на информацию по устойчивости сорта к пероноспорозу и другим заболеваниям. Следует учитывать, что термин «полная устойчивость» (или иммунитет) правомерно применять лишь в том случае, когда растение сорта абсолютно не подвержено заражению тем или иным заболеванием даже в условиях весьма благоприятных для возбудителя.

Анализ мировой коллекции ВИР, насчитывающей свыше 4200 образцов огурца из 87 стран мира, проведенный в 1965–2005 годах на Крымской ОСС и Майкопской станции ВИР, а также результаты изучения новейших сортов и гибридов отечественных и зарубежных селекционеров, позволяют заключить: сортов огурца с полной устойчивостью к пероноспорозу (как и тома-

та к фитофторе) не существует. Если предлагаются таковые, то это следует воспринимать как очередной случай недобросовестной рекламы.

Абсолютное большинство коллекционных и промышленных сортов огурца относится к числу восприимчивых. Такие сорта и гибриды как: Нежинский, Донской, Победитель, Кустовой, Щедрый, Неросимый, F₁ Успех, F₁ Сигнал, F₁ ВИР-503, составлявшие основу сортимента огурца на европейской части СССР, к 1986 году оказались в числе наиболее восприимчивых и сошли со сцены. Высеивать их семена в регионах с ежегодно повторяющейся эпифитотии стало нецелесообразно.

А вот многие сорта, отселектированные ранее по устойчивости к мучнистой росе, оказались толерантными к ложной мучнистой росе. Растения таких сортов имеют заметное поражение, но не гибнут скоротечно и при интенсивной химической защите частично сохраняют продуктивность. В эту группу можно отнести гибриды: F₁ Легенда, F₁ Родничок, F₁ Конкурент, F₁ Парад, F₁ Тополек, F₁ Костик, F₁ Норд, F₁ Санчо, F₁ Меренга, F₁ Герман, F₁ Маша, F₁ Задор, F₁ Аванс, F₁ Аякс.

В группу устойчивых входят гибриды и сорта, сохраняющие листовой аппарат и высокую продуктивность без интенсивной химической защиты в течение 12–18 дней с начала плодоношения, это: F₁ Орленок, F₁ Артек, F₁ Семкресс, F₁ Ласточка, F₁ Журавленок, F₁ Голубчик, F₁ Дублер, F₁ Октопус, F₁ Чижик, F₁ Стриж и другие, а с повышенной устойчивостью – Феникс, Феникс плюс, F₁ Миг, Дальневосточный 27, сохраняющие высокую продуктивность в течение 3–4 недель в условиях эпифитотии.

В этой группе особо следует выделить сорта Феникс и Феникс плюс, успешно выдерживающие натиск возбудителя даже в осенней культуре огурца в открытом грунте при летних сроках посева, которые практикуются в южных регионах России и Украины. В отдельные годы в условиях Краснодарского края плодоношение этих сортов продолжается до первых осенних заморозков.

Представленное распределение сортов по устойчивости выполнено по результатам их изучения в открытом грунте на естественном, весьма жестком инфекционном фоне. Химические средства защиты растений не использовались. Вполне естественно, что в других регионах результаты могут отличаться от представленных выше, однако делать какие либо выводы, о различии сортов по устойчивости можно, только наблюдая их



Симптомы пероноспороза на растении огурца

в одно и то же время на одном и том же участке.

Чтобы свести к минимуму потери урожая от пероноспороза необходимо четко и последовательно соблюдать комплекс агротехнических приемов. Только на высоком агрофоне сорт или гибрид может реализовать заложенный в нем генетический потенциал устойчивости. Только крепкое, хорошо сформированное растение сможет противостоять возбудителю. С учетом этого посевы огурца следует располагать на плодородных, хорошо дренированных и прогреваемых участках, защищенных от холодных ветров. Исключительная скорость развития пероноспороза не оставляет времени на раздумье!

По данным микологов, для успешного внедрения возбудителя в ткань листа, обязательным условием является наличие капель влаги на поверхности листа в течении не менее 6 ч, и в связи с этим рекомендуется исключить полив дождеванием. Предпочтение следует отдать вертикальной культуре на грядах с использованием системы капельного полива, что позволяет создать оптимальный режим орошения, и гарантирует быстрое просыхание листьев после дождей, и ночных рос. На шпалере резко увеличивается урожай и выход товарной продукции, улучшаются условия для сбора урожая и проведения качественного опрыскивания. Плоды имеют равномерную окраску и в меньшей степени поражаются почвенными насекомыми и гнилями.

При подкормках необходимо соблюдать баланс основных питательных элементов. Растения, получившие избыток азотных удобрений, в большей степени подвержены заболеванию. Поскольку нет сортов с полной устойчивостью к пероноспорозу для гарантированного получения урожая в той или иной мере приходится использо-

зовать биологические и химические средства защиты.

К профилактическим опрыскиваниям биологическим препаратом Фитоспорин-М в дозе 4 л/га приступают на самых ранних этапах развития растения в фазе 2–3 листьев. К использованию химических препаратов переходят с обнаружением первых признаков болезни. В южном регионе на растениях огурца в открытом грунте эти признаки обычно проявляются в фазе 5–7 листьев.

Внимание! Зачастую за первые признаки заболевания принимают желтые угловатые пятна на верхней стороне листа. В условиях юга России это скорее признаки неотвратимой катастрофы, поскольку в этой фазе развития возбудителя мицелий гриба уже распространился по всем тканям листа.

Первые признаки можно заметить только ранним утром до высыхания росы. С нижней стороны листа, чаще по краю, явно просматриваются небольшие многоугольные пятна с более интенсивной окраской. Возникает впечатление, будто с поверхности листа снят эпидермис и обнажены внутренние ткани листа более темного цвета. Как правило, эти пятна покрыты каплями росы. В дневные часы, по мере испарения влаги с поверхности листа, эти пятна исчезают, и листовая поверхность приобретает однородную окраску.

Эти первичные симптомы пероноспороза очень близки к симптомам угловатой бактериальной пятнистости. Различия заключаются в том, что при бактериозе из-за скопления массы бактерий капля жидкости (экссудат) мутная, и при ее высыхании остаются белесые пятна. В случае пероноспороза капля бесцветная и при ее высыхании совершенно невозможно точно установить локализацию пятен. Зачастую эти первые признаки остаются незамеченными, что приводит к снижению эффективности препаратов из-за их несвоевременного применения.

Из числа химических средств рекомендованы: Строби (0,2 кг/га), Квадрис (0,4–0,6 л/га), Ордан (2,5–3,0 кг/га), Ридомил Голд МЦ (до 2,5 кг/га) др. При сухой и теплой погоде используют повышенную дозировку препаратов, а интервал между опрыскиваниями увеличивают до 10 дней. При влажной погоде (особенно при понижении ночной температуры) используют более высокую дозировку, а интервал между опрыскиваниями сокращают до 5–7 дней.

Особое внимание следует уделить качественному проведению работ: листья должны быть обработаны как с верхней, так и с нижней стороны, при этом строго необходимо соблю-

дать регламенты применения и меры безопасности.

Чтобы снизить вероятность развития пероноспороза на растениях огурца, соблюдайте несложные рекомендации:

- Тщательно обрабатывайте почву: гребнистость должна быть не более 3 см, комковатость – не более 2,5 см, более крупных комков – не более 10%.

- Не размещайте огурец на одном и том же участке ранее чем через 2–3 года и после тыквенных культур. Лучшие предшественники для этой культуры: горох, бобы, капуста, лук, томаты, картофель.

- При посадке используйте высокие гряды, если на участке тяжелые почвы, а также при их переувлажнении.

- Прополывайте почву перед посевом раствором Алирина Б и используйте Глиокладин (1 таблетка в лунку).

- Высейте семена на глубину 3–4 см при прогревании почвы на глубине 8–10 см и не менее 14–16 °С, оптимальная схема посева – 70×30 см.

- Опрыскивайте растения препаратом Мегафол для преодоления стресса растений из-за неблагоприятных погодных условий, для улучшения роста корневой системы растений применяйте препарат Радифарм, для некорневого питания используйте различные виды препаратов Плантафол и Мастер.

- Выращивайте огурцы на шпалерах и используйте капельный полив.

- Для пчелоопыляемых гибридов на полях фермеры традиционно устанавливают 5–6 ульев на 1 га.

Об авторе

Медведев Анатолий Васильевич,

кандидат с. – х. наук, селекционер, заведующий лабораторией сортоизучения и селекции огурца и сахарной кукурузы Крымской ОСС Северо-Кавказского НИИСиВ

Downy mildew of cucumber

A. V. Medvedev, PhD, breeder, head of laboratory of cucumber and sweet corn cultivars studying and breeding, Krymsk Research Station of North Caucasus Research Institute of horticulture and wine-growing.

Summary. Information on phases of invasion of downy mildew of cucumber in Russia, as well as on causes of rapid development of the disease in the country is given. Cultivars and hybrids with different resistance, tolerance or susceptibility to the disease are listed. Symptoms of downy mildew, its biological features and factors contributory to its development are given. Technological, biological and chemical measures of cucumber protection are presented.

Keywords: cucumber, downy mildew, cultivar, hybrid.

Экономика крупнотоварного овощного производства

С.С. Литвинов, М.В. Шатилов

Представлена динамика посевных площадей и урожайности в ведущих овощеводческих хозяйствах Московской области (ЗАО «Куликово», агрохолдинг «Дмитровские овощи», включая ООО «Фрухtring» и ЗАО «АФ Бунятино», ЗАО «Куликово», ЗАО «Дашковка» и др.). Показаны производственно-экономические преимущества крупнотоварного индустриального производства на базе специализированных хозяйств.

Ключевые слова: валовой сбор, урожайность, выручка, рентабельность.

Создание условий социально-экономической стабильности в обществе предполагает необходимость формирования достаточных объемов и рациональной структуры продовольственных ресурсов. Важная роль в решении этой задачи принадлежит круглогодичному обеспечению населения разнообразной овощной продукцией в соответствии с физиологическими потребностями человека. В этой связи ведущие мировые державы наращивают производство овощей. Валовой сбор овощей в мире уже превысил 1 млрд т. В этих странах значительно возросло и душевое потребление овощей, а в Китае оно составляет около 400 кг/чел. в год.

В нашей стране потребление овощей, по данным Росстата, в 2012 году составляет 119 кг/чел. в год, а российское медицинское научное сообщество уже предлагает более высокие нор-

мы потребления овощей, предусматривающие увеличение их производства до 17 млн т. Предложения учтены в федеральной целевой программе мелиорации земель.

Сегодня, в результате структурных преобразований, основное производство овощей сосредоточено в хозяйствах населения (73% в 2012 году), пока не производящих товарной овощной продукции. В то же время в России накоплен уникальный опыт организации и функционирования крупных товарных овощных хозяйств, имеющих производственные и экономические преимущества в сравнении с натуральными хозяйствами.

Преимущества производства овощей в крупных с.-х. организациях заключается в возможности их выращивания по индустриальным технологиям с более высокой урожайностью и товарностью. Рассмотрим это на при-

мере крупных производителей Московской области: агрохолдинг «Дмитровские овощи», ЗАО «Куликово» и др. (табл.).

Согласно отчетным данным за 2009–2012 годы, увеличение посевных площадей под овощными культурами произошло только в хозяйствах: агрохолдинг «Дмитровские овощи» (ООО «Фрухtring» и ЗАО «АФ Бунятино») – на 197 га, ООО «Агронавт» – на 78 га, ЗАО «Куликово» – на 37 га и ЗАО «Дашковка» – на 21 га.

Некоторые изменения произошли и в структуре посевов овощей. Так, площадь посевов капусты возросла в ЗАО «Куликово» (на 40 га) и в агрофирме «Бунятино» (на 135 га); моркови – на 31 га в ООО «Агронавт» и на 17 га в ЗАО «Куликово». Посевы лука ООО «Фрухtring» из-за значительного колебания цен сократило на 55% – с 200 до 90 га.

Среднегодовые валовые сборы овощей в рассматриваемых крупнотоварных хозяйствах колеблются от 51,5 тыс. т (агрохолдинг «Дмитровские овощи») до 23,3 тыс. т в ООО «Фрухtring», 28,2 тыс. т в ЗАО «Агрофирма «Бунятино», 15,1 тыс. т в ЗАО «Дашковка».

Средняя урожайность овощей за эти годы в перечисленных хозяйствах составила 54,6 т/га при годовых колебаниях от 34 т/га до 77,3 т/га, в т.ч.: агроколледж «Яхромский» – 47,3 т/га (при изменениях 34,0–58,6 т/га), ООО «Фрухtring» – 41,3 т/га (при изменениях 37,0–48,7 т/га), ЗАО «Озеры» – 47,5 т/га (при колебаниях 38,5–55,4 т/га), ООО «Агронавт» – 57,1 т/га (при колебаниях 43,2–66,7 т/га), ЗАО «АФ «Бунятино» – 56,6 т/га (при колебаниях 45,0–58,0 т/га), ЗАО «Дашковка» – 56,4 т/га (при колебаниях 48,0–58,0 т/га, ЗАО «Куликово» – 67,5 т/га (при колебаниях 56,1–77,3 т/га).

Рассмотрим динамику по отдельным культурам борщевой группы.

Капуста. Посевные площади под капустой возросли в АФ «Бунятино» на 135 га, в ЗАО «Куликово» – на 40 га,

Среднегодовые показатели производства овощной продукции крупными товарными хозяйствами Московской области за 2009-2012 годы

Хозяйства	Посевные площади, га	Валовой сбор, тыс. т	Средняя урожайность, т/га
Агроколледж «Яхромский»	408	19,3	47,3
ООО «Фрухtring»	556	23,3	41,3
ЗАО «Озеры»	398	18,9	47,5
ООО «Агронавт»	336	19,2	57,1
ЗАО «АФ «Бунятино»	498	28,2	56,6
ЗАО «Дашковка»	267	19,3	56,4
ЗАО «Куликово»	477	32,2	67,5

в агроколледже «Яхромский» – на 10 га. Валовой сбор возрос на 0,2 тыс. т в агрофирме «Бунятино», на 0,4 тыс. т – в ЗАО «Дашковка», на 0,6 тыс. т – в ЗАО «Озеры», на 1,1 тыс. т – в агроколледже «Яхромский», на 8,0 тыс. т – в ЗАО «Куликово».

В целом среднегодовое производство капусты в крупнотоварных хозяйствах Дмитровского района составило в агроколледже «Яхромский» 10,6 тыс. т, в ЗАО «Куликово» – 16 тыс. т и в ЗАО «АФ Бунятино» – 16,8 тыс. т.

Средневзвешенная урожайность капусты составляет от 60,8 т/га (АФ «Бунятино») до 80,0 т/га (ЗАО «Куликово» и ЗАО «Озеры»). Максимальная урожайность капусты получена в ЗАО «Куликово» (95,7 т/га на площади 220,0 га) и в ЗАО «Озеры» (108,0 т/га на площади 34 га).

Морковь. Площади под посевами моркови возросли с 70 га до 101 га в ООО «Агронавт», со 150 до 167 га в ЗАО «Куликово», в агрохолдинге «Дмитровские овощи» – с 300 до 430 га, в ЗАО «Озеры» – со 180 га до 270 га, а в агроколледже уменьшились со 130 до 50 га. Валовой сбор моркови увеличился в ООО «Агронавт» на 1,0 тыс. т, в ЗАО «Куликово» – на 2 тыс. т, в агрохолдинге «Дмитровские овощи» – на 3,5 тыс. т. Среднегодовые сборы моркови составили 5,1 тыс. т в ЗАО «Дашковка», 7,4 тыс. т – в ЗАО «АФ Бунятино», 9,5 тыс. т – в ЗАО «Куликово», 17,4 тыс. т – в ООО «Фрухтинг».

Средневзвешенная урожайность моркови за эти годы колеблется от 377 (агроколледж «Яхромский» на площади 77 га) до 68,0 т/га (ЗАО «Дашковка» на площади 75 га). Максимальная годовая урожайность моркови составила 84,0 т/га (получена в ЗАО «Дашковка» в 2009 году на площади 72 га).

Свекла. Площадь под посевами столовой свеклы в рассматриваемых хозяйствах возросли на 30 га в ЗАО «Куликово», на 70 га – в агроколледже «Яхромский», на 10 га – в ЗАО «Дашковка» и на 5 га – в ЗАО «Озеры». Валовой сбор увеличился на 2,8 тыс. т в ЗАО «Куликово», на 1,7 тыс. т – в агроколледже «Яхромский», на 0,4 тыс. т – в ЗАО «Дашковка».

Среднегодовые показатели производства столовой свеклы по 6,2 тыс. т получены в ЗАО «Куликово» (с площади 98 га), агрохолдинге «Дмитровские овощи» (с площади 155 га) и в агроколледже «Яхромский» (с площади 183 га).

Средневзвешенная за эти годы урожайность свеклы колеблется от 33,9 т/га (на площади 183 га в агроколледже «Яхромский») до 66,3 т/га (на площади 98 га в ЗАО «Куликово»). Максимальная годовая урожайность 70,9 т/га получена в 2012 году в ЗАО «Куликово» на площади 110 га.

Такие результаты по капусте, моркови и свекле получены за счет внедрения промышленных технологий возделывания овощных культур, орошения, внесения минеральных удобрений и организации выращивания качественной рассады (использования «забега»).

Так, например, по данным агрослужбы администрации Дмитровского района, под овощные культуры на 1 га в целом по району внесено минеральных удобрений в 2011 году 282 кг и в 2012 году – 365,8 кг.

Больше районного показателя внесено минеральных удобрений под овощные культуры в ООО «Агронавт» – 545,9 кг/га (2012 году) и в ЗАО «Куликово» – 557,6 кг/га (N=125,5; P=152,3; K=280,8) в 2011 году и 511 кг/га (N=114,5; P=140; K=256,5) в 2012 году.

Согласно технологическим картам, ЗАО «АФ Бунятино» осуществляет четырехкратный полив капусты (08.05–14.05, 01.06–15.06, 25.06–

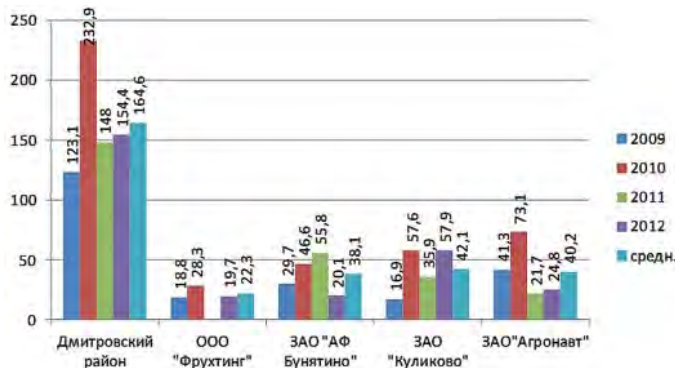


Рис. 2. Динамика прибыли крупнотоварных овощных хозяйств Дмитровского района за 2009–2012 годы в ценах текущих лет, млн р.

04.07, 15.08–17.08) и моркови (25.05–30.05, 15.06–30.06, 04.07–31.07, 01.08–14.08) при затратах на 2,54 тыс. р/га и 6 чел.–ч на капусту и 2,0 тыс. р/га и 5,5 чел.–ч на морковь.

Рассмотрим теперь экономические показатели крупнотоварных хозяйств. Сравнение показателей производственной себестоимости хозяйств Дмитровского района показывает, что у хозяйств с промышленными технологиями эти показатели ниже общерайонных. Например, себестоимость производства овощей в ЗАО «Куликово» ниже районного показателя на 36% и составило 223,4 р/ц.

Если сравнить показатели с.–х. организаций двух районов, традиционно выращивающих овощную продукцию, например, Дмитровский район Московской области и Энгельский район Саратовской области, то увидим, что усредненная за 2009–2011 годы производственная себестоимость в хозяйствах Дмитровского района (с высоким уровнем промышленного овощеводства) в 1,56 раза ниже, чем у хозяйств Энгельского района (304,5 р/ц и 475,2 р/ц соответственно).

Одним из наглядных показателей промышленных технологий являются удельные затраты труда (чел.–ч) на 1 га овощных посевов и на 1 ц выращенной овощной продукции (рис. 1).

Усредненные за 2009–2012 годы удельные затраты труда овощеводов Дмитровского района Московской области составили:

- на 1 га овощных посевов – 194,1 чел.–ч (при колебании по годам от 112,8 до 330 чел.–ч);
- на 1 ц выращенных овощей – 0,9 чел.–ч (при годовых колебаниях показателя от 0,2 до 2,29 чел.–ч).
- В специализированном крупнотоварном овощехозяйстве ЗАО «Кули-

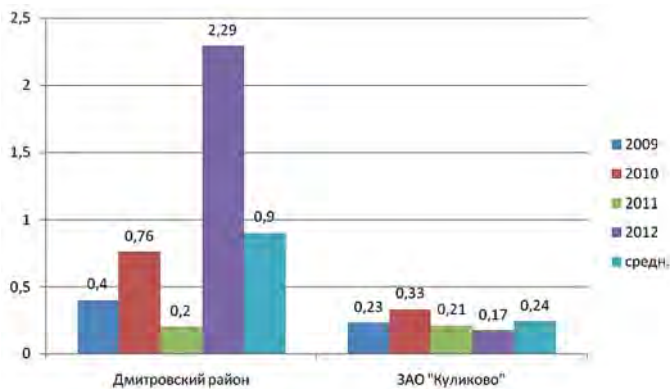


Рис. 1. Затраты труда на 1 ц выращенных овощей в хозяйствах Дмитровского района и ЗАО «Куликово» в 2009–2012 годах, чел.–ч

ково» удельные затраты труда ниже среднерайонных показателей:

- на 1 га овощных посевов – на 22%, или 152 чел. – ч (при годовых колебаниях 135–183 чел. – ч);
- на 1 ц выращенных овощей посевов – в 3,8 раза и составили 0,24 чел. – ч (при колебании по годам от 0,17 до 0,33 чел. – ч).

Существенно влияет на увеличение выручки объем реализуемого товарного урожая. В Дмитровском районе усредненный за 2009–2012 годы объем реализованных овощей к валовому сбору составил 65%, а в ООО «Фрухtring» – 69% и ЗАО «АФ Бунятино» – 74%.

Выручка от реализации овощей с. – х. организациями Дмитровского района колеблется по годам от 598 млн р. до 786 млн р. и в среднем за исследуемые 4 года равна 687,1 млн р., а прибыль – от 123,1 млн р. до 232,9 млн р. и в среднем равна 164,6 млн р/год (рис. 2).

Доля крупнотоварных хозяйств в усредненных показателях за эти годы составила:

а) по выручке – 91,3%, в т.ч.: ООО «Фрухtring» – 23,8%, ЗАО «АФ Бунятино» – 25,7%, ЗАО «Куликово» – 28,8% и ЗАО «Агронавт» – 13%;

б) по прибыли – 86,5%, в т.ч.: ООО «Фрухtring» – 13,5%, ЗАО «АФ Бунятино» – 23%, ЗАО «Куликово» – 25,5% и ЗАО «Агронавт» – 24,4%.

Сегодня затраты на хранение и реализацию приближаются к затратам на выращивание, а иногда и превосходят их. Это понижает экономи-

ческие показатели производства овощей, а также удельный вес затрат на выращивание овощной продукции в ее полной себестоимости. Например, удельный вес затрат на выращивание в полной себестоимости овощей в исследуемые годы в хозяйствах Дмитровского района в среднем составил 61%, а в ЗАО «Куликово» и в ООО «Фрухtring» – 43,2% и 41,4% соответственно.

В целом среднегодовой уровень рентабельности производства овощной продукции в хозяйствах Дмитровского района за исследуемый период колеблется в широких пределах – до 42%. В крупнотоварных овощеводческих хозяйствах даже при больших затратах на реализацию выращенной продукции и снижении доли на выращивание в полной себестоимости до 41%, уровень рентабельности в среднем за 4 года составляет 27% в агрофирме «Бунятино» и 28% в ЗАО «Куликово» (при годовых колебаниях 11,2–44,7%).

Выращиваемые в ЗАО «Куликово» сорта и гибриды селекционно-семеноводческой компании «Поиск» обеспечивают валовой сбор овощей на уровне гибридов зарубежной селекции.

Таким образом, крупнотоварное производство овощей даже в нынешней сложной экономической ситуации и при больших затратах на их реализацию рентабельно, хотя уровень рентабельности и не позволяет пока вести

расширенное воспроизводство в полном объеме.

Выводы:

- эффективность экономики товарного овощного подкомплекса может быть достигнута в основном за счет восстановления и развития крупнотоварного производства;
- хозяйства, занятые в крупнотоварном овощеводстве (такие, как «Дмитровские овощи», ЗАО «Куликово», ЗАО «Озеры») могут производить овощи с урожайностью 100 т/га капусты, 70 т/га моркови и 60 т/га свеклы и обеспечивать крупные города и промышленные центры (зоны) овощной продукцией собственного производства;
- среднегодовой уровень рентабельности производства овощной продукции по индустриальным технологиям и в сегодняшней непростой экономической ситуации составляет 27–28% (ЗАО «Бунятино» и ЗАО «Куликово»), хотя и ограничивает возможности расширенного воспроизводства.

Библиографический список

1. Российский статистический ежегодник. 2012: Стат. сб./Росстат. – М., 2012. – 786 с.

Об авторах

Литвинов Станислав Степанович,

доктор с. – х. наук,

профессор,

академик РАН, директор ВНИИ овощеводства (ВНИИО)

Шатилов Максим Витальевич,

аспирант

Всероссийский НИИ
овощеводства. E-mail:
astronom777@yandex.ru

Economics of large-scale vegetable production

S. S. Litvinov, DSc, professor,
academician of Russian Academy
of sciences (RAS)

M. V. Shatilov, postgraduate

Summary. Dynamics of plant areas and yield in leading vegetable producing enterprises of Moscow region (Kulikovo Ltd., agroholding Dmitrovskie ovoshchi, including Frukhttring Ltd. and Dashkovka Ltd. etc.) are presented. Production and economic benefits of large-scale industrial production on the basis of specialized vegetable producing enterprises are shown.

Keywords: total yield, yield, receipts, profitability.

Семеноводство картофеля на высоте

Участники научно-практического семинара во главе с министром сельского хозяйства РФ Н.В. Федоровым обсудили насущные проблемы и посетили современную лабораторию клонального микроразмножения и иммунодиагностики картофеля.



В июле во Владикавказе уже во второй раз собрались ведущие картофелеводы: ученые, селекционеры, практики, целый ряд официальных лиц. Они приняли участие в международном научно-практическом семинаре «Оригинальное семеноводство картофеля в условиях специальной высокогорной зоны в Республике Северная Осетия-Алания». Мероприятие посетил министр сельского хозяйства РФ Николай Васильевич Федоров, который дал ему высокую оценку. Среди участников семинара был директор департамента растениеводства, химизации и защиты растений Петр Александрович Чекмарев, другие высокие гости. Они посетили уникальную лабораторию клонального микроразмножения и иммунодиагностики картофеля, открытую при содействии ЕЭК ООН, научного центра «Агроскоп» (Швейцария) и ВНИИКХ. Лаборатория оснащена самым современным оборудованием, укомплектована квалифицированными кадрами и использует современные биотехнологические методы получения здорового исходного материала картофеля.

По результатам плодотворной работы участники конференции приняли резолюцию.

Резолюция второго международного научно-практического семинара «Оригинальное семеноводство картофеля в условиях специальной высокогорной зоны в Республике Северная Осетия-Алания»

Принята участниками семинара. РСО-Алания, г. Владикавказ, 23 июля 2014 года.

Одобрить опыт ООО «ФАТ-АГРО» в области производства высококачественного оригинального семенного картофеля и рекомендовать его широкое применение в регионах Российской Федерации.

Одобрить успешный опыт ООО «ФАТ-АГРО» в сотрудничестве с отечественными и зарубежными центрами по организации и проведению работ в области наращивания объемов производства и повышения качества семенного картофеля. Рекомендовать к распространению этот опыт и полученные знания путем проведения регулярных семинаров.

Рекомендовать ввести в практику семеноводства на законодательном

уровне выделение специальных семеноводческих зон, удаленных от полей товарного картофеля и свободных от источников и переносчиков инфекций.

Признать позитивной международную практику снижения классности партий семенного картофеля в связи с выявлением отклонения от принятого стандарта качества и рекомендовать ввести эту практику на территории Российской Федерации.

Рекомендовать включение в законодательство Российской Федерации положения об обязательности сертификации партий семенного картофеля, поступающих в торговый оборот, обратив особое внимание на отслеживание происхождения каждой партии.

Рекомендовать производителям оригинального и элитного семенного картофеля проведение на постоянной основе послеуборочной проверки качества семенного картофеля в различных регионах России. На полях послеуборочной проверки должны тестироваться образцы семян отечественного производства и импортированного из-за рубежа и реализованных на рынке России.

Активизировать работу в регионах по проведению аттестации производителей оригинального и элитного семенного картофеля.

Использовать агроклиматические и фитосанитарные условия высокогорья Северного Кавказа для увеличения объемов производства оригинального семенного картофеля для нужд картофелеводства других регионов России.

В целях контроля распространения вирусов картофеля, просить Россельхозцентр организовать на базе своих филиалов мониторинг переносчиков вирусной инфекции картофеля.

Б.В. Анисимов,
канд. биол. наук,
зам директора ВНИИКХ
по научной работе

Препараты «Дюпон» на картофеле

Н.И. Коновалова, В.П. Мельникова

Представлены результаты испытаний применения фунгицидов компании «Дюпон Наука и Технологии» на различных сортах картофеля раннего, среднего и позднего срока созревания, продовольственного назначения, с различной полевой устойчивостью к заболеваниям и формам проявления фитофтороза. Окупаемость чистым доходом 1 р. затрат на пестициды в лучших вариантах II и III составила 10 р. 58 коп. и 14 р. 85 коп. соответственно.

Ключевые слова: картофель, урожай, фитофтороз, альтернариоз, фунгицид, фамоксадон, цимоксанил, хлорокись меди, Курзат Р, Танос, Кораген, технология.

В современной практике основной проблемой картофелеводства остается получение высококачественного и качественного урожая.

В хозяйствах и крупных холдингах посадки сортов российской селекции с более высокой полевой устойчивостью к заболеваниям (фитофторозу и др.) соседствуют с растениями более восприимчивых сортов зарубежной селекции, и при наступлении благоприятных условий для распространения фитофтороза и альтернариоза такое соседство обходится дорого.

В годы массового распространения фитофтороза сохранность урожая на сортах отечественной селекции обеспечивают три-четыре обработки фунгицидами, тогда как большинство европейских сортов в этих условиях необходимо обрабатывать 7–8 и более раз.

У картофеля патологический процесс связан с вегетативным размножением, обеспечивающим цикличность развития патогенов: вегетирующее растение → клубень → вегетирующее растение. Больные клубни, используемые как посадочный (семенной) материал, являются источником распространения

большинства заболеваний. Пораженная ботва – «мостик» перехода патогенов на клубни и их загнивания в период хранения. Многие болезни существуют в клубнях в латентной (скрытой) форме. Накопление критической массы возбудителя болезни может проходить в течение нескольких лет.

Наиболее значимые и широко распространенные заболевания, передающиеся с семенами в товарном производстве картофеля – фитофтороз, ризоктониоз, серебристая парша, фомоз, антракноз, фузариоз. Все они имеют один и тот же характерный источник их передачи и распространения – семенные клубни.

В семенном материале не допускаются или ограничено допускаются различные заболевания, вызванные вирусами и виридами, нематодами, грибными и бактериальными патогенами.

Картофель также поражается мучнистой росой, серой и белой гнилью. Вредоносность заболеваний существенно снижается при применении интегрированной системы защиты картофеля. Современное производство как семенного, так и товарного картофеля, требует высококачественных химических продуктов. Предложенные к испытанию химические продукты компании ООО «Дюпон Наука и Технологии» позволяют получать конкурентоспособный урожай по сравнению с наиболее часто используемыми в регионе пестицидами.

В 2013 году на поле фермерского хозяйства ИП «Ягудин Н.В.» (Коломенский район Московской области) на окультуренной почве был заложен мелкоделаяночный опыт по изучению эффективности средств защиты растений компании ООО «Дюпон Наука и Технологии». Препараты испытывали на сортах Сорта Удача, Гала, Роко. Сорта разного срока созревания, различаются по полевой устойчивости к фитофторозу и альтернариозу. Для проведения испытаний из общего массива картофельного поля был выделен участок площадью 0,15 га. Уход за растениями – по общепринятой в регионе технологии. Испытания включали несколько последовательных этапов.

Первый этап – защита клубней перед посадкой;

Второй этап – защита вегетирующих растений с учетом свойств используемых фунгицидов, фазы развития растения, полевой устойчивости к болезням защищаемых сортов картофеля;

Третий этап – стимуляция и поддержка у растений картофеля активного роста, иммунной активности с це-

Схема опыта по испытанию препаратов компании «Дюпон: наука и технологии» на картофеле

Варианты опыта	Сорта	Препараты для защиты картофеля от листовых пятнистостей и колорадского картофельного жука	Кратность обработок
I	Роко	Курзат® Р, СП	3
	Удача	Танос®, ВДГ	2
	Гала	Д.в.Фипронил 800 г/кг	1
II	Роко	Танос®, ВДГ	4
	Удача	Кораген®, КС	1
	Гала	–	–
III	Роко	Кораген®, КС	1
	Удача	Танос®, ВДГ	3
	Гала	Курзат®, Р СП	1
IV (эталон в регионе)	Роко	Д.в.Манкоцеб 600г/кг + Диметоморф 90г/кг,	3
	Удача	Имидаклоприд 200 г/л,	1
	Гала	Курзат® Р, СП	2



Руководитель фермерского хозяйства Н. В. Ягудин участвует в оценке урожая

люю повышения урожайности и его товарных качеств;

Четвертый этап – обеззараживание клубней перед закладкой на хранение с целью защиты их от болезней в период хранения. Обеззараживание семенных клубней картофеля перед посадкой проводили с комплексной защитой от вредителей и болезней. При защите вегетирующих растений картофеля наиболее опасными были фитофтороз и альтернариоз.

В схему защиты картофеля для испытаний были включены фунгициды компании «Дюпон», на основе действующих веществ фамоксадона, цимоксанила, хлорокиси меди и их баковые смеси с защитными, лечебными и антиспорulantными свойствами, обеспечивающими эффективную защиту картофеля.

На примере защиты картофеля от фитофтороза в подмосковном КФХ в рассматриваемой эффективности использования препаратов для защиты растений, предоставленных компанией «Дюпон Наука и Технологии».

В 2013 году погодные условия были очень благоприятными для распространения и развития фитофтороза. Опыт был заложен в четырех вариантах и четырех повторностях.

Схема опыта представлена в таблице.

Каждая повторность варианта опыта состоит из делянки с тремя сортами (Роко, Удача, Гала). Каждый вариант имеет свою систему защиты, выстроенную на пестицидах компании «Дюпон» с учетом кратности и очередности обработок, рекомендованной нормы каждого препарата на 1 г со-

гласно «Списка пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ в 2013 году». Вариант IV – эталон для региона, в его системе защиты используются препараты других компаний, они имеют широкое применение в с.-х. предприятиях региона в различных сочетаниях. В комбинации, данной в варианте IV, они уже много лет используются в КФХ «Ягудина Н. В.»

Результаты. Несмотря на то, что средняя урожайность во всех вариантах опыта высокая, средний урожай с одного куста колеблется от 0,81 кг в варианте I до 1,32 кг в варианте III. В варианте с эталоном (IV) и варианте II средний урожай с куста был одинаковым и составил 1,2 кг. Наиболее качественным оказался урожай в варианте II, где процентная доля больных и нетоварных клубней составила 17,7%, в варианте с эталоном (IV) – 33%, в варианте I нетоварных – 26,3%, а в варианте III – 19,9%. Таким образом, наибольший выход товарной продукции получили в варианте II.

Товарная урожайность варианте I составила 3 кг/м², во втором – 4,9 кг/м², в третьем – 5,27 кг/м², и в варианте с эталоном – 3,95 кг/м².

Учитывая то, что процентная доля товарной части урожая в вариантах II и III составляет 82% и 80,1%, товарный прогнозируемый урожай в этих вариантах соответствует 49 т/га во втором и 52,7 т/га в третьем. Товарная часть урожая в эталонном варианте составила 67%, и 39,5 т/га. В варианте I товарная часть урожая составила 73,7%, но прогнозируемый урожай с 1 га только 30 т.

Наиболее эффективными были II и III варианты. Результаты опыта свидетельствуют, что для успешной защиты картофеля от фитофтороза предпочтительны системные фунгициды с оптимальной периодичностью проведения защитных опрыскиваний.

Из расчетов экономической эффективности защитных мероприятий на основе химических средств ООО «Дюпон Наука и Технологии» видна тенденция окупаемости затрат в предложенных схемах защиты от листовых пятнистостей.

В варианте I прогнозируемая товарная урожайность составила 30 т/га, а в варианте IV (эталон) – 39,5 т/га. Прибавка урожая к эталону составила минус 9,5 т/га, затраты на пестициды – 8300 р. Стоимость стандартной части дополнительного урожая не рассчитывали, равно как и условный чистый доход и окупаемость затрат, из-за отсутствия дополнительной стандартной продукции в этом варианте.

В вариантах II и III прогнозируемая товарная урожайность составила 49,1 т/га (II) и 52,5 т/га (III) соответственно. Прибавка урожая к эталону составила соответственно 9,6 т/га (II) и 13 т/га (III). Затраты на пестициды составляют по вариантам 8300 р. (II) и 8200 р. (III). Стоимость стандартной части дополнительного урожая составляет 96000 р. В варианте II и 130000 р. в варианте III. Условный чистый доход за вычетом затрат составил 87700 р. (II) и 121800 р. (III). Окупаемость чистым доходом 1 р. затрат на пестициды в варианте II составила 10 р. 58 коп., в варианте III – 14 р. 85 коп. Прибавка урожая оценена по средней цене в регионе (за последние 3 года) за 1 кг продовольственного стандартного картофеля – 10,0 р/кг, что позволило рассчитать окупаемость затрат на химические средства защиты растений. Использование в вариантах устойчивых и восприимчивых сортов показало высокий уровень защитного действия препаратов.

Анализируя экономическую эффективность испытанных схем защиты картофеля, мы получили окупаемость каждого затраченного на пестициды рубля в сохраненном урожае в варианте II – 10,58 р., в варианте III – 14,85 р.

Рекомендуем схему защитных мероприятий выстраивать на надежных, высокоэффективных препаратах компании «Дюпон Наука и Технологии», функциональные возможности которых позволяют выращивать качественный картофель и получать хороший доход от его производства.

Об авторах

Коновалова Нинель Ивановна,
генеральный директор
Мельникова Вера Петровна,
специалист-агротехнолог
ООО «КонсультантАгро».
E-mail: ninel-agro@mail.ru

Preparations of DuPont on potato

*N. I. Konovalova director general
V. P. Melnikova, expert agrotechnologist
Consultant Agro Ltd.
E-mail: ninel-agro@mail.ru*

Summary: The results of tests of DuPont preparations on different potato cultivars (of early, middle and late ripening period), food purpose, with different field resistance to diseases and forms of late blight demonstration are presented. Payback net income of 1 r. costs of pesticides in the best variants II and III was 10, 58 r. and 14, 85 r. respectively.

Keywords: potato, crop, late blight, early blight, fungicide, famoxadone, cymoxanil, copper oxychloride, Curzate R, Tanos, Coragen, technology.

Распространение возбудителей бактериозов картофеля в РФ

А. Н. Игнатов Ф. С. Джалилов, А. Н. Карлов, В. Е. Карандашов, М. С. Князькина, Э. Ш. Пехтерева.

Представлен видовой состав патогенов-возбудителей опасных бактериальных заболеваний картофеля (черной ножки, мягкой гнили, бурой гнили, кольцевой гнили и др.). Отмечена особая вредоносность при поражении черной ножкой новых для России видов *Dickeya dianthicola* и *D. solani*, показаны их биологические особенности и отличия от других возбудителей этого заболевания. Даны неотложные меры, необходимые для снижения вредоносности бактериозов на картофеле.

Ключевые слова: картофель, бактериозы, черная ножка, мягкая гниль, бурая гниль, кольцевая гниль.

В Российской Федерации отмечают усиление вредоносности известных и появление новых бактериозов картофеля. Увеличению потерь от бактериозов способствуют погодные условия, оптимальные для размножения фитопатогенной бактериальной микрофлоры и неблагоприятные для развития растений.

Вредоносность бактериальных заболеваний растений возрастает из-за нарушения агротехники, отсутствия своевременной и достоверной диагностики фитопатогенных бактерий в посевном материале и в поле, а также неправильно разработанной системы земледелия и защитных мер. Так, от 60 до 90% заражения здоровых клубней картофеля бактериями происходит во время уборки урожая, сортировки и подготовки к посадке.

На первом месте по экономическому ущербу стоят бактериозы овощных культур и картофеля.

Черная ножка – одна из наиболее вредоносных бактериальных болезней картофеля, встречается повсеместно и проявляется в виде некроза прикорневой части стеблей растений и мягкой гнили посадочных или хранящихся клубней. Это заболевание вызывают три близкородственных группы пектолитических бактерий из семейства *Enterobacteriaceae*: *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum*; *P. atrosepticum*; *Dickeya* spp. (син. *P. chrysanthemi*). Первые два вида широко встречаются как патогены картофеля на пространстве бывшего СССР.

Бактерии рода *Dickeya* значительно отличаются от других возбудителей мягких гнилей. Впервые они описаны в начале 1950-х годов под названием *Erwinia chrysanthemi*. *Dickeya* вызывают поражения широкого круга растений-хозяев в различных климатических условиях. Начиная с 2004 года они стали причинять значительные экономические потери при выращивании картофеля в странах Западной Европы.

Адаптированные к умеренному климату, виды *D. dianthicola* и *D. solani*, широко распространены в Европе. Известно, что в странах ЕС эти бактерии вызывают черную ножку картофеля в 70% случаев, вытеснив обычных возбудителей, и были включены в список карантинных организмов [3].

Известно, что *Dickeya* sp. зимует в сорных растениях, например, и в многочисленных сельскохозяйственных и декоративных растениях-хозяевах. Также известно, что фитопатогены этого рода тесно связаны с некоторыми насекомыми – тлями, плодовой мушкой, жесткокрылыми и др. Для проявления симптомов бактериоза на картофеле, необходим более низкий уровень инфекции *Dickeya* spp., чем для *P. atrosepticum* – всего 10 бактериальных клеток., поэтому, меры химической и биологической борьбы должны быть намного эффективнее, чем при поражении растений другими возбудителями черной ножки.

Принципиальным отличием бактерий рода *Dickeya* от обычных возбудителей черной ножки картофеля яв-

ляется большая агрессивность при повышенной температуре, способность более эффективно переноситься с растения на растение сосущими и листогрызущими насекомыми, быстро распространяться по сосудистой системе растения и сохраняться в латентном состоянии в период хранения семян при низкой температуре. Симптомы, вызываемые *D. solani* очень похожи на кольцевую (возбудитель *Clavibacter michiganensis* sbsp. *sepedonicus*) или бурую гниль картофеля (возбудитель *Ralstonia solanacearum*) [3]. *Dickeya dianthicola* вызывает симптомы типичных черной ножки и мягкой гнили, как и *Pectobacterium carotovorum* и *P. atrosepticum*, что сильно затрудняет ее диагностику в полевых и лабораторных условиях [1]. Впервые обнаруженные в РФ в 2009 году, бактерии *D. dianthicola* и *D. solani*, сначала были довольно редким патогеном (встречаемость не более 4% от обследованных партий картофеля), но в 2013 они обнаруживаются повсеместно в клубнях картофеля, выращенного в Европейской части РФ, с частотой почти 30% от числа обследованных образцов [5].



Симптомы черной ножки картофеля вызываемой *Dickeya dianthicola*

С 2004 года в РФ распространяется картофельная раса бактерии *S. michiganensis* ssp. *michiganensis* (возбудитель бактериального рака) обладает более высокой агрессивностью при поражении растений в поле и, наоборот, латентной фазой в период хранения [2].

Буряя гниль картофеля (*Ralstonia solanacearum*) отмечена в 2011 году в Московской области, а в 2011–2013 годы неоднократно выявлялась в продовольственном картофеле, импортированном из Египта. Этот карантинный патоген, характерный для субтропиков, с 2006–2008 годов присутствует в агроценозах в Турции и Польше, а по непроверенным данным присутствует в поливной воде в Ростовской и других областях юга России. Можно ожидать появление бурой гнили картофеля в южных регионах РФ в условиях жаркого, наподобие 2010 года, лета. Также в последнее время в нескольких областях РФ выявлены возбудители «зебры чипсов» (*Liberibacter solanacearum*) и фитоплазмы.

Одной из основных проблем стала зараженность семенного картофеля кольцевой гнилью (*Clavibacter michiganensis* sbsp. *sepedonicus*), частота встречаемости которого в сертифицированных семенах, произведенных в РФ, составляет не менее 23% от общего числа партий семян, достигая в некоторых районах 90% [5].

Таким образом, необходимо срочно принять меры по недопущению использования картофеля зараженного бактериями рода *Dickeya*, *Ralstonia solanacearum* и *Clavibacter michiganensis* sbsp. *sepedonicus* для посадки. Существует большой риск того, что использование зараженных клубней в качестве семян в предстоящий сезон 2014 года приведет к ран-

ней гибели растений картофеля и огромным экономическим потерям.

Проблема бактериозов в РФ вызвана в первую очередь почти полным отсутствием контроля за зараженностью бактериальными патогенами семян и посадочного материала. К сожалению, визуальные и даже традиционные лабораторные методы не могут дать объективную информацию о видах бактерий, выделяемых из посевного материала. Необходимы молекулярные или иммунологические методы анализа в специализированной лаборатории.

Библиографический список

1. Карлов А. Н., Зотов В. С., Пехтерева Э. Ш. и др. *Dickeya dianthicola* – новый для России бактериальный патоген картофеля. // Известия ТСХА. 2010. № 3. С. 134–141.
2. Корнев К. П., Игнатов А. Н., Зотов В. С., Пунина Н. В., Игнатов А. Н. Фенотипическое и генетическое разнообразие российской популяции *Erwinia carotovora*. 50 лет на страже продовольственной безопасности страны. Юбилейный сборник трудов ВНИИ фитопатологии. Ред. С. С. Санин и др. 2008. ISBN 978–5–9901423–1–2, стр. 197–210.
3. Toth, I. K., van der Wolf, J. M., Saddler, et al. *Dickeya species*: an emerging problem for potato production in Europe. // Plant Pathol. 2011. V. 60. N. 3. P. 385–399.
4. Матвеева Е. В., Цыганкова С. В., Пехтерева Э. Ш., Политыко В. А., Корнев К. П., Зотов В. С., Пунина Н. В., Игнатов А. Н. Фенотипическое и генетическое разнообразие российской популяции *Erwinia carotovora*. 50 лет на страже продовольственной безопасности страны. Юбилейный сборник трудов ВНИИ фитопатологии. Ред. С. С. Санин и др. 2008. ISBN 978–5–9901423–1–2, стр. 197–210.
5. Игнатов А. Н., Карлов А. Н., Джалилов Ф. С., Карандашов В. Е., Князкина М. С., Корнев К. П., Пехтерева Э. Ш. Распространение черной ножки картофеля, вызываемой возбудителями *Dickeya dianthicola* и *Dickeya solani* в России с 2001 по 2013 гг. Защита и карантин растений. 2014. В печати.

Фото А. Н. Карлова

Об авторах

Игнатов Александр Николаевич, доктор биол. наук, центр «Биоинженерия» РАН, ВНИИ фитопатологии, Российский Университет Дружбы Народов.
E-mail: an.ignatov@gmail.com
Джалилов Февзи Сеид-Умерович, доктор с. – х. наук,

профессор, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.

E-mail: labzara@mail.ru
Карлов Александр Николаевич, канд. с. – х. наук, региональный менеджер по технической поддержке продаж, компания BASF.
E-mail: alexander.karlov@basf.com
Карандашов Владимир Евгеньевич, канд. биол. наук, руководитель испытательной лаборатории, Исследовательский центр «Фито-Инженерия».
E-mail: volodkar@mail.ru.
Князкина Мария Сергеевна, Исследовательский центр «ФитоИнженерия». E-mail: m.knyazkina@gmail.com
Пехтерева Эрна Шарифовна, канд. биол. наук, ВНИИ фитопатологии.
E-mail: phytobac@vniif.rosmail.com

Emerging bacterial pathogens of potato

A.N. Ignatov^{1,2,3}, F.S. Dzhalilov,⁴ A.N. Karlov⁵, V.E. Karandashov⁶, M.S. Knyazkina⁶, E.Sh. Pekhtereva²

¹Center «Bioengineering» RAS, Moscow 117312.; ²Russian Research Institute of Phytopathology, B. Vyazemy, Moscow, 143050; ³Russian University of People's Friendship, Moscow; ⁴Russian State Agrarian University - MSKHA, Moscow, ⁵BASF-Moscow, ⁶Diagnostic Center «Phytoengineering» Ltd., Dmitrov, Moscow reg.

E-mail: an.ignatov@gmail.com

Summary. Species causing bacterial diseases of potato (blackleg, soft rot, brown rot, ring rot etc.) are described. Threat caused by *Dickeya dianthicola*, *D. solani* and other pathogenic species is described, their biological features and difference from other pathogens causing the potato diseases is shown. Urgent measures to reduce harm of bacterial diseases on potato are discussed.

Key words: potato, bacterial diseases, blackleg, soft rot, brown rot, ring rot.

Картофелю – особое внимание

Минсельхоз России совместно с Правительством Тюменской области и Картофельным Союзом на базе ООО «Агрофирма «КРиММ» провел «Всероссийский день картофельного поля – 2014».

В мероприятии приняли участие руководители и специалисты региональных органов управления агропромышленного комплекса, руководители и специалисты хозяйств Тюменской области (одного из лидеров России по урожайности картофеля), представители науки, отраслевых союзов и ассоциаций, периодических и отраслевых изданий, всего более 300 участников, 75 организаций из 28 регионов страны. Участники представительного форума ознакомились с технологией производства картофеля в ООО «АФ КРиММ» Упоровского района Тюменской области.

Гости также посетили лабораторию микроклонального размножения картофеля. На объекте сегодня ведется работа по оздоровлению, размножению и диагностике семенного картофеля. В год производится 90 тысяч растений по 18 сортам картофеля методом *in vitro*. В сортоиспытании находится 70 сортов картофеля семи ведущих компаний. Участники мероприятия познакомились с процессом выращивания мини-клубней (в лабораториях их сейчас выращивают до 600 тыс/год), а также осмотрели посадки картофельного поля первого полевого поколения, системы полива и водохранилища. Также они посетили

современное овощехранилище с единовременным хранением 60 тыс. т. картофеля, участка и посадок семенного картофеля с применением прогрессивных технологий.

На Дне поля были представлены стенды с информацией предприятий-поставщиков средств химической защиты растений, производителей с.-х. машин по возделыванию картофеля и производителей семян картофеля.

На пленарном совещании выступающие затронули вопросы по проблемам и перспективам развития картофелеводства в России. С основным докладом «Состояние и перспективы развития отрасли картофелеводства в Российской Федерации» выступил директор департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петр Чекмарев. О перспективах развития картофелеводства в условиях Тюменской области рассказал заместитель губернатора Тюменской области, директор департамента агропромышленного комплекса Владимир Чейметов.

Также выступили руководители Россельхозцентра РФ, Госсортомиссии РФ, Россельхознадзора по Тюменской области, представители Картофельного союза, науки и руководитель ООО «АФ КРиММ» Геннадий Рязанов. Передовикам АПК Тюменской области были вручены ведомственные награды Минсельхоза России.

Источник: www.mcx.ru

Y вирус – опасный патоген картофеля

Н.Н. Какарека, Ю.Г. Волков, З.Н. Козловская.

Представлены результаты многолетних исследований распространенности Y вируса картофеля на Дальнем Востоке России. Описаны симптомы заболевания, штаммовый состав, вредоносность, способы передачи. Предложены меры профилактики и способы выявления больных растений с целью улучшения посадочного материала (высадка оздоровленного сертифицированного картофеля, борьба с насекомыми-переносчиками вирусов и др.).

Ключевые слова: Y-вирус, картофель, штамм, иммунодиагностикум, профилактика.

Y-вирус картофеля (YBK) – *Potato virus Y* (PVY), (род *Potyvirus* сем. *Potyviridae*) – типичный представитель рода *Potyvirus*, с нитевидными вирионами, РНК-содержащий вирус.

Многолетняя оценка фитосанитарного состояния картофеля показывает, что этот патоген распространен в значительной степени во всех картофелеводческих хозяйствах Российской Федерации на рядовых посевах картофеля (рис. 1). При этом наблюдается периодичность развития этого заболевания. Например, за последние 50 лет на Дальнем Востоке России отмечены вспышки поражения картофеля YBK, каждые 10–12 лет (1977–1978, 1989–1990, 1998–2000, 2009–2011). При этом отмечено, что годы, предшествующие наибольшему поражению YBK, были благоприятными для развития тлей, особенно персиковой (*Myzus persicae*). Между вспышками уровень зараженности в среднем составлял 2–7%, в зависимости от сор-

та, а в во время вспышек – 20% и более. YBK в большей или меньшей степени поражает эту культуру и в других странах. Связано это с его своеобразными свойствами.

Во-первых, этот вирус очень легко распространяется большим количеством видов тлей, луговым клопом, листогрызущими насекомыми, например, картофельной коровкой (*Epilachna vigintioctapunctata*, рис. 2).

Во-вторых, у него имеется большой круг хозяев, в том числе и среди сорных и рудеральных растений, таких как одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), молочай огородный (*Euphorbia peplus*), паслен черный (*Solanum nigrum*), марь белая (*Chenopodium album*), редька дикая (*Raphanus raphanistrum*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*). С помощью иммуноферментного анализа и биологического тестирования нами выявлены очаги YBK на Дальнем Восто-

ке также на клевере полевым (*Trifolium pratense*), щавеле сильном (*Rumex patientia*), пионе молочоцветковом (*Paeonia lactiflora*), хмелевнике японском (*Humulopsis japonica*), репяшке зубчатом (*Agrimonia pilosa*) бодяке щетинистом (*Cirsium cetosum*) (рис. 3). Выявленный на сорных и рудеральных растениях Y-вирус картофеля легко передавался и на картофель, вызывая серьезные поражения. Из этого следует, что даже оздоровленный картофель может легко инфицироваться YBK из природных очагов. Поэтому посадочный материал необходимо регулярно обновлять или оздоравливать.

В-третьих, этот вирус очень изменчив, у его штаммов легко происходят рекомбинации. Возникают новые агрессивные формы, которые быстро распространяются. Обычно возбудитель вызывает морщинистую и полосчатую мозаику картофеля, но симптомы заболевания картофеля, пораженного YBK, зависят от штамма и сопутствующих инфекций (рис. 4, 5). В последние годы во всех регионах, выращивающих картофель, было отмечено распространение штаммов YBK, отличающихся особой вредоносностью. Все штаммы подразделяют на 3 группы: обычные (YBKo), некротические (YBK_n/ntn) и группа С (YBK_c). Наибольшие проблемы вызывают некротические штаммы, которые сильно снижают урожайность и качество то-



Рис. 1. Растение картофеля, пораженное YBK



Рис. 2. 28-пятнистая картофельная коровка – вредитель и переносчик многих вирусных заболеваний картофеля



Рис. 3. Бодяк щетинистый, инфицированный YBK



Рис. 4. Клубень с кольцевой пятнистостью, вызванной штаммом YVKп/ntп



Рис. 5. Растение картофеля со смешанной инфекцией YVK и вириода веретеновидности клубней картофеля.

варной продукции, ухудшают лежкость клубней вследствие некротизации. Например в рядовых посевах картофеля сорта Санте были выявлены клубни с изъязвлениями кольцевидной формы или просто с кольцевыми пятнами (**рис. 5**). В лаборатории вирусологии с помощью молекулярно-генетических методов было идентифицировано более 10 штаммов, относящихся к группам YVKо и YVKп/ntп.

Очень важно понимать, что производством картофеля в РФ занимаются

мелкотоварные фермы и личные подсобные хозяйства, большей частью не соблюдающие фитосанитарных норм и правил, и зачастую не имеющие возможности закупать оздоровленный посадочный материал. Следовательно, эти хозяйства используют несертифицированный и даже просто товарный картофель (в том числе и ввезенный из-за рубежа) для посадок, тем самым способствуя еще более активному распространению YVK. В этих хозяйствах степень зараженности YVK может

достигать 50% и более, в то время как в специализированных хозяйствах, использующих оздоровленный материал, зараженность не превышает 10–12%.

Меры снижения вредоносности YVK на картофеле. Шире внедрять оздоровленный сертифицированный картофель, который в обязательном порядке должен проверяться на присутствие вирусов.

Так как YVK является энтомофильным, правильно разработанные мероприятия по борьбе с переносчиками дают возможность замедлить процесс перезаражения оздоровленного материала, что существенно экономит средства производителей товарного картофеля.

В лаборатории вирусологии Биолого-почвенного института ДВО РАН производят высокочувствительные и специфичные иммунодиагностикумы к разным штаммам Y-вируса картофеля, а также к другим вирусам, поражающим картофель. Кроме того, лаборатория проводит испытания оздоровленного картофеля на присутствие вирусов различными методами иммуноферментного анализа.

Фото авторов

Об авторах

Какарека Надежда Николаевна,

канд. биол. наук,

в. н. с. E-mail: kakareka@ibss.dvo.ru

Волков Юрий Георгиевич,

канд. биол. наук,

с. н. с.

Козловская Зинаида Николаевна,

канд. биол. наук,

н. с.

ФГБУН Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Лаборатория вирусологии.

E-mail: ibss@eastnet.febras.ru

Potato virus Y is a harmful pathogen

N. N. Kakareka, PhD, leading scientist. E-mail:

kakareka@ibss.dvo.ru

Y. G. Volkov PhD, senior scientist

Z. N. Kozlovskaya, PhD, scientist

Institute of biology and soil sciences of Far East Branch of RAS

E-mail: ibss@eastnet.febras.ru

Summary. Results of long-term researches of prevalence of the potato virus Y on the Russian Far East are submitted. Symptoms of disease, strain structure, damage, ways of transfer are described. Measures of preventive maintenance and ways of revealing of infected plants are offered with the purpose of improvement of a planting material (planting with improved tubers protection from insect-carriers of viruses).

Keywords: Y-virus, potato, strain, immunodiagnosticum, preventive maintenance.

Конвейер гороха



А.Г. Беседин

Для консервной промышленности Кубани предложен новый конвейер сортов овощного гороха различных сроков созревания – от ранних до позднеспелых, выведенных на Крымской опытно-селекционной станции, включенных в Госреестр с 2002 по 2012 годы, обеспечивающих поступление сырья на переработку до 30 и более дней.

Ключевые слова: горох овощной, сорт, конвейер.

Промышленная переработка овощного гороха для получения консервированного зеленого горошка в России сосредоточена в основном на Кубани. С начала 2000-х годов значительно увеличился импорт семян сортов гороха зарубежной селекции, из которых вырабатывают консервы низкого качества. В то же время Крымская опытно-селекционная станция за последние 15 лет создала новые сорта овощного гороха различных групп созревания – от ранних до позднеспелых – и производит их высокопродуктивные и высококачественные семена, которые смогут практически полностью закрыть потребности Краснодарского края. Для равномерного поступления товарного сырья овощного гороха на консервные предприятия Кубани и обеспечения его переработки более месяца в хозяйствах следует использовать конвейер сортов различных сроков созревания селекции Крымской станции, имеющих высокую сахаристость (8-9%), нежную оболочку зерна, высокое (до 85%) содержание амилозы в крахмале, с медленным перезреванием зеленого горошка.

Альфа 2 – новый среднерослый, раннеспелый. Период от всходов до уборки 53-55 суток. Техническая спелость наступает 28.05-02.06. Урожай зеленого горошка – 7-8 т/га. При уборке горошек имеет темно-зеленую окраску. Семена желтые, массой 1000 шт – 210-225 г. Биохимические и технологические показатели высокие. Сорт относительно устойчив к корневым гнилям. Пригоден к комбайновой уборке и интенсивным технологиям возделывания. Предназначен для выработки консервированного зеленого горошка при промышленной переработке и для заморозки. Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 2012 года.

Веста – новый среднеранний сорт. Период от всходов до уборки 56-58 су-

ток. Техническая спелость наступает 05-07.06. Урожай – 8-10 т/га. В фазу технической спелости горошек темно-зеленый. Бобов на цветоносе 2-3, преимущественно 3. Семена зеленые; масса 1000 шт – 190-200 г. Сорт относительно устойчив к корневым гнилям. Предназначен для выработки консервов и заморозки. Включен в Госреестр с 2009 года.

Беркут – среднеранний сорт. От всходов до уборки 60-62 дня. Техническая спелость наступает 07-10.06. Урожай – 10-12 т/га. Горошек в технической спелости темно-зеленый, сладкий, нежный, с высоким содержанием сахаров, белка и витамина С. Семена зеленые масса 1000 шт – 220-230 г. Сорт относительно устойчив к корневым гнилям. Отличается очень высокой продуктивностью. Пригоден к заморозке и выработке консервов. Включен в Госреестр с 2002 года.

Парус – новый среднеспелый сорт. Период от всходов до уборки на зеленый горошек 65-67 дней. Техническая спелость наступает 15-20.06. Урожай – до 10 т/га. Горошек темно-зеленый. Лист усатый. Растения не полегают вплоть до технической спелости. Сорт устойчив к корневым гнилям. Пригоден к промышленным технологиям. Уборка комбайном проходит практически без потерь. Используется для выработки консервов и заморозки. Включен в Госреестр с 2009 года.

Красавчик – новый среднеспелый сорт. От всходов до уборки 68-72 дня. Техническая спелость наступает с 22-26.06. Урожай – 9-10 т/га. Горошек темно-зеленый. Семена зеленые, масса 1000 шт. – 180-190 г. Сорт относительно устойчив к корневым гнилям. Пригоден к промышленным технологиям возделывания. Предназначен для выработки консервов и заморозки. Включен в Госреестр с 2012 года.

Исток – сорт позднеспелый. От всходов до уборки 73-75 дней. Техническая спелость наступает с 27.06 по 01.07. Урожай – 8,5-9,5 т/га. Горошек темно-зеленый. Семена зеленые, масса 1000 шт. – 190-200 г. Сорт интенсивно накапливает вегетативную массу в ранний период развития. Более устойчив к весенним заморозкам, относительно устойчив к корневым гнилям. Пригоден к интенсивным технологиям возделывания. Используется для промышленной переработки на консервы и заморозку. Включен в Госреестр с 2005 года.

Предложенный набор сортов может обеспечить сырьем консервную промышленность Кубани в течении месяца и более. Для равномерного поступления сырья и продления сроков его переработки эти сорта следует высевать в соотношении: ранние – 40%, среднеранние и средние – 30%, среднеспелые и поздние – 30%.

Об авторе

Беседин Анатолий Григорьевич,

канд. с.-х. наук,
зав. отделом генетических ресурсов и селекции овощных культур, Крымской опытно-селекционной станции СКЗНИИСиВ. E-mail: kross67@mail.ru

The conveyor of pea

A.G. Besedin, PhD, head of department of genetic resources and breeding of vegetables. Krymsk research and breeding station. E-mail: kross67@mail.ru

Summary. For the canning industry of Kuban the new conveyor of cultivars of vegetable peas from early to late-ripening, bred, included in the State registry from 2002 to 2012, is presented. It provides to obtain produce for processing till 30 days and more.

Keywords: peas vegetable, variety, conveyor.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

140153 Московская область, Раменский район, д.Верей. стр.500,

В. И. Леунову

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 № 0162257

© Картофель и овощи, 2014

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

Подписано к печати 7.08.14. Формат 84x108 1/16 Бумага глянецовая мелованная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,05. Заказ № 47711

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