

Содержание

К 125-летию со дня рождения Н.И. Вавилова	
Леунов В.И. Селекция - наука, искусство или технология?	2
Сидоренко Н.Я. Лабиринты семеноводства	3
Жученко А.А. За адаптивной системой селекции и семеноводства - будущее	5

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО

Какую технологию выбрать?

Шестаков Н.И. Вносите удобрения под картофель локально при нарезке гребней фрезерным культиватором

КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ №8 2012

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
И ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
Основан в марте 1956 года
Выходит 8 раз в год
Издатель-ООО «КАРТО и ОВ»

МЕХАНИЗАЦИЯ

Закажите эти машины

Алакин В.М., Плахов С.А., Еремеев В.И. Комплект для доработки картофеля и овощей	11
Зырянов А.В., Гузанов М.С., Романовский Н.В., Служков С.П. Используйте агрегат АВУ-7,5 для выборочной уборки огурцов и капусты	13

ОВОШЕВОДСТВО

Королёва С.В. День поля овощеводов и бахчеводов во ВНИИ риса	15
Бутов И. День поля в ЗАО «Куликово»	16

Какую технологию выбрать?

Константинович А.В., Монахос С.Г. Агротехнические преммы выращивания пекинской капусты	17
Соромотина Т.В., Елисеев А.С. Новые сорта и гибриды сахарной кукурузы для Предуралья	19
Леунов В.И., Бутов И.С. Необходимо расширять собственный сортимент моркови в Беларусь	20
Быковский Ю.А., Азопков М.И. Посевной материал моркови может стать конкурентоспособным	21
Степуро М.Ф. Урожай и качество капусты белокочанной в зависимости от системы применения удобрений в условиях Беларусь	24
Соинова О.Л., Дубовик В.А., Песцов Г.В. Нут – новый источник растительного белка в нашем рационе питания	26
Овощи: пища и лекарство	
Мотина Е.А., Цицилин А.Н. Шпорцветник амбоинский - перспективное пряно-ароматическое и лекарственное растение	27

БАХЧЕВОДСТВО

Сидорова Н.П., Щегорец О.В. Агрэкологическая оценка сортов тыквы в условиях Приморья	28
--	----

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Молявко А.А., Еренкова Л.А. Создание сортов картофеля нового поколения	30
Михеев Ю.Г. Селекция редчайших культур в Приморье	30

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Обсуждаем проект Закона «О карантине растений»	
Сидоренко Н.Я. Особенности национального карантин на растений	32

НАШИ ЮБИЛИРЫ

Борис Васильевич Анисимов	35
Константин Ефимович Дютин	35
Иван Васильевич Савченко	36
Надежда Петровна Склярова	37
Александр Николаевич Ховрин	37
Статьи, опубликованные в журнале «Картофель и овощи» в 2012 г.	38

Contents

The 125th anniversary of Nikolai Vavilov

Leunov V.I. Plant breeding: science, art or technology?	2
Sidorenko N.Ya. Labirinths of seed growing	3
Zhuchenko A.A. The future belongs to adaptive system of plant breeding and seed growing	5

POTATO GROWING

What technology to choose?

Shestakov N.I. Apply fertilizers locally while ridges cutting with milling cultivator	6
---	---

What cultivar to choose?

Fomina V.E., Travina S.N., Kirpicheva T.V. Ecological and geographical variability of productivity of potato cultivars	7
El'kina G.Ya. The high level of agricultural technology reduces the negative weather influence on yield ... 9	9

MECHANIZATION

Order these machines

Alakin V.M., Plakhov S.A., Eremeev V.I. Set of machines for completion of potatoes and vegetables and 2 advertisements	11
Zyryanov A.G., Guzanov M.S., Romanovskiy N.V., Slushkov S.P. Use the machine AVU-7, 5 for selective harvesting of cucumbers and cabbage	13

VEGETABLE GROWING

Koroleva S.V. Field Day of melon growers and vegetable growers in Krasnodar Region	15
Butov I.S. Field Day in JSC Kulikovo	16

What technology to choose?

Konstantinovich A.V., Monakhos S.G. Agricultural practices of napa cabbage growing	17
--	----

Soromotina T.V., Eliseev A.S. New cultivars and hybrids of sweet corn for Preduralye	19
--	----

Leunov V.I., Butov I.S. It is necessary to increase own assortment of carrot in Belarus	20
---	----

Bykovskiy Yu.A., Azopkov M.I. Carrot seeds may be competitive	21
---	----

Stepuro M.F. Yield and quality of cabbage depending on the system, the application of fertilizers in the Republic of Belarus	24
--	----

Soinova O.L., Dubovik V.A., Pestsov G.V. Chick-pea – new source of vegetable protein in our diets	26
---	----

Vegetables: food and remedy

Motina E.A., Tsitsilin A.N. Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng is a perspective aromatic and medicinal plant	27
--	----

WATERMELON GROWING

Sidorova N.P., Shegorets O.V. Agroecological assessment of pumpkin cultivars in the environment of Amur region	28
--	----

PLANT BREEDING AND SEED GROWING

Molavko A.A., Erenkov L.A. Breeding of potato cultivars of new generation	30
---	----

Mikheev Yu.G. Breeding of radish crops in Primorye	30
--	----

PLANT PROTECTION

Discussion on bill "On plant quarantine"

Sidorenko N.Ya. Peculiarities of the national plant quarantine	32
--	----

OUR JUBILEES

Anisimov B.V.	35
--------------------	----

Dyutin K.E.	35
------------------	----

Savchenko I.V.	36
---------------------	----

Sklyarova N.P.	37
---------------------	----

Khovrin A.N.	37
-------------------	----

Contents of the journal in 2012	38
---------------------------------------	----

Полная или частичная перепечатка материалов нашего издания допускается только с письменного разрешения редакции

Селекция - наука, искусство или технология?

На примере жизнедеятельности Н.И. Вавилова показаны изменения в селекции, переход ее от искусства к науке и выход к технологии.

Ключевые слова: Н.И. Вавилов, селекция, наука, искусство, технология.

По определению Н.И. Вавилова — великого русского учёного, ботаника, географа, селекционера, путешественника, 125-летие со дня рождения которого мы отмечаем в этом году, селекция — это эволюция, направляемая волей человека. Она изучает методы создания исходного материала и методы отбора для получения новых форм растений на разных этапах селекционного процесса. Теоретической основой селекции является генетика. В ходе селекционного процесса используются и другие науки (физиология растений, фитопатология, энтомология, биохимия и т.п.).

Селекция овощных культур **как наука** в России началась в 20-х годах прошлого века, в нашем институте — в конце 40-х годов, на станциях института — с начала 30-х годов. Все исследования проводили по полной схеме селекционного процесса с использованием питомника исходного материала, селекционного, контрольного и конкурсного питомников. Применили различные виды скрещиваний как для получения исходного материала, так и для создания более выровненных форм, а в последствии и сортов-популяций при работе с перекрестноопыляющимися культурами. Использовали также разнообразные изоляторы и систему изоучастков.

Основной метод, который применяли в селекции самоопылителей (семейства паслёновых и бобовых), — «чистолинейный» отбор. Постоянно расширялся набор хозяйствственно ценных признаков разных культур, и по возможности определяли их наследование.

Как же развивалась селекция овощных культур в стране до этого периода и как его можно характеризовать? Отечественные селекционно-семеноводческие фирмы в России отсутствовали. В основном торговля семенами овощных была представлена немецкими, французскими, голландскими и фирмами других стран, которые имели свои представительства в России. Однако по отдельным культурам и в некоторых местностях существовали сорта-популяции: огурца — Вязниковский, Муромский,

Нежинский, лука — Стригуновский, Ростовский, Спасский, капусты белокочанной — Пушкинская, Копорка. Сорта этих культур — в основном результат местной народной селекции. Капуста Пушкинская — результат селекции трёх поколений московских огородников Пушкиных. Положительный результат в этом направлении селекции был получен у наиболее товарных культур, привязанных к русскому овощеводству и культуре потребления. Поэтому этот период можно характеризовать как народное **искусство**, или творчество, основанное на чутье профессионалов и знаниях рынка.

Только в начале XX века в России началась подготовка национальных кадров селекционеров и в разных зонах страны стали создавать селекционные станции. В первую очередь на них работали селекционеры-зерновики и специалисты по другим культурам, кроме овощных, которых стали готовить только в 20-х годах.

В это же время получал образование в Московском сельскохозяйственном институте (ныне ТСХА) и Н.И. Вавилов. Ещё студентом он выбрал тему, которая на долгие годы определила его научный интерес. Это — иммунитет растений. Но не он определил вклад Н.И. Вавилова в то, чтобы селекция у нас стала развиваться **как наука**, а сам учёный стал мировой величиной.

Основной его вклад — создание на базе Бюро по прикладной ботанике будущего Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства. Коллектив учёных института послужил тем инструментом, который позволил Н.И. Вавилову обосновать и воплотить в жизнь следующие научные законы и теории.

Многочисленные поездки Н.И. Вавилова по всему земному шару принесли ему не только славу учёного-географа. Во время своих путешествий он собрал десятки тысяч образцов семян растений, которые позволили ему окончательно сформулировать **закон о центрах происхождения растений** и **закон гомологических рядов**. Коллекция ВНИИРа, которую начал создавать Николай Ива-

нович, стала служить исходным материалом для многочисленных коллекционных питомников во многих селекционных институтах и на станциях.

После того как создаётся теория достижения какого-либо научного направления начинают использовать в практической жизни. Генетика является теоретической основой селекции. В начале XX века начинается бурное развитие генетики во всём мире, а в 20-х годах прошлого века и в России. Таким образом, и развитие генетики и время плодотворной деятельности Н.И. Вавилова совпали.

Николай Иванович и его сподвижники оказались во главе практически всех селекционно-генетических исследований в нашей стране. Коллективом авторов во главе с Н.И. Вавиловым был написан и издан **трёхтомник «Теоретические основы селекции растений»**, посвящённый селекции отдельных культур — в то время единственное в этом направлении издание в советской и даже мировой литературе. Всё это способствовало укреплению, совершенствованию и развитию селекции **как науки**.

Но в 30–50-е годы прошлого века в стране происходили и другие события, которым посвящены статьи, книги и многочисленные исторические исследования. В центре их — судьба Н.И. Вавилова и развитие в эти годы биологической науки. Полностью погружаться в эту тему не позволяет ни объём статьи, ни малая информированность автора.

В 30-е годы наша страна стала выделять довольно большие суммы денег на развитие науки, но одновременно с учёными требовали и немедленного результата. Генетики не могли дать такого быстрого и немедленного результата, в связи с этим генетические исследования стали свёртываться, а их лидеров убирали. Трагическим оказалось завершение жизни Н.И. Вавилова: он умер в тюрьме от голода в январе 1943 года. Научные споры ещё продолжались, но в 1948 г. они завершились. Генетику перестали изучать, и она перестала развиваться.

Что же происходило в эти годы с се-

лекций? Развиваться она не могла, так как не развивался её теоретический фундамент, но определённое совершенствование в эти годы происходило, в основном, на основе прежних достижений. Было разработано и выпущено первое руководство по аprobации, в том числе и овощных культур. Создавались сорта-популяции, многие из которых служили отечественному сельскому хозяйству десятки лет.

В конце 50–60-х годов прошлого века генетику снова стали изучать. Труды Н. И. Вавилова и его сподвижников извлекли из хранилищ, отряхнули от пыли. Селекция снова стала развиваться **как наука**.

В 60-х годах на основе успехов, достигнутых в генетике, были развернуты работы по созданию гетерозисных гибридов F_1 , томата и огурца для защищённого грунта, затем моркови и капусты. Приоритетными стали признаки на пригодность к машинной (механизированной) уборке и длительному хранению. Позже селекционеры ВНИИО стали использовать дикие виды и явления самонесовместимости и ЦМС в селекции капусты белокочанной, редиса, редьки, моркови столовой.

Все эти исследования, которые приносили практический результат (сорта и гибриды F_1), проводили методами традиционной селекции, которая в это время переходит в разряд **технологий**, когда при достигнутом уровне накопленных знаний и существующих приёмах (изоляторы, опыление и самоопыление, различные виды и порядок скрещиваний и т. д.) селекцией мог заниматься специалист, обладающий такими знаниями. В это же время начинается

работа, которая лежит в основе биотехнологических методов селекции — методов клеточной инженерии. Один из основных ее приёмов — выращивание клеточных и тканевых культур для размножения ценных растений. В 70–80-х годах прошлого века в СССР во многих отраслевых институтах были созданы отделы и лаборатории биотехнологии. Тогда в стране выделяли ещё достаточно много средств и уделяли внимание научным исследованиям. Но с самого начала данные исследования были ориентированы в первую очередь «на себя». В большинстве организаций биотехнологии стали работать не вместе с селекционерами, а параллельно. Время же показало, что клеточная инженерия является одним из методов селекции, только более новым и более дорогостоящим. Гетерозисные гибриды основных культур были получены все теми же традиционными методами, но на основе новых явлений (ЦМС и самонесовместимости).

В настоящее время в селекции растений широко используют молекулярные методы и многочисленные белковые и ДНК-маркеры. Набор таких методов очень широк и он постоянно расширяется. Молекулярные маркеры применимы как для качественного, так и для количественного анализов. Современные способы исследований растений быстро совершенствуются, открывая всё больше возможностей. Основные направления развития исследований — это поиск простых, безопасных и дешевых в использовании методов; усиление их специфичности, чувствительности, разрешающей способности; возможность количествен-

ного анализа; повышение воспроизводимости результатов; ясность интерпретации; расширение области применения и приемлемости качества исходного материала (С. Ф. Багирова и С. И. Игнатова, 2012).

Таким образом, со времени возникновения селекции в России она прошла большой путь: **начиная с искусства, стала наукой и превратилась в технологию**. Жизнь и творчество Н. И. Вавилова неразрывно связаны с первыми двумя этапами ее развития и повлияли на третий этап. Хотя результат достижений выдающихся о течественных селекционеров был и остается искусством.

Николай Иванович Вавилов прожил очень яркую и многогранную творческую жизнь. Многие, высказанные им в статьях и работах мысли и теоретические направления использовались и будут использоваться селекционерами. В том числе это касается и требований к сортам, высказанным им в своё время (селекция на качество, селекция на иммунитет и др.).

В. И. ЛЕУНОВ,

ДОКТОР С.-Х. НАУК, ПРОФЕССОР,

ЗАВ. ОТДЕЛОМ СЕЛЕКЦИИ ВНИИ ОВОЩЕВОДСТВА

E-mail: vileunov@mail.ru

Plant breeding: the science, the art or the technology?

V. I. LEUNOV

In the article on the 125th anniversary of the birth of Nikolai Vavilov in the example of the scientist's life are shown changes in breeding, the transition from art to science and access to technology.

Keywords: N. I. Vavilov, selection, science, art and technology.

Проблема требует решения Обсуждаем вопросы улучшения семеноводства

УДК 631.53.02

Лабиринты семеноводства

Изложены результаты обсуждения вопросов совершенствования законодательства о семеноводстве и карантине растений на очередном заседании Совета директоров АНРСК.

Ключевые слова: система организации семеноводства, проекты законов «О семеноводстве» и «О карантине растений», функции Россельхознадзора.

В конце сентября 2012 г. состоялось очередное заседание Совета директоров Ассоциации независимых российских семенных компаний (АНРСК). Впервые в работе заседания принял участие депутат Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации А. В. Туманов. И это неслучайно. Ведь рассматривали важнейшие вопросы — совершенствование законодатель-

ства о семеноводстве и карантине растений. В ходе дискуссии было отмечено, что продвижение законопроекта по семеноводству приобрело хронический характер неопределенности и по некоторым данным в ближайшее время он не включен в повестку дня Государственной Думы. Несмотря на достижение определенных компромиссов с Министерством сельского хозяйства РФ

по тексту законопроекта, всё ещё сохраняются разногласия по вопросу о системе семеноводства, роли и месте в этой отрасли семеноводческих предприятий с различной формой собственности и подчиненности.

Известно, что вся система семеноводства в развитых странах строится на трех звеньях: производители семян — отраслевые ассоциации —

национальная ассоциация по семеноводству. Поддерживая становление трехуровневой системы организации семеноводства, мы в корне расходимся с Министерством в принципиальных вопросах — об условиях формирования данной структуры и её функциях. Нам предлагается система, при которой все организации независимо от форм собственности должны быть членами созданного Министерством Национального союза по селекции и семеноводству. В противном случае они лишаются права заниматься селекцией и семеноводством. При этом Национальный союз пытаются наделить административными функциями в части осуществления контрольно-надзорных процедур (подобно Россельхознадзору) с правом проведения всевозможных проверок, установления взысканий, вплоть до исключения из союза, что автоматически означает наложение запрета на осуществление деятельности в сфере семеноводства. Поэтому этот союз не получил настоящей поддержки отраслевых ассоциаций. Учитывая, что семеноводство овощных, цветочных, декоративных культур осуществляют в основном частные селекционно-семеноводческие компании, АНРСК высказала свои возражения против предлагаемой законопроектом нормы. По нашему мнению, Национальная Ассоциация должна быть создана не по указанию государственного органа, а по решению отраслевых ассоциаций, которые выступят как учредители этой общественной организации. Такая ассоциация должна выполнять только те функции, которые ей будут делегированы учредителями — отраслевыми ассоциациями. При этом членство в любой ассоциации должно быть не обязательным, а ДОБРОВОЛЬНЫМ. А для объединения семеноводов в такие ассоциации необходимо создать условия привлекательности. Данная проблема неоднократно обсуждалась в Минсельхозе РФ, в Минэкономразвития нашу позицию в целом разделяют. Надеемся, что в ближайшее время работа с законопроектом «О семеноводстве» будет продолжена, — семена должны выращиваться в «законодательном» поле.

В ходе заседания были продолжены дискуссии по новому законопроекту «О карантине». При рассмотрении его в Аграрном комитете Государственной Думы было высказано много замечаний и предложений по совершенствованию документа. На основании этого нашей ассоциацией также были разра-

ботаны и внесены предложения по измене оформления карантинного сертификата на семена, выращенные внутри страны, при их перемещении по территории России, поддержано положение о введении системы аккредитации испытательных лабораторий по карантину растений и проведению обеззараживания подкарантинных объектов независимо от их организационной формы и ведомственной принадлежности. Однако в настоящее время продолжается жесткое противостояние Россельхознадзора и сельхозтоваропроизводителей в связи с беспрецедентным лоббированием сохранения устаревших понятий и требований, бюрократических процедур и бумажной волокиты при осуществлении деятельности в области карантина. Безусловно, осуществление карантинных мероприятий весьма важно и необходимо, но эту работу необходимо организовать и исполнять таким образом, чтобы она не была обузой и тормозом для производства. Ненужные и излишние функции, прикрытые якобы заботой о безопасности регионов страны от заноса карантинных организмов, уже привели к массовому сокращению производства семян овощных культур и в конечном итоге могут привести к полному прекращению их семеноводства в России.

На заседании рассмотрены вопросы совершенствования подзаконных актов в сфере карантина растений (приказ МСХ РФ № 160 от 22 апреля 2009 года). Кроме того, впервые обсуждались неправомерность действия работников Россельхознадзора по применению штрафных санкций при ввозе семян сельскохозяйственных растений на территорию Российской Федерации. В ходе проведения фитосанитарного контроля на пунктах таможенного оформления обнаружены некоторые неточности в оформлении фитосанитарных сертификатов, выданных службами карантина растений страны-отправителя данного груза. При этом отечественный получатель семян получает этот документ при прибытии груза одновременно с таможенными документами. Казалось бы, грузополучатель, не имеющий никакого отношения к оформлению фитосанитарного сертификата, не должен нести ответственность за деятельность третьих лиц, тем более другого государства. Но нет, данный факт фиксируется Россельхознадзором как правонарушение и к административной ответственности привлекается отечественный грузополучатель. По на-

шему мнению, в связи с отсутствием в действиях отечественных грузополучателей состава административного правонарушения, в соответствии с п. 1 ст. 24.5 КоАП РФ — производство по делам об административных правонарушениях не может быть начато, а начатое производство подлежит прекращению. К сожалению, нам также не известно о сколько-нибудь действенной озабоченности и реакции ведомства Россельхознадзора в отношении служб карантина растений стран, допустивших ошибки в оформлении фитосанитарных сертификатов, к тому же ратифицировавшими Международную Конвенцию по карантину и защите растений.

В связи с вступлением России в ВТО, а также созданием Таможенного союза Республики Беларусь, Казахстана и России возникла необходимость активизации деятельности в объединении реестров сортов этих стран, с тем, чтобы перемещение селекционных достижений, зарегистрированных в одной из этих стран, стало доступным для других членов союза без дополнительных местных испытаний. Важным шагом в этом направлении стало включение такого предложения АНРСК в итоговую резолюцию Евразийского форума овощеводов, который состоялся в августе 2012 г. в г. Мосты Гродненской области (Республика Беларусь).

Принято решение о проведении в начале декабря общего отчетно-выборного собрания Ассоциации, на котором планируется обсудить вопросы её деятельности, проблемы семеноводства овощных культур и обеспечения семенами производителей товарной продукции и населения под урожай 2013 г., состояние законодательной и нормативной базы семеноводства... Подробностисмотрите на сайте: www.anrsk.ru.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ АНРСК

Н. Я. СИДОРЕНКО

E-mail: semcojunior@mail.ru
Labyrinths of seed growing

N.Ya. SIDORENKO

The results of discussion on improving of plant seed growing and quarantine legislation while ordinary meeting of committee of directors of Independent Russian Seed Companies Association are presented in the article.

Key words: the system of seed growing organization, project of laws "On seed growing" and "On the quarantine", functions of Russian Agrarian Inspectorate

За адаптивной системой селекции и семеноводства - будущее

Современный этап селекции характеризуется проблемно-научной и экономической (инновационной) привлекательностью. Она обусловлена научной сложностью решения таких задач, как управление формообразовательным процессом, включая сочетание высокой потенциальной продуктивности растений с устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессоров. В числе важнейших из них — способность противостоять морозам и жаре, засухам и суховеям, обеспечивая при этом высокую величину и качество урожая.

Селекция — это наиболее доступное, централизованное и экономически эффективное средство перехода к адаптивной стратегии интенсификации АПК, достижения его высокой научкоемкости, ресурсоэнергетической и экологической безопасности. В последний период для достижения экспансиионистских целей в практику крупнейших селекционно-семеноводческих фирм вошло открытие соответствующих центров на территории других стран, в том числе и в России: новые селекционные центры по созданию гибридов сахарной свёклы (п. Рамонь, Воронежская область), подсолнечника (Белгородская область) и др., которые обычно размещают по соседству с уже существующими отечественными селекционными учреждениями, что позволяет привлекать, а точнее сманивать за счет более высокой зарплаты ведущих научных сотрудников, предпочитая творческому соревнованию обычную «утечку мозгов» и «элементарное воровство новых знаний».

Зарубежным фирмам удается значительно расширить экспансиионистские возможности новых сортов и гибридов за счет улучшения сортовых и посевных показателей семян. Для этого широко используют агробиологические возможности первичного семеноводства, позволяющего сохранить сортовые особенности даже у весьма гетерогенных по своей генотипической структуре сортов-популяций. Несмотря на все формальные требования УПОВ к исходной генетической гомогенности районируемых сортов, это позволяет репродуцировать их всего лишь в течение 2–3 поколений, то есть обеспечить физическую собственность на сорт, как и на гибрид F_1 , с этой же целью используют формирование стерильного потомства у ряда семенных, луковичных, корнеплодных и даже плодовых культур.

Таким образом, определяя задачи и возможности селекции и семеноводства, а также необходимую для их реализации мо-

билизацию мировых растительных ресурсов в предстоящий период, следует учитывать не только несомненные блага, которые удается получить за счет соответствующих научных достижений, включая ренто- и доходообразующие возможности, но и экспансиионистские преимущества, находящиеся в настоящее время в руках транснациональных селекционно-семеноводческих корпораций.

Вот почему необходимо максимально использовать их реальные преимущества, обусловленные

1. Наличием уникальных геноноров по важнейшим диким видам и их родичам, экотипам и сортовому многообразию растений, обеспечивающих:

- устойчивость к наиболее вредоносным абиотическим и биотическим стрессорам (опасность поражения агроценозов низкими температурами почвы и воздуха, морозами и заморозками, воздушной и почвенной засухой и суховеями, короткий вегетационный период, кислые, засоленные, переувлажненные и эродированные почвы и др.). Поиск, идентификация и использование указанных геноноров имеет решающее значение в адаптивной интенсификации отечественного сельского хозяйства, включая продвижение его биологически возможных и экономически оправданных границ в северные и аридные территории, а также достижение устойчивого роста величины и качества урожая в условиях глобального и локального изменения погодно-климатических условий;
- высокое содержание биологически ценных веществ и вкусовых свойств, большую пищевую ценность и привлекательность отечественной растительной продукции;
- использование разнообразных геноноров вертикальной (расоспецифической) и особенно горизонтальной (полигенной) устойчивости к наиболее распространенным вредным видам (патогенам, вредителям, сорнякам);
- пригодность к длительному хранению (корнеплодов, картофеля и капусты в буртах), переработке и консервированию с учетом специфических требований местного населения;
- эффективную селекционно-семеноводческую работу по большинству ранее отмеченных направлений современной селекции.

2. Широко использовать естественный отбор для получения искомых геноноров, сортов и гибридов, сочетающих высокую

величину и качество урожая с устойчивостью к действию абиотических и биотических стрессоров, а также с большой надежностью идентифицировать искомые генотипы за «фасадом» фенотипа;

• обеспечить большую эффективность региональной селекции, ориентированной на приспособленность сортов и гибридов к местным природным и технологическим условиям (климату, погоде, почвам, рельефу, агротехнике и др.), а также первичного семеноводства, особенно по сортам, отличающимся высокой исходной гетерогенностью и горизонтальной устойчивостью к местным расам патогенов;

• добиваться высокого уровня эффективности всей системы государственного сортоспытования за счет большей пространственной и временной репрезентативности (достоверности) получаемых оценок величины и качества урожая новых сортов и гибридов.

3. Способностью регулярно и целенаправленно пополнять генофонд важнейших сельскохозяйственных культур новыми экотипами.

4. Возможностью вовлечения трансгенных растений в качестве компонентов в межвидовую и межродовую гибридизации для индукции кроссоверных обменов в гибридах F_1 .

На протяжении тысячелетий пищевые, кормовые, прядильные, медоносные, лекарственные, красильные, технические виды культивируемых растений являлись и остаются основными источниками белков, незаменимых аминокислот, жиров, углеводов и витаминов в питании человека и сырья для промышленности. Пользуясь словами Н. И. Вавилова (1932), можно сказать, что земледелие, действительно, превратилось в «основную индустрию человечества». При этом именно стратегия адаптивной интенсификации ставит задачу превратить растениеводство из отрасли, основанной на использовании все возрастающего количества невосполнимой энергии и масштабов загрязнения окружающей среды, в «индустрию жизни», обеспечивающую всевозрастающие потребности человека за счет неисчерпаемых ресурсов и применения достижений науки. Однако чтобы изменить сложившуюся ситуацию, наша страна должна быть не только богатой, но и грамотной. А для этого нужна просвещенная власть и востребованность интеллекта.

А. А. ЖУЧЕНКО,
АКАДЕМИК РАН И РАСХН

Какую технологию выбрать?

УДК 631.171

Вносите удобрения под картофель локально при нарезке гребней фрезерным культиватором

По результатам производственной проверки опытного образца фрезерного культиватора-гребнеобразователя-удобрителя КФКУ-2,8 установлено, что под картофель комплексные минеральные удобрения лучше вносить локально при нарезке гребней.

Для изучения вопросов, связанных с внесением твердых минеральных удобрений под фрезерные рабочие органы, был изготовлен и проверен в работе в колхозе им. Ленина Касимовского района Рязанской области опытный образец фрезерного культиватора-



Культиватор фрезерный гребнеобразователь-удобритель КФКУ-2,8 для междурядий 75 см

гребнеобразователя-удобрителя для посадок картофеля с междурядьями 75 см (рис.).

В 2009–2011 гг. в этом хозяйстве на посадках среднеспелого сорта картофеля Голубизна провели производственную проверку эффективности внесения двух видов минеральных удобрений (нитроfosки и кемира картофельная) в оптимальных дозах локально под фрезерную нарезку гребней культиватором КФКУ-2,8 и вразброс перед нарезкой гребней культиватором КОН-2,8 (табл.).

Как видно из данных таблицы, при использовании кемира урожай картофеля и качество продукции были выше, чем при внесении нитроfosки. Это объясняется отсутствием хлора в составе первого удобрения и наличием жизненно важного мезоэлемента магния, который непосредственно участвует в процессах фотосинтеза и в формировании более 300 ферментов.

Результаты производственной проверки подтвердили преимущество комплексных удобрений при локальном их внесении, когда гранулы располагаются в непосредственной близости от корней картофеля [1, 2]. Особенно отчетливо положительная роль кемиры картофельной, внесенной локально, сказалась на содержании крахмала и витамина С, концентрация которых в клубнях была на довольно высоком уровне: соответственно — 14,3–14,7% и 23,8–26,3 мг%. Снижение качества продукции отмечено

только при локальном внесении нитроfosки: крахмалистость снизилась до 13,0–13,4%, а содержание витамина С — до 20,0–22,5 мг%. При локальном внесении удобрений увеличение дозы нитроfosки с 350 до 500 кг/га и кемиры — с 530 до 750 кг/га сопровождалось закономерным снижением качества клубней.

Фрезерное гребнеобразование с одновременным внесением удобрений оказывало существенное положительное влияние на урожай картофеля. Если при внесении вразброс 500 кг

Урожай и качество клубней картофеля в зависимости от обработки почвы, способов внесения, доз и видов удобрений

Варианты опыта	Урожай, т/га	Товарность, %	Содержание в клубнях		Выход с 1 га	
			крахмала, %	витамина С, мг%	крахмала, ц	витамина С, кг
500 кг/га нитроfosки ($N_{80}P_{80}K_{80}$) вразброс перед нарезкой гребней КОН-2,8	21,8	70,0	14,3	22,3	21,8	34,0
750 кг/га кемиры ($N_{80}P_{65}K_{120}Mg_{20}S_{20}$) вразброс перед нарезкой гребней КОН-2,8	23,6	75,3	14,9	25,6	26,5	45,5
Фрезерное гребнеобразование + 350 кг/га нитроfosки ($N_{56}P_{56}K_{56}$)	21,5	76,8	13,4	22,5	22,1	37,1
Фрезерное гребнеобразование + 500 кг/га нитроfosки ($N_{80}P_{80}K_{80}$)	27,8	77,2	13,0	20,0	21,5	43,0
Фрезерное гребнеобразование + 530 кг/га кемиры ($N_{57}P_{46}K_{85}Mg_{14}S_{14}$)	26,3	77,0	14,7	26,3	31,6	53,4
Фрезерное гребнеобразование + 750 кг/га кемиры ($N_{80}P_{65}K_{120}Mg_{20}S_{20}$)	28,5	72,5	14,3	23,8	29,5	49,2
HCP ₀₅	33	4,0	0,9	1,7		

нитрофоски и 750 кг кемиры получили урожай 21,8 и 23,6 т/га, то при внесении их в тех же дозах под фрезерную нарезку гребней он увеличился соответственно — на 6,0 и 4,9 т/га. Однако, в этих вариантах продукция была более низкого качества.

Наилучшее комплексное влияние на продуктивность картофеля оказалось фрезерное гребнеобразование с одновременным внесением уменьшенной (на 30%) дозы кемиры картофельной (530 кг/га). В этом варианте при урожае картофеля 26,3 т/га в клубнях содержалось максимальное количество крахмала (14,7%) и витамина С (26,3 мг%), что обеспечило их самый высокий выход с гектара.

Таким образом, экологически и эко-

номически оправданными дозами удобренний под картофель на серой лесной тяжелосуглинистой почве при локальном их внесении следует считать: нитрофоски — 350 кг/га ($N_{60}P_{60}K_{60}$), кемиры картофельной — 530 кг/га ($N_{57}P_{46}K_{85}Mg_{14}S_{14}$).

Производство гребнеобразователей-удобрителей налажено в ОАО «Рязсельмаш» (с участием специалистов ВНИИС Россельхозакадемии), оно на договорной основе изготавливает эти машины, а также может оснастить имеющиеся в хозяйствах культиваторы технологическими адаптерами для внесения удобрений.

Контактные телефоны: ОАО «Рязсельмаш» — (4912) 252611, ВНИИС — (4912) 985607.

Библиографический список

1. Сбродов О.Ю. Машина-удобритель для картофеля с междурядьем 70 см. —

М.: Достижения науки и техники АПК, № 6, 2008. — С. 46–49.

2. Макаров В.А., Темников К.В., Темников В.Н. Система приборного обеспечения дифференцированного внесения минеральных удобрений. — Пенза.: Нива Поволжья, № 1, 2011. — С. 46–49.

3. Туболов С.С. и др. Машины технологии и техника для производства картофеля. — М.: Агроспас, 2010, 312 с.

Н.И.ШЕСТАКОВ,

КАНДИДАТ С.-Х. НАУК,
МИНИСТР СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ,

СОИСКАТЕЛЬ

ГНУ ВНИИС

РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ

Какой сорт выбрать?

УДК 635.21:631.527

Эколого-географическая изменчивость производительности сортов картофеля

В результате изучения 180 сортов картофеля мировой коллекции ВИР в разных эколого-географических зонах выделены наиболее пластичные и продуктивные.

Ключевые слова: регион, картофель, сорт, производительность, товарность, крахмалистость.

Мировая коллекция селекционных сортов картофеля ВИР насчитывает в настоящее время 2500 сортообразцов. Селекционеры постоянно используют их в качестве исходного материала для создания новых сортов. Старые сорта не выдерживают конкуренции, так как появляются новые расы и штаммы болезней, что приводит к недобору урожая.

Большинство исследователей (П.И. Альсмик, Б.Н. Дорожкин, А.Я. Камераз, Б.А. Писарев и др.) считают, что на структуру урожая картофеля оказывают влияние многие факторы: место возделывания, климатические условия, сорт, качество посадочного материала, размер семенных клубней, проращивание, сроки посадки, площадь питания, удобрения и сроки уборки.

Приоритет сорта в формировании производительности культуры определяется уровнем его генетического потенциала — первичного и ведущего фактора. Технология возделывания лишь способствует в меньшей или большей степени реализации этого важного свойства сорта (Г.И. Пискун, 2006.).

Стабильная производительность картофеля возможна лишь при создании сортов с широкими адаптивными свойствами. Исходя из этого, целью наших исследований была оценка и выделение

высокопродуктивных сортов с широким адаптивным потенциалом. Изучение коллекции новых сортов картофеля проводили в Пушкинском филиале ВИР (Ленинградская обл.) и на опытных станциях ВИР: Полярной (Мурманская обл.) и Екатерининской (Тамбовская обл.) в 2006–2010 гг. по методике ВИР (1986, 2010) и классификаторов рода *Solanum* L. (1977, 1984). В Пушкинском филиале ВИР исследования проводила В.Е. Фомина, на Полярной опытной станции — С.Н. Травина, на Екатерининской опытной станции — Т.В. Кирпичева.

Изучаемые сорта по урожайности сравнивали с принятыми в регионах сортами-стандартами: в Северном — Хибинский ранний, в Северо-Западном — Невский (среднеранний) и Петербургский (среднеспелый), в Центрально-Черноземном — Луговской (среднеспелый).

Пункты испытания сортов различались по климатическим условиям. Для Мурманской области характерны резко меняющиеся условия внешней среды с большой амплитудой колебаний среднесуточных температур воздуха. Снежный покров держится на полях обычно до третьей декады мая. Сумма эффективных среднесуточных температур воздуха — от 548 до 1182 °C,

а количество осадков за вегетационный период — от 187,5 до 223,3 мм. Вегетационный период составляет всего 82–90 дней, поэтому для этого региона большое значение имеют сорта, сочетающие раннее клубнеобразование со стабильной высокой продуктивностью.

Климатические условия Ленинградской области благоприятны для картофеля. Лето умеренно теплое, влажное, зима умеренно холодная. Среднегодовое количество осадков — 500–600 мм, из них 65–75% приходится на вегетационный период с максимумом в августе. Сумма активных температур — 1600–1800 °C.

Тамбовская область относится к региону с неблагоприятными условиями для возделывания картофеля. Повышенные дневные температуры (30–35 °C) и недостаточное количество влаги за вегетационный период (214 мм) затрудняют рост и развитие растений картофеля, что отрицательно сказывается на формировании урожая.

Полученные данные по производительности изучаемых сортов свидетельствуют о значительной изменчивости ее в зависимости от места выращивания сорта и погодных условий. Так, сорт Лига в Ленинградской и Мурманской областях имел урожайность со-

Продуктивность выделенных сортов картофеля при выращивании их в различных зонах (2006–2010 гг.) (по данным Фоминой В.Е., Травиной С.Н., Кирпичевой Т.В.)

Сорт	Пушкинский филиал ВИР (Ленинградская обл.)			Полярная ОС (Мурманская обл.)			Екатерининская ОС (Тамбовская обл.)		
	продуктивность, г/куст	товарность, %	содержание крахмала, %	продуктивность, г/куст	товарность, %	содержание крахмала, %	продуктивность, г/куст	товарность, %	содержание крахмала, %
Аврора	1466	94	14,9	744	43	9,8	500	79	18,4
Балтийский	1200	93	12,0	910	81	9,1	689	76	15,9
Вдохновение	1512	95	17,0	1000	73	8,7	680	50	19,7
Дебрянск	1433	97	14,1	772	72	10,0	800	86	21,0
Здабытак	729	85	19,5	894	92	16,4	1040	80	22,0
Ладожский	1222	97	14,7	1375	92	11,9	758	92	16,7
Лига	1050	88	14,8	1088	71	11,9	317	55	15,1
Лилея белорусская	1111	96	14,7	953	76	11,5	507	90	17,6
Надежда	792	88	13,8	564	89	11,2	457	61	16,5
Наяда	1300	95	17,5	744	66	10,6	484	76	20,5
Радонежский	1357	96	14,0	797	71	11,5	539	93	16,6
Румянка	1318	93	14,3	950	85	11,2	736	85	19,5
Рябинушка	1241	96	13,4	775	85	11,0	671	86	15,2
Сентябрь	815	93	17,6	807	74	16,2	323	68	21,2
Скарб	1003	91	11,9	1170	93	9,0	520	73	10,3
Сударыня	1143	93	14,0	772	78	11,5	597	77	17,6
Шаман	1050	82	13,4	922	84	9,0	453	57	15,7
Удача	1042	85	13,5	1079	95	12,0	800	93	15,4
Стандарты:									
Невский	970	85	12,6	588	98	8,2	720	72	18,3
Луговской	867	91	17,5	970	63	11,9	392	83	20,2
Петербургский	968	90	15,0	1050	82	11,1	764	79	18,2
Хибинский ранний	978	87	11,8	949	92	11,6	680	60	15,8

ответственно — 1050 и 922 г/куст, а в Тамбовской области всего лишь 317 г/куст. Продуктивность стандартных сортов, кроме Луговского, во всех пунктах изучения отличалась незначительно.

В процессе изучения выделены сорта, обладающие высокой пластичностью и стабильной продуктивностью в различных почвенно-климатических условиях: Вдохновение, Дебрянск, Ладожский, Радонежский, Румянка, Удача и др. (табл.).

Товарность урожая — основной признак продуктивности. Наибольший выход товарных клубней во всех пунктах отнесен у сортов Здабытак, Ладожский, Румянка и Удача.

Екатерининская опытная станция — важный пункт для выявления потенциальных возможностей сорта по накоплению крахмала в клубнях. У всех изучаемых здесь сортов крахмалистость клубней была значительно выше, чем при выращивании в других местах. Наиболее высокое содержание крахмала отмечено у сортов: Здабытак, Дебрянск, Наяда, Сентябрь и др.

Сочетание в сорте высокой урожайности с повышенным содержанием крахмала в клубнях — важный признак, позволяющий использовать его в качестве исходного материала в селекции. В результате исследований выделены сорта, сочетающие эти признаки: Вдохновение, Здабытак и Сентябрь.

В. Е. ФОМИНА,
КАНДИДАТ С.-Х. НАУК,
С. Н. ТРАВИНА,
КАНДИДАТ БИОЛ. НАУК,
Т. В. КИРПИЧЕВА,
НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

ГНУ ВИР РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ
E-mail: office@vir.nw.ru

**The ecological and
geographical variability on yield of
potato varieties**

V. E. Fomina, S. N. Travina, T. V. Kirpicheva
A study of 180 varieties of potatoes worldwide
collection of VIR tailed plastic varieties.

Keywords: potato, cultivar, high yield.

Уважаемые читатели!

Если вы хотите приобрести подборки номеров или отдельные номера журнала «Картофель и овощи» за прошлые годы по минимальным ценам, то просим прислать в редакцию (по обычной или электронной почте) заявку и указать номера журнала, год и количество экземпляров, а также свои реквизиты и адрес. После оплаты счёта мы вышлем вам заказанные номера.

Высокий уровень агротехники уменьшает отрицательное влияние погодных условий на урожай

Показано влияние факторов тепло- и влагообеспеченности на продуктивность картофеля при выращивании его в северных условиях.

Ключевые слова: картофель, север, погодные условия, продуктивность.

Республика Коми расположена в зоне избыточного увлажнения и недостаточной теплообеспеченности. Сумма положительных температур и количество выпадающих осадков сильно варьируют по годам и неравномерно распределяются в летние месяцы. Длинный световой день, способствуя высокой интенсивности фотосинтеза, благоприятствует росту картофеля, особенно при раннем формировании ассимиляционного аппарата [1].

Роль факторов роста, определяющих продуктивность этой культуры и качество продукции, оценивали в полевых опытах и производственных посадках. Результаты экспериментов за 1980–2000 гг. группировали по показателям температуры, количеству осадков, объему применяемых удобрений и урожая. Удалось выявить влияние отдельных факторов и их сочетаний на формирование растений. Выборочно использовали данные за 2001–2010 гг.

Наиболее низкая продуктивность картофеля отмечена во влажные годы с суммой осадков за летний период более 300 мм. За анализируемый срок такое количество осадков выпадало три раза. При исключении из выборки очень сухого года установлен негативный тренд между сбором клубней и суммой осадков за летние месяцы. Минимальный урожай (6,9 т/га) был собран при преобладании осадков в июне и июле — 243 из 303 мм. Продолжительные осадки после посадки клубней вели к загниванию их, формированию молодых клубней без надземных стеблей, к изреживанию посадок и распространению грибных болезней. Избыток влаги и холодная погода затягивали появление всходов на 19–21 день, растения имели мало стеблей, что отрицательно отражалось на количестве клубней в кусте ($r = 0,56$) и их массе ($r = 0,45$). Продуктивность картофеля коррелировала и с соотношением между массой ботвы и клубней в период уборки ($r = 0,51–0,61$); наиболее благоприятным оно было при сбалансированном питании растений макро- и микроэлементами.

При избытке влаги в августе — начале сентября, особенно при низких температурах, созревание клубней и накопление крахмала в них затягивалось, а содержание нитратов повышалось. Более высокое содержание крахмала в клубнях отмечалось в сухие годы.

При сумме осадков 200–300 мм (11 лет из 21) в основном получали средний и высокий урожай. Величина его определялась распределением осадков и обеспеченностью теплом. Наиболее благоприятной для роста картофеля была средняя летняя температура 17 °С: урожай составлял 18,1–18,6 т/га. Минимальный урожай (9,1 т/га) при этой сумме осадков был собран при избыточной влагообеспеченности в июне (150 мм) и недостаточной (25 мм) — в августе.

При наличии влаги в период интенсивного роста клубней высокая продуктивность была достигнута и при сравнительно низком летнем количестве осадков (100–150 мм, 3 года из 21). Однако дефицит влаги действовал негативно. Из-за почвенной засухи 2010 г., вызванной отсутствием осадков в сочетании с экстремально высокими температурами воздуха, средний урожай картофеля по сельхозпредприятиям Республики Коми составил 9,5 т/га. Недостаток влаги в большей мере сказался на легких почвах, где сбор клубней не превышал 6 т/га. Подобные условия в регионе наблюдались не чаще одного раза за 30 лет.

Оценка температурного фактора показала, что при повышенной средней летней температуре (17–18 °С) и умеренном количестве осадков (200–260 мм) получена максимальная продуктивность. Такие благоприятные условия складывались лишь три раза за анализируемый срок. О положительном влиянии обеспеченности теплом при среднем количестве осадков свидетельствует корреляционная зависимость между урожаем и средней температурой июня, июля и вегетационного периода в целом ($r = 0,45–0,47$). При резком недостатке и особенно избытке осадков продуктивность картофеля в большей мере лимитировалась уровнем увлажнения почвы. Высокая тем-

пература в июне при недостатке влаги сдерживала развитие ботвы, а в сочетании с избытком осадков в июле вызывала распространение болезней. В сухие жаркие годы интенсифицировалась деятельность актиномицетов, что увеличивало поражение клубней паршой. Развитие микромицетов сдерживало применение торфа.

Неплохой урожай картофеля возможен и при средней температуре летнего периода — 13 °С (4 года из 21). Рост растений больше сдерживался недостатком тепла в период прорастания и формирования кустов: при средней температуре июня меньше 11 °С урожай не превысил 10 т/га. Особенno опасны в этот период отрицательные температуры, вызывающие гибель всходов. При сочетании их с ранними осенними заморозками период вегетации картофеля в регионе может ограничиться 55–65 днями, что требует широкого диапазона адаптивности культуры.

Воздействие метеоусловий на продуктивность картофеля во многом определялось сочетанием факторов и наличием разных условий в определенные фазы роста и развития. Оптимальными условиями в период всходов (июнь) были сумма осадков 60–80 мм и среднемесечная температура 15–18 °С, а для роста ботвы и начала клубнеобразования в июле — соответственно — 80–100 мм и 18–20 °С. Нарастание клубней в августе интенсивно шло при более широком диапазоне температур (13–17 °С) и сумме осадков (60–100 мм).

Анализ показал, что продуктивность картофеля в условиях Севера, в основном, лимитировали недобор тепла в период всходов и в период формирования клубней. Избыток влаги в начале роста и летом вызвал значительный недобор урожая, аналогичное влияние оказал дефицит влаги в сочетании с высокими температурами.

Подготовка клубней и ранняя посадка картофеля способствовали снижению вредного влияния неблагоприятных условий. Посадка просроченных клубней сокращала сроки по-

явления всходов на 5–7 дней, а обработка их перед яровизацией микроэлементами — еще на 2–3 дня.

При позднем прогревании почвы большое значение имеет обеспечение потребности картофеля в элементах питания. Локальное внесение азотных и фосфорных удобрений способствовали ускорению формирования ботвы: через две недели после появления всходов ее масса была на 18–23% выше, чем на делянках без удобрений. Ассимиляционный аппарат лучше формировался и при внесении комплекса макро- и микроэлементов: в среднем за 4 года сухая масса ботвы в 3,8 раза превышала контроль. Развитие наземной массы тесно коррелировало со сбором клубней ($r = 0,87$). При сбалансированном питании средний урожай картофеля составил 56,4 т/га [2]. Из-за повышенного расхода влаги на испарение и формирование клубней в вариантах с удобрениями по сравнению с вариантом без удобрений избыточные осадки в августе в меньшей мере оказывали отрицательное влияние на продуктивность картофеля.

Организация сброса весеннеї влаги, закрытый дренаж улучшили водно-физические свойства почвы. В наших исследованиях, при котором отводилась основная часть избыточной влаги, почва была готова к обработке в более ранние сроки. **А применение органических удобрений улучшало физические свойства, структуру и микробиологическую активность почвы:** средняя прибавка урожая составляла от 13 до 192%, менее эффективным было внесение чистого торфа. **При этом выявлен достаточно близкий эффект от применения минеральных и органических удобрений.** Различия, в основном, были связаны с условиями разложения последних. Их минерализацию сдерживала засушливая погода, вследствие чего растения испытывали недостаток азота. **В годы с достаточной влагообеспеченностью отдача органических удобрений была выше, чем**

минеральных.

Существенной связью между урожаем и количеством применяемых удобрений в производственных посадках установить не удалось. Это связано с тем, что картофель, в основном, возделывают на участках с высокой обеспеченностью элементами питания. Низкая эффективность была обусловлена несбалансированностью минерального питания, в том числе и микроэлементами [2]. Доминирование азота, недостаток микроэлементов затягивают созревание клубней и ухудшают их качество. Влияние удобрений в производственных посадках в большей мере наблюдалось на начальных этапах химизации земледелия, когда обеспеченность пахотных угодий элементами питания была очень низкой. В дальнейшем благодаря внесению удобрений поддерживался достигнутый уровень продуктивности культуры. И лишь в последние годы, когда минеральные и органические удобрения применяют ограничено, а запасы подвижных элементов из почвы исчерпаны, проявилась тенденция снижения урожайности картофеля.

В то же время анализ результатов опытов свидетельствует, что недостаток тепла и избыток влаги в большей мере сдерживали продуктивность картофеля при низком уровне применения удобрений и без них. Мобилизация элементов питания из почвы требует более высокой теплообеспеченности. Так, содержание подвижных форм азота в почве возрастало с ростом температуры ($r = 0,50$), а повышенная теплообеспеченность снижала содержание нитратного азота в ней ($r = -0,51$). При избытке осадков и низких температурах содержание азота в ботве картофеля было более низким не только в контроле, но и при использовании удобрений. Во влажные годы в растения в меньшем количестве поступали и двухвалентные катионы из-за разбавления концентрации почвенного раствора, менее благоприятных условий для деятельности нитрифицирующих бактерий и замедленного формирования корневой системы.

Неблагоприятные погодные условия в большей мере сказывались на продуктивности картофе-

ля в производственных посадках в хозяйствах с низким уровнем агротехники, где средний урожай составлял 13,8 т/га, чем в хозяйствах с высоким уровнем агротехники (20,5 т/га): в первом случае разница в сборе клубней по годам была выше трех раз, а во втором — не достигала двух.

В вариантах с применением удобрений изменения в урожае по годам не превышали 1,5 раза, различия в контроле были более ощутимыми — 2,1 раза, средняя продуктивность при этом изменялась от 17,2 до 46,6 т/га.

Таким образом, картофель вследствие своей пластичности неплохо адаптирован к условиям северного региона. Продуктивность культуры, в основном, лимитирует недостаточная теплообеспеченность в период всходов, короткий период формирования клубней и избыточная влажность почв в начальный период роста и в течение вегетации. **Предпосадочная подготовка клубней, улучшение физических параметров почвы и обеспеченность растений элементами питания помогают справиться с неблагоприятными климатическими условиями.**

Библиографический список

1. Швецова В.М. Фотосинтез и продуктивность сельскохозяйственных культур на Севере. — Л.: Наука, 1987. — 95 с.

2. Елькина Г.Я. Картофель требует сбалансированного минерального питания// Картофель и овощи, 2010. — №5 — С. 14–15.

Г. Я. ЕЛЬКИНА,

ДОКТОР С.-Х. НАУК ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

E-mail: elkina@ib.komisc.ru
The high level of agricultural technology reduces the negative weather influence on yield
G.YA. EL'KINA

Influence of heat and moisture factors on potato productivity in conditions of North is shown in the article.

Key words: potato, North, weather conditions, productivity.

Уважаемые покупатели элитного семенного картофеля!

Испытательная лаборатория по картофелю Московского НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии аккредитована в Системе сертификации семенного и посадочного материала картофеля и ежегодно проводит оценку качества выращиваемой элитхозами элиты картофеля для установления соответствия её этой категории качества и выдачи им сертификата качества «в целях защиты интересов Государства и потребителя от недобросовестного производителя и продавца семян»

(Приказ МСХ РФ № 70 от 3.06.99 г.) и располагает информацией, в каких областях и хозяйствах какие выращивают сорта картофеля и их качество (адреса и номера телефонов имеются).

Желающие приобрести сертифицированные элитные семена картофеля обращайтесь в Испытательную лабораторию по телефону 8-495-591-87-85.

Закажите эти машины

УДК 631.331:635.21

Комплект для доработки картофеля и овощей

Разработано и испытано в производственных условиях новое универсальное вибрационное сепарирующее устройство для послеуборочной доработки картофеля. В статье показана технологическая схема его работы, особенности конструкции и приведены качественные показатели работы.

Ключевые слова: картофель, послеуборочная доработка, вибро-ротационное устройство, сепарация примесей и сортирование клубней.

Нестабильность почвенно-климатических условий в зонах возделывания картофеля и повышение требований к качеству товарной продукции и семенного материала обуславливает необходимость постоянного совершенствования оборудования для послеуборочной доработки, товарной и предпосадочной подготовки клубней. Более 85% производимого в России картофеля приходится на малые и средние хозяйства, где товарное качество продукции невысокое, а общие потери на пути поле — потребитель в ряде случаев достигают 30% и более и связаны с повреждением клубней, особенно на этапе послеуборочной доработки. Это вызвано недостатками применяемых машин и оборудования, а также использованием устаревших технологий.

В средних и фермерских хозяйствах послеуборочную доработку и товарную подготовку основной массы убираемого картофеля проводят в осенний период, а оставшейся части — зимой или весной после хранения. Для этих целей используют различное технологическое оборудование, но преимущественное применение находят малогабаритные и универсальные сортировки и комплексы. На используемых машинах технологические операции отделения почвенных примесей и сортирования клубней выполняются на разных рабочих органах с перепадами между ними. Это усложняет машины и подчас приводит к увеличению повреждений клубней.

Чтобы повысить качество клубней, технологичность и эффективность процесса доработки картофеля был разработан универсальный вибро-ротационный сепаратор. Он состоит из параллельно расположенных врашающихся в одну сторону и одновременно вибрирующих в поперечном направлении (показано стрелкой с двумя концами) ротационных валов со специальными пальцевыми дисками (рис. 1). Обрабатываемая масса продукции

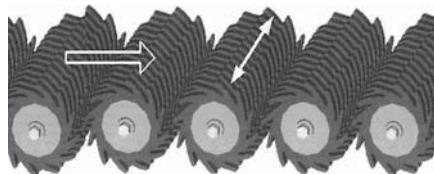


Рис. 1. Рабочий орган (батарея пальцевых роторов) вибро-ротационного сепаратора.

движется вдоль по роторной поверхности (показано крупной стрелкой).

Особенность данного устройства заключается в том, что на одной рабочей поверхности совместно выполняются две технологические операции и обеспечивается межоперационный переход клубней с участка отделения примесей на участки сортирования. При этом используется щадящий режим движения клубней. Способность ротационной поверхности сортировать клубни на различные фракции достигается путем регулирования калибрующих зазоров между дисками.

В результате совмещения движения клубней и вибрационного воздействия на них со стороны пальцевых роторов возникают переменные по направлению инерционные силы. Под их воздействием непрерывно изменяется силовая ситуация в обрабатывающем слое продукции. В определенные фазы колебательного движения уменьшаются связи клубней и примесей, что вызывает дополнительные смещения клубней. Как показали проведенные исследования, такое взаимодействие интенсифицирует процесс сепарации примесей, повышает точность сортирования и производительность при снижении повреждений клубней.

На основе этого универсального вибро-ротационного сепаратора Калужским филиалом МГТУ им. Н. Э. Баумана совместно с Центром инноваций и молодежного предпринимательства (ООО ЦИМП) создан комплект для доработки картофеля и овощей (см. рекламу в конце статьи). Он состоит из приемного бункера с подвижным дном; общей рамы с опорными колесами; сортировки, включающей два участка (сепаратор и калибровщик) с отводными транспортерами под ними и переборочного лотка с затаривающим устройством.

Технологическая схема работы комплекта (рис. 2) заключается в следующем. Картофель с примесями из транспортных средств выгружается в приемный бункер 1 с подвижным дном 2, которое обеспечивает равномерную и регулируемую подачу массы на сепаратор примесей 3, где выделяются просеивающиеся почвенные и частично растительные примеси.

Пальцы дисков роторов и установка специальных чистиков между дисками обеспечивают высокую сепарирующую способность при отсутствии залипания рабочих просветов даже при обработке влажного (до 30%) и сильно засоренного вороха (до 40–60% почвенных примесей). После выделения примесей картофель непосредственно переходит на участок сортирования 4, где происходит разделение клубней на фракции.

Отверстия между боковыми поверхностями соседних пальцевых дисков роторов, расположенных на одном валу, являются калибрующими отверстиями щелевой формы. Для изменения размеров калибрующих отверстий пальцевые роторы могут перемещаться вдоль вала. Между дисками роторов

Техническая характеристика комплекта

Габаритные размеры, м	6,0x2,7x1,7
Масса, кг	1550
Вместимость бункера, т	3
Потребляемая мощность, кВт	до 6,5
Диапазон регулирования калибрующих отверстий, мм	25-60
Число рабочих - переборщиков, чел	до 4

установлены специальные пружины, позволяющие бесступенчато изменять размер калибровки, а его фиксирования осуществляют с помощью стопорных колец, расположенных по краям валов роторов. Для передачи колебаний роторам рабочей поверхности служит вал вибропривода с эксцентриковым механизмом. Переборку картофеля крупной и средней фракции можно проводить на выгрузных транспортерах и переборочном лотке.

Выделенные примеси и отсортированные в определенную фракцию клубни посредством выгрузных транспортеров 5 выносятся для затаривания в емкости, крупная фракция идет в сход для закладки на хранение, затаривания в сетки или в контейнеры, для

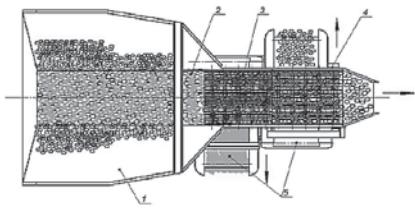


Рис. 2. Технологическая схема комплекта для доработки картофеля и овощей:
 1 - приемный бункер;
 2 - подвижное дно;
 3 - участок сепаратора для отделения примесей;
 4 - участок сепаратора для сортирования клубней;
 5 - отводные транспортеры.

подготовки к реализации и др.

Комплект может работать по двум технологическим вариантам обработки вороха путем соответствующей настройки. При полнооперационной обработке (производительность 20...30 т/ч) выполняются следующие операции: прием в бункер картофельного вороха от комбайна; сепарация примесей и мелких клубней; сортирование клубней на две фракции; их переборка и погрузка или затаривание.

При малооперационной обработке (30...40 т/ч) выполняется совместная сепарация примесей и мелких клубней без калибрования на фракции с подачей товарных клубней в закром, транспорт или в насыпь. Комплект в работе перемещается трактором на его навесной системе или перекатывается вручную по ровной площадке.

Испытания комплекта в производственных условиях проводили в 2005–2012 гг. в хозяйстве «Сельхозатель «Колхоз «Маяк»» Калуж-

ской области, специализирующемся на производстве продовольственного картофеля.

Состав обрабатываемого вороха картофеля (%): клубни — 60, почвенные примеси (влажность 25 ...30%) — 25, растительные остатки — 15. Произво-

дительность устройства от 15 до 30 т/ч, частота колебаний роторов — 11 Гц, амплитуда — 3 мм, частота вращения — 45...55 об/мин. По результатам испытаний полнота сепарации примесей составила — 97%, точность сортирования клубней — 93, повреждения

Калужский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана и ООО «Центр инноваций и молодежного предпринимательства «Калужский бауманец» предлагает

Комплект для доработки картофеля и овощей

Эксплуатационные достоинства



- бережное обращение с продукцией;
- плавный и прямой переход клубней с транспортера бункера на сортировку;
- отсутствие перепадов между рабочими органами и налипания почвы;
- щадящий рабочий режим доработки картофеля.

Высокая эффективность и производительность:

- эффективная очистка клубней от налипшей почвы и ранних ростков;
- отсутствие налипания почвы на рабочие органы и забивания калибрующих просветов сортировки;
- бункер для приема клубней из самосвальных транспортных средств с пружинным задним бортом;
- большое живое сечение сепаратора и сортировки и удельная производительность.

Простота обращения:

- управление с единого пульта;
- простые и точные регулировки калибрующих просветов в диапазоне от 20 до 60 мм.

Высокая надежность:

- эксплуатационная надежность механической части и приводов;
- высокая износостойкость и атмосферная устойчивость ротационной сортировки.

Универсальность:

- обработка картофеля, свеклы, лука, моркови и другой продукции;
- технологическая и структурная мобильность и совместимость с другим оборудованием.

Устройство к транспортерам и сортировкам



для обработки посадочных клубней картофеля

защитно-стимулирующими веществами (ЗСВ)

Техническая характеристика:

Обеспечивает эффективную обработку клубней ЗСВ в закрытой камере с образованием микрокапельной среды. Клубни вращаются и распределяются в камере равномерно без повреждений, переувлажнения и грязи. Применена высококачественная и надежная опрыскивающая система НВУ-10. Обеспечивается применение химических и биологических препаратов без нарушения их функциональных свойств. Производительность — 10...25 т/ч, расход жидкости 0,3 ...10 л/т, масса — 50 кг, полнота обработки — 90%, потребляемая мощность — 1,5 кВт, габаритные размеры — 1000x600 мм.

Достоинства оборудования: высокая надежность, универсальность применения, эффективность и полнота обработки, низкая энергоемкость.

Выполняем установку оборудования на ленточные конвейеры, транспортеры-загрузчики и на другое оборудование.

Изготовитель: ООО ЦИМП «Калужский бауманец». 248009 Калуга, ул. Заводская, д. 57.

Тел./факс: (4842) 74-40-34, 8-906-508-47-63

E-mail: alakin@bmstu-kaluga.ru, www.cimp-baumanec.ru

картофеля — до 2%. Результаты испытаний показали, что комплект освобождает от тяжелого труда до 6 человек и имеет следующие достоинства:

- универсальность применения для сепарации почвы и сортирования картофеля путем регулировок калибрующих зазоров без замены рабочей поверхности;
- высокую эффективность выполнения технологических процессов за счет сочетания вращательного и колебательного движения роторов;
- технологическую надежность: исключает налипание почвы и наматывание растительных остатков и столонов на роторы, что позволяет обрабатывать картофель, получаемый с поля в экстремальных условиях уборки, или при хранении в буртах и необорудованных хранилищах;
- низкую повреждаемость клубней картофеля благодаря исключению

их защемления и щадящему рабочему режиму роторов.

- Комплект может быть использован при доработке вороха ряда овощных культур (свеклы, моркови, лука).

На основе вибро-ротационного сепаратора также разработана малогабаритная модификация комплекта для доработки картофеля по аналогичным технологическим вариантам с производительностью 8–15 т/ч. В нем вместо приемного бункера с подвижным дном используется загрузочный транспортер.

Данный сепаратор можно использовать при модернизации транспортера-загрузчика ТЗК-30. Сепаратор с отводным транспортером устанавливают между бункером и наклонным транспортером загрузчика без нарушения целостности его конструкции, устойчивости и управляемости. При этом обеспечивается дополнительное отделение примесей и сортирование клубней при работе

загрузчика. Такой вариант использования сепаратора применен в ООО «Плава» Щекинского района Тульской области и в колхозе «Маяк»

В.М. АЛАКИН

КАНДИДАТ ТЕХН. НАУК

С.А. ПЛАХОВ,

В.И. ЕРЕМЕЕВ,

КАНДИДАТ ЭКОНОМ. НАУК,
Калужский филиал МГТУ

им. Н.Э. Баумана

E-mail: k4kf@bmstu-kaluga.ru

Set of machines for completion of potatoes and vegetables and 2 advertisements

V. M. ALAKIN, S. A. PLAKHOB, V. I. EREMEEV
A new all-purpose vibratory separating and sorting equipment for post-harvesting completion of potato was elaborated and tested in production environment. Technological scheme of its working, peculiarities of construction and many quality characteristics are also presented.
Keywords: potato, post-harvesting, vibrating equipment, separation and sorting of tubers

УДК 635.34.63:631.55

Используйте агрегат АВУ-7,5 для выборочной уборки огурцов и капусты

В СЗНИИМЭСХ разработан агрегат АВУ-7,5 для выборочной уборки овощных культур. Использование его позволяет снизить затраты на уборку в 2–2,5 раза.

Ключевые слова: капуста белокочанная, огурец, механизированная уборка, агрегат для выборочной уборки, производительность труда.

Сельскохозяйственное предприятие ООО «Ждановские овощи» расположено в пригороде Нижнего Новгорода. Основное направление предприятия — производство овощей в открытом грунте на площади 135 га. Большую часть посевов занимает белокочанная капуста (94 га), в том числе ультраранние и ранние ее сорта (13 га). Выращивают также морковь, столовую свеклу, огурцы, кабачки, тыкву, салат. Более 10 гектаров занимают неодновременно созревающие овощи, уборку которых проводят многократно: ранней капусты — 4–5 раз, огурцов — 12–15 раз.

Основные затраты труда при возделывании овощных культур приходятся на уборку. При многоразовой уборке вручную ультраранних и ранних сортов капусты затраты составляют 800–1000 чел.-ч./га, или 90% всех затрат труда на их возделывание, при уборке огурцов — 1500–2000 чел.-ч./га, или 95%. При больших объемах производства овощей в выборочный период отмечается дефицит рабочей силы.

В настоящее время в России не производят машины для механизации



a



b

Агрегат для выборочной уборки овощных культур:

a - в транспортном положении,

b - в рабочем положении

ции уборки неодновременно созревающих культур. Выпускаемая ранее платформа ПОУ-2, агрегатируемая с тракторами МТЗ и навешиваемая на самоходное шасси ПНСШ, выработала свой срок службы и практически в хозяйствах не применяется.

Неодновременно созревающие культуры убирают, в основном, вручную. Рабочие собирают пригодные к реализации овощи и укладывают их в тару (ящики или сетки). Заполненную продукцией тару оставляют на поле, а затем загружают в тракторные прицепы, которые перемещаются по технологической колее или между рядьям и доставляют ее к месту хранения или реализации.

Производительность при ручной уборке невысока: для ранней капусты — 80–100 кг/чел.-ч, для огурцов — 25–30 кг/чел.-ч. Эффективность производства овощей можно повысить, снижая общие затраты труда на их возделывание, в первую очередь, на уборку.

В 2012 г. хозяйство «Ждановские овощи» приобрело агрегат АВУ-7,5 для выборочной уборки неодновременно

Технико-эксплуатационная характеристика агрегата для выборочной уборки неодновременно созревающих овощей

Наименование показателей	Значение
Агрегатирование	МТЗ-80/82 с ходоуменьшителем
Ширина колеи, регулируемая, мм	1500...2100
Клиренс, мм	500
Грузоподъемность, кг	1500
Площадь платформы, м ²	5,3
с открытыми боковыми бортами, м ²	8,5
Количество обслуживающего персонала:	
тракторист	1
рабочие	6...10
Рабочая скорость, м/ч	300...1500

созревающих культур, разработанный лабораторией «Технологии и технические средства производства овощей» СЗНИИМЭСХ (г. Санкт-Петербург) и изготовленный на договорной основе. Агрегат выполняет следующие операции: сбор овощей, затаривание (в сетки, овощные ящики, контейнеры) и транспортировку продукции на край поля или к месту реализации (рис.).

Агрегат состоит из высококлиренсного колесного шасси, в передней части которого расположена грузовая платформа. В задней части установлены два горизонтальных транспортера, которые собранную рабочими продукцию доставляют на наклонный транспортер, поднимающий ее на стол инспекции, где проводят визуальный контроль ее качества, а при необходимости дорабатывают или отбраковывают собранные кочаны или плоды. Затем продукцию затаривают и складируют на платформе. При необходимости

площадь платформы можно увеличить за счет открытых и закрепленных в горизонтальном положении боковых бортов. Собранные продукцию при наполнении платформы перегружают и перевозят агрегатом к месту реализации или складирования.

Стол инспекции при необходимости можно оборудовать двумя мешкодержателями или площадкой для установки овощных ящиков. Количество рабочих, обслуживающих агрегат, как при сборе овощей, так и на столе инспекции зависит от урожайности убираемой культуры. Технико-эксплуатационная характеристика данного уборочного агрегата приведена в таблице.

Опыт эксплуатации агрегата АВУ-7,5 в уборочный период 2012 г. на уборке огурцов показал, что его применение позволяет снизить затраты труда на уборке не менее чем в 2–2,5 раза. Сменная производительность достигает 0,54 га, или

2–4 т. Агрегат обслуживали 10–12 рабочих на сборе и 2 — на столе инспекции. Средняя скорость агрегата составила 0,36...0,5 км/ч. Механические повреждения убранной продукции не превышали 0,5%. Качество убранной продукции практически не отличалось от продукции, убранной вручную.

Таким образом, использование агрегата позволяет снизить затраты труда на выборочной уборке огурцов в 2–2,5 раза.

А. В. ЗЫРЯНОВ,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ООО «ЖДАНОВСКИЕ
ОВОЩИ»,

М. С. ГУЗАНОВ,

младший научный сотрудник,

Н. В. РОМАНОВСКИЙ,

заведующий лабораторией

ГНУ СЗНИИМЭСХ

С. П. СЛУШКОВ,

НАЧАЛЬНИК

ЦЕХА ОВОЩЕВОДСТВА

ООО «ЖДАНОВСКИЕ ОВОЩИ»

E-mail: nii@sznii.ru

Use the machine AVU-7, 5 for selective harvesting of cucumbers and cabbage

A. V. ZYRYANOV, M. S. GUZANOV, N. V. ROMANOVSKIY, S. P. SLUSHKOV

In North-West Research Institute of Agriculture Mechanization and Electrification was elaborated aggregate AVU-7,5 for selective harvesting of vegetable crops. Its use allows to reduce cost of harvesting in 2–2,5.

Key words: white cabbage, cucumber, machine harvesting, aggregate for selective harvesting, working efficiency

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ НИИ МЕХАНИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ПРЕДЛАГАЕТ**

Агрегат АВУ-7,5 для выборочной уборки овощных культур

- Агрегатируется — с тракторами класса 1,4, оборудованными ходоуменьшителем
- Производительность — 0,5–1,0 га,
- рабочая скорость — 300–1500 м/ч,
- ширина захвата — 7,5 м,
- масса — 1340 кг

Агрегат прошел производственную проверку в хозяйствах Ленинградской и Нижегородской областей. Изготавливается на договорной основе.

Разработчик и изготовитель - СЗНИИМЭСХ

196625. Санкт-Петербург-Павловск, п/о Тярлево, Фильтровское ш., д. 3.

Тел.: (812) 466-78-04, 466-68-67, факс: (812) 466-56-66, E-mail: nii@sznii.ru.

День поля овощеводов и бахчеводов во ВНИИ риса

12 июля в Краснодаре во ВНИИ риса был проведен День поля по овощным и бахчевым культурам под названием «Новые сорта, гибриды овоще-бахчевых культур и энергосберегающие способы семеноводства». Свой сортимент представили селекционеры отдела овощеводства и картофелеводства института. Участникам мероприятия была также предоставлена возможность посмотреть новинки научных учреждений и с селекционно-семеноводческих фирм, с которыми краснодарцев связывают научные и коммерческие интересы: селекционной станции им. Н.Н. Тимофеева РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, КУБГАУ, Крымской селекционно-опытной станции, Майкопской станции ВИР, НП НИИ «Овощеводство защищенного грунта», ВНИИО, Агрофирмы «Поиск».

В мероприятии приняли участие представители Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края во главе с начальником управления растениеводства С.А. Шевелем.

Выступившие ученые подчеркнули значимость региональной селекции, направленной на адаптивность к экстремальным погодным условиям в определенной климатической зоне, напомнили производителям продукции о необходимости грамотно планировать посевые площади овощных культур, подбирая необходимый сортимент, испытанный в регионе, чтобы избежать перепроизводства и получить ожидаемый экономический эффект. Выступавшие были едины во мнении, что в условиях стихийности рынка и мелкотоварного производства необходима кооперация производителей, которая эффективно работает в европейских странах.

Погодные условия этого года на Кубани преподнесли много сюрпризов, уже в начале года низкие температуры при отсутствии снежного покрова вызвали глубокое промерзание почвы и способствовали гибели посевов озимых лука и чеснока, семенных посевов лука, что на Кубани наблюдается довольно редко. Экстремальные условия не щадили и опытные посевы лука и чеснока - выжили самые зимостойкие образцы. Лето, наступившее в мае, усугубило состояние угнетенных растений, способствовало быстрому созреванию и недобору урожая. Поэтому не удалось показать посевы чеснока, которые были уже убранны. Интерес производителей к отечественному посадочному материалу чеснока, в том числе селекции института, огромный, что связано с отсутствием его в последнее время на местном рынке и неудачными попытками выращивания из завозимого материала. Надо определиться,

сколько производить чеснока для пищевой промышленности. Сейчас каждый потенциальный производитель чеснока надеется на получение сверхприбыли. Такой ажиотаж, по мнению ученых, может привести к перепроизводству и соответственно падению спроса.

Опыты по разработке элементов энергосберегающей технологии выращивания семян озимого лука сорта Эллан интересны тем, что урожай семян можно получать с одной площади в течение 3-х лет, используя во второй и третий год особенности сорта формировать крупные пристрелочные луковицы, обладающие высокой семенной продуктивностью. Предложенная технология позволяет сократить площади под луком первого года в течение двух лет и повысить уровень рентабельности до 82,4-383,0%, что в 1,4-6,7 раза выше по сравнению со стандартной технологией семеноводства. Об особенностях выращивания семян лука по этой технологии рассказал зав. лабораторией луковых и бахчевых культур института В.Э. Лазько. К этому времени семенники были готовы к уборке, и участники воочию увидели преимущество предлагаемого метода.

На демонстрационном участке белокочанной капусты были представлены гибриды среднераннего и среднего срока созревания. Надо отметить, что жаркая погода перевела среднеранние гибриды в группу ультраранних и раннеспелых, ускорив созревание на 10-12 дней. В результате к моменту демонстрации наблюдался длительный для данной группы перестой в поле: в начале при высокой температуре, затем при небывалом переувлажнении, вызванном ливневыми осадками. Сложившаяся ситуация еще раз наглядно показала, что необходим конвейер гибридов, особенно, при экстремальных условиях. Растрескивание кочанов, по-

следствия поражения трипсами также можно минимизировать, подбрав сортимент для конвейерного выращивания. Однако потенциал каждого гибрида из этой группы, его технологические достоинства были хорошо видны. Гибриды Атаман и Млада сформировали кочаны массой около 3-х кг. Прекрасно чувствовали себя среднеспелые гибриды капусты. Участники Дня поля ознакомились с новыми гибридами селекции института - F₁ Реванш, F₁ Грация и с перспективными образцами. Селекционеры и представители фирм дали оценку своим гибридам и целесообразности их выращивания в условиях Кубани.

Томат - самая востребованная среди населения Кубани овощная культура и потреблению и выращиванию. Рынок его сортов и гибридов огромен, но тем не менее наблюдается недостаток сортимента, отвечающего запросам производителей и местных потребителей, которые ценят не только внешний вид плодов, но и их вкусовые качества. На демонстрационном участке было представлено более 30 сортов и гибридов. С сортиментом томата селекции института ознакомил ведущий научный сотрудник А.И. Грушанин. Сорта Вера, Марсианка, Гайдас, Мираж, Новинка Кубани предназначены для выращивания в приусадебных хозяйствах и для реализации на местном рынке. Сорт Рокер и гибрид Консерватто - это следующая ступень в селекции томата на базе сотрудничества с Крымским селекционным центром «Гавриш». Проведенные демонстрации новинки соответствуют требованиям товарного производства и не уступают именным аналогам. Выделялись гибриды салатного назначения: F₁ Модуль, F₁ Маныч, F₁ Ментор, F₁ Натс, представленные агрофирмой «Гавриш».

На юге селекция овощной фасоли сосредоточена только на селекцион-

ном участке нашего института. На коллекционном участке она была представлена 24 образцами. Новый сорт Собрат (селекции ВНИИ риса и Крымской СОС) пригоден для переработки и в кулинарии, отличается высокими хозяйственными показателями.

Перец сладкий - одна из перспективных для Кубани культур, хотя товарные посевы его пока не так широки, как, например, в Ростовской области. Перец порадовал глаз: растения сформировали по 5-6 и более товарных плодов, что дало возможность детально оценить каждый сорт и гибрид. Естественно, гибриды превосходили сорта по дружности формирования раннего урожая: выделялись F₁ Фишт, F₁ Памир, F₁ Темп, F₁ Император. Представленные сорта и гибриды имели плоды конусовидной формы различных по окраске и по массе. Наибольший интерес вызвали гибриды, формирующие более крупные плоды - около 150-200 г. .

Посещение селекционного участка бахчевых культур в п. Дружелюбный, где их селекция ведется с 1947 г., было волнующим событием для всех сотрудников лаборатории луковых и бахчевых культур института, а особенно, для Николая Ивановича Цыбулевского - се-

лекционера с большим стажем и достижениями, поскольку оно впервые проводилось в рамках Дня поля. Николай Иванович провел интересную экскурсию по полю, где каждый сорт и образец не обделен был его отеческим вниманием. Ранние сорта дыни - Таманская, Стрельчанка, в этом году необычайно крупные, уже созрели, арбуз немного задержался, но ранние его сорта Терский ранний, перспективный сорт Монастырский были на подходе и привлекли внимание участников. Ранний сорт тыквы Прикорневая в последнее время вызывает интерес производителей по многим причинам: во-первых, высокой урожайностью и технологичностью возделывания, во-вторых, возможностью использования семян для получения масла и семечек. На поле сорт выделялся, сформировав к этому времени плоды по 3-4 кг.

Посещение бахчевого участка закончилось дегустацией ароматных дынь. Сама атмосфера этого исторического места располагала к общению, обмену информацией. В конце дня подвели итоги Дня поля. После его завершения возникла уверенность, что, несмотря на трудности, которые испытывает отечественная селекция и овоще-

водство - это не последний День поля. Главное - есть интерес к нашим достижениям, а это придает силы в работе.

Прогноз на урожай семян весьма положительный, а это значит, что овощеводы смогут приобрести у нас семена таких сортов тыквы, как Мраморная, Лазурная, Дружелюбная, Прикорневая, Витаминная, Прикубанская, Столовая зимняя А-5, арбуза - Необычайный, Ница, дыни - Таманская, Темрючанка, Стрельчанка, Золотистая, томата - Марсианка, Вера, Новинка Кубани, перца сладкого - гибрида Фишт и сорта Славутич, баклажана - Фрегат, капусты белокочанной среднеспелой - F₁ Реванш, F₁ Прима, овощной фасоли - Амальтея.

С.В. КОРОЛЁВА,

ЗАВ. ОТДЕЛОМ
ОВОЩЕВОДСТВА
И КАРТОФЕЛЕВОДСТВА

ВНИИ РИСА

E-mail: kniiokx@mail.ru

УДК 635

К третьей странице обложки

День поля в ЗАО «Куликово»

20 сентября 2012 г. в Дмитровском районе Московской области на базе крупнейшего производителя овощей - ЗАО «Куликово» был проведен семинар агрофирмы «Поиск».

Место проведения было выбрано неслучайно. По словам председателя Совета директоров группы компаний ЗАО «Куликово» Сергея Арутюнова, это - одно из крупнейших в Российской Федерации овощеводческих хозяйств с годовым объемом производства 80 тыс. т и объемом хранения - 60 тыс. т. Урожай капусты белокочанной составляет 117 т/га, моркови - 58, свеклы столовой - 65 т/га. В последние два года за счет собственных средств в хозяйстве введено в эксплуатацию 720 гектаров мелиорированных земель.

В работе семинара приняли участие представители крупных овощеводческих хозяйств России, таких как «Дмитровские овощи», группа компаний «Малино», ЗАО «Совхоз им. Ленина», ЗАО «Городище», АПК «Туношна», руководители и специалисты сельскохозяйственных холдингов, предприятий, фермерских хозяйств и компаний, торгующих профессиональными сeme-

нами - ООО «АТИ» (Москва), ЗАО «Семена Приобья», ООО АТФ «Агрос» (Новосибирск), ООО «Семком» (Белгород, Воронеж, Липецк), Семена Алтая (Барнаул), Агромагистраль (Саратов), ООО «Нестор» (Санкт-Петербург), Яр сад (Ярославль) и другие, а также директор института карантина растений Уллубий Магомедов, представитель Республики Беларусь главный научный сотрудник Аграрного технического университета Александр Аутко, директор ТОО «Инвент +» (Казахстан) Владимир Семейкин, а также представитель агрофирмы «Поиск» в Голландии Вайнен Бок.

Открыл семинар заместитель Министра сельского хозяйства и продовольствия Московской области Игорь Жаров. Он рассказал о том, что валовой сбор овощей и картофеля в Московской области в этом году достаточно большой и составляет соответственно 460 тыс. и 370 тыс. т, но обратил внимание на то, что присутствие семян

российского производства здесь все еще незначительно.

Начальник отдела селекции и семеноводства Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Игорь Нечаев рассказал участникам семинара о государственной программе развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг., которая принята постановлением правительства 14 июля 2012 г. В этой программе предусмотрена поддержка элитного семеноводства.

Директор агрофирмы «Поиск» Николай Клименко провел презентацию компании. Он подчеркнул, что эта фирма включает более 20 различных структурных подразделений, кроме того есть ряд представительств компании в зарубежных странах. На фирме организован полноценный селекционно-семеноводческий цикл, который включает первичное семеноводство, производство репродукционных семян, очистку, транспортировку и реализа-

цию семенного материала. Фирма подготовила 28 селекционеров из числа аспирантов.

Начальник отдела селекции и первичного семеноводства агрофирмы «Поиск» Александр Ховрин рассказал о работе, которая ведется в Ростовском селекцентре для юга России и в Московском - для центральной полосы страны. Он отметил, что за последние годы по целому ряду культур были созданы сорта и гибриды, по качеству не уступающие лучшим зарубежным аналогам.

Главный научный сотрудник Аграрного технического университета (Беларусь) Александр Аутко рассказал о прошедшем в этом году в Минске Евразийском форуме овощеводов и совместных программах Союзного государства в области овощеводства.

Гостям семинара были продемонстрированы новые перспективные гибриды белокочанной капусты селекции агрофирмы «Поиск»: Арктика, Бомонд-

Агро, Гарант, Идиллия, Купидон, Флибустъер. Так, урожай гибрида F₁ Гарант составляет около 120 т/га. Он высоколежкий, пригодный к употреблению как в свежем виде, так и для квашения. Все желающие прямо в поле продегустировали этот гибрид. Специалисты отметили, что данные гибриды являются конкурентоспособными с иностранными аналогами по всем показателям, а по вкусовым качествам их даже превосходят.

Заинтересованность крупных товарных производителей также вызвали сорта моркови Шантенэ Роял и Шантенэ королевская, сорта свёклы столовой Мулатка, Креолка, гибриды репчатого лука Есаул, Поиск 1/012.

Результатом встречи стал высокий интерес производителей и торгующих организаций к выращиванию, включению в свой ассортимент и для реализации в других регионах продемонстрированных отечественных гибридов и сортов овощных культур селекции

агрофирмы «Поиск». От ряда компаний поступили предложения по закупке и продаже профессиональных семян этой компании.

На прошедшем семинаре агрофирмой «Поиск» был сделан первый шаг по импортозамещению профессиональных семян борщевой группы в крупных передовых овощеводческих хозяйствах России. Все представленные на семинаре гибриды не уступают по качеству зарубежным аналогам, а по цене - в 3-5 раз дешевле. В дальнейшем аналогичные семинары будут проводиться регулярно, агрофирма планирует не только увеличить площади под производственными посевами, но и расширить географию участников.

и. с. бутов

Field Day in JSC Kulikovo

I.S. BUTOV

September 20, 2012 in Dmitrov district, Moscow region in – JSC Kulikovo (the largest producer of vegetables) a seminar of agricultural company Poisk was held.

Какую технологию выбрать?

УДК: 635.34/.36: 635-15

Агротехнические приёмы выращивания пекинской капусты

Представлены результаты изучения продуктивности гибридов пекинской капусты, устойчивых к киле крестоцветных, и качества продукции при различных сроках и схемах посадки.

Ключевые слова: капуста пекинская, гибриды, схема посадки, сроки созревания, урожай.

В УНЦ «Овощная опытная станция им. В.И. Эдельштейна» в 2009-2011 гг. разрабатывали элементы технологии выращивания выведенных гибридов F₁ пекинской капусты - Ника и Кудесница. Изучали сроки их посева: весенние - 20, 25, 30 марта, 4 апреля; летние - 15, 20, 25, 30 июня, а также схемы посадки (см): 70x30, 70x35, 70x40, 60x30, 60x35, 60x40.

Было установлено, что сроки посева и схемы посадки не оказали существенного влияния на сроки прохождения растениями фенологических faz. Так, при всех весенних сроках посева и высадке рассады в грунт 30 апреля число дней до начала образования кочана у F₁ Ника - 82-86, у F₁ Кудесница - 70-76, а до наступления технической спелости соответственно - 110-115 и 90-105; при летних сроках посева в июне и высадке в грунт 20 июля - 82-86 и 110-125 (F₁ Ника), 72-76 и 110-115 (F₁ Кудесница).

Правильное размещение растений способствует увеличению их продуктивности, повышает качество продукции, а также обеспечивает возмож-

ность механизации посадки и ухода. В опытах, в которых изучали схемы посадки пекинской капусты (междурядья 60 и 70 см, в ряду - 30, 35 и 40 см), максимальный урожай кочанов у обоих гибридов получили в вариантах, где расстояние между растениями в ряду было 30 см как при весеннем, так и при летнем сроках высадки в грунт. Средняя масса кочана при таких схемах варьировала по годам и при весенней посадке составляла: у F₁ Ника - 0,97-1,70 кг, у F₁ Кудесница - 1,05-1,79 кг.

В зависимости от возраста рассады урожай кочанов составил (т/га): при весенней посадке по схеме 70x30 см у F₁ Кудесница - 53,8-66,2, у F₁ Ника - 52,9-71,9; по схеме 60x30 см соответственно - 66,5-77,2 и 72,3-89,1; при летней посадке - 71,5-76,5 и 58,7-79,7; 77,1-84,3 и 79,8-97,6.

В опыте по изучению влияния возраста рассады на урожай, лучшие результаты получили при посадке 20-дневной рассады. С увеличением ее возраста на 5 суток при весенней посадке урожай снижался на 10-20%.

При длительном выращивании рассады (более 25 дней) значительная часть корней отмирала при одновременном перерастании листовой розетки, поэтому растения после пересадки испытывали стресс, что отрицательно сказывалось на их росте.

При летней посадке масса кочана у F₁ Кудесница варьировалась в пределах 1,23-1,77 кг, у F₁ Ника - 1,1-1,84 кг. Возраст рассады в этот период оказывал меньшее влияние: урожай, полученные при посадке рассады в возрасте 20,25 и 30 суток, существенно не различались, но при посадке 35-дневной рассады урожай снижался по сравнению с 20-дневной на 10%. Средний урожай составлял (т/га): при весенных сроках посева у гибрида F₁ Кудесница - 66,3, у F₁ Ника - 72,1; при летнем посеве - соответственно 72,3 и 78,5. Более высокий урожай капусты при летнем сроке выращивания можно объяснить влиянием температурного режима: кочан формируется в августе-сентябре, когда дневные и ночные температуры снижаются, что благоприятно сказывает-

ся на росте пекинской капусты за счет уменьшения расхода продуктов фотосинтеза на дыхание. Максимальный урожай при обоих сроках посева был у гибрида F₁ Ника: в 2009 г. при высадке 20-дневной рассады по схеме 60x30 см он составил 112,3 т/га.

Проведенные исследования показали, что оптимальный возраст рассады пекинской капусты - 20 дней, оптимальные схемы посадки: 60x30, 60x35, 60x40 и 70x30 см. При этом необходимо учитывать реакцию разных гибридов на загущение и площадь питания.

Сроки выращивания пекинской капусты влияли не только на продуктивность, но и на качество продукции. Её анализировали на содержание сухого вещества, витамина С, суммы сахаров, бета-каротина, накопление нитратов (табл. 1).

Содержание нитратов в кочанах было от 604,6 до 1720 мг/кг в зависимости от гибрида и срока посева, но ниже ПДК (2000 мг/кг), что свидетельствует об экологической безопасности продукции. Однако при летней уборке после весеннего посева отмечалось повышенное содержание нитратов в кочанах. При летнем посеве количество нитратов в продукции уменьшается, так как ее убирают в сентябре-октябре, когда среднесуточная температура воздуха снижается. Содержание витамина С и бета-каротина в кочанах Кудесницы было несколько выше, чем у Ники.

Отличительная особенность новых гибридов пекинской капусты - генетическая устойчивость к килю крестоцветных. В онтогенезе культуры существуют два ответственных периода, которые определяют устойчивость растений к возбудителю киля: пер-

1. Биохимический состав кочанов пекинской капусты при разных сроках посева

Срок посева	Гибрид F ₁	Сухое вещество, %	Витамин С, мг%	Нитраты, мг/кг	β-каротин, мг/кг	Сумма сахаров, %
Весенний	Кудесница	5,0	50,6	1720	3,84	0,63
	Ника	5,4	43,1	1461	2,45	0,76
Летний	Кудесница	4,6	46,9	715,3	3,08	0,52
	Ника	5,0	44,2	604,6	2,59	0,66

вый - переход от использования запаса питательных веществ семени на активное воздушное и корневое питание, второй - фаза начала образования - интенсивного роста кочана. С учетом особенностей онтогенеза и того, что большинство устойчивых генотипов допускает развитие болезни, мы оценивали пораженность растений пекинской капусты в рассадный период (на искусственном инфекционном фоне) и в период уборки (на естественном инфекционном фоне). Анализ учета показал, что гибрид F₁ Кудесница не был поражен килем ни в рассадный период, ни при уборке, степень поражения корневой системы F₁ Ника у рассады и при уборке составляла 1 балл, а распространение болезни - соответственно 7 и 10%.

После уборки кочанов в каждом варианте опыта определяли долю пораженных растений (табл. 2). Растения Кудесницы обладали стабильной устойчивостью к килю как в фазе рассады, так и при формировании кочана. Установлено, что схема посадки и возраст рассады в целом незначительно влияют на пораженность растений килем.

Использование гибридов пекинской капусты, выведенных сотрудниками Селекционной станции им. Н.Н.

Тимофеева РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, позволило в значительной степени увеличить ее производство в агрохолдингах, фермерских хозяйствах, частном секторе. Себестоимость белокочанной капусты выше, чем пекинской, однако на рынке последняя значительно дороже. Новые ультраскороспелые и скороспелые гибриды (Гидра, Маленькое чудо, Нежность), включенные в Госреестр РФ в 2008 г., позволяют организовать конвейерное производство продукции этой культуры. За счет подбора гибридов и использования укрытий из нетканых укрывных материалов при высадке рассады в апреле в Нечерноземной зоне урожай можно получать в конце мая - начале июня при достаточно высоком качестве продукции. В пленочных теплицах с аварийным обогревом капуста готова к уборке раньше - в апреле-мае.

В настоящее время пекинская капуста востребована на рынке; наибольшим спросом пользуются гибриды с массой кочана около 1 кг. Вышеописанные гибриды селекции нашей станции отвечают этому требованию.

А.В. КОНСТАНТИНОВИЧ,

С.Г. МОНАХОС,

КАНДИДАТЫ С.-Х. НАУК

УНЦ ОВОЩНАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ ИМ. В.И.

ЭДЕЛЬШТЕЙНА

E-mail: uncoos@mail.ru

СЕЛЕКЦИОННАЯ СТАНЦИЯ

ИМ. Н.Н. ТИМОФЕЕВА

E-mail: breedst@mail.ru

РГАУ-МСХА ИМ. ТИМИРЯЗЕВА

Elements of technology of growing of hybrids of cabbage pekinese with stability to the clubroot

A.B. Konstantinovich, S.G. Monahos

The results of analysis of quality of products of cabbage pekinese of spring and summer terms of landing are presented. The productivity of plants is studied at the different charts of landing and area of feed.

Keywords: cabbage pekinese, hybrids, harvest, landing chart, terms.

2. Доля растений пекинской капусты, пораженных килем крестоцветных (2009-2011 гг.), %

Возраст рассады, сут.	Схема посадки, см					
	60x30	60x35	60x40	70x30	70x35	70x40
F ₁ Кудесница						
20	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0
F ₁ Ника						
20	9,8	9,6	9,3	8,4	8,2	8,3
25	7,5	8,2	7,8	7,6	7,9	7,7
30	7,2	7,0	7,4	7,1	7,4	7,3
35	6,9	7,0	7,0	6,3	6,2	6,2

Новые сорта и гибриды сахарной кукурузы для Предуралья

В результате изучения формирования урожая различных сортов и гибридов сахарной кукурузы в Предуралье при выращивании рассадным способом выделился гибрид Государь.

Ключевые слова: сахарная кукуруза, сорт, гибрид, урожай початков.

Роль овощей в питании человека трудно переоценить. Они - ценный источник витаминов, углеводов, органических кислот, минеральных солей и других полезных веществ. В условиях усиленного воздействия на человека комплекса неблагоприятных факторов потребление овощей способствует поддержанию здоровья и долголетия.

Рынок Российской Федерации требует расширения ассортимента овощных культур. Сахарная кукуруза может занять среди них достойное место.

Зерно сахарной кукурузы используется в пищу в молочно-восковой спелости. В этой фазе оно содержит (%): сахаров - 4-8, крахмала - 12-15, протеина - около 3, жиров - 1, а также витамины B₁, B₂, PP, соли Ca, K, Mg, Fe, P, Cl, S и другие элементы. По содержанию белков и жиров зерно сахарной кукурузы не уступает таким ценным продуктам, как зеленый горошек и бобы спаржевой фасоли, а по содержанию углеводов значительно их превосходит. Установлено, что в период технической спелости в зерне сахарной кукурузы содержание сухого вещества достигает 25-30% и оно

имеет наиболее высокие вкусовые качества [1, 2, 3].

В Пермском крае эта культура имеет небольшое распространение из-за того, что она недостаточно изучена и отсутствует технология ее выращивания.

В Государственный реестр селекционных достижений на 2011 г внесено 52 сорта и гибрида сахарной кукурузы, 41 из них (80%) после 2000 г., что свидетельствует о растущем интересе к этой культуре в нашей стране [4].

Сорт - основное звено любой технологии и для того, чтобы генотип раскрыл свои потенциальные возможности, необходимо провести его оценку в конкретных почвенно-климатических условиях.

Для этого в 2010-2011 гг. в УНЦ кафедры плодовоовощеводства Пермской ГСХА был заложен микрополевой опыт. Объектом изучения были раннеспелые и среднеспелые сорта и гибриды сахарной кукурузы Крымской селекционной станции: Кубанская консервная 148, F₁ Утренняя песня, F₁ Симпатия, F₁ Фаворит, F₁ Государь; Западно-Сибирской овощной опытной станции: Хоторянка, Станичник и ООО НПО «КОС-МАИС» - Кубанская сахарная.

Способ выращивания - рассадный, высадка 30-дневной рассады в открытый грунт - 10 июня, схема посадки - 70x30 см (4,76 шт./м²). Уборку початков проводили в фазе молочно-восковой спелости зерна, так как в это время початки содержат максимальное количество сахара [5].

Для достижения фазы молочно-восковой спелости зерна растениям кукурузы необходима сумма активных температур 1800-2000°C. Климатические условия Предуралья в годы проведения исследований были благоприятными для роста и развития культуры. Изучаемые сорта и гибриды не отличались между собой по высоте, которая варьировалась от 178 до 181 см, и количеству листьев - 14-16 шт.

Облиственность растений, величина ассимиляционной поверхности листьев и продуктивность их работы играют важную роль в формировании урожая початков. Наибольшая площадь листьев была у гибридов Фаворит и Симпатия - 15,3-15,4 тыс. м²/га, наименьшая - у сортов Хоторянка и Кубанская консервная 148 - 14,3-14,8 тыс. м²/га (табл.). Урожай початков определяется как фотосинтетиче-

Фотосинтетическая деятельность и продуктивность сортов и гибридов сахарной кукурузы (в среднем за 2010-2011 гг.)

Сорт/гибрид	Площадь листьев, тыс. м ² /га	ФП, млн. м ² в сутки/га	ЧПФ, г/м ² в сутки	Урожай, т/га	Число продуктивных початков на растении, шт.	Масса початка с оберткой, г	Озернённость, %
Кубанская консервная	14,7	0,82	5,2	20,0	1,7	222	84
Кубанская сахарная (контроль)	15,2	0,81	4,5	18,1	1,9	207	85
F ₁ Фаворит	15,4	0,82	4,9	19,9	1,8	233	88
Хоторянка	14,3	0,79	4,7	19,4	1,7	233	88
Станичник	14,8	0,76	3,8	14,4	1,6	183	90
F ₁ Утренняя песня	15,1	0,89	5,2	23,0	1,9	249	91
F ₁ Симпатия	15,3	0,81	4,2	16,2	1,5	220	88
F ₁ Государь	15,1	0,93	5,4	27,6	2,0	290	91
HCP05				1,39			

ским потенциалом (ФП), так и чистой продуктивностью фотосинтеза (ЧПФ). Показатель ЧПФ по сорту Станичник за период выметывание метелки - молочно-восковая спелость составил 3,8 г/м² в сутки при ФП - 0,76 млн. м² в сутки/га, что определило самый низкий его урожай - 14,4 т/га. Максимальный урожай получили у гибрида Государь - 27,6 т/га. Это обусловлено высоким фосинтетическим потенциалом - 0,93 млн. м² в сутки/га и ЧПФ - 5,4 г/м² в сутки. Другие сорта и гибриды заняли промежуточное положение.

Высокий урожай гибрида Государь подтверждается показателями его структуры. На каждом растении было в среднем два початка, что на 0,1-0,5 больше, чем у других сортов и гибридov. Он сформировал и самые крупные початки (средняя масса - 290 г), которые имели высокие товарные качества и озерненность 91%. Масса и озерненность початков других сортов и гибри-

дов были ниже.

Таким образом, на основании двухлетнего изучения сортов и гибридов сахарной кукурузы для возделывания в условиях Предуралья можно рекомендовать гибрид Крымской селекционной станции F₁ Государь.

Библиографический список

- Шмораев Г.Е. Генофