

Обращение к
Министру сель-
ского хозяйства



Овощеводство
Ленинградской
области



Конвейер
белокочанной
капусты

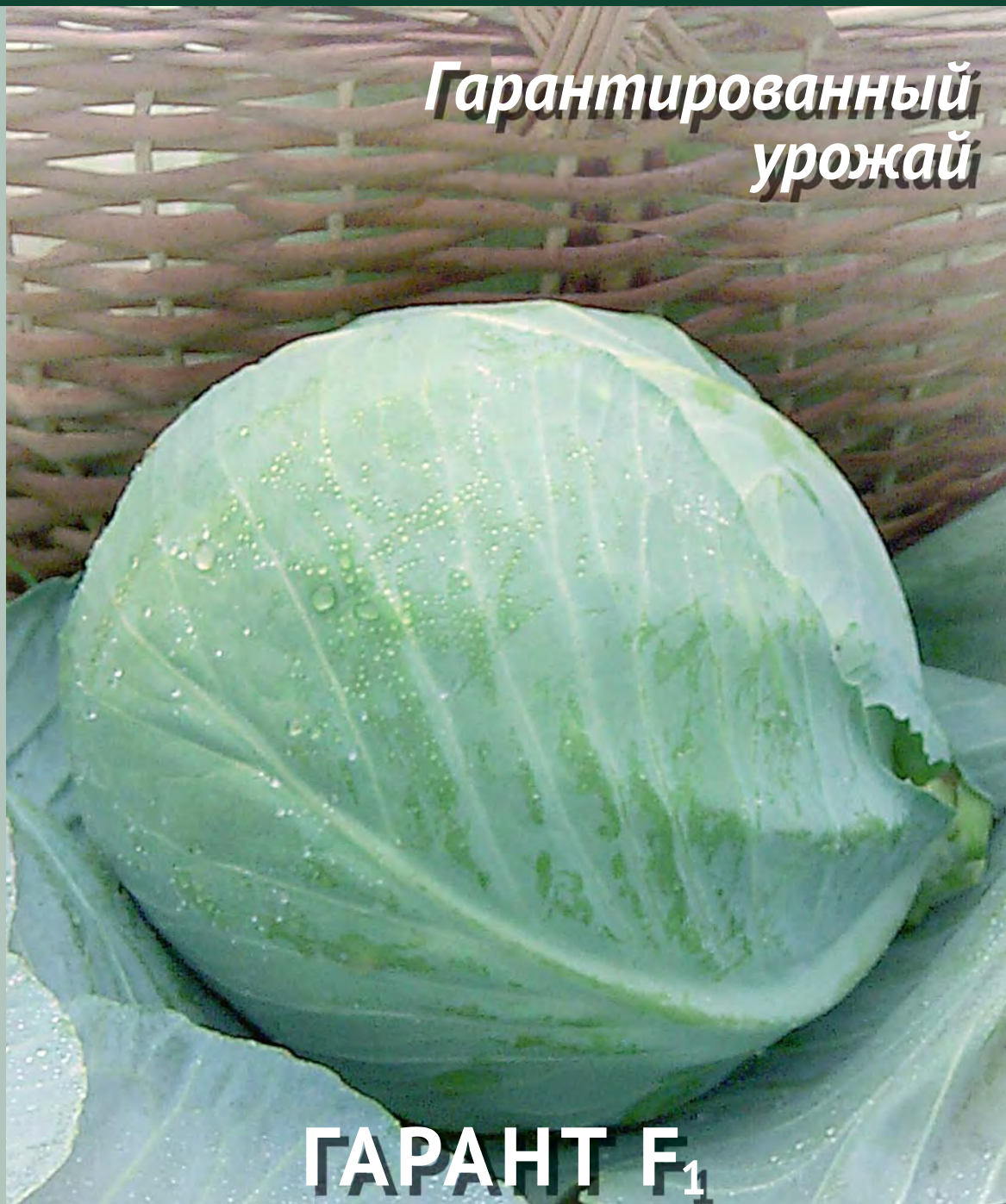


Зарубежная
картофелеубо-
рочная техника



Полудетерми-
нантный томат:
ответ на запрос
рынка

Гарантированный
урожай



ГАРАНТ F₁

Подписные индексы
в каталоге агентства
«Роспечать»
70426 и 71690

WWW.POTATOVEG.RU

ISSN 0022-9148

СЕМЕНА ПРОФИ – PROFESSIONAL SEEDS



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



БОГАТ КАЛИЕМ*

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА КАЛИЯ ДЛЯ РАСТЕНИЙ:

- **Укрепляет жизнестойкость**
Калий повышает сопротивляемость растений заболеваниям и устойчивость к засухе и заморозкам
- **Продлевает срок хранения**
Калий увеличивает срок хранения плодов и способствует сохранению полезных веществ
- **Улучшает вкус**
Калий улучшает вкусовые качества и увеличивает содержание крахмала в кормовых культурах
- **Увеличивает урожай**
Калий повышает урожайность и снижает полегание посевов, укрепляя структуру стебля.

* Овощи богатые калием, который способствует здоровью сердечно-сосудистой системы. Применение калийных удобрений ускоряет созревание овощей, повышает их урожайность, пригодность к транспортировке и устойчивость при длительном хранении.



agronom@msc.uralkali.com
www.uralkali.com

Содержание

Колонка главного редактора	2
Главная тема	
Обращение участников Общего собрания АНРСК к Министру сельского хозяйства РФ Н. В. Фёдорову.....	3
Кластер «Ленплодоовощ»: работа на импортозамещение. В. Н. Пашинский, Ю. К. Ковальчук	4
Информация и анализ	
«ЮГАГРО-2014» встречает гостей. И.С. Бутов	9
Новые пути развития. А. А. Чистик	11
Новости	12
Мастера отрасли	
Каждый должен заниматься своим делом. И.С. Бутов	13
Своим трудом. А. А. Чистик.....	15
Овощеводство	
Обогащенные йодом овощные культуры и картофель. М. В. Каратаева, А. В. Селиванова, К. И. Червяковский.....	16
Конвейер отечественных гибридов капусты белокочанной. Г. А. Костенко	18
Лигногумат на капусте. И.П. Таракин, А.А. Зубарев	22
За рубежом	
Выставка «Potato Europe 2014». Н.Н. Колчин, В.П. Елизаров	24
Картофелеводство	
«Солана»: союз науки и производства. В.Д. Малянов	29
Подготовка почвы и удобрение картофеля. К.А. Пшеченков, А.В. Смирнов.....	31
Селекция и семеноводство	
Проявление полудетерминантного типа роста у гибридов томата. К.Г. Прохорова, Т.А. Терешонкова, В.В. Огнев, Н.С. Горшкова, В.И. Леунов.....	33
Перспективные гибриды огурца. В.Ф. Гороховский, Е.А. Шуляк, А.Ю. Обручков	37

Contents

Editorial	2
Main topic	
Appeal of participants of general meeting of AIRSC to the minister of agriculture	3
Lenplodovoshch cluster: the work for the replacement of imports. V.N. Pashinskiy, Yu.K. Kovalchuk	4
Information and analysis	
Yugagro-2014 exhibition welcomes guests. I.S. Butov.....	9
New ways of development. A.A. Chistik.....	11
News	12
Masters of the branch	
Everyone should mind his own business. I.S. Butov.....	13
Off own bat. A.A. Chistik	15
Vegetable growing	
Iodine biofortified vegetables. M.V. Karataeva, A.V. Selivanova, K.I. Chervyakovskiy	16
Conveyor of domestic hybrids of white cabbage. G.A. Kostenko	18
Lignohumate on cabbage. I.P. Tarakin, A.A. Zubarev.....	22
Abroad	
Potato Europe 2014 exhibition. N.N. Kolchin, V.P. Elizarov	24
Potato growing	
Solana Company: the union of science and production. V.D. Malyanov.....	29
Soil treatment and fertilizing of potatoes. K.A. Pshechenkov, A.V. Smirnov.....	31
Breeding and seed growing	
Appearance of semi-determinant type of growing on tomatoes. K.G. Prokhorova, T.A. Tereshonkova, V.V. Ognev, N.S. Gorshkova, V.I. Leunov.....	33
Promising cucumber hybrids. V.F. Gorokhovskiy, E.A. Shulyak, A. Yu. Obruchkov.....	37

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
Основан в 1862 году. Выходит 12 раз в год
Издатель — ООО «КАРТО и ОВ»

РЕДАКЦИЯ:

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

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

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

SCIENTIFIC AND PRODUCTION, POPULAR JOURNAL
Established in 1862 . Published monthly.
Publisher KARTO i OV Ltd.

EDITORIAL STAFF:

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

EDITORIAL BOARD:

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



Здравствуйте дорогие друзья, читатели, коллеги, овощеводы и картофелеводы! Позвольте поздравить Вас с новым 2015 годом и Рождеством Христовым!

Прошедший год начался для всех нас с радости от наших олимпийских побед, от появившейся снова веры в историческую справедливость, связанной с возвращением Крыма в лоно русского мира. Заканчивается он очередными международными санкциями против нашей Родины.

Редакция считает своим долгом служить тем, кто выращивает товарные овощи и картофель, независимо от объема. Труженикам села в последние десятилетия было очень нелегко. Но если зерно, сахарная свекла и даже картофель входят в Доктрину продовольственной безопасности, то овощи – нет, и это заметно как по уровню развития отечественного овощеводства, так и по экономическому и социальному положению многочисленных производителей-овощеводов. А ведь в XX веке существовал неплохой опыт государственных программ по развитию овощеводства в 1930 и 1953 годах, которые дали положительный результат для своего времени.

В нашем журнале мы старались донести до нашего читателя новинки российской, все еще живой науки. В рубриках «Мастера отрасли» и «Лидеры отрасли» мы показали, каких результатов и при каких условиях добиваются те, кому предостоят выпол-

нять программу импортозамещения. В разделе «Главная тема» у нас паритетно выступали и главы крупнейших овощеводческих хозяйств, и видные ученые, и руководители овощеводческих и картофелеводческих регионов.

Мы постоянно ищем в нашей уникальной стране зоны, где люди сохранили и развивают зоны мелко-товарного овощеводства, где живут труженики и хозяева своей земли. Как правило, население таких сел и районов не разбежалось по городам, оно живет зажиточнее и чувствует себя увереннее в завтрашнем дне. Наша задача – привлечь внимание всех структур – административных, сервисных, рыночных, финансовых, научных – к таким регионам, чтобы люди там чувствовали, что они живут в России XXI века и могут не только использовать весь арсенал современных технологий, но и чувствовать поддержку государства.

Давняя традиция нашего журнала – бесплатные публикации исследований аспирантов. Редакция поддерживает и наших коллег – ученых. Просим их только, чтобы результаты исследований были достоверны и методически правильно получены, необходимы производителям разных уровней, а не только самим ученым, показатели в опытах были не ниже, чем в хозяйствах их регионов, а сами публикации были оформлены в соответствии с нашими требованиями.

Отечественные селекция и семеноводство, механизация отраслей и защита растений также остаются основными рубриками журнала. Мы постоянно освещаем вопросы и состояние отечественного отраслевого бизнеса: производство товарной продукции, овощей, картофеля, семян, результаты, перспективы и проблемы данных секторов рынка. Все наши рекламодатели обслуживают производителя и одновременно помогают нам существовать как изданию. Мы старались, чтобы и картофелеводство и овощеводство были равноправно представлены на страницах нашего журнала. Надеемся, что это получилось.

В январском номере читатель может обратить внимание на новую информацию: «Основан в 1862 году». Это также можно назвать восстановлением исторической справедливости. В ноябре 2014 года редакция журнала «Картофель и овощи» получила в Управлении Российской книжной палаты ИТАР–ТАСС официальный документ о реорганизации основанного в 1862 году журнала «Сад и огород», в результате которой с 1960 года стали издаваться два журнала-преемника этого издания: «Картофель и овощи» и «Садоводство». Цифровую копию документа читатели могут увидеть на сайте www.rotatoveg.ru в разделе «О журнале» в подразделе «История журнала».

Ждем от Вас советов, вопросов, предложений. У нас постоянно работает сайт журнала, посетители которого могут познакомиться не только со свежим номером, но и с архивом (электронной подшивкой), где в формате pdf оцифрованы номера за последние 10 лет. Мы намерены выложить на сайт все номера журнала «Картофель и овощи», а впоследствии – и журнала «Сад и огород». Ежедневно наш сайт посещают около 150 пользователей.

Желаем нашим читателям, авторам, всем овощеводам и картофелеводам России крепкого здоровья, удачи. высоких цен на конечный продукт и низких затрат на его производство.

С уважением главный редактор,
доктор с.- х. наук, профессор
В. И. Леунов

Обращение участников Общего собрания АНРСК к Министру сельского хозяйства РФ Н.В. Фёдорову

Уважаемый Николай Васильевич!

На современном этапе развития России Президентом, Правительством и всем обществом ставится задача по возрождению отраслей отечественного производства, повышению их конкурентоспособности, что в большой мере относится и к нашей отрасли — селекции и семеноводству овощных культур. В настоящее время отрасль семеноводства овощных культур в России находится в крайне затруднительном положении.

Мы считаем, для начала нужно признать тот факт, что отрасль селекции и семеноводства в РФ и в странах Европы развивалась различными путями. И совершенно неважно, чей путь был более правильным — важно то, что после открытия нашего рынка отечественные семена оказались неконкурентными по сравнению с импортными.

Ограничиться одними призывами к отечественным производителям наращивать производство отечественных семян (причем конкурентоспособных) некорректно, хотя бы потому, что они никогда не смогут конкурировать с зарубежными холдингами, которые тратят на развитие селекции и семеноводства огромные деньги. Так, только один из лидеров в этом секторе, компания Monsanto, тратит на селекционную науку \$1,0 млн в день.

Выводов два: или сдавать рынок России зарубежным поставщикам и готовиться к очередным санкциям, или возрождать отрасль селекции и семеноводства на государственном уровне. Другого не дано, чуда не случится.

Ориентировочная ежегодная потребность России в семенах овощных культур составляет порядка 12–13 тыс. т. Уже сейчас производство семян овощей на территории России снизилось с 8–9 до 1–1,5 тыс. т в год. Постоянно уменьшается и число семеноводческих хозяйств. На сегодняшний день, по экспертной оценке, около 70% реализуемых в России семян приходится на импорт, т.е. в производстве овощей государство поставлено в прямую зависимость от зарубежных фирм. Отечественные предприниматели теряют рынок, государство недополучает налоги и теряет свою продовольственную независимость.

По вполне объективным причинам наши граждане предпочитают импортные семена отечественным. К сожалению, пока нет эффективной государственной программы, чтобы исправить такое положение вещей.

Материальная база, которая существует с советских времен, разрушена и не восстанавливается, в то время как советская нормативно-правовая база всячески сохраняется, а прогрессивная, предлагаемая реальными операторами отрасли — отвергается.

Ежегодно россияне покупают семян на сумму более 10 млрд р. При этом 10–15% из общего количества импортируемых семян — это отечественные сорта и гибриды, семена которых выращивают за рубежом.

За неэффективное использование даже скудных средств государственной поддержки отрасли никто не несет никакой ответственности. Наоборот, создаются условия, отпугивающие любых инвесторов в отрасль. Даже отечественные предприниматели занимаются семеноводством за рубежом, хотя в России, благодаря ее климату и почвам, есть лучшие в мире условия для семеноводства отдельных культур.

Избыточная зарегулированность отрасли исключают любую возможность заниматься профессиональным производством семян в России.

Излишний и неэффективный контроль кормит армию чиновников, а бизнес, который они «кошмарят», кормит всю страну. Не пора ли по-новому взглянуть на эту ситуацию?

Поддерживая идею Правительства по импортозамещению, мы считаем, что львиную долю овощной продукции нужно производить из семян сортов и гибридов российской селекции, т.к. они оптимальны по приспособленности к местным климатическим условиям и наиболее полно отвечают вкусовым потребностям российского покупателя. Однако нужно понимать, что без серьезной государственной поддержки отрасли этого не произойдет никогда.

Хочется отметить, что со стороны бизнеса уже сегодня делается многое. Активно развивается частная селекция, вкладываются серьезные частные средства в первичное семеноводство, в создание современных семяочистительных комплексов.

Уже сегодня существует целый ряд частных и государственных селекционных компаний и учреждений — «Поиск», «Гавриш», «Аэлита», «Ильинична», «Манул», «Партенокарпик», «СеДек», «Семко», Селекционная станция имени Н.Н. Тимофеева РГАУ-МСХА, ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, ВНИИ овощеводства, которые на собственные средства наладили селекционный процесс, ежегодно включают в Госреестр десятки сортов и гибридов для открытого и защищенного грунта и успешно их размножают. Объективно, исходя из природно-климатических условий России, наша отрасль (семеноводство овощных и цветочных культур) имеет все возможности стать одной из ведущих поставщиков семян в мире.

Уважаемый Николай Васильевич, все селекционеры и семеноводы России ждут от Вас содействия в решении следующих вопросов:

1. Разработка и осуществление Министерством сельского хозяйства РФ финансовых мероприятий, направленных на возрождение отечественной селекции и первичного семеноводства. Субсидирование кредитов организациям, работающим в селекции и семеноводстве.
2. Внедрение программ государственного участия в семеноводстве отечественных репродукционных семян, в т.ч. административное создание зон производства, способных интегрироваться в мировую систему семеноводства;
3. Разработка комплексных программ государственного участия в техническом перевооружении отрасли на уровне современных мировых стандартов.

Для того чтобы создать новые высокопродуктивные сорта и гибриды, не уступающие иностранным, необходимо:

- субсидировать затраты на селекционные программы, научные исследования по разработке новых биотехнологических и селекционных методик;
- выделить льготные кредиты на строительство современных биотехнологических и селекционных лабораторий;
- отменить пошлины на ввозимую для семеноводства овощных культур технику, обеспечивающую их качественный посев, уход, уборку и доработку;
- обеспечить субсидирование процентных ставок коммерческих кредитов для отечественных селекционеров, экспортирующих семена овощных культур собственного производства;
- завершить административную реформу по устранению излишних функций государственного регулирования таким образом, чтобы вернуть отрасли привлекательность для вложения капитала;
- отменить пошлину за поддержание сортов в государственном реестре охраняемых селекционных достижений для отечественных селекционеров;
- включить овощи в Доктрину продовольственной безопасности.

Уважаемый Николай Васильевич, заранее благодарим Вас и просим оказать содействие в решении поставленных вопросов. Мы также выражаем готовность принять самое активное участие в их решении. Надеемся, что решение поднятых вопросов окажет благоприятное влияние на развитие производства семян овощных культур в нашей стране.

Отсутствие конкретных шагов со стороны Министерства приведет к полной потере рынка семян России, который, как следствие, станет полностью зависеть от иностранных компаний.

Принято участниками Общего собрания АНРСК
19 ноября 2014 года

Кластер «Ленплодоовощ»: работа на импортозамещение

В. Н. Пашинский, Ю. К. Ковальчук

Представлен вклад Ассоциации «Ленплодоовощ» в реализацию Доктрины продовольственной безопасности страны. Рассмотрена ее роль в повышении конкурентоспособности отрасли овощеводства в условиях членства в ВТО. Перечислены конкретные результаты ее работы, направленной на восстановление и динамичное развитие сельского хозяйства Ленинградской области.

Ключевые слова: Ассоциация «Ленплодоовощ», овощеводство, Ленинградская область, ВТО.

Членство в ВТО позволяет получить дополнительный доход при реализации конкурентных преимуществ отечественных предприятий на мировых рынках и доступа к инновациям мира для модернизации производства с целью повышения его конкурентоспособности. Для получения конкурентных преимуществ необходимо было решить две задачи: создать конкурентоспособные сельхозпредприятия и унифицировать правовое поле России с ведущими членами ВТО, США, ЕС.

Ленинградская область является не лучшим в России местом для с.-х. производства. Это ярко выраженная зона рискованного земледелия. Однако официальная статистика утверждает, что с.-х. производство Ленинградской области имеет лидирующие показатели в России: по производству яиц (первое место), мяса птицы (второе место) молока в сельхозпредприятиях (седьмое место).

Реформы девяностых, предусматривающие по решению «большой семерки» помощь Запада на кредиты МВФ [1], не обошли стороной и Ленинградский АПК. «Доклад четырех» (МВФ, МБРР, ЕБРР, ОЭСР) [11] предусматривает «... помощь Запада в переводе экономики на рыночные основы» по «... установленным критериям» МВФ. Главное содержание помощи в аграрном секторе – «... роспуск колхозов и совхозов и создание по выбору на местах частных

индивидуальных или кооперативных хозяйств при полной частной собственности на землю», которая осуществлена по исполнительским программам США: «Переход к рынку» [2] («фермеризация» сельского хозяйства, предусматривающая «... формирование крестьянских хозяйств, товариществ, обществ, кооперативов и других сельхозпредприятий на основе отдельных бригад, ферм, иных производственных подразделений,

Официальная статистика регистрирует катастрофическое сокращение с.-х. производства в Ленинградской области в девяностые годы, так и его намечившийся рост благодаря вкладу Ассоциации «Ленплодоовощ»

населенных пунктов, а также отдельных семей или их групп»); «приватизация земли и реорганизация с.-х. предприятий в России», «Нижегородской модели США» [3], (далее НМ США).

В соответствии с Указом Президента РФ № 323 от 27.12.91 года «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР» и постановления Правительства РФ № 86 от 29.12.91 года «О порядке реорганизации колхозов и совхозов», 198 совхозов Ленобласти были реорганизованы по этим зарубежным программам в 175 АОЗТ, 14 ТОО, 2 АФК. Создано 6030 фермерских хозяйств. В 1995 году по срав-

нению с 1990 годом реорганизованные сельхозпредприятия произвели меньше: молока – в 2,6 раза, мяса – в 2,4 раза, яиц – в 1,4 раза, овощей – в 1,9 раза, картофеля – в 2,1 раза [5].

Учитывая нарастание негативных процессов, по заданию Совета Федерации РФ, в 1994 году пилотный проект реформирования АПК по НМ США, реализуемый экспертами МВФ в Нижегородской области, был оценен как «планово-разрушительный» [4]. Заключение прозвучало на Всероссийском совещании руководителей АПК РФ, распространено в СМИ. Правительство В. С. Черномырдина признало необходимость сохранения крупнотоварных сельхозпредприятий, прекратило их расформирование и массированную «фермеризацию». Это позволило приостановить спад производства в АПК России.

В 1995 году академик Н.Г. Дмитриев с сотрудниками в качестве альтернативы НМ США разработали отечественную «Программу восстановления и развития сельского хозяйства, Ленинградскую модель» [5], (далее ЛМ РФ). Пилотный проект восстановления и развития крупнотоварных сельхозпредприятий реализован на базе созданного в 1993 году объединения «Ленплодоовощ» [6, 7].

Совет директоров объединения «Ленплодоовощ» признал ЛМ РФ «... наиболее жизнеспособной для хозяйств Северо-Западной зоны» [6] и взял ее за основу в своей практической деятельности. Эти решения

ученых Россельхозакадемии о разработке Национальной программы, ЛМ РФ и Совета директоров «Ленплодоовощ» о восстановлении и развитии крупнотоварных специализированных сельхозпредприятий оказались судьбоносными не только для сельского хозяйства Ленинградской области, но и АПК России в целом.

В настоящее время накоплен опыт реализации Зарубежной и Национальной стратегий, получены статистически достоверные данные, выполнены анализ и оценка результатов. На этой основе разработаны Предложения по реализации Доктрины Президента восстановления продовольственной безопасности [9].

Официальная статистика регистрирует как катастрофическое сокращение с.-х. производства в Ленинградской области в девяностые годы, так и его наметившийся рост благодаря вкладу Ассоциации «Ленплодоовощ».

Результаты реализации Национальной стратегии. Сегодня в Ассоциацию «Ленплодоовощ», созданную в 1993 году на базе девяти овощемолочных сельхозпредприятий, входит тридцать предприятий и организаций. Официальная статистика подтверждает, что Ассоциация наращивает объемы производства [9]. В 2013 году произведено 90% овощей, более половины картофеля, пятая часть молока от общего объема, произведенного в области. Продуктивность дойного стада увеличена в 2 раза и достигла 7241 кг на корову. Урожайность овощей увеличена с 15,4 т/га в 1993 г до 52,6 т/га в 2013 году, картофеля – до 25,1 т/га. Получены показатели мирового уровня и лучшие в России, в 2–4

раза превысившие показатели 1990–1993 годов (рис.).

Таким образом, первая задача для получения конкурентных преимуществ и успешной работы в условиях ВТО в масштабах Ленинградской области решена. Поэтому работу кластера «Ленплодоовощ» можно рассматривать как реальный пример вклада в реализацию Доктрины продовольственной безопасности в рамках ВТО и ТС.

Сегодня в Ассоциацию «Ленплодоовощ», созданную в 1993 году на базе девяти овощемолочных сельхозпредприятий, входит тридцать предприятий и организаций. В 2013 году на долю предприятий Ассоциации приходилось 90% овощей, более половины картофеля, пятая часть молока от общего объема, произведенного в области

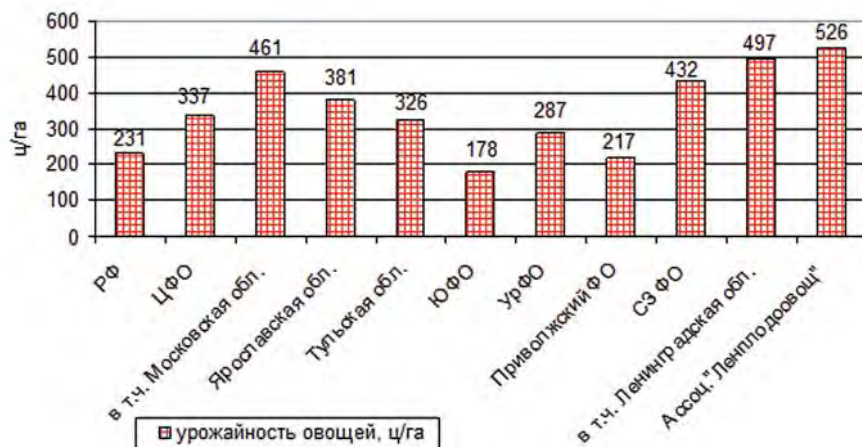
Ниже перечислены главные социально-экономические факторы, обеспечившие высокие темпы прогресса при создании Ассоциации «Ленплодоовощ».

Реализация главных приоритетов в повышении конкурентоспособности отрасли – **концентрация, специализация и кооперация производства в сельхозпредприятиях Ассоциации.** Резкое снижение уровня концентрации производства путем «фермеризации» сельского хозяйства по программам США «Переход к рынку», «Приватизация земли и реорганизация сельхозпредприятий в России», предусматривающее роспуск колхозов и совхозов: привело к резкому спаду с.-х. производства [3]. Восстановление и развитие Ассоциацией «Ленплодоовощ» крупно-

товарных специализированных овощемолочных сельхозпредприятий обеспечило рост производства и повышение его эффективности. Включение в состав Ассоциации обслуживающих предприятий и организаций, научных учреждений, координация и кооперация их деятельности, обеспечило функционирование Ассоциации «Ленплодоовощ», отрасли промышленного овощеводства как надежного кластера [9].

Единая организационно-экономическая и технико-технологическая политика в сельхозпредприятиях Ассоциации в рамках производственной модели управления. Формирование по программе США «Переход к рынку» разрешительной модели управления для реализации модели свободного рынка, ее главных положений [2]: «...отказа всех органов государственной власти от прямого участия в хозяйственной деятельности..., максимальной свободе... предпринимателя» с целью формирования «конкуренции», когда конкурентные преимущества отдельных предприятий обьявлены «коммерческой тайной», привело к массовой ликвидации сельхозпредприятий. Создание Ассоциации на основе производственной модели управления, реализация единой технико-технологической и организационно-экономической политики, когда конкурентные преимущества отдельных предприятий становятся достоянием всех предприятий Ассоциации, обеспечило восстановление и развитие отрасли промышленного овощеводства с показателями мирового уровня и лучшими в России. Решающим фактором в решении этой задачи стала высокопрофессиональная организационная управленческая деятельность Правления, Совета директоров Ассоциации «Ленплодоовощ», в реализации единой технико-технологической и организационно-экономической инновационной политики.

Внедрение биологических ресурсосберегающих систем земле-



Урожайность овощей в ассоциации «Ленплодоовощ» и РФ, ц/га (2013 год)

деляя. Исключение традиционной энергоемкой обработки почвы, ведущей к подавлению при обороте пласта деятельности аэробных и анаэробных микроорганизмов и снижению продуктивности почвы. Переход на ресурсосберегающую поверхностную обработку почвы позволил почти вдвое снизить издержки производства и себестоимость овощей. При этом удалось оптимизировать микробиологические процессы в почве, обеспечить повышение плодородия, продуктивности почвы и рост урожайности овощей в 4 раза.

Применение «точного земледелия» как основного элемента биологической ресурсосберегающей системы земледелия, рациональное использование органических и минеральных удобрений стали основой производства предприятиями Ассоциации экологически безопасных органических продуктов. Инновационная технология поверхностного внесения куриного помета в ЗАО «Победа» (10 т/га с последующим боронованием) обеспечила при двуукосном использовании трав в течение трех лет урожайность 30 т/га и себестоимость кормовой единицы 2,5 р.). Такая технология не только значительно повышает плодородие, улучшает структуру и водно-воздушный режим почв, повышает урожайность, но и решает экологические проблемы, помогает рационально использовать отходы птицеводства и животноводства.

Внедрение наукоемких ресурсосберегающих технологий. Применение инновационной технологии безрассадного и богарного выращивания овощных культур позволило повысить качество овощей, их сохранность, лежкоспособность, обеспечить рост урожайности, снизить себестоимость продукции. Создание в сельхозпредприятиях Ассоциации «поля агронома», организация сортоиспытания овощных культур позволили отобрать лучшие сорта отечественной и зарубежной селекции с более высокой урожайностью, соответствующие почвенно-климатическим условиям региона. Хорошие результаты показали сорта и гибриды отечественной селекции. Они значительно дешевле семян зарубежных гибридов, лучше приспособлены к местным условиям, поэтому необходимо организовать производство их семян в южных районах страны. Это позволит восстановить продо-

вольственную безопасность страны, снизить издержки, повысить урожайность. Однако в настоящее время приходится использовать и зарубежные сорта.

Повышение квалификации работников и специалистов Ассоциации. Систематическая организация их учебы, семинаров, конференций по освоению научных разработок, передового опыта, ресурсосберегающих новейших технологий позволило поднять уровень и эффективность корпоративного управления, повысить производительность труда в целом.

Создание Национальной Системы реализации ЛМ РФ в составе: наука, производство, профсоюз работников АПК, как контроллер ЛМ РФ [6,9]. Это может стать альтернативой реально функционирующей в регионе Зарубежной системы реализации программ США и ЕС. Система реализации ЛМ РФ поможет принимать политические меры, программные управленческие воздействия для исполнения рекомендаций науки и конкретных мероприятий Ассоциации «Ленплодоовощ» всеми субъектами региональной социально-экономической системы. Подписание Отраслевого соглашения в рамках Ленинградской областной трехсторонней комиссии (губернатор, Союз работодателей и Федерация профсоюзов) обеспечило выполнение первого этапа Программы: создание конкурентоспособных в рамках ВТО сельхозпредприятий, восстановление и развитие отрасли промышленного овощеводства на этой основе.

Создание «Ленплодоовощ» и ее высокоэффективное функционирование сформировали экономикотехнологические основы возможного в рамках ВТО восстановления производства во всех предприятиях Ленобласти, прекративших товарное производство из-за ставки Правительства Санкт-Петербурга на импорт продуктов. Практика работы «Ленплодоовощ» показывает, что это несложно сделать.

Намного сложнее – прекратить реализацию чиновниками города и области Зарубежной стратегии, программ США и ЕС, а также унифицировать правовое поле России с ведущими членами ВТО, США и странами ЕС [9]. Эту задачу не удастся решить и сегодня. Однако выполнению поставленной Президентом задачи, – за 4–5 лет восстановить продовольственную безопасность страны, – уже альтернативы нет.

Библиографический список

1. Ситорян С. А. Советская экономика глазами международных экспертов. Вопросы экономики, 1991, № 3, с. 3–48.
2. Шаталин С. С., Петраков Н. Я., Явлинский Г. А. и др. Переход к рынку. Концепция и Программа. М.: Детская книга, 1990. 224 с.
3. Приватизация земли и реорганизация сельскохозяйственных предприятий в России. Нижегородская модель. Пособие. Вашингтон, ДС 20433, 1995. Т/1–168 с. Т. 2–246 с.
4. Ковальчук Ю. К. Нижегородская модель: экспертное заключение. Международный сельскохозяйственный журнал, 1995, № 3, – с. 5–8.
5. Программа восстановления и развития сельского хозяйства. Ленинградская модель. Сост. Ковальчук Ю. К. Под ред. акад. Н. Г. Дмитриева. Изд. 3-е. СПб.: Издательство «Лань», 1998. – 52 с.
6. Ковальчук Ю. К. Ленинградская модель: 10 лет спустя. Материалы 3-го Всероссийского конгресса экономистов-аграрников. М., 2009. – С. 163–166.
7. Пашинский В. Н. Золотой юбилей Ленинградских овощеводов. СПб.: «Ленплодоовощ», 2008. – 128 с.
8. Ковальчук Ю. К. Программа «100 дней» Ф. Д. Рузвельта вывода США из Великой Депрессии – опыт для России. Труды Вольного экономического общества России, вып. 14. – СПб: ООО «СПАН», 2010. – С. 47–64.
9. Пашинский В. Н., Ковальчук Ю. К. Национальная стратегия реализации Доктрины продовольственной безопасности при вступлении в ВТО. СПб: ОКП, 2013–17 с.
10. Костяев А. И. Внешние условия и внутренние факторы сельскохозяйственного производства. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2003. № 3. – С. 8
11. Экономика СССР. Выводы и рекомендации // Вопросы экономики, № 3, 1991.

Об авторах

Пашинский Валентин Николаевич, генеральный директор Ассоциации «Ленплодоовощ», академик ПАНИ (Петровской академии наук и искусств)
Ковальчук Юзеф Константинович, доктор техн. наук, в. н. с. ГНУ СЗ НИЭСХ, академик ПАНИ, МСА (Международной славянской академии наук, искусств и культуры) Тел.: +7 (812) 274–93–34; факс: +7 (812) 579–50–27.

Lenplodovoshch cluster: the work for the replacement of imports

V. N. Pashinskiy, director general of the Lenplodovoshch association, academician of Academy of Sciences and Arts
 Yu. K. Kovalchuk, DSc, leading scientist of Research Institute of Economics of Agriculture, academician of ASAP, academician of International Slavic Academy of Sciences, Arts and Culture.
 Phone: +7 (812) 274–93–34

Summary. Contribution of Lenplodovoshch association to implementation of Doctrine of Food Safety of the country is shown. Its role in increase of competitiveness of the vegetable growing branch in conditions of WTO is discussed. Concrete results of its work for the restoration and development of agriculture of Leningrad region are listed.

Key words: Lenplodovoshch association, vegetable growing, Leningrad region, WTO.



«ЮГАГРО-2014» встречает гостей

Более 4600 участников и 110000 посетителей собрала в конце ноября в Краснодаре очередная XXI Международная агропромышленная выставка «ЮГАГРО – 2014».

Общая площадь выставки в краснодарском «Экспоцентре» в этом году составила 52000 м². Несмотря на непростую международную обстановку, об участии в выставке в этом году заявили более 600 компаний из 30 российских регионов и 31 страны Евросоюза, Азии и Северной Америки. Национальные стенды представили Германия, Дания, Италия, Нидерланды, Китай, Франция, Беларусь и др. Все это еще раз подтверждает, что прочные, взаимовыгодные деловые отношения с Россией для иностранного бизнеса важнее громких политических заявлений.

За два десятилетия выставка стала ежегодным знаковым событием в жизни аграриев, авторитетной площадкой для обмена опытом, знакомства с современной с.-х. техникой и инновационными разработками. Разделы экспозиции традиционно отразили много-

гранность современного отечественного АПК и вызвали немалый интерес как у специалистов, так и у многочисленных гостей. Акту-

альным и перспективным направлением выставки как всегда стала поддержка российских производителей, в том числе внедрение и популяризация импортозамещающих технологий.

Из года в год выставка принимает высоких гостей, среди которых в этом году были губернатор Краснодарского края Александр Ткачев, заместитель главы Краснодара Александр Михеев, глава Минсельхоза края Сергей Гаркуша, и.о. директора департамента научно-технологической политики и образования Минсельхоза РФ Павел Бурак, почетный консул Федеративной Республики Германия в Краснодаре Ральф Бендиш и др.

– Мы уверены, что выставка будет способствовать развитию бизнеса в сфере АПК на территории как Краснодарского края, так и Российской Федерации в целом, – сказал Сергей Гаркуша на открытии агрофорума. Он также отметил, что Кубань намерена использовать все резервы, чтобы в самое ближайшее время нарастить производство с.-х. продукции, прежде всего плодов, овощей и столового винограда.

В павильонах краснодарского «Экспоцентра» были размещены 10 тематических разделов: растениеводство, агрохимия, удобрения и семена; оборудование и технологии для животноводства; хранение и переработка с.-х. продукции; с.-х. техника, запчасти, комплектующие и др.

В павильоне, посвященном растениеводству, были представлены новинки минеральных удобрений, средств защиты растений, а также семена сортов и гибридов овощных и зерновых культур,





покупку отечественных семян овощных культур. К тому же гибриды зарубежной селекции, и без того дорогостоящие, сейчас значительно вырастут в цене из-за повышения стоимости доллара и евро.

Внимание гостей выставки также привлекли новые экспонаты отечественных с.-х. машин. Многие сразу за-

хотели приобрести технику для своих хозяйств. Организаторы «ЮАГРО» отметили, что, согласно результатам этой выставки, можно предположить резкое увеличение объема заказов на отечественную с.-х. технику.

Помимо прочего, выставка – это площадка для успешного развития деловых отношений, укрепления существующих контактов. В рамках «ЮАГРО» прошли круглые столы по вопросам развития сельского хозяйства, а также около двадцати мероприятий, в том числе конференции и семинары по разным направлениям аграрного бизнеса. Состоялось заседание международного аграрного конгресса «Аграрная Россия: инновации, инвестиции, стратегические приоритеты», которое объединило около 150 специалистов. Здесь обсудили задачи отечественного АПК в сфере продовольственной безопасности, роль южных регионов в реализации обновленной программы развития сельского хозяйства, а также наиболее эффективные методы стимулирования инвестиций в отрасль.

Под руководством губернатора Краснодарского края прошел круглый стол, посвященный вопросам развития сельского хозяйства региона, в том числе – технологической модернизации отрасли. Обращаясь к участникам круглого стола, Александр Ткачев сказал, что государство и впредь будет представлять преференции отечественным производителям. «Я рад, что наше кубанское машиностроение не «растерялось» в условиях санкций и нашло свою нишу», – подчеркнул губернатор.

Как признаются крупные производители, выставка работает в иде-



альное время. Урожай убран, и легче понять потребности клиентов, удачно поставить технику к весенним работам.

Опыт участников выставки «ЮАГРО» в производстве и поставке новейшей с.-х. техники, семян сортов и гибридов, передовых агротехнологий и современного оборудования для растениеводства, животноводства и птицеводства действительно помогает отечественным аграриям в процессе модернизации средств производства, способствует повышению качества продукции и дальнейшему расширению бизнеса. Много лет организаторам удавалось не только сконцентрировать в одном месте широкий спектр современной энергонасыщенной и экономичной техники, но и создать площадку для развития деловых отношений. Несомненно, все это служит успешному развитию отрасли, помогает решать важнейшие проблемы российского села.

С 2015 года выставка «ЮАГРО» будет проходить в новом выставочном комплексе в районе Краснодара Западный обход. Новый объект включает в себя четыре закрытых выставочных павильона. По словам губернатора Александра Ткачева, смена места экспозиции даст дополнительный импульс развитию и расширит перспективы для кубанских с.-х. производителей. «Это достойный проект, открывающий новые возможности», – отметил глава Краснодарского края.

И. С. Бугов
Фото автора



Новые пути развития

В середине декабря 2014 года в подмосковном пансионате «Солнечная поляна» состоялся очередной ежегодный зимний семинар ЗАО «Бейо Семена», посвященный актуальным вопросам сельского хозяйства.



В этом году мероприятие собрало более 250 человек со всех регионов России (от Калининграда до Дальнего Востока), а также много зарубежных специалистов. Более двадцати докладчиков рассказали гостям семинара о новинках селекции, а также об инновациях – усовершенствованной технике, современных хранилищах, культивационных сооружениях и т.п.

Открыли семинар генеральный директор компании «Бейо» Владимир Гладков и коммерческий директор Сергей Калининков, который сделал обзор рынка овощей и высказал свое видение дальнейшего развития овощеводства в России. Продолжил тему технический специалист «Бейо Заден БВ» Рин Ван Брюхен, остановившийся также и на мировом развитии компании.

Помимо региональных менеджеров «Бейо», которые осветили новые тенденции в технологии выращивания овощных культур и осо-

бенности возделывания новых сортов и гибридов в различных регионах страны, своими знаниями поделились также их зарубежные коллеги из Израиля, Польши и Нидерландов. Международный кон-

сультант по выращиванию моркови Амос Йегер рассказал об особенностях выращивания, хранения и мойки моркови в Израиле, а Томаш Качмарек, директор компании Sator, – о современной технике для уборки овощных культур и опыте производства столовых корнеплодов в Польше.

Региональный менеджер по маркетингу компании «Байер» Константин Овацкий осветил оригинальную систему защиты овощных культур препаратами компании. Особое внимание аудитории привлекла презентация заместителя директора ООО «ДмитровАгроРесурс» Виктора Чупанова, который поделился своим опытом возведения хранилищ и технологиями хранения овощных культур. Не менее познавательными и запоминающимися были презентации специалистов компаний «Творница» (Краснодар), Буйский химический завод, Miedema, Beekenkamp, Kramer (Нидерланды), «Фармбиомед» и др.

Такие встречи специалистов проходят уже более десяти лет и ежегодно вызывают пристальный интерес – ведь с. – х. отрасль постоянно ищет новые пути развития. Несомненно, каждый участник семинара почерпнул полезную информацию, которую сможет применить в своей дальнейшей работе.

А.А. Чистик
Фото автора



Дагестанские овощи – всей стране

В декабре в пригороде Махачкалы с участием главы Дагестана состоялось открытие тепличного комплекса площадью 10 га.

Дагестан располагает благоприятными почвенно-климатическими условиями для развития овощеводства. Республика обеспечивает свои потребности в овощах и вывозит значительную их часть, 500–600 тыс. т, за пределы республики. Однако такая картина наблюдается только в период массовой уборки овощей. Все остальное время рынок республики заполнен импортной продукцией, чаще всего сомнительного качества.

Общая инвестиционная стоимость проекта (инициатор – компания ООО «АгроМир») составляет 700 млн р. Проектная мощность после ввода в эксплуатацию всего комплекса составит 4 тыс. т овощей в год (3 тыс. т томатов и 1 тыс. т огурцов). В рамках государственной поддержки проекта к инвестиционной площадке за счет республиканского бюджета РД подведены линия электроснабжения протяженностью 1,5 км и газопровод (2,8 км).

Как отметил глава республики Рамазан Абдулатипов, реализация инвестиционного проекта позволит создать до 200 дополнительных рабочих мест, в том числе 50 сезонных, обеспечив налоговые поступления в консолидированный бюджет Дагестана и внебюджетные фонды в общей сумме 20 млн р. «Эти средства будут направлены на решение социальных вопросов республики. В современном мире нет проблем с производством, есть проблемы с реализацией, поэтому, независимо от санкций, мы должны работать продуктивно. Следу-

ющий год у нас объявлен годом садоводства, и очень важно, чтобы в наше сознание вернулось понимание того, как надо работать. Дагестанцы всегда были хорошими тружениками», – подчеркнул руководитель республики. Он также сообщил, что площадь современных теплиц в Дагестане составляет 20,5 га, а площадь строящихся теплиц – не менее 50 га, кроме того, имеется более 70 га примитивных малогабаритных теплиц на небольших площадях (до 0,1 га).

«Мы должны перейти на устойчивое снабжение овощами всей страны, притом круглый год. Сегодня мы практически занимаем первое место, производя более 7% всей российской овощной продукции. Основными производителями являются Левашинский, Дербентский, Кизлярский и Акушинский районы», – добавил Р. Абдулатипов.

Новый тепличный комплекс оснащен оборудованием турецкой компании TEKNOSER AS – лидера по строительству подобных объектов в Турции. По словам генерального директора компании Исмаила Чаглыяна, проект предусматривает внедрение самых передовых технологий по выращиванию овощей, применяемых в Нидерландах, Израиле, Испании. Проект предусмотрено реализовать в два этапа; первый уже завершен, реализация второго этапа – на площади 6 га – намечена на 2015 год. И. Чаглыян также подчеркнул, что ряд рабочих встреч глав России и Турции способствует сближению интересов обеих стран, располагая к развитию взаимовыгодного партнерства.

В свою очередь, Р. Абдулатипов выразил благодарность турецким инвесторам, которые активно сотрудничают с Россией.

Наида Хамавова
Источник: www.mkala.mk.ru

Каждый должен заниматься своим делом

Опытный овощевод-практик делится размышлениями об овощеводстве, переработке и экономике страны.

Валерий Васильевич Бакалдин, руководитель ООО «Агропрогресс», что в Городищенском районе Волгоградской области. По многим вопросам этот фермер со стажем имеет собственное мнение, нередко расходящееся с мнением большинства. Мы побеседовали с ним о его хозяйстве, насущных вопросах региона, да и всей России в целом.

– Валерий Васильевич, каковы площади под овощными культурами в вашем хозяйстве?

– Всего пашни у нас 1500 га. Картофеля и лука мы ежегодно выращиваем от 80 до 100 га, моркови – 20 га, арбуза – 15 га, капусты, свеклы и томатов по 10 га. Также у нас есть опытные поля и теплицы. Частично они финансируются компанией «Сингента». Главный наш потребитель – практически все регионы России.

– Сорта каких культур испытываете?

– Практически всех. Например, сейчас испытываем 80 сортов и гибридов лука, 65 – перца, около 60 – томата, чуть меньше – капусты. С последней культурой больше проблем, т.к. она требует спринклерного орошения и особого микроклимата. А вообще, по словам селекционеров, приезжающих на наши опытные поля, редко увидишь, чтобы в одном месте было собрано такое количество различных гибридов. Тем более можно проследить, как ведет себя селекционный образец по сравнению с другими уже давно выращиваемыми в области «тяжеловесами». Я считаю, что в любом уважающем себя хозяйстве должны быть такие демонстрационные и испытательные участки.

– Каким культурам вы отдаете предпочтение?

– Мои любимые культуры – лук и картофель. Наш картофель попу-



лярен у потребителей. Если человек однажды попробовал его, то потом приезжает только к нам.

Пару слов о почвах – у нас преимущественно тяжелые суглинки. Хотя содержание гумуса в них низкое, зато убранный картофель – чистый, не загрязненный почвой и вкусный. У клубня картофеля есть четыре степени развариваемости: А, В, С, D. И, например, в Татарстане засухоустойчивый сорт Романо относится к самой твердой категории А, у нас – к наиболее мягкой: D! Все из-за почв и нашего климата. Другая культура, на которой специализируется наше хозяйство – лук.

– Какие сорта или гибриды лука селекционно-семеноводческой компании «Поиск» вы испытываете?

– Мы испытываем гибриды F₁ Чемпион, F₁ Есаул, F₁ Талисман и др. Отечественные сорта и гибриды выращиваем на том же агрофоне, что

и зарубежные, и видим, что наши луки ничем не уступают им по внешнему виду. Вполне вероятно, что из-за текущей ситуации с курсом доллара многие фермеры в следующем году отдадут предпочтение российским сортам и гибридам.

– Как обстоят в этом году дела с выращиванием лука?

– В 2014 году на всех посевах лука (и отечественных, и зарубежных) наблюдается массовое развитие трипса. Вторая проблема – это погода, которая уже который год играет с нами злую шутку. В Самаре 1 марта невозможно было проехать из-за сугробов, а в Брянске картофель посадили 26 марта, примерно в эти же сроки в Воронеже высадили капусту. Из-за таких климатических коллизий в этом году и сильных перепадов температуры растения лука в начальную фазу развития испытывают дефицит почвенного кислорода и желтеют, а, например, для гибридов лука длинного дня такие условия благоприятны.

– В Поволжье на луке получила распространение новая здесь болезнь – бактериоз. Как вы боретесь с ней?

– Это заболевание стремительно распространяется в регионах с длинным или средним днем. Также на развитие бактериоза влияет наличие избыточной влаги и высокая температура воздуха. Можно сказать, что дело в пресловутом глобальном потеплении. Сдерживаем развитие этой болезни медьсодержащими препаратами (Пергадо-М). Пока других способов нет. Как говорят, лук нужно держать в тунусе.

– Какова в этом году ситуация с выращиванием томатов?

– Сегодня томаты – это стратегическая культура для нашей области. Но из-за большой площади непахотных земель здесь широко распространены цикадки и тли, которые помимо прямого вреда еще и переносят патогенов. В результате растения сильно поражаются болезнями, и урожай уменьшается. Как специалист по открытому грунту могу сказать, что будущее нашего региона – за пленочными теплицами. Можно поучиться у ки-

тайцев, которые раньше арендовали здесь 800 га и выращивали на них овощи. Сейчас они отказались от этих объемов и сосредоточились лишь на защищенном грунте.

– Какие требования сейчас предъявляет рынок к арбузу?

– В 2012 году в Волгоградской области мы получили прекрасный урожай арбуза. А 2013–2014 годы были для этой культуры менее благоприятными. Арбуз для внутреннего рынка должен быть вкусным и с тонкой корой, но такие плоды проблематично перевозить на большие расстояния. Другое дело – арбуз для транспортировки, у него кора потолще, но он не такой сладкий. Наиболее популярный арбуз в супермаркетах – от 3 кг или даже половина более крупного арбуза примерно такой же массы. Поэтому я считаю, что будущее за порционными арбузами массой 1,5–3 кг. Кроме компактности их плоды еще зачастую бессемянные.

Посмотрим на ситуацию с другой стороны. Предположим, что 1 кг арбуза стоит 5 р. Если сюда прибавить транспортные расходы до Екатеринбурга, то там он будет стоить больше 20 р. Получается, фермер вырастил продукт, получил 5 р., а кто-то за пару дней – гораздо большую сумму. Как только фермеры это видят, то многие бросают производство и переходят на продажи. Это может привести к тому, что скоро вообще никому будет выращивать овощи.

– А если вести речь, скажем, про огурец для засолки?

– Средний размер огурца для засолки должен быть до 12 см. Но опять может подвести погода и после всего одного дождя зеленец может достигнуть 12,5–13 см. Заводы уже такие огурцы не примут. Но я эту культуру не считаю стратегической, т.е. без нее можно прожить.

– Ранее вы высказывали мысль, что России нужна плановая экономика. Почему?

– Приведу хороший пример. В 2013 году цена на картофель была высокой, а в следующем все фермеры, от мала до велика, принялись выращивать эту культуру. И все они прогорели. Точно так же будет с морковью и луком. А при плановой экономике, вначале бы посмотрели на потребление картофеля и посчитали, сколько продукции нужно произвести. Никогда не было бы такого, чтобы мы вырастили никому не нужный картофель или морковь, которой у всех

в избытке. Я выскажу, возможно, для кого-то крамольную мысль, но рыночной экономикой мы уже наелись.

– Здесь, наверное, не хватает такого звена как кооперация, которое существовало в СССР? Или взять опыт современной Италии, где на отдельные кооперативы работают несколько тысяч фермеров. И у каждого на следующий год уже имеется заключенный контракт.

– Да, а, например, в Беларуси, старая система не была развалена. Контракт вообще, с моей точки зрения, является основой основ. Но у нас далеко не все фермеры работают по этой системе. Только благодаря контракту будет нарабатываться качество и человек будет защищен от прихотей спроса. А сейчас мало кому выгодно вкладывать средства в качество, ведь покупатель на рынке возьмет даже никудышный товар, если он стоит гораздо дешевле.

1 марта 2014 года как будто нажали стоп-кран и перекупщики перестали закупать продукцию у фермеров. Это произошло по той причине, что по опыту прошлых лет сетевые магазины знали, что с 1 марта прекратятся поставки российской продукции. И они спланировали так, что в определенный период уже заключили договора на поставку импортной продукции, и отечественная их уже перестала интересовать. Многие фермеры сейчас поняли, что нужно строить современные хранилища и вкладывают в это немалые средства, иначе не видать им контрактов, даже с учетом запрета на ввоз с. – х. продукции из ряда стран.

В этой ситуации кто-то выигрывает, кто-то проигрывает. Но нельзя сказать, что всегда выигрывает лучшая технология. Инновации – это всегда большие вложения и себестоимость продукции получается выше. Я считаю, что каждый должен заниматься своим делом. Хорошо, когда имеются деньги, но еще очень серьезную роль играет и человеческий фактор.

– Насколько остро для вас стоит этот вопрос?

– Очень остро. Ощущается нехватка квалифицированных кадров. Особенно из-за близости к Волгограду – люди зачастую предпочитают «непыльную» работу в городе. К тому же здесь иной раз приходится работать без выходных. Многие лучше станут работать охранником в супермаркете, чем главным специалистом в хозяйстве.

Сейчас появилось много домо-рошенных агрономов без достаточных знаний и упорства, которые быстро разоряются. Человек попробовал заниматься сельским хозяйством, вложил рубль, а получил два. А на следующий год вложил три, а получил опять два. И люди бросают эту отрасль.

– Вы используете дражированные семена?

– Дражированные семена позволяют добиться оптимальной густоты стояния с. – х. культур. Из Воронежа нам поставляют дражированные семена, производство которых нам хотелось бы иметь на своей территории. Пока их к нам доставят, в партии уже появляется большая доля брака. В вакуумной сеялке деформированные половинки драже присасываются в отверстия высевального диска точно так же, как и целые семена, из-за чего всходы получаются невыравненными.

– Как вы относитесь к генетически модифицированным культурам?

– Положительно. На самом деле, мы потребляем продукты, содержащие ГМО, еще со времен СССР. И без использования ГМО в отечественных разработках не сможем конкурировать с зарубежной ГМ-продукцией.

– Каково, с вашей точки зрения, будущее у овощеводства России?

– Пока государство будет лишь словами, а не делами поддерживать фермеров, ситуация будет только ухудшаться. Например, мы получаем дотации на подачу воды для орошения. А через полгода приходит письмо с просьбой вернуть деньги, т.к. в бумагах где-то неверно была поставлена запятая. Это уже перебор, с моей точки зрения.

В 2010 году многим показалось, что наступила долгожданная оттепель в овощеводстве. Они решили расширяться и шагнуть вперед, но там оказалась пропасть... 2012 год оказался очень тяжелым для с. – х. производителей и после этого многие смотрят на отрасль с осторожностью. Вероятно, итоги 2014 года могут стать переломными не только для овощеводства, но и для всего сельского хозяйства России. Только при реальной поддержке государства у отечественных фермеров действительно появится уникальный шанс занять свое достойное место на аграрном рынке России.

Беседовал И. С. Бутов
Фото автора

Своим трудом



Любовь к труду и земле помогла волгоградскому фермеру преодолеть поставленные природой препоны.

В 1995 году семья Андрея Даниловича Кима переехала в Волгоградскую область, а с 2002 году обосновалась в Быковском районе и занялась выращиванием овощей. Тогда у него не было ни одного покупателя. Выращивать овощи здесь оказалось непросто, приходилось во многом становиться первопроходцем. Зато сейчас от клиентов нет отбоя.

– Андрей Данилович, расскажите, как вы начинали свою овощеводческую деятельность?

В 1995 году мне не на чем было даже перевозить овощи. Чтобы найти транспорт для загрузки лука, переправлялись на пароме в соседний населенный пункт и там искали свободные машины, а потом перегоняли их сюда. Когда водители приезжали ко мне, то удивлялись: «Здесь еще и лук растет?». Ведь кроме арбузов и пшеницы тут другого ничего не выращивали.

– Расскажите о вашем ассортименте овощей.

Сейчас я выращиваю в основном лук, а также капусту, перец, томаты, огурцы и др. Всего у меня 10 га. В основном я покупаю семена зарубежных гибри-

дов, например, гибрид F₁ Дайтона. Однако сейчас уже появились перспективные отечественные гибриды лука, например, F₁ Есаул селекционно-семеноводческой компании «Поиск», широко известный в нашем районе. Немало интересного о тонкостях технологии я узнал и от специалистов этой компании – Александра Николаевича Ховрина и Магомедрасула Ибрагимбекова.

– Какие особенности района можете отметить?

Тяжелые почвы, сильная засоренность. Непросто тут выращивать овощи. Приходится нанимать людей для прополки. Используем и гербициды, но без человеческих рук все равно ничего не вырастет. Характерен для наших условий и сильный недостаток влаги.

– Какой тип орошения применяете?

Использую капельное орошение. Ширина междурядий на посевах лука у меня составляет 20 см. Поливаю через день.

– Как подкармливаете лук?

В основном вносим аммиачную селитру, по частям, всего около 0,5 т/га.

– Какие вредители у вас встречаются?

Вредителей много, но кроме насекомых проблемы создают суслики. Для борьбы с ними заливаем в их норы воду. Ворон и сорок приходится отстреливать, т.к. они повреждают оросительную систему. Если ворон еще видно в полете, то сороки хитрее, они садятся у края поля и скачут под прикрытием растений до места своего «водопоя». Громких звуков не боятся, но как только видят в руках что-то вроде ружья (даже обыкновенную палку) сразу улетают...

– Какие средства защиты растений на луке используете?

Использую препарат Абига-Пик – медьсодержащий контактный фунгицид широкого спектра действия. Опрыскиваю в период вегетации. Расход рабочей жидкости – 300–400 л/га. Мы не ждем развития болезни, а обрабатываем профилактически через каждые 10 дней. Из гербицидов применяем Гоал или Глифор (гербицид сплошного действия). Число обработок зависит от степени засоренности – например, в этом году обрабатывали трижды. Норма расхода зависит от фазы развития сорняков и может достигать до 200 г/га.

Говоря о контроле сорных растений, важно знать стадии развития лука: петли, флажка и т.д., поскольку дозы и концентрация гербицидов будут существенно отличаться в зависимости от стадии развития лука.

– Вы реализуете продукцию только в свежем виде или храните?

Капусту, перец, томаты, огурцы в основном реализуем в свежем виде в Москву. А лук храним. Для него у нас имеется хранилище на 10 тыс. т, которое окончательно освобождаем в июле. Наши овощи берут даже крупные подмосковные холдинги, например, ЗАО «Куликово».

– Берете ли кредиты и где?

Берем там, где дают. Например, в прошлом году брали в одном банке. В этом году он уже отказал, взяли в другом. Непросто собрать для них весь пакет документов. Вот и приходится распределять – в одном берем 30 тыс., в другом – 50 тыс. и т.д.

– Что бы вы хотели пожелать нашим читателям?

– Плодотворно трудиться, не останавливаться на достигнутом, осваивать новое и, конечно же, видеть результаты своего труда.

**Беседовал А. А. Чистик
Фото автора**

Обогащенные йодом овощные культуры и картофель



М. В. Каратаева, А. В. Селиванова, К. И. Червяковский

Представлены результаты работы специалистов ООО ИЦ «ФитоИнженерия» и ООО «Агронавт» по обогащению вегетирующих овощных растений йодом. Получен урожай овощей с повышенным содержанием йода, сохраняющих свои свойства в течение всего срока хранения.

Ключевые слова: обогащение йодом, картофель, морковь, свекла, тыква, обработки.

Йод — один из микроэлементов, запасы которого должны постоянно пополняться с пищей. Его рекомендуемая суточная норма для взрослого человека составляет 150-200 мкг.

Дефицит йода – самая распространенная предотвратимая причина нарушения умственного развития и повреждения мозга [1]. Последствиями недостатка йода при внутриутробном развитии становятся в том числе: мертворождение, повышенные перинатальной и детской смертности, врожденные аномалии, неврологический кретинизм. У детей и подростков наблюдается нарушение умственного и физического развития, у взрослых — зоб и его осложнения, йод-индуцированный тиреотоксикоз, а также у всех групп населения — зоб, гипотериоз, нарушение когнитивной функции и повышение поглощения радиоактивного йода [2]. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), йододефицит испытывают 2 млрд человек по всему миру (более 30% населения планеты). В России по данным ФГБУ «Эндокринологический Научный Центр» МЗиСР РФ фактическое среднее потребление йода в 3 раза меньше установленной нормы. Ос-

новную группу риска развития йододефицитных заболеваний составляют дети до трех лет, беременные и кормящие женщины. Если у взрослых все патологические состояния, развивающиеся в результате дефицита йода в питании, могут быть предотвращены при нормальном потреблении йода, то изменения, вызванные нехваткой йода на этапе внутриутробного развития и в раннем детском возрасте, необратимы и практически не поддаются лечению и реабилитации.

Наиболее эффективный метод профилактики йододефицита – использование йодированной соли и производство специальных продуктов питания. Один из способов производства таких продуктов – обогащение с.-х. культур йодом еще в период роста и развития.

Первые исследования по йодированию различных культур в России проводили еще в 1930-х годах [3], а в 1990 году говорилось о необходимости организации выпуска йодсодержащих удобрений, для обеспечения нормального содержания йода в растениях и для борьбы с йодной недостаточностью [4].

В наше время наиболее популярными культурами для таких исследо-

ваний являются шпинат [5-7], салат латук, капуста и томаты [7-10]. В качестве удобрения обычно применяют йодид или йодат калия, органические удобрения на основе морских водорослей [7]. Йодсодержащий субстрат вносят в почву перед посевом [6, 7], в качестве корневой подкормки [8-10], распыляют на надземную часть растений, либо сочетают последние два способа [9, 10].

ООО ИЦ «ФитоИнженерия» совместно с ООО «Агронавт» при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в течение двух лет (2013-2014) проводил полевые испытания по обогащению овощных культур йодом. Их основной задачей была разработка технологии производства специализированных с.-х. продуктов для функционального питания человека, направленных на профилактику йододефицитных заболеваний в широком спектре йододефицитной патологии. В качестве экспериментальных культур были выбраны в 2013 году – картофель и морковь, в 2014 году – картофель, морковь, свекла, тыква и кабачки.

Для проведения полевых опытов использовали стандартные технологии возделывания с.-х. культур с применением серийных с.-х. машин и орудий. Полевые испытания для исследуемых сортов картофеля проводили на общей площади 27,0 га (82,7 га в 2014 году), моркови – на площади 28,8 га (19,8 га в 2014 году), свеклы – 9,0 га, тыквы – 0,8 га.

Обогащение йодом проводили йодсодержащим препаратом собс-

твенного производства на основе йодистого калия (рабочее название ЮНИФОРТ). Водный раствор препарата распыляли на листовую часть растений за 10-14 суток до уборки, а у картофеля – за 10-14 суток до десикации. Количество вносимого йода составляло 2,4-10 кг/га, в зависимости от культуры. Для картофеля и корнеплодов достаточно однократной обработки; тыкве же и кабачкам необходима повторная. Слишком ранняя первая обработка – до начала цветения и закладывания плодов – не приводит к накоплению йода. Удовлетворительные результаты для кабачков (гибрид F1 Арал) были получены при внесении 2,4 кг йода на га двумя равными дозами – на 63-е и 79-е сутки с момента посадки. При таком способе количество йода в товарных кабачках остается стабильно высоким – 39-62 мкг/100 г сырого веса во время всего периода плодоношения.

Содержание йода в экспериментальных образцах измеряли методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП–МС) на масс-спектрометре Agilent 7700x по методи-

ке BS EN 15111. Результаты измерений представлены в **таблице**. Снижение концентрации йода в моркови в 2014 году связано с меньшей дозой вносимого йода (примерно 3 кг/га) по сравнению с 2013 годом, а для картофеля сорта Молли – предположительно, с неблагоприятными погодными условиями – слишком высокой температурой воздуха до и после обработки.

Повторное измерение количества йода в конце периода хранения (урожай 2013 года) показало, что среднее содержание йода в культурах либо остается неизменным, либо незначительно падает, в зависимости от сорта и культуры.

Анализ урожайности исследуемых сортов картофеля и моркови показывает увеличение урожайности при использовании препарата ЮНИФОРТ. Для выбранных сортов моркови прирост составил 14-28%, для картофеля 7-46%, для свеклы – 61%, для тыквы наблюдалось незначительное снижение урожайности, для кабачка такое сравнение не проводили.

Таким образом, специалисты ООО ИЦ «ФитоИнженерия» разрабо-

тали отечественную технологию обогащения с.-х. культур йодом, а в ООО «Агронавт» при ее использовании была получена продукция, не имеющая аналогов в России – овощи с повышенным содержанием йода, сохраняющие свои свойства в течение всего срока хранения.

Библиографический список

1. Fertilizing Crops to Improve Human Health: A Scientific Review. First edition, IPNI, Paris, France, 2012.
2. Е. А. Трошкина, Н. М. Платонова, Ф. М. Абдулхабилова, Г. А. Герасимов. Йододефицитные заболевания в Российской Федерации: время принятия решений. М: 2012. – 232 с.
3. П. А. Власюк Биологические элементы в жизнедеятельности растений. Киев: Наукова думка, 1969.
4. Анспок П. И. Микроудобрения: Справочник. Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1990.— 272 с. (с. 172-174).
5. S. Smole, W. Sady Acta Sci Pol, Hortorum Cultus 2011, 10(4), 51.
6. J.-L. Dai, Y.-G. Zhu, M. Zhang, Y.-Z. Huang Biol Trace Elem Res 2004, 101, 265.
7. H. X. Weng, C. L. Hong, T. H. Xia, L. T. Bao, H. P. Liu, D. W. Li Chin Sci Bull 2013, 58 (17), 2066.
8. C. Kiferle, S. Gonzali, H. T. Holwerda, R. R. Ibaceta and P. Perata Front Plant Sci 2013, 4, Art. 205.
9. Al. Caffagni, N. Pecchioni, P. Meriggi, V. Bucci, E. Sabatini, N. Acciarri, T. Ciriaci, L. Pulcini, N. Felicioni, M. Beretta, J. Milc Ital J Agron 2012, 7, 229.
10. M. Landini, S. Gonzali and P. Perata J Plant Nutr Soil Sci 2011, 174, 480.

Об авторах

Каратаева Марина Валерьевна,
руководитель
биотехнологического комплекса
Селиванова Александра Владимировна,
руководитель
группы аналитической химии
Червяковский Климентий Иванович,
канд. физ.-мат. наук,
руководитель группы масс-спектрометрических исследований
ООО «ИЦ «ФитоИнженерия»
E-mail: info@phytoengineering.ru

Iodine biofortified vegetables

M. V. Karataeva, head of biotechnological complex

A. V. Selivanova, head of analytical chemistry group

K. I. Chervyakovskiy, PhD, head of mass spectrometric researches group Fitoengineering R&D Center.

E-mail: info@phytoengineering.ru

Summary. The article deals with biofortification of growing vegetables with iodine in Fitoengineering R&D Center and Agronavt ltd. As a result of the researches the yield with increased iodine content is obtained. Produce kept its features during whole storage period.

Key words: biofortification, potatoes, carrots, red beet, pumpkin, treatment.

Среднее содержание йода в обогащенных овощах (2013-2014 годы)

Культура	Сорт	Содержание йода в образцах, мкг/100 г		
		контрольных	опытных	
			2013 год	2014 год
Картофель	Айл оф Джюра	< 1,00	40	55
	Вализа	< 1,00	4	-
	Гала	< 1,00	33	31,5
	Карлингфорд	< 1,00	16	31
	Молли	< 1,00	45	18
	Монте Карло	< 1,00	24	-
	Рубес	< 1,00	38	-
Морковь	Атилио	< 1,00	58	-
	Балтимор	< 1,00	189	-
	Дордонь	< 1,00	-	90
	Морелия	< 1,00	155	116
	Намур	< 1,00	113	-
	Нерак	< 1,00	176	81
	Романс	< 1,00	124	-
	Санта Круз	< 1,00	21	-
	Свекла	Детройт	< 1,00	-
Тыква	Оранжевое солнце	< 1,00	-	32 (первая обработка) 352 (вторая обработка)

Конвейер отечественных гибридов капусты белокочанной



Г. А. Костенко

Используя только отечественные гибриды, овощеводы нашей страны могут обеспечить круглогодичное потребление россиянами капусты белокочанной. При этом они не теряют объемов производства, дают рынку более вкусную продукцию и значительно сокращают затраты на покупку семян.

Ключевые слова: капуста белокочанная, гибрид, гетерозисная селекция, конвейер.

В с.– х. производстве нашей страны в 2013 году капуста белокочанная занимала 113 тыс. га. В структуре посадочных площадей капусты значительная часть (75%) приходится на долю приусадебных хозяйств населения и 25% – на долю фермерских хозяйств и с.– х. организаций [2]. Несмотря на то, что доля крупнотоварных и среднетоварных хозяйств в общем производстве белокочанной капусты относительно невелика, именно здесь в основном используют лучшие гибриды зарубежной селекции и самые современные технологии их выращивания, что обеспечивает очень высокий уровень урожайности. Это позволяет хозяйствам выращивать большие объемы капусты для круп-

ных городов, в том числе и для столицы. Хозяйства и, соответственно, рынок семян очень консервативны. А если еще учесть и высочайшую конкуренцию между зарубежными семенными компаниями, то становится ясно, какому уровню требований должны отвечать отечественные гибриды.

А теперь главное: отечественные гибриды такого качества уже есть. И сейчас нужно проделать большую работу, чтобы в них поверил российский овощевод.

Основные объемы продукции капусты белокочанной в России производят в Центральном, Приволжском и Северо-Кавказском федеральных округах. На их долю приходится более 60% валовых сбо-

ров по стране. Среди всех регионов России по промышленному производству капусты лидирует Московская область, далее следуют Ленинградская, Ростовская, Саратовская, Волгоградская области, Республика Марий Эл.

С 2001 года в Московской области селекционно-семеноводческая компания «Поиск» ведет селекцию капусты белокочанной, а с 2008 года специалисты компании начали работу по созданию гибридов для юга России в Ростовской области, в ССЦ «Ростовский». В настоящее время уже получены гетерозисные гибриды различных сроков созревания и хозяйственного назначения, позволяющие создать конвейер поступления продукции как в свежем, так и в переработанном виде на протяжении всего года для всех регионов России, кроме южного (**табл. 1.**). Для него создается особый конвейер, в соответствии со спецификой потребления капусты и ее производства для других регионов.

Для потребления свежей продукции в начале лета используют ранние гибриды. Кочаны гибрида **F₁ Спринт** созревают через 50 суток от высадки рассады. Гибрид обеспечивает поступление све-



F₁ Спринт



F₁ Графиня

жей продукции в июне. Кочан массой 0,9–1,6 кг, с короткой внутренней кочерыгой, плотный, с повышенной устойчивостью к растрескиванию. Свежая продукция имеет сочный нежный вкус с очень хорошей и отличной дегустационной оценкой. В эту же группу спелости входит и гибрид **F₁ Сеньорита**. Следом за ними с разницей в 5 дней созревает урожай у гибрида **F₁ Симпатия**. Продукция гибрида **F₁ Фрейлина** подходит через 65–70 суток от высадки рассады. Кочан с отличной внутренней структурой, при перезревании не трескается, а набирает дополнительную массу и может переставать в поле до одного месяца.

Свежую продукцию среднеспелых гибридов используют в летний и начальный осенний период. Кочаны гибрида **F₁ Лоцман** готовы к уборке через 80–90 суток от высадки рассады. Он обладает высокой пластичностью и отзывчив на высокий агрофон. Урожай гибрида **F₁ Графиня** созревает через 85–90 суток от высадки рассады. Кочан массой 2–3 кг, с отличной внутренней структурой, предназначен для потребления в свежем виде. Хорошо вызревшие кочаны используют

и для квашения. Высокой урожайностью отличается гибрид **F₁ Флагман**, продукция которого созревает через 90–100 суток после высадки рассады. Кочан плоскоокруглой формы, массой 3–4 кг, с короткой внутренней кочерыгой. Гибрид дружный в созревании, устойчивый к фузариозному увяданию. Рекомендован для квашения и потребления в свежем виде.

Среднепоздние гибриды сочетают в себе высокую урожайность, товарность и хорошее качество кочанов. Они обеспечивают поступление витаминной продукции осенью и в первой половине зимы. За счет высокого содержания сахаров и сухого вещества они превосходно подходят как для квашения, так и для потребления в свежем виде. Кочаны гибрида **F₁ Застольный** созревают через 115 суток после высадки рассады. Они идеальны для квашения, а также хороши в свежем виде в сентябре-октябре. Дегустационная оценка квашеной продукции гибрида превосходит по этому показателю все отечественные и зарубежные гибриды в данной группе спелости, и это при достаточно высо-

ком уровне урожайности (табл. 2). Урожай гибрида **F₁ Универс** созревает через 120–130 дней от высадки рассады. Кочаны отличаются хорошей лежкостью – до февраля, отсутствием черных некротических точек и пятен на внутренних листьях, имеют отличные вкусовые качества.

Позднеспелые гибриды, наряду с высоким урожаем товарной продукции, обладают и хорошей лежкостью, тем самым обеспечивая поступление свежей продукции населению в течение всей зимы и даже весны. Кочаны гибрида **F₁ Гарант** созревают через 140 суток после высадки рассады. Это позднеспелый гибрид для длительного хранения (до февраля-марта), а в морозильных камерах – и до апреля. Кочан массой 2–3 кг, плотный, с отличными вкусовыми качествами. Гибрид устойчив к комплексу болезней. Рекомендуются для потребления в свежем виде и для квашения с момента уборки до окончания срока хранения. Квашеная продукция приятно-кислого вкуса, ароматная, белого цвета, твердой консистенции. Дегустационная оценка квашеной продукции хорошая и от-

Таблица 1. Конвейер использования продукции гибридов капусты белокочанной

Название	Сроки использования по декадам																																						
	июнь			июль			август			сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III						
F ₁ Спринт																																							
F ₁ Сеньорита																																							
F ₁ Симпатия																																							
F ₁ Куликовский																																							
F ₁ Фрейлина																																							
F ₁ Лоцман F ₁ Графиня																																							
F ₁ Флагман																																							
F ₁ Застольный																																							
F ₁ Флибустьер F ₁ Универс F ₁ Симфония F ₁ Княгиня																																							
F ₁ Бомонд Агро F ₁ Купидон																																							
F ₁ Герцогиня F ₁ Гарант F ₁ Идиллия F ₁ Арктика																																							



F₁ Застольный



F₁ Универс

личная. Кочаны лежат очень долго, а вкус остается при этом неизменным. Урожай гибрида **F₁ Идиллия** созревает через 140 суток после высадки рассады. Продукция имеет высокие вкусовые и товарные качества. Особенность гибрида – очень высокая процентная доля стандартных товарных кочанов, востребованных производителями для реализации капусты в супермаркеты. Гибрид **F₁ Арктика** имеет период созревания 120–130 суток. Кочан массой 2–4 кг, в зависимости от густоты посадки. Гибрид отличается дружной отдачей урожая, который хорошо и долго хранится.

В 2014 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию включены три новых гибрида белокочанной капусты: **F₁ Бомонд Агро**, **F₁ Купидон** и **F₁ Флибустьер**. Они созданы

специалистами селекционно-семеноводческой компании «Поиск» совместно с сотрудниками Селекционной станции имени Н. Н. Тимофеева (РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева) и Всероссийского НИИ овощеводства.

F₁ Бомонд Агро – позднеспелый гибрид капусты с периодом вегетации 130 суток от высадки рассады до уборки, дружный в созревании, транспортабельный. Кочан средней величины, округлой формы, очень плотный, массой 3,5–4 кг, с отличной внутренней структурой, покрытый двумя кроющими листьями. Содержание сухого вещества 6,9%, витамина С – 19,01 мг%, суммы сахаров – 4,44%. У гибрида **F₁ Флибустьер** период вегетации 120–130 суток от высадки рассады до уборки. Гибрид дружный в созревании,

транспортабельный. Кочан средней величины, округлой формы, очень плотный, массой 2,8–3,6 кг, с отличной внутренней структурой, покрытый двумя кроющими листьями. Содержание сухого вещества составляет 7,57%, витамина С – 25,23 мг%, суммы сахаров – 5,18%. Продукция гибрида **F₁ Купидон** созревает через 130 суток от высадки рассады. Кочаны дружные в созревании, транспортабельные, средней величины, округлой формы, очень плотные, массой 3,0–3,6 кг, с отличной внутренней структурой, покрытые двумя кроющими листьями. Содержание сухого вещества – 7,6%, витамина С – 25,1 мг%, суммы сахаров – 5,13%.

Новые гибриды устойчивы к некрозу внутренних листьев кочана, к фузариозному увяданию и рекомендованы для хранения до февраля. Средняя урожайность этих гибридов по всем областям Центрального, Северо-Западного регионов России, Сибири и Поволжья была выше урожайности гибридов-стандартов на 16,1–86,5 ц/га [1].

Помимо государственных испытаний все гибриды конвейера в 2009–2014 годах проходили производственные испытания по всей территории Российской Федерации, в том числе и в хозяйствах Московской области: ЗАО «Подмосковный», ЗАО «Куликово», ООО «Дмитровские овощи», ООО «Диметра», КФХ «Соин».

В **таблице 2** приведены результаты производственных испытаний 2014 года в хозяйстве-флагмане российского овощеводства – ООО «Дмитровские овощи». Урожайность гибридов **F₁ Гарант**, **F₁ Застольный**, **F₁ Универс**, **F₁ Флибустьер**, **F₁ Бомонд Агро** была выше 120 т/га. Гибрид **F₁ Флаг-**

Таблица 2. Результаты испытания гибридов капусты белокочанной в ООО «Дмитровские овощи». Московская область, 2014 год

Гибрид	Срок созревания, сут.	Кочан		Урожайность, т/га
		средняя масса, кг	длина внутренней кочерыжки, см	
F ₁ Фрейлина	65-70	1,4	4-5	46,9
F ₁ Лоцман	80-90	1,9	6	62,7
F ₁ Флагман	90-100	4,9	7-11	162,3
F ₁ Застольный	115	4,1	6-7	136,6
F ₁ Универс	120-130	4,2	6	139,9
F ₁ Флибустьер	120-130	4,2	6-7	137,3
F ₁ Бомонд Агро	130	3,9	6-7	128,7
F ₁ Гарант	140	4,2	11-12	139,9
F ₁ Идиллия	140	3,0	6-7	100,3
F ₁ Арктика	130	2,4	6	79,9

Новый гибрид F₁, ЛоцманНовый гибрид F₁, Куликовский

ман дает урожай 162,3 т/га. Производственные испытания гибридов **F₁ Графиня, F₁ Универс, F₁ Гарант** в 2014 году в Рязанской, Пензенской, Костромской, Нижегородской, Курской, Орловской, Томской и других областях подтвердили их конкурентоспособность в сравнении с гибридами зарубежной селекции по урожайности, товарности, потребительским качествам.

В 2014 году в государственное сортоиспытание передан гибрид **F₁ Куликовский** со сроком созревания 60–65 суток от высадки рассады. Его продукцию используют для потребления в свежем виде в начальный летний период. Кочан массой 1,6–1,7 кг с короткой внутренней кочерыжкой, на разрезе белый. По нашим дегустационным оценкам, на сегодняшний день это самый вкусный гибрид среди всех как отечественных, так и зарубежных гибридов.

Гибрид **F₁ Куликовский** – первый гибрид из новой перспективной серии селекционных разработок, которые выходят на производственные испытания. По результатам испытаний ежегодно один-два из них будут передаваться в государственное сортоиспытание и внедряться в производство. Практика показывает, что каждое хозяйство должно индивидуально подбирать гибриды для своих конкретных условий выращивания и рыночных задач. В настоящее время селекционно-семеноводческая компания «Поиск» отстраивает масштабную систему производственных испытаний по всей территории России. Хозяйства, изъявившие желание в ней участвовать, могут это сделать. Для этого необходимо обратиться в Службу продвижения компании и, став участником програм-

мы, можно бесплатно получить на испытания образцы на площадь до 1 га каждого гибрида.

В компании проведена большая организационная работа по семеноводству новых отечественных гибридов. Это позволяет иметь в наличии семена с высокими показателями всхожести, энергии прорастания и чистоты. Все они откалиброваны по фракциям, обработаны фунгицидами и инсектицидами. Качество семян в полной мере отвечает требованиям ISTA и соответствующим стандартам РФ. Сортоточная чистота обеспечивается за счет апробации семеноводческих посадок селекционерами во время выращивания семян, а также грунтоконтролем каждой партии семян до поступления ее в реализацию. Такой системный подход к созданию гибридов и производству качественных семян обеспечивает отечественным гибридам высокую конкурентоспособность в сравнении с лучшими зарубежными аналогами.

Нас, селекционеров, воодушевляет то, что многие, в том числе лучшие овощеводческие хозяйства России, не просто покупают гибриды, а именно создают из них конвейер. Яркий пример такого подхода – ЗАО «Куликово» в Московской области. Это одно из крупнейших передовых хозяйств России. Ежегодно оно закладывает на хранение около 60 тыс. т овощей и картофеля, ежедневно отправляет в сетевые магазины столицы до 350–400 т овощной продукции и картофеля. В планах этого хозяйства на 2015 год предусмотрено выращивание таких гибридов компании «Поиск», как **F₁ Спринт, F₁ Куликовский, F₁ Застольный, F₁**

Флибустьер, F₁ Бомонд Агро, F₁ Идиллия, F₁ Гарант и др. Этому примеру последовали и другие, в том числе и передовые хозяйства, причем не только в Московской области.

В ближайшие годы мы рассчитываем на серьезное импортозамещение семян капусты, т.к. от этого выигрывают все: российская селекция (реализуются семена отечественных гибридов), овощеводческие хозяйства (серьезная экономия средств на закупку семян), а главное – все россияне, которые едят более вкусные овощи.

Библиографический список

1. Костенко Г. А., Монахов Г. Ф., Ховрин А. Н. Результаты сортоиспытания новых гибридов капусты // Картофель и овощи. 2013. № 10. С. 26–28.
2. Основные тенденции на российском рынке капусты // Авторское исследование ЗАО «Новый век агротехнологий». 2013. URL: <http://www.neo-agriservis.ru/osnovnye-tendentsii-na-rossiiskom-rynke-kapusty> (Дата обращения 24.12.2014).

Об авторе

Костенко Галина Александровна,

канд. с.-х. наук,

селекционер селекционно-семеноводческой компании «Поиск».

E-mail: galkosta@mail.ru

Conveyor of domestic hybrids of white cabbage

G. A. Kostenko, PhD, breeder of Poisk, breeding and seed production company.

E-mail: galkosta@mail.ru

Summary. Using only domestic vegetable growers of the country can provide a twelve-month consumption of white cabbage. Growers don't reduce of production intensity, supply market with more tasty and considerably reduce seed costs.

Key words: white cabbage, hybrid, heterotic breeding, conveyor.

Лигногумат на капусте

И.П. Таракин, А.А. Зубарев

Выявлено, что обработка растений белокочанной капусты в фазе листовой розетки-начала формирования кочана раствором биопрепарата Лигногумат в концентрации 0,8% способствовала увеличению урожайности на 5,8%. На качество кочанов капусты белокочанной (сухое вещество, нитраты, содержание витамина С) обработка вегетирующих растений биопрепаратами существенно не повлияла.

Ключевые слова: капуста, урожайность, качество, почва.

В России капусту выращивают повсеместно. В Нечерноземной зоне она является основной среди овощных культур. Широкое распространение белокочанной капусты обусловлено ее высокими вкусовыми качествами и урожайностью, целебными свойствами, холодостойкостью [2].

При стабильности посевных площадей главный путь увеличения валовых сборов продукции капусты состоит в дальнейшем повышении урожайности. Это требует совершенствования существующих и разработки новых агротехнических приемов, направленных на создание благоприятных условий для роста и развития растений, способствующих максимальной реализации потенциальной урожайности новых сортов и гибридов [3, 4].

Одним из важных приемов, позволяющих экономить минеральные удобрения, является использование биопрепаратов, в состав которых входят макро-, мезо- и микроэлементы.

В Республике Мордовия накоплен экспериментальный материал по применению микробиологических удобрений. Однако научно обоснованных рекомендаций по применению биопрепаратов на капусте белокочанной недостаточно. В связи с этим разработка приемов эффективного использования биопрепаратов на капусте белокочанной актуальна.

Цель исследований – оценить влияние биопрепаратов на урожайность и качество капусты белокочанной. Исследования проводили в 2011–2013 годах КФХ Кильдяева (опорный пункт ВНИИССОК).

Схема опыта включала следующие варианты:

1. Контроль;
2. Гумат калия;
3. Альбит;

4. Лигногумат.

Препараты использовали в фазу листовой розетки – завязывания кочана в концентрации 0,8%.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный, среднегумусный, среднемошный, тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое почвы 6,3–6,5%, подвижного фосфора и обменного калия – повышенное (195 и 230 мг/га).

Площадь опытной делянки – 50 м². Повторность четырехкратная, расположение делянок систематическое.

В опыте выращивали позднеспелый гибрид F₁ Колобок. Период от всходов до уборки составляет 150–155 суток. Кочаны округлые, очень плотные, массой 3–5 кг. Наружная окраска кочана зеленая, на разрезе – бело-желтая. Вкусовые качества свежей продукции отличные. Ценность гибрида: дружное формирование урожая, отличная плотность кочана и лежкоспособность в течение 6–7 месяцев, высокая товарная урожайность. Рекомендуются для потребления в свежем виде, квашения и длительного зимнего хранения [5, 6].

Исследования проводили по общепринятым методикам [1].

В результате исследований было

установлено, что биопрепараты усиливали нарастание листовой поверхности капусты белокочанной. Наибольшее количество листьев (23–25 шт.) в фазе образования кочана и наибольшую площадь листьев одного растения (1,87–1,93 м²) имели растения в варианте с обработкой гуминовым удобрением Лигногумат. Фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) изменялись в зависимости от площади листьев и изучаемых препаратов. Наибольший ФП (3,50–3,96 млн м² дн/га) и наибольшая ЧПФ (2,35–2,41 г/м² в сутки) также получены в варианте с обработкой растений Лигногуматом, что в свою очередь повлияло на урожайность (**табл.**).

Наибольшая урожайность капусты белокочанной (52,6 т/га) получена в варианте с применением Лигногумата (0,8% раствор), где прибавка к контролю составила 2,9 т/га или 5,8%. Другие изучаемые препараты (Гумат калия, Альбит) на урожайность существенно не повлияли.

На урожайность капусты белокочанной по годам серьезно повлияли агрометеорологические условия. В 2011 году складывались наиболее благоприятные условия для нормального роста и развития растений капусты. Количество осадков в этот период составило 179 мм, что соответствует норме (182 мм).

В 2012 году атмосферные осадки (184 мм) распределились неравномерно. Так 84 мм (при норме 33) выпало во второй и третьей декадах августа. Из-за избыточного увлажнения в этот период произошло мас-

Урожайность капусты белокочанной (2011 – 2013 годы)

№	Вариант	Урожайность, т/га			Среднее за 3 года, т/га	Прибавка к контролю	
		2011 год	2012 год	2013 год		т/га	%
1	Контроль	73,4	47,8	27,8	49,7	0	0
2	Гумат Калия	76,8	48,9	28,9	51,5	+1,8	+3,6
3	Альбит	75,9	48,6	28,6	51,0	+1,3	+2,6
4	Лигногумат	77,7	51,1	29,1	52,6	+2,9	+5,8
НСР ₀₅		3,4	2,6	2,2	2,3	–	–

совое развитие болезней, что снизило продуктивность капусты в 1,5 раза по сравнению с показателями 2011 года.

В 2013 году из-за обильных осадков во второй половине лета (119 мм, что в 3,6 раза выше нормы), привело к массовому поражению растений капусты бактериозом и снизило продуктивность капусты в 1,7–2,6 раза по сравнению с предыдущими годами (2012 и 2011).

Основными показателями, определяющими качество кочанов капусты белокочанной являются: содержание в них сухого вещества, нитратов и витамина С. Результаты исследований показали, что содержание сухого вещества, нитратов, витамина С в зависимости от действия изучаемых препаратов изменялось не существенно (в пределах ошибки опыта).

Содержание нитратов в кочанах капусты не превышало предельно допустимую концентрацию (ПДК) – 500 мг/кг.

Таким образом, использование раствора биопрепарата Лигногумат в концентрации 0,8% на посадках белокочанной капусты (гибрид F₁ Колобок) способство-

вало увеличению урожайности капусты на 5,8%. На качество кочанов капусты белокочанной (сухое вещество, нитраты, содержание витамина С) обработка растений биопрепаратами (Гумат калия, Альбит, Лигногумат) существенно не повлияла.

Библиографический список

1. Дослехов Б. А. Методика полевого опыта. М., 1985. 351 с.
2. Зубарев А. А., Каргин И. Ф., Костин Д. А. Современная технология возделывания – основа рентабельного производства // Картофель и овощи. – 2007. № 2. – С. 5–6.
3. Зубарев А. А., Каргин И. Ф., Папков А. Н. Используйте Лигногумат на картофеле // Картофель и овощи. – 2011. № 4. – С. 13.
4. Каргин И. Ф., Зубарев А. А., Костин Д. А. Влияние микроудобрений на продуктивность картофеля // Земледелие. – 2010. № 8. – С. 36.
5. Таракин И. П., Кузнецов А. И. Влияние регуляторов роста и гуминовых удобрений на продуктивность капусты белокочанной // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат. VIII Междунар. науч.–практ. конф., Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. – 2012. – С. 274–275.
6. Таракин И. П., Кузнецов А. И. Влияние биопрепаратов на продуктивность капусты белокочанной // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: мат. VIII Междунар. науч.–практ. конф., Саранск: Изд-во Мордов. ун-та. – 2013. – С. 239–240.

Об авторах

Таракин Иван Петрович,

канд. с. – х.

доцент кафедры технологии производства и переработки растениеводческой продукции.

E-mail: agro-inst@adm.mrsu.ru.

Зубарев Алексей Алексеевич,

канд. с. – х. наук,

доцент, зам. директора по научной работе Аграрного института Мордовского Государственного Университета имени Н. П. Огарева. E-mail: zam@agro.mrsu.ru.

Lignohumate on cabbage

I. P. Tarakin, PhD, associate professor, department of technology of production and crop produce processing.

E-mail: agro-inst@adm.mrsu.ru.

A. A. Zubarev, PhD, associate professor, deputy director of Agrarian Institute of Mordvinian State University after N. P. Ogarev. E-mail: zam@agro.mrsu.ru.

Summary. Treatment of white cabbage plants in stage of leaves rosette–beginning of head formation with solution of Lignogumat biopreparation (0,8%) provided cabbage yield at 5,8%. Biopreparations had no essential impact on quality of cabbage heads (dry matter, nitrates, the content of vitamin C).

Key words: cabbage, yield, nitrates, dry matter, vitamin C, soil.

Выставка «Potato Europe 2014»

Н.Н. Колчин, В.П. Елизаров

Представлены сведения о выставке Potato Europe в 2014 году в Германии, отмечены ее основные особенности. Дана краткая информация об основных экспозициях в павильоне и на открытых площадках, более подробная – о технологиях и о полевом показе сажалок, картофелеуборочных комбайнов, транспортных средств и линий по доработке картофеля. Приведены их основные данные и ряд конструктивных особенностей.

Ключевые слова: выставка, сорта картофеля, механизированные технологии, техника и оборудование для производства картофеля, полевой показ техники, сажалки, картофелеуборочные комбайны, транспортные средства, линии по доработке картофеля.

Картофель выращивают практически во всех странах Евросоюза. Годовой объем его производства составляет около 60 млн т. Ведущие производители картофеля в Европе – Бельгия, Германия, Нидерланды и Франция – ежегодно в сезон уборки картофеля поочередно проводят специализированные выставки по картофелеводству – Potato Europe. В 2014 году выставка была в третий раз организована в Германии, в традиционном месте ее проведения – поместье Боккероде близ г. Ганновера. Работа выставки проходила под девизом «Идеи, импульсы, инновации».

На выставке были представлены экспонаты, отражающие всю технологическую цепочку современного производства картофеля: от требований к сортам, способов разведения с демонстрацией их на стендах и опытных делянках (рис. 1) до показа в работе новейшей техники для посадки, уборки, послеуборочной доработки и транспортировки убранных клубней.

Для показа было подготовлено поле площадью около 30 га с междурядьями 75 см. На нем был выполнен полный цикл операций по обработке и подготовке почвы, посадке клубней, уходу за посадками и по подготовке поля к комбайновой уборке.

Четырех- и восьмирядные навесные и прицепные сажалки и комбинированные агрегаты фирм Grimme (Германия), AVR (Бельгия) и Miedema (Нидерланды) демонстрировали на отдельном участке поля с предварительно подготовленной ровной поверхностью. При этом технологический процесс работы машин ограничивался образованием гребней без посадки клубней. В демонстрации участвовали сажалки с элеваторными ложечными и ременными высаживающими аппаратами и комбинированные агрегаты (рис. 2). Последние включали фрезерный культиватор, сажалку с элеваторными высаживающими аппаратами и гребнеобразователь. Образованные агрегатом гребни видны на рис. 2.

Уборочную технику демонстрировали согласно технологической цепочке «комбайн – полевое транспортное средство – линия послеуборочной доработки – большегрузное транспортное средство для отправки клубней потребителю навалом». Общее состояние поля для показа можно видеть на рис. 3. Основные технические данные комбайнов представлены в таблице.

Фирмы AVR, Dewulf (Бельгия) и Grimme показали прицепные и самоходные комбайны бункерного типа разной рядности, фирма Ploeger (Нидерланды) – четырехрядные модернизированные самоходные комбайны бункерного (рис. 4) и элеваторного типов, а фирма Rora (Германия) – прицепные комбайны бункерного типа разной рядности. Показанные модели четырехрядных самоходных комбайнов имеют гусеничные ходовые системы, в том числе сменные. Имеются трехрядные модификации обоих типов комбайнов фирмы Ploeger, а также и шестирядная – элеваторного типа. Выпускаются модификации комбайнов других фирм.

Следует отметить, что увеличилась доля моделей прицепных комбайнов, выполненных по поворотной технологической схеме. Такую схему имеют комбайны серии Spirit фир-



Рис. 1. Опытно-демонстрационные делянки картофеля

мы AVR, фирмы ROPA и часть комбайнов фирмы Grimme. Ранее комбайны производили преимущественно по прямоточной технологической схеме. Эта схема в двухъярусном и одноярусном исполнении используется в комбайнах фирм Dewulf, Ploeger и частично в комбайнах фирм AVR и Grimme (самоходные комбайны бункерного типа Kwatro, RA 3060, Varitron 470, Puma и AR 4BX, а также прицепной R 2030).

В поворотной схеме в большей степени реализуются возможности технологического процесса вторичной сепарации примесей почвы и мелких растительных остатков путем использования выносных горок с различной пальчиковой поверхностью и отражающих валиков разной конструкции.

В прицепных комбайнах серии R 2030 фирмы Dewulf дополнительно может быть установлен сепаратор с аксиальными роликами, используются ботвоудаляющие устройства роликового или транспортерного типов. Имеются варианты выполнения системы сепарирующих горок в задней части комбайнов. Предусматриваются сменные сепарирующие рабочие органы различной конструкции: вальцовые, элеваторные, решетные и др.

Осуществляется автоматическое направление подкапывающих лемехов комбайнов на убираемые рядки и поддержание глубины подкапывания. Имеется система автоматического регулирования давления копирующих катков подкапывающего



Рис. 2. Комбинированный агрегат для подготовки почвы и посадки

узла комбайнов на гребни рядков.

В трансмиссиях комбайнов широко используется гидропривод, что позволяет регулировать режимы их работы применительно к изменяющимся условиям уборки.

На самоходных комбайнах может быть установлена автоматическая система синхронизации скоростей движения машины и линейной скорости первого элеватора. В данном режиме клубни с него переходят на последующие с небольшим слоем почвенных примесей, смягчающих их контакты с прутками полотна.

На комбайне SE 260 установлен переборочный стол большого размера (рис. 5). На столах располагают дополнительные пульта их регулировки. На том же фото виден механический роторный сепаратор для отделения почвенных комков и камней. Он установлен практически на всех представленных моделях прицепных комбайнов. Его применение позволяет снизить количество рабочих на отборе примесей в 1,5–2 раза.

На комбайнах устанавливаются или имеются в качестве сменных агрегатов гусеничные ходовые сис-

Основные технические данные картофелеуборочных комбайнов, представленных на выставке Potato Europe 2014

Марка / рядность, шт.	Фирма	Тип	Класс трактора, (ДВС, л.с.)	Вместимость бункера, т	Масса, т	Габариты, м. (длина×ширина×высота)
Spirit 8200/2	AVR	Пр	2,0	8,5	11,0	11,5×3,3×4,0
Puma/4		Смх	(425)	8,0	18,0	11,0×3,5×4,0
R 2060/2	Dewulf	Пр	2,0	8,0	11,4	12,0×3,3×4,0
RA 3060/2		Смх	(310)	8,0	18,5	12,6×3,5×4,0
Kwatro/4		Смх	(500)	10,5	30,4	14,9×3,5×4,0
Varitron 470/4	Grimme	Смх	(490)	7,0	24,8	13,3×3,5×4,0
SE 260/2		Пр	2,0	6,0	9,2	10,8×3,3×3,8
SE75-55/1			1,4	4,5	5,1	6,9×3,0×3,6
AR 4BX/4	Ploeger	Смх	(450)	14,0	29,4	15,3×3,5×4,0
AR 4W/4			(396)	нет	27,5	14,5×3,5×4,0
Ropa Keiler I/1	Ropa	Пр	1,4	4,3/6,1	5,3	7,8×3,0×3,6
Ropa Keiler II/2			2,0	9,5	10,1	11,8×3,0×3,9

*Примечание: Смх – самоходные; Пр – прицепные.

темы, широкопрофильные шины, двоярные и увеличенного диаметра колеса, что повышает их проходимость. Такие ходовые системы позволяют существенно повысить работоспособность комбайнов в сложных почвенно-климатических условиях и в меньшей степени воздействуют на структуру почвы. На комбайнах фирмы ROPA площадки переборочных столов для обслуживающего персонала можно регулировать по высоте.

В кабинах тракторов прицепных и операторов самоходных комбайнов используются мониторы для визуального контроля процесса их работы.

На прицепных комбайнах применяются устройства для бокового подкopa. При такой схеме трактор в работе идет по убранный части поля, что снижает уровень поврежденный клубней, а при транспортировке – за трактором. Устанавливаются бункеры, на ходу осуществляющие выгрузку из них картофеля. На ряде комбайнов бункер имеет подвижное дно из двух полотен, что позволяет увеличить его вместимость.

Для транспортировки убранный картофеля от комбайнов использовались большегрузные самосвальные тракторные прицепы фирм Miedema V.V. и B.V. Weco (Нидерланды), Fliegl Agrartechnik GmbH (Германия) и др. грузоподъемностью до 24 т.

Общими особенностями прицепов, применяемых при отвозе картофеля от комбайнов, являются многоосные колесные ходовые системы с широкопрофильными шинами и с синхронным подруливанием, а также задние подъемные борты, управляемые из кабины трактора. При использовании управляемых бортов снижается высота перепада и скорость движения продукта при выгрузке. При этом практически не остаются больших зазоров между кузовами и стенками приемных бункеров линий. Это позволяет практически избежать потерь клубней при выгрузке и снизить уровень их повреждений.

Для выгрузки клубней из самосвальных прицепов в сравнительно малые емкости (контейнеры, бункеры сажалок и др.) в задней стенке их кузова предусматривается окно со специальной заслонкой. В больших кузовах для выгрузки используется подвижное дно в виде ленточного конвейера.

При уборке картофеля основная масса почвы отделяется на комбай-



Рис. 3. Поле для демонстрации уборочной техники

нах и остается в поле. Но в сложных условиях, особенно на тяжелых почвах, это удастся выполнить не в полной мере, и с поля при транспортировке картофеля вывозится часть почвы, что уменьшает толщину пахотного слоя и снижает плодородие.

С целью решения этой проблемы и повышения степени «гибкости» уборочных технологий фирмы Josef Brettmeister Metall und Fahrzeugbau (Германия) и Fliegl Agrartechnik GmbH представили на выставке прицепы с сепараторами почвы для перевозки картофеля от комбайнов. В обеих моделях сепараторы включаются в работу при разгрузке прицепов, но они имеют разную конструкцию.

На прицепе Brettmeister K3 (рис. 6) первой из названных фирм сепаратор установлен в передней части кузова. В нем использована батарея продольных пластмассовых валков. Подача клубней на сепаратор осуществляется подвижным дном кузова (лентой). Выделенная почва выпадает, а клубни поступают на выгрузной конвейер с просевным лопастным полотном. Разгрузочная высота конвейера регулируется. При транспортировке выгрузной транспортер складывается при помощи гидроцилиндров в габариты кузова.

Другая из названных выше фирм установила выгрузной транспортер с прутковым лопастным сепариру-



Рис. 4. Самоходный комбайн бункерного типа AR 4BX фирмы Ploeger



Рис. 5. Переборочный стол и роторный отделитель на комбайне SE 260 фирмы Grimme

ющим полотном у задней стенки кузова прицепа (рис. 7). Подача картофеля из кузова осуществляется через специальное окно при помощи подвижного борта с гидроприводом внутри кузова. Рама транспортера выполнена из отдельных секций, соединенных шарнирами. При помощи четырех пар гидроцилиндров, расположенных по обеим сторонам рамы, транспортер может принимать различную конфигурацию и подавать картофель на разный уровень внутрь емкостей, а также складывать его в транспортер по задней стенке кузова. Управление транспортером осуществляется со специального пульта, рас-

положенного в нижней части его рамы. На выставке были также показаны сменные кузова.

Линии для послеуборочной доработки клубней комбайновой уборки на показе представили фирмы AVR, Vjilsma Hercules (Нидерланды), Grimme и Miedema. Линии имеют схожую компоновку. Они смонтированы из технологических агрегатов (модулей): приемного бункера с подвижным дном для подачи клубней и со сменными блоками, отделения почвенных примесей и клубней мелкой фракции, системы ленточных конвейеров, загрузочного телескопического транспортера и другого оборудования.



Рис. 6. Прицеп с сепаратором почвы в его передней части Brettmeister K3 фирмы Josef Brettmeister Metall- und Fahrzeugbau

Основные технологические агрегаты линий имеют близкие по своим значениям основные технические данные:

Приемные бункеры: объем, м³ – 15,5-21,0; ширина приемной части, м – 2,4; количество роликов отделителя примесей и сортировки, шт. – 7-14; мощность приводов, кВт – 7,5;

Загрузочные телескопические транспортеры: длина ленты – 17–19 м; ширина ленты – 0,70–0,85 м; вылет от опорных колес – 12,7–14,7 м; мощность привода – 5,5–7,5 кВт.

Названные основные агрегаты и дополнительное оборудование выпускают в нескольких модификациях с разными параметрами, в зависимости от требований к картофелю и условий уборки. При использовании линий на загрузке хранилищ увеличивается количество ленточных транспортеров. По мере заполнения хранилища оно постепенно сокращается.

В приемных бункерах предусмотрены сменные отделители примесей разных типов (спиральные, звездочные, валиковые и др.). Рабочие зазоры в сепараторах и сортировальных блоках регулируются, в том числе дистанционно, при помощи специальных приводных систем. Устанавливаются подвижные чистики, устраняющие залипания и забивания рабочих органов без остановки агрегатов. На линиях установлены системы автоматического регулирования подачи продукции за счет изменения скорости движения ленты (подвижного дна) приемного бункера. Производительность линий – до 120 т/ч. Линия для послеуборочной доработки картофеля фирмы Vjilsma Hercules в работе представлена на рис. 8.

При работе линий во время показа обработанный картофель подавали загрузочными транспортерами в кузова большегрузных транспортных средств и в них отправляли на реализацию.

Следует отметить сравнительно большое количество стенов, представляющих евроконтейнеры и/или технические средства их применения: для перевозки, погрузки, мойки и обеззараживания. Так, фирма Grimme демонстрировала на специальном участке комплекс техники для заполнения, опорожнения и погрузки контейнеров, фирма Miedema – передвижную установку для затаривания картофеля в контейнеры.

Широкий спектр машин, в основном малой производительности, для послеуборочного цикла производ-



Рис. 7. Прицеп с сепаратором почвы в его задней части фирмы Fliegl Agrartechnik GmbH

тва картофеля и овощей представила фирма Mix Fordertechnik und Stahlbau GmbH (Германия). Среди них – приемные бункеры различной вместимости, отделители примесей разных типоразмеров, сортировки транспортерного, роликового и барабанного типов, переборочные столы, машины для сухой очистки клубней, мочные машины, различные транспортеры и др. Ряд машин можно было увидеть в действии.

Фирмы Jabelmann (Германия), Schouten Sorting Equipment (Нидерланды), производящие подобную малую технику, демонстрировали также сравнительно крупные машины аналогичного назначения.

На большом количестве стендов было представлено приборное оборудование для выполнения исследований в картофелеводстве, а также широкий спектр комплектующих изделий и запасных частей.

Была представлена уборочная техника, которая не участвовала в показе. Например, фирма Tolmas B.V. (Нидерланды) демонстрировала элеваторный копатель МТ 14 для комбинированного способа уборки картофеля. Этот копатель в одно- и двухрядном исполнении, размещенный попарно на передней навеске мощного трактора с обеих его сторон, позволяет использовать в соответствующих ус-



Рис. 8. Линия по послеуборочной доработке картофеля фирмы Vrijlma Hercules в работе

ловиях с этим же трактором серийный прицепной двухрядный комбайн бункерного типа для уборки картофеля одновременно с четырех или с шести рядков.

Современная машинная технология производства качественного картофеля завершается доведением его до потребителя. В этом плане фирма Siegfried Roesler GmbH (Германия) показала торговые автоматы серии FWA, которые не только реализуют расфасованные клубни, но и сохраняют их товарные качества длительное время. Они работают без обслуживающего персонала от сети или от солнечных модулей. Выпускаются в модификациях в виде стеллажей с разным количеством ячеек и с различными их размерами для пакетов клубней весом до 20 кг.

Несмотря на известное снижение потребления картофеля в развитых странах, он остается в Европе одной из ведущих с.-х. культур. Производство картофеля в мире растет, и ему уделяется большое внимание. Оно развивается в направлениях повышения качества продукции, снижения затрат труда, повышения эффективности технологий и техники и выполнения требований экологической безопасности.

Об авторах

Колчин Николай Николаевич,
доктор технических наук,
профессор;

Елизаров Вадим Петрович,
доктор технических наук,
профессор; ФГБНУ ВИМ.
E-mail: vim@vim.ru.

Potato Europe 2014 exhibition

N. N. Kolchin, DSc, professor
V. P. Elizarov, DSc, professor
All-Russian Institute of Mechanization.
E-mail: vim@vim.ru.

Summary. The basic features of the exhibition and its special features are noted. Brief information about the main exposition in its pavilion and the open areas is given. More details are reported about the technologies and a field demonstration of planters, potato harvester combines, transport means and lines for post-harvester treatment of potatoes. Their basic data and structural features are provided.

Key words: exhibition, potato cultivars, machine technologies, machinery and equipment for potato production, field demonstration of planters, potato harvester combines, transport means, lines for post-harvester treatment of potatoes.



«Солана»: союз науки и производства

В 2015 году компания «Солана» празднует юбилей начала первого совместного производства в России.

Картофель в России выращивают во многих регионах. Его производство в крупных с.-х. предприятиях сосредоточено на площади более 300 тыс. га. От этих хозяйств зависит наличие на полках магазинов всеми любимого «второго хлеба». Дальнейшее наращивание производства картофеля и насыщение отечественного рынка отечественной продукцией высокого качества – главная задача на сегодняшний день и дальнейшая перспектива перед производителями.

Урожайность картофеля в крупных предприятиях выше, чем в среднем по стране. Ее показатель в крупнотоварном производстве в 2014 году – 19,7 т/га. В некоторых областях средняя урожайность

свыше 30,0 т/га. В пятерку лучших по урожайности картофеля регионов входит и Самарская область. В основе хорошего урожая лежит обеспеченность качественным семенным материалом. Урожайность клубней в колхозах и совхозах в начале девяностых годов была ниже 10,0 т/га. В результате внедрения современных технологий выращивания в 1991-1995 годах, при содействии губернатора и поддержке Минсельхоза Самарской области, механизации производства на основе комплекса машин компании Grimme с междурядьем 75 см, полива и новых сортов показатели производства выросли в три раза. В основе современного подхода лежали три принципа выбора сортов:

- устойчивость к механическим повреждениям;
- сохранность при хранении;
- количество клубней на растении.

Только благодаря этим показателям, при современной технологии выращивания, когда урожайность индивидуально на каждом сорте не лимитировалась использовавшимися средствами производства, мы получили высокий экономический эффект.

Использование комбайнов фирмы Grimme для механизации уборки клубней имело смысл только при использовании урожайных сортов с некрупными выровненными клубнями, их большим количеством в кусте, хорошей устойчивостью к повреждениям при уборке. Этим требованиям отвечали сорта селекции компании «Солана».

В результате системного подхода «семена + техника + знания», хозяйства Самарской области стабильно развивались. Системный подход заключался и в закреплении успеха. За эти годы в регионе созданы совместные предприятия для производства современных машин: ЗАО «Амацоне–Евротехника», семеноводческое предприятие ЗАО «Самара – Солана».

Созданию селекционно-семеноводческого центра в Самарской области способствовал спрос на качество семенного картофеля и рыночный спрос на сорта с новыми показателями продуктивности. Многоклубневые сорта с прочной кожурой, без потемнения мякоти и с неглубоким расположением клубней пользуются спросом как у потребителей на открытых рынках, так и у сетевых супермаркетов. В 1995 году появились первые совместные посевы «Соланы» картофеля высоких репродукций на полях хозяйства «Луначарск», Ставропольского района Самарской области. Совместное предприятие получило название ЗАО «Самара – Солана». С тех пор оно остается одним из лидеров семеноводства картофеля в России. Картофель выращивают на левом побережье Куйбышевского водохранилища, на черноземных почвах в четырехпольном севообороте. Климатические условия 54° северной широты позволяют максимально использовать вегетационный период для выращивания ранних и среднеранних сортов. Высаживая клубни во второй половине мая, используя микроклимат побережья Жигулевского моря, рационально применяя защитные ме-



Слева направо: А.М. Чаплыгин, С.В. Щелочков, В.Д. Молянов, Н.Г. Бокаушина, О.А. Панасевич, Р.Л. Рахимов



Ароза



Фелокс



Лабелла

роприятия во время вегетации можно исключить влияние тлей и других переносчиков болезней на растения картофеля и защитить их от поражения вирусными патогенами. Эти факторы легли в основу двух-трехлетнего цикла семеноводства картофеля, начиная с супер-суперэлиты. Предприятие также размножает и реализует элиту или первую репродукцию. Поэтому выбор участка для совместной работы был оптимальным.

Сегодня, возделывая с.-х культуры на более чем 3000 га, ЗАО «Самара – Солана» имеет возможность хранить около 10-12 тыс. т клубней в собственных складах. Реконструкция системы вентиляции, проведенная компанией Gaugele, позволяет дистанционно управлять микроклиматом в хранилище и с одного компьютера наблюдать за ходом хранения продукции.

Испытания и отбор новых линий дали путь новым сортам. Одним из первых в России (в 1998 году) был зарегистрирован ранний сорт Фелокс, который на сортоиспытательных участках и в хозяйствах показывал рекордный для того времени урожай – 60 т/га. Выровненные клубни, прекрасный вкус, крепкая кожура и жаростойкость позволяет хозяйствам при выборе этого сорта получать не только ранний картофель и продавать его с выгодной ценой благодаря великолепному товарному виду, но и сохранять хороший товарный вид при длительном хранении. С началом селекционного отбора по показателям качества, кожуры, вкуса и т.д. появились новые сорта, такие, как Ароза, Витессе, Родрига, Леони. Селекционные достижения нового, XXI века – такие, как Королева Анна, Лабелла, Гранада, Ред Леди, Наташа имеют потенциал свыше 100 т/га. Сотрудники компании «Солана» накопи-

ли богатый практический опыт получения высоких урожаев в хозяйствах наших клиентов.

Сегодня основу картофелеводства Самарской области составляют предприятия, входящие в состав Самарского союза картофелеводов. Эти предприятия на 90-100% площадей высаживают сорта селекции «Солана». Их выращивают хозяйства Приволжского района: ООО «Союз» выращивает сорта Солана Розара, Ароза, Спринт; КФХ Цирулева – сорта Леони, Примадонна, Лабелла, Зекура, Ред Леди. Хозяйство ООО «Скорпион» Безенчукского района (работает на площади более 2000 га и входит в пятерку сильнейших в отрасли по России) – сорта Ароза, Зекура, Ред Леди. В Ставропольском районе сосредоточены несколько хозяйств: ЗАО «Самара – Солана», КФХ Колмыкова, ЗАО «Луначарск», ООО «Белозерки», ООО «Агрофирма «Русь», где выращивают сорта Розара, Ароза, Зекура, Витессе, Родрига. В Сызранском районе лидирующие позиции в России также занимает хозяйство «Вега» с сортами Ароза, Розара и Зекура. Пример самарских производителей картофеля за годы работы ЗАО «Самара – Солана» переняли и картофелеводы других регионов.

Селекционеры компании «Солана», наряду с названными показателями, обращают особое внимание на устойчивость к болезням, в том числе вирусным. Ведь именно у «Соланы» есть иммунные и высокоустойчивые к вирусу Y сорта – такие, как Ароза, Витессе, Королева Анна, Гранада. Ведется расширенная работа по селекции раннего картофеля (Леони, Лаперла, Спринт, Фелокс), картофеля для заморозки и приготовления картофеля-фри (Миранда, Родрига, Людмила), чипсового картофеля (Верди, Карузо, Опал, Фигаро), жа-

ростойких сортов (Бельмонда, Ароза, Лаперла, Наташа, Ред Леди).

Среди множества факторов, влияющих на урожайность и качество продукции картофеля первое место занимает качество семенного материала. В решение этой важной задачи свой вклад вносит ООО «Солана-Агро-Сервис» («Солагро»), созданное в 2002 году. Компания занимается селекцией и регистрацией новых сортов фирмы «Солана» в России. Ведя лицензионное производство в собственных предприятиях и хозяйствах-партнерах (ЗАО «Самара – Солана», ООО «Агро – Солана», ООО «Агростар», ЗАО «Луначарск», ООО «Агрофирма «Старомайнская», ООО «Агрофирма «Русь», ООО «Орловка-АИЦ» и др.), компания обеспечивает потребности в современных сортах для любых условий и целей производства. Из более чем 350 сортов картофеля, допущенных к использованию в России, посадки сортов Розара, Ароза, Зекура занимают в стране наибольшие площади. Кроме того, они входят в двадцатку наиболее распространенных сортов в России! Хозяйства, которые выращивают сорта компании «Солана», работают с высокой рентабельностью и продолжают улучшать производственные показатели.

Малянов Владимир Дмитриевич,
канд. с.-х. наук,
генеральный директор
ООО «Солана-Агро-сервис»
(«Солагро»). E-mail: info@solagro.ru.

Контакты ООО «Солана-Агро-сервис»:
443538, Самарская обл., Волжский
р-н, п. Чёрновский, ул. Солана, 1.
Тел. (846) 230-04-92,
факс (846) 263-99-80.
E-mail: info@solagro.ru.
Интернет-сайт: www.solagro.ru.

Подготовка почвы и удобрение картофеля

К.А. Пшеченков, А.В. Смирнов

Приведены результаты исследований технологии подготовки почвы и внесения минеральных удобрений под картофель. Изучено влияние семи способов обработки суглинистой почвы и трех способов внесения минеральных удобрений на урожайность, качество комбайновой уборки, расход горючего на подготовку почвы и посадку. Дана экономическая эффективность исследованных вариантов.

Ключевые слова: картофель, обработка суглинистой почвы, урожайность, способы внесения минеральных удобрений, качество комбайновой уборки, расход горючего.

Обработка почвы под картофель направлена на то, чтобы создать благоприятные условия для получения высоких урожаев и качественной работы комбайнов при уборке.

Цель исследований – изучить влияние минимизации обработки на суглинистых почвах, а также способов внесения минеральных удобрений на урожайность, качество работы комбайна при уборке, лежкость картофеля при хранении, расход горючего при подготовке почвы и посадке. Исследования проводили с 2012 по 2014 годы на опытном участке крестьянского хозяйства «Нива» Тейковского района Ивановской области площадью 20 га с двухпольным севооборотом – 10 га под озимой пшеницей, 10 га под картофе-

лем, с посадкой каждого варианта на площади 1,4 га. Хозяйство выращивает различные сорта картофеля на площади более 200 га. Исследования проводили с сортом Удача с внесением диаммофоски (содержание NPK, %: 10:26:26). Программа включала семь вариантов обработки почвы (от максимальной до минимальной) и три способа внесения минеральных удобрений (табл. 1). Высаживали картофель сажалками КСМ-4 и КСМ-4 Г (без туковысевающего аппарата). Ширина междурядий – 70 см. Густота посадки – 40 тыс/га. Технология ухода и уборки по всем вариантам была одинаковой (затраты на комплекс мероприятий по уходу, уборке и хранению не учитывались) и включала следующие операции: уход культиватором-окужни-

ком КОН-2,8ПМ, применение гербицидов против сорняков и защитных мероприятий против колорадского жука и фитофтороза, удаление ботвы, уборка однорядным комбайном SE 75–40 (Grimme, Германия) в агрегате с трактором МТЗ-82.

Было установлено влияние системы обработки суглинистой почвы и способов внесения минеральных удобрений на урожайность, на качество работы комбайна, а также на расход топлива и минеральных удобрений. Убирали картофель комбайном (рис.) при относительной влажности почвы 17–19% (табл. 2). Экономическая эффективность была рассчитана, исходя из средней урожайности, затрат на минеральные удобрения и затрат горючего на подготовку почвы, посадку и внесение удобрений. Удобрения вносили при нарезке гребней и вразброс. Средняя фактическая цена на картофель за 2012–2014 годы составила 13000 р/т, минеральные удобрения – диаммофоска – NPK 10:26:26–18500 р/т, литр дизельного топлива – 31 р/л.

Наибольший урожай был получен в варианте 4 и 5–53,8 т/га и 52,3 т/га соответственно. Однако одной из важнейших задач исследований было определение влияния способов обработки почвы на качество работы комбайнов. Результаты показали, что за годы исследований качество уборки комбайнов мало зависело от варианта. Доля примеси почвы колебалась незначительно, в том числе и при минимальной обработке. Средняя чистота клубней в бункере комбайна в варианте 6 составила 93%. Это говорит о том, что этот вариант заслуживает внимания, несмотря на то, что урожайность в нем ниже, чем в вариантах 4 и 5. Внешние повреждения клубней в целом были незначительными.

Наиболее экономически выгодным оказался вариант 4, в котором была получена более высокая урожайность. Прибыль составила 689 тыс. р. Вариант 5 также экономически выгоден, однако



Уборка картофеля в опыте однорядным комбайном Grimme

Таблица 1. Схема полевого опыта

Вариант	Перечень операций
1	Осенью – лущение стерни и зяблевая вспашка на глубину 25 см оборотным плугом; весной – фрезерование на глубину 12-14 см, нарезка гребней с внесением минеральных удобрений (400 кг/га в физическом весе), посадка без внесения минеральных удобрений.
2	Осенью – лущение стерни и зяблевая вспашка на глубину 25 см оборотным плугом; весной – фрезерование на глубину 12-14 см и посадка по ровной пашне с локальным внесением минеральных удобрений 400 кг/га (в физическом весе).
3	Осенью – лущение стерни и зяблевая вспашка на глубину 25 см оборотным плугом; весной – культивация на глубину 15-17 см и посадка по ровной пашне с локальным внесением минеральных удобрений 400 кг/га (в физическом весе).
4	Осенью – лущение стерни и зяблевая вспашка на глубину 25 см оборотным плугом; весной – нарезка гребней совместно с внесением минеральных удобрений (400 кг/га в физическом весе), посадка по гребням без внесения минеральных удобрений.
5	Осенью – лущение стерни и зяблевая вспашка на глубину 25 см оборотным плугом; весной – внесение минеральных удобрений (800 кг/га в физическом весе) вразброс, перепашка зяби оборотным плугом, посадка по ровной пашне без внесения минеральных удобрений.
6	Весной – культивация на глубину 15-17 см, фрезерование на глубину 12-14 и посадка по ровной пашне с внесением минеральных удобрений (400 кг/га в физическом весе).
7	Весной – культивация на глубину 15-17 см и посадка по ровной пашне с внесением минеральных удобрений 400 кг/га (в физическом весе).

Таблица 2. Урожайность, качество работы комбайна и экономические показатели по вариантам

Показатели	Вариант						
	1	2	3	4	5	6	7
Фактическая урожайность, т/га	45,72	39,87	41,38	53,8	52,30	43,68	44,46
Чистота клубней в бункере комбайна, %	93,4	92,4	93,4	93,9	93,5	93,0	92,4
Всего повреждений %	9,7	10,1	11,4	9,3	11,6	11,4	13,0
Потери за комбайном, %	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0
Стоимость удобрений, р/га	7400,0	7400,0	7400,0	7400,0	14800,0	7400,0	7400,0
Расход топлива, л/га	50,5	44,5	40,5	38,5	55,5	27	15
Стоимость топлива, р/га	1209,0	1023,0	1054,0	992,0	1364,0	713,0	496,0
Суммарная стоимость машин, р/га	1626,4	1593,67	565,4	550,5	728,8	1320,73	244,8
Общие затраты, р/га	10235,4	10016,67	9019,4	8942,5	16892,8	9433,73	8140,8
Стоимость урожая, тыс. р/га	594,4	518,3	537,9	699,8	679,9	567,8	578,0
Прибыль, р/га	584165	508283	528881	690858	663007	558366	569859

требует больших, чем в варианте 4 затрат (почти в два раза выше). Результатом применения прогрессивной технологии, а именно – нарезки гребней совместно с внесением минеральных удобрений, в варианте 4 стало увеличение урожайности. По сравнению с локальным внесением при посадке, внесение минеральных удобрений при нарезке гребней повышает эффективность их использования, поскольку они попадают в более влажный и менее пересыхающий слой почвы, где развивается основная масса корневой системы. При глубокой заделке элементы питания находятся в более доступной для растений форме. Эффективное использование ми-

неральных удобрений, низкий уровень затрат на топливо и оснащенность комплексом машин, высокая урожайность делают вариант 4 наиболее привлекательным. Наряду с вариантами 4 и 5 вариант 7 отличается наименьшими затратами на топливо, самой низкой суммарной стоимостью машин, а также достаточно высокой урожайностью – 44,5 т/га. Это делает его доступным для начинающих хозяйств.

Об авторах

Пшеченков Константин Александрович, доктор техн. наук, профессор
Смирнов Андрей Вячеславович, аспирант

ВНИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха. E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru

Soil treatment and fertilizing of potatoes

*K. A. Pshechenkov, DSci, professor
 A. V. Smirnov, postgraduate
 All-Russian Research Institute of Potato Growing. E-mail: konst.pshe4enkov@yandex.ru*

Summary. *The results of the influence of treatment of loamy soil and methods of mineral fertilizing on yield, quality of mechanized harvesting, fuel consumption for soil preparation and planting.*

Key words: *potato, treatment of loamy soil, yield, methods of mineral fertilizers application, the quality of combine harvesting, fuel consumption.*

Проявление полудетерминантного типа роста у гибридов томата

К.Г. Прохорова, Т.А. Терешонкова, В.В. Огнев, Н.С. Горшкова, В.И. Леунов

В статье обсуждаются результаты экспериментов по изучению проявления у гибридов F_1 признака «полудетерминантный тип роста» в зависимости от комбинации скрещивания, зоны выращивания и агротехники. Выявлено, что на степень проявления признака влияет зона выращивания, отличная от зоны, где генотип был выведен, сдвигая фенотип в сторону детерминантности. Полудетерминантный тип роста может проявляться у гибридов, полученных при нескольких сочетаниях родительских линий с различным типом роста. Формирование в 2 стебля при плотности посадки 2,5 раст/м² обеспечивает максимальную продуктивность полудетерминантного растения.

Ключевые слова: томат, гибриды F_1 , полудетерминантный тип роста, агротехника, степень проявления признака.

Плоды томата обладают отличными вкусовыми качествами и высокой пищевой ценностью, поэтому их мировое потребление растет с каждым годом.

В России томаты возделывают в основном в южных регионах. Северные области восполняют потребность в томатах за счет их ввоза с юга и из-за рубежа. Ежегодно в Россию импортируется более 0,5 млн т томатов, поскольку отечественные производители не могут обеспечить потребности населения в этой продукции в полном объеме. Чтобы исправить это положение, необходимо повысить эффективность овощеводства России. Выведение

новых высокопродуктивных гибридов – наиболее эффективный способ добиться этой цели [1].

В условиях Ростовской области томат также является одной из главных овощных культур. Наибольшим спросом у фермеров пользуются ранние сорта томата. Снизить затраты на выращивание и увеличить производство ранних томатов можно за счет внедрения в производство гетерозисных гибридов F_1 , семена которых дороже сортовых, но продуктивность таких гибридов намного выше. Раннее производство сосредоточено в весенних пленочных теплицах.

Сорта и гибриды томата, характеризующиеся полудетерминантным

типом роста (ПТР), отличаются набором признаков, особенно подходящих для возделывания в условиях пленочных теплиц (балаганов), которые занимают большие площади в Ростовской области. Так, в отличие от детерминантных гибридов, полудетерминантные легки в формировании, они имеют практически неограниченный рост (как у индетерминантных), и характеризуются оптимальным соотношением листовой массы и плодов. Их преимущество над индетерминантными гибридами заключается в ярко выраженных раннеспелости и дружности созревания, а также в формировании большего числа плодовых кистей на «полезной части стебля», что позволяет оптимально использовать площадь теплиц. Есть и некоторые трудности в формировании растений полудетерминантного типа: на начальных этапах роста существует опасность вершкования, т.е. прекращения роста после формирования 3–5 кистей.

Наши исследования стали ответом на запрос рынка на гибриды томата для высоких пленочных теплиц, площадь под которыми в последние годы значительно увеличилась.

Цель исследований – определить влияние на проявление призна-

Таблица 1. Проявление признака «полудетерминантный тип роста» у эталонных гибридов в V световой зоне (2013-2014 годы)

№	Образец	Признаки								
		2013 год			2014 год			Среднее за 2013-2014 годы		
		средняя высота растения, см	среднее расстояние от кисти до кисти, см	среднее число кистей до первого вершкования, шт.	средняя высота растения, см	среднее расстояние от кисти до кисти, см	среднее число кистей до первого вершкования, шт.	средняя высота растения, см	среднее расстояние от кисти до кисти, см	среднее число кистей до первого вершкования, шт.
1	F_1 Магнус	131,8	15,3	6	146,4	15,2	7	139,1	15,25	6,5
3	F_1 Корвинус	152,3	17,03	6,6	168	20	6,4	160,25	18,5	6,5
6	F_1 Силуэт	132	20,01	4,6	136,3	16,6	5,8	135,16	18,3	5,2
10	F_1 Ивет	136,5	12,7	7,6	114	13,7	5,4	125,8	13,2	6,5



Рис. 1. Перспективный полудетерминантный гибрид F_1 селекции РССЦ



Рис. 2. Побег продолжения у полудетерминантного растения



Рис. 3. Побег продолжения у детерминантного растения

ка ПТР у гибридов томата культивирования в III и V климатических зонах и подбора родительских пар. Выявление оптимального для растений с ПТР способа формирования и плотности посадки.

Во ВНИИ овощеводства (Московская область) совместно с ССЦ «Ростовский» селекционно-семеноводческой компании «Поиск» начата работа по созданию исходного материала для получения раннеспелых гетерозисных гибридов полудетерминантного типа роста (ПТР), обладающих рядом хозяйственно ценных признаков, в т.ч. устойчивостью к группе болезней (ВТМ, кладоспориоз, фузариоз-

ное увядание). Изучение особенностей проявления и наследования признака полудетерминантного типа роста в линиях и гибридах томата – важная составляющая успешной селекции в этом направлении.

Известно, что ветвление у растения томата симподиальное, т.е. рост побега заканчивается соцветием, а побег продолжения закладывается в пазухе первого листа ниже соцветия. В практике побег первого порядка называют главным стеблем. В пазухах листьев образуются ветви первого порядка, которые называют пасынками.

Отличительная особенность полудетерминантных сортов – ослаб-

ленное проявление детерминантности, т.е. ограничение роста основного побега после образования 6–8 и даже 10 соцветий. В отличие от детерминантных сортов, соцветия здесь закладываются в среднем через 2–3 листа. Первое соцветие располагается после 9–10 листа, что на 1–3 листа выше, чем у детерминантных томатов. Полудетерминантные томаты, несмотря на то, что относятся к группе сортов с детерминантным типом роста, более позднеспелые. По равномерности отдачи урожая они приближаются к сортам с индетерминантным типом роста [2].

Таблица 2. Влияние различных агротехнических приемов на продуктивность полудетерминантных гибридов F_1 томата. (по 10-12 растений в варианте, РССЦ, 2014 год)

Образец	Формирование/загущение	Среднее число кистей шт./раст	Среднее число плодов в кисти, шт.	Средняя масса плода, г	Средняя продуктивность за вегетацию, кг/раст.
F_1 Магнус (контроль)	1 стебель	9,0	4-5	150	5,4
F_1 Партнер (контроль)	1 стебель	8,06	4-5	170	5,48
F_1 Магнус	2 стебля	11,4	4-5	170	7,75
F_1 Партнер	2 стебля	10,25	4-5	140	5,74
F_1 Магнус	3 стебля	13	4-5	140	7,28
F_1 Партнер	3 стебля	12,6	4-5	130	6,55
F_1 Магнус	Загущение – 4,8 раст/ m^2	11,4	4-5	150	6,84
F_1 Партнер	Загущение – 4,8 раст/ m^2	11	4-5	200	8,8
F_1 Магнус	Разреженная посадка – 2,5 раст/ m^2	15,2	4-5	160	9,73
F_1 Партнер	Разреженная посадка – 2,5 раст/ m^2	14,75	4-5	180	10,62

Место исследований – ССЦ «Ростовский» селекционно-семеноводческой компании «Поиск», расположенный в Октябрьском районе Ростовской области (слобода Красюковская). Исследования проводили в поликарбонатной грунтовой теплице площадью 302 м². Почвогрунт в теплице – обыкновенный чернозем, содержание гумуса 4,5%, рН водной вытяжки 7,7, содержание основных элементов питания высокое, основной гранулометрический состав почвогрунта – среднесуглинистый.

Анализ собственных экспериментальных данных, а также изучение литературных источников [3] позволили определить ряд следующих признаков для оценки степени детерминантности образца:

- частота проявления внутри образца растений с индетерминантным типом (Sp+), детерминантным типом (sp/sp) и полудетерминантным типом (sp+-) по [3];

- Длина стебля на уровне первого верхкования (см);

- Средняя длина междоузлий на стебле (расстояние между соседними кистями на стебле, см);

- Число кистей на основном стебле (шт.), т.е. над какой кистью начинается верхкование.

Условные обозначения:

- sp\sp: sp – рецессивный ген, от англ. self pruning – самоограничение), гомозигота по данному гену дает фенотип «детерминантный тип роста»;

- Sp+: дикая доминантная аллель гена, дает фенотип «индетерминантный тип роста»;

- (sp+-): обозначение генотипа, который дает фенотип «полудетерминантный тип роста».

Материалом для изучения стали гибриды F₁, полученные нами при скрещивании ранее созданных линий с различной степенью проявления признака ПТР. В качестве стандартов и эталонов признака ПТР мы использовали гибриды известных зарубежных фирм, заявленных как полудетерминантные. Биометрические характеристики эталонных гибридов за два года исследований приведены в **таблице 1**.

Данные таблицы показывают, что по основному признаку, характеризующему ПТР, – «число кистей до первого верхкования» – три из четырех гибридов можно отнести к полудетерминантным, тогда как F₁ Силуэт показывает себя скорее как детерминантный. Различные полудетерминантные гибриды характеризуются разной силой роста. Например, F₁ Корвинус значительно лучше, чем F₁ Ивет будет использовать высоту теплиц, т.к. при более коротком стебле формирует такое же количество кистей, как и высокорослый F₁ Корвинус. В целом гибриды за два года показали стабильность проявления признаков, поэтому можно предположить, что погодные условия существенно не влияют на стабильность проявления признака ПТР при выращивании в одном и том же месте.

Для практиков важно, при каком способе формирования растений можно получить максимальный выход продукции. Для выяснения этого, а также для выявления влияния таких факторов, как загущение (различная плотность посадки) и способов формирования растений (в один (контроль), два и три стебля) на продуктивность и проявление признака ПТР у гибридов мы провели агротехнический опыт. В качестве эта-

лонных полудетерминантных гибридов мы изучили гибриды F₁ Магнус (Syngenta) и F₁ Партнер (улучшенный) компании «Семко». Результаты опыта представлены в **таблице 2**.

Данные, полученные в эксперименте, показывают, что изученные гибриды заметно реагируют на агротехнические приемы. При формировании в два и три стебля ощутимо увеличивается число кистей и продуктивность растения. Т.е. полудетерминантные растения обладают достаточно сильной корневой системой, способной обеспечить большую вегетативную массу, чем в контроле без заметной потери в массе плода и с увеличением продуктивности. Судя по данным таблицы, оптимально формирование в два стебля. Максимальную продуктивность обоих гибридов получили при разреженной посадке (2,5 раст/м²), и формировании в два стебля – у F₁ Магнус – 9,73 кг/раст., у F₁ Партнер – 10,62 кг/раст. Выявлено также, что любая форма загущения сдвигает уровень верхкования гибрида F₁ Магнус в сторону раннего: над четвертой кистью против шестой в контрольном варианте и варианте с плотностью посадки 2,5 раст/м².

Анализ проявления признака ПТР у родительских линий и гибридов F₁ в условиях Московской области позволил выявить варианты сочетания родительских форм, при которых у гибридов в той или иной степени проявляется полудетерминантный тип роста. Так при сочетании (sp×Sp+), (sp+-×Sp+), (sp высокорослый×sp), (sp×sp+-), (sp+-×sp+-) получаются гибриды, в той или иной степени проявляющие признак ПТР.



Рис. 4. Гибрид F₁ Кассиопея (ССК Поиск) полудетерминантного типа



Рис. 5. Гибрид F₁ Огонь (ССК Поиск) полудетерминантного типа

На наш взгляд, существует проблема точного определения растений с ПТР и отделения их от высокорослых детерминантных и индетерминантных с укороченными междоузлиями, которые формируют кисти в развилках стеблей, что делает полученные данные несколько условными. Однако налицо неоднозначность результатов скрещиваний. Различные варианты скрещиваний в плане сочетания у родителей того или иного типа роста могут дать одинаковый результат проявления признака в гибридах.

Существует также проблема стабильности проявления признака ПТР при выращивании одного и того же генотипа в различных зонах. Так, линия 48, проявлявшая в течение 5 лет стабильный габитус типичного полудетерминантного типа, при выращивании на Кипре, где условия характеризуются повышенной инсоляцией, расщепилась на супердетерминантные (вершкование с одновременным образованием трех кистей), детерминантные и полудетерминантные растения в соотношении: 1:6:8. Таким образом, внешние условия сдвинули проявление признака в сторону детерминантности. Нестабильность проявления признака ПТР была также отмечена при изучении в 2013 году в условиях теплиц Московской и Ростовской областей восьми гибридов, полученных от скрещивания полудетерминантных родительских линий. Степень проявления признака ПТР различалась: в Мос-

ковской области некоторые гибриды, показавшие себя, как полудетерминантные в Ростовской области были оценены, как детерминантные.

Анализ полученных данных позволяет заключить, что проявление признака «полудетерминантный тип роста» нестабильно и во многом зависит от условий выращивания, что характерно для количественных признаков. Выявлено, что генотип, характеризующийся как полудетерминантный, стабильно проявляет себя по годам в одном и том же месте. Одни и те же генотипы могут проявлять различную степень детерминантности в зависимости от зоны выращивания, отклоняясь по габитусу, как правило, в сторону детерминантности. Полудетерминантные гибриды обладают мощным ростом и растение способно формировать товарный урожай при оптимальной зоне питания и формировании в два-три стебля. Для более подробного изучения проявления признака ПТР у гибридов F_1 в зависимости от генотипов родителей будут продолжены эксперименты со скрещиваниями по диаллельной схеме.

Библиографический список

1. Литвинов С. С. Овощеводство России и его научное обеспечение (состояние, перспективы и приоритеты). М.: ВНИИО, 2003. 247 с.
2. Томаты в теплицах Ростовской области, 2011. URL: http://www.semco.ru/tomaty_v_teplicah_rostovskoi_oblasti.html. Дата обращения 16.12.2014.
3. Гавриш С. Ф. Томаты. М.: НИИОЗГ, ООО «Издательство Скрипторий 2000», 2003. 184 с.

Фото авторов

Об авторах

- Прохорова Кристина Георгиевна**, аспирант Всероссийского НИИ овощеводства (ВНИИО). E-mail: vniioh@yandex.ru
- Терешонкова Татьяна Аркадьевна**, канд. с. – х. наук, зав. лабораторией иммунитета и селекции пасленовых культур ВНИИО, селекционер селекционно-семеноводческой компании «Поиск». E-mail: tata7707@bk.ru
- Огнев Валерий Владимирович**, канд. с. – х. наук, директор селекционно-семеноводческого центра «Ростовский» компании «Поиск». E-mail: ognevvv@bk.ru
- Горшкова Нина Сергеевна**, канд. с. – х. наук.
- Леунов Владимир Иванович**, доктор с. – х. наук, профессор, зав. отделом селекции и семеноводства ВНИИО. E-mail: vileunov@mail.ru

Appearance of semi-determinant type of growing on tomatoes

K.G. Prokhorova, postgraduate student, All-Russian Research Institute of Vegetable Growing (ARRIVG).

T. A. Tereshonkova, PhD, head of laboratory of solanaceous crop immunity and breeding, breeder of Poisk company. E-mail: tata7707@bk.ru

V. V. Ognev, PhD, director of breeding and seed production centre Rostovskiy N. S. Gorshkova, PhD

V. I. Leunov, DSc, professor, head of department of breeding and seed production (ARRIVG). E-mail: vniioh@yandex.ru

Summary. The results of experiments of studying the appearance of tomato F_1 hybrids feature «semi determinate type of growth» are discussed in the article. The degree of the feature appearance is influenced by growing area. Semi determinate type of growth can be manifested in the hybrids obtained by a several combination of parental lines with different types of growth. Plant formation in 2 stem and density of planting 2,5 plants on m^2 are necessary to maximize productivity of the plant.

Key words: tomato hybrids F_1 , semi-determinant type of growth, appearance of an attribute, agricultural practices.

Перспективные гибриды огурца

В.Ф. Гороховский, Е.А. Шуляк, А.Ю. Обручков

Приведены основные хозяйственно ценные признаки трех новых перспективных партенокарпических гибридов огурца универсального типа, созданных в Приднестровском НИИ сельского хозяйства. Гибриды получены с учетом требований современного производства и рынка – высокая партенокарпия, раннеспелость, высокий выход стандартных плодов, привлекательная форма и окраска, высокая транспортабельность, отличные вкусовые качества корнишонов и зеленцов в свежем и консервированном виде.

Ключевые слова: селекция, огурец, партенокарпические гибриды, открытый и защищенный грунт.

Сейчас в производстве имеется довольно большой сортимент короткоплодных гибридов огурца универсального назначения, т.е. предназначенных для выращивания как в открытом грунте, так и под временными пленочными укрытиями. В него включены гибриды отечественной и зарубежной селекции, большой удельный вес занимают самоопыляющиеся (партенокарпические) гибриды [1]. Они имеют значительные преимущества по сравнению с пчелоопыляемыми: более высокая урожайность, дружность плодообразования, отсутствие горечи в плодах, и исключают необходимость использования пчел для опыления цветков [2, 3, 4].

По каждой овощной культуре, в том числе и по огурцу, потребителю, а, следовательно, и производителю, нужен разнообразный материал. Поэтому для успешной работы селек-

ционер должен иметь в своем арсенале такой материал, который позволит обновлять ассортимент через каждые 5-7 лет. Стоимость отечественных гибридов огурца в несколько раз ниже цены гибридов зарубежной селекции, хотя по урожайности и качеству наши гибриды находятся на уровне лучших голландских образцов. Кроме этого, в связи с тенденцией перехода производства огурца в частный сектор, – приусадебные и фермерские хозяйства, – возникла потребность в специальных сортаобразцах, пригодных для выращивания в новых условиях [5].

В связи с большим разнообразием на отечественном рынке именно партенокарпических гибридов огурца большое значение приобретает качество плодов. Качество урожая определяется целым рядом признаков: внешним видом плода (формой, окраской, стандартностью, однород-

ностью, индексом формы и т.д.); повышенным содержанием ценных веществ (органических кислот, пектинов, сахаров, минеральных солей и др.); вкусовыми качествами плодов (вкусом; ароматом; нежной, сочной, хрустящей консистенцией; отсутствием горечи, пустот и др.); пригодностью для маринования и засолки [6].

Селекция на качество урожая связана с созданием новых перспективных партенокарпических гибридов огурца с комплексом хозяйственно ценных признаков. Для этих целей и с учетом состояния исследований в Приднестровском НИИСХ разработали программу изучения полного комплекса признаков исходного материала и его использования в селекционной работе при создании новых гиноцидных и моноцидных форм, на основе которых выведены новые перспективные партенокарпические гибриды огурца для пленочных теплиц и открытого грунта универсального назначения. Таким путем в лаборатории селекции овощных культур получены три новых перспективных короткоплодных партенокарпических гибрида огурца F_1 Ассия, F_1 Элиф, F_1 Ани.

F_1 Ассия – раннеспелый партенокарпический гибрид с женским типом цветения. Период от всходов до первого сбора урожая составляет 38-42 сут. Растение среднерослое, длина главного стебля – 2,3-2,8 м, ветвление среднее. Длина междоузлий главного стебля – 5,0-7,0 см. Число боковых побегов – 12-15 шт., длина междоузлий – 5-7 см. Число узлов на главном стебле – 37-40 шт. Лист зеленый, среднего размера. Степень партенокарпии – 88-95%. В одном узле закладывается 1-2, иногда 3 завязи. Зеленец зеленый, среднебулбочатый, со сложным белым опушением, цилиндрический, длиной 9,0-11,0 см, диаметром 3,0-3,5 см, индекс формы – 3,1-3,5. Масса плода – 50-90 г. Урожайность – 12,0-18,0 кг/м². Поражаемость ложной мучнистой росой (ЛМР) 2,2-2,5 балла.

F_1 Элиф – ранний партенокарпический гибрид с женским типом цветения. Период от всходов до первого сбора урожая – 38-43 дня. Растение среднерослое, длина главного стебля – 2,5-2,9 м, ветвление среднее. Длина междоузлий главного стебля – 5,0-7,0 см. Количество боковых побегов 14-15 шт., длина междоузлий – 5,0-7,0 см. Количество узлов на главном стебле – 40-43 шт. Лист зеленый, средних размеров. Степень



Рис. 1. Гибрид F_1 Ассия



Рис. 2. Гибрид F_1 Элиф

партекарпии – 88-92%. В одном узле закладывается 1-2 завязи. Зеленец зеленый, среднебугорчатый, со сложным белым опушением, цилиндрический, длиной 8,0-11,0 см, диаметром 3,0-3,2 см, индекс формы – 2,8-3,8. Масса плода – 40-90 г. Урожайность – 12,0-15,0 кг/м². Поражаемость ЛМР – 1,8-2,2 балла.

F1 Ани – среднеранний партенокарпический гибрид с женским типом цветения. Период от всходов до первого сбора урожая – 42-45 дней. Растение среднерослое, длина главного стебля – 2,0-2,2 м, ветвление среднее. Длина междоузлий главного стебля – 4,0-6,5 см. Количество боковых побегов – 11-15 шт., длина междоузлий – 5,0-7,0 см. Количество узлов на главном стебле – 34-36 шт. Лист зеленый, средних размеров. Степень партенокарпии – 85-90%. В одном узле закладывается 1-2 завязи. Зеленец с восковым налетом, крупнобугорчатый со сложным бурным опушением, зеленый, удлинено-яйцевидный, длиной 8,0-12,0 см, диаметром 3,0-3,5 см, индекс формы – 2,7-3,4. Масса плода – 50-80 г. Урожайность – 10,5-13,0 кг/м². Поражаемость ЛМР – 2,0-2,5 балла.

Все три гибрида образуют красивые корнишоны и зеленцы высокого качества, без горечи. Плоды гибридов Ассия и Элиф обладают хорошей лежкостью и транспортабельностью, а гибрида Ани – характерным огуречным вкусом, нежной, сочной и ароматной мякотью. Вкусовые качества маринованных и соленых плодов этих гибридов превосходные (дегустационная оценка при мариновании – 4,6-4,8 балла, при солении – 4,5-4,6 балла).

Библиографический список

1. Гороховский В.Ф. Гибрид огурца со взглядом в будущее // Картофель и овощи, 2005, № 3. – С. 5.
2. Пивоваров В.Ф. Селекция и семеноводство овощных культур. – Т. 2. – М., ВНИИССОК, 1999. – 584 с.
3. Блинова Т.П., Стрельникова Т.Р. Новые короткоплодные партенокарпические гибриды огурца // Эффективное овощеводство в современных условиях // Мат. межд. научно-практ. конф. – Минск, 2005. – С. 28-30.
4. Майка Л.Г., Гусева Л.И. Наследование партенокарпии у короткоплодных гибридов огурца // Эффективное овощеводство в современных условиях // Мат. межд. научно-практ. конф. – Минск, 2005. – С. 107-111.
5. Гороховский В.Ф. Гибриды огурца Приднестровского НИИ сельского хозяйства // Agricultura Moldovei, 2013, № 4-5. – С. 24-25.
6. Гороховский В.Ф. Методические основы селекции и семеноводства гетерозисных гибридов огурца // Дисс. канд. с.-х. наук. – Тирасполь, 1999. – 155 с.

Об авторах

Гороховский Виталий Федорович,
доктор с.-х. наук,
доцент, заместитель директора
по научной работе

Шуляк Елена Александровна,
аспирант

Обручков Александр Юрьевич,
аспирант

Приднестровский НИИ сельского хозяйства.
E-mail: apis-agro@yandex.ru

Promising cucumber hybrids

V.F. Gorokhovskii, DSc, deputy director

E.A. Shulyak, postgraduate student

A.Yu. Obruchkov, postgraduate student

Transnistrian Research Institute of

Agriculture. E-mail: apis-agro@yandex.ru

Summary. The basic traits of three new parthenocarpic cucumber hybrids bred at Transnistrian Research Institute of Agriculture. These hybrids take into account the requirements of modern production and market: high parthenocarpy, early ripening, high yield of marketable produce, excellent shape and coloration, high transportability, high taste of pickles and young fruit in fresh and canned form.

Key words: breeding, cucumber, parthenocarpic hybrids, open ground and greenhouses.

Борис Васильевич Анисимов

Отметил день рождения выдающийся ученый-картофелевод, кандидат биологических наук, академик РАЕН, селекционер, организатор науки и производства Борис Васильевич Анисимов.

Борис Васильевич имеет за плечами долгий и достойный научно-производственный путь. В разное время он работал заместителем директора по научной работе Ульяновской опытной станции; заведующим отделом семеноводства, заместителем директора по научной работе НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха; руководителем селекционного центра, заместителем генерального директора НПО по картофелеводству; директором научного центра МСХ СССР в Эфиопии; руководителем отделения картофелеводства и овощеводства Департамента растениеводства МСХиП РФ, руководителем секции картофелеводства Научно-технического совета МСХиП РФ, заместителем председателя секции растениеводства Научно-технического совета МСХиП РФ, заместителем председателя секции картофелеводства отделения растениеводства и селекции РАСХН. Борис Васильевич был членом экспертной комиссии Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений; разработал современные схемы выращивания элитного картофеля на основе промышленного производства оздоровленных мини-клубней и поддерживающих клоновых отборов. Борис Васильевич – соавтор семи сортов картофеля, районированных в РФ; автор 180 печатных работ.

Мы гордимся тем, что нам выпала огромная честь жить и работать в одно время с таким замечательным человеком, как Борис Васильевич Анисимов, в характере которого воплотились самые ценные духовные качества – интеллигентность, внимательность, принципиальность.

Коллектив ВНИИКС имени А.Г. Лорха, картофелеводы России, редакция журнала «Картофель и овощи», многочисленные ученики и коллеги от всей души поздравляют Бориса Васильевича с днем рождения и желают доброго здоровья, новых творческих успехов, благополучия, личного счастья, оставаться таким же энергичным и активным еще долгие годы!

Условия электронной подписки на 2015 год

Стоимость годовой подписки 500 р.
Банковские реквизиты для оплаты за подписку на электронные выпуски журнала:

Получатель ООО «КАРТО и ОВ»
ИНН 7708119863 КПП 771301001
Банк ОАО «Сбербанк России» г. Москва
Московский банк Сбербанка России г. Москва
Расчетный счет 40702810238030101890
Кор. счет 30101810400000000225
БИК 044525225

Подтверждением подписки является копия квитанция об оплате, присланная в отсканированном виде на электронный адрес журнала: kio@potatoveg.ru. Подписчик получает номер журнала в электронном виде не позднее 10 числа следующего после выхода номера из печати месяца.

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ:

140153 Московская область, Раменский район, д.Верея, 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 № 016257

© Картофель и овощи, 2014

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

Подписано к печати 12.01.15. Формат 84x108 1/16 Бумага глянцевая мелованная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,5. Заказ № 48963

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

Правила для авторов журнала «Картофель и овощи»

Научные статьи, поступающие в редакцию, должны содержать достоверные результаты законченных исследований и быть правильно оформленными. Повторное направление на публикацию одной и той же статьи, либо статьи, уже опубликованной в другом издании, категорически не допускается.

Сопроводительные документы. Статью необходимо сопроводить рецензией русским языком. Также к статье должна быть приложена электронная копия сопроводительного письма от научного учреждения, где работает или проводит исследования автор, написанное на стандартном бланке и подписанное руководителем учреждения.

Оформление текста. К публикации принимаются статьи, присланные по электронной почте kio@potatoveg.ru. Статьи должны быть сохранены в Microsoft Word 97–2003. Объем статьи не должен превышать 8–12 тыс. знаков – 5–6 страниц документа Microsoft Word (компьютерный набор шрифтом Times New Roman, кегль 12pt через полтора интервала), включая таблицы, библиографический список, аннотацию, а также рисунки. Не допускается повторения одних и тех же данных в тексте, таблице и графиках.

Статья должна включать аннотацию (не менее 300 знаков без пробелов) на русском и стандартном английском языках, ключевые слова. Статьи с машинными переводами резюме и ключевых слов на английский язык редакция к публикации не принимает. Не допускается набор заголовка статьи и фамилий авторов заглавными буквами. Используемые в статьях физические, химические, технические, математические термины, единицы измерения и условные обозначения должны быть общепринятыми. Размерность всех величин, принятых в статьях, должна соответствовать Международной системе единиц измерения (СИ). Статья не должна содержать более двух таблиц.

Библиографический список и ссылки оформляются по ГОСТ Р 7.05.2008. В библиографический список нужно включать лишь те источники, на которые есть ссылка в статье. Авторы несут ответственность за правильность и точность библиографических описаний.

В конце статьи необходимо указать фамилию, имя, отчество каждого автора полностью, его ученую степень, должность, место работы (полное название учреждения, организации,

предприятия), контактный телефон, адрес электронной почты. Статья, написанная одним автором, должна сопровождаться его фотографией.

Иллюстративный материал. Статьи с фотографиями имеют приоритет в очереди на публикацию. Фотографии, рисунки и диаграммы не нужно помещать в текст статьи. Их нужно прислать в виде отдельных файлов с разрешением минимум 300 dpi или в виде файла Microsoft Excel (графики и диаграммы). Статьи без фотографий публикуются не более чем на одну страницу, их объем не должен превышать 3,5 тыс. знаков.

Все рисунки, графики, диаграммы и фотографии должны иметь подписи по единому образцу: **Рис. 1. Подпись.** Название присланного файла должно полностью соответствовать подрисуночной подписи. Все подписи к рисункам должны быть указаны в конце статьи. Все фотографии должны быть информативными и соответствовать смысловому содержанию статьи.

Справки о поступлении статей в редакцию и их продвижении можно получить по телефонам, указанным в журнале или по электронной почте kio@potatoveg.ru.

Мы ждем от наших авторов проблемных статей и дискуссионных материалов, а также статьи об опыте внедрения научных разработок, ресурсосберегающих технологий производства семян овощных культур, возделывания картофеля и овощей в конкретных хозяйствах. Особый интерес представляют материалы об опыте агрономической работы, написанные агрономами-практиками и руководителями хозяйств, бизнесменами, а также их мнения о состоянии и предложения о перспективах развития наших отраслей.

Плата за публикацию не взимается с аспирантов. Авторы, желающие ускорить появление своей статьи в печати, могут также прислать копию подписки на журнал.

Адрес редакции:

140153 Московская область,
Раменский район, д. Верея, стр. 500.
Леунову Владимиру Ивановичу.
Тел: 8 (49646) 24–306
E-mail: kio@potatoveg.ru

Владислав Александрович Скачко



7 января 2015 года ушел из жизни доктор с.-х. наук, профессор, педагог, селекционер, заместитель директора селекционно-семеноводческой компании «Манул» Владислав Александрович Скачко. Долгое время он работал в РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева: ассистентом и доцентом на кафедре овощеводства, заместителем декана плодовоовощного факультета. Много сил и времени Владислав Александрович уделял обучению российских и иностранных студентов, аспирантов, а также научной и общественной работе в РГАУ–МСХА, работал директором Овощной опытной станции имени В. И. Эдельштейна. До последних дней своей жизни

В. А. Скачко работал в селекционно-семеноводческой фирме «Манул», был членом диссертационного совета по селекции и семеноводству в РГАУ–МСХА. Совместно с коллективом фирмы он проводил большую научно-производственную работу по развитию селекции и семеноводства овощных культур России. Владислав Александрович – автор и соавтор многих сортов и гибридов овощных культур, ветеран труда, награжден многими медалями, дипломами и грамотами ВДНХ и РГАУ–МСХА.

Светлая память о Владиславе Александровиче Скачко сохранится в сердцах всех, кто его знал.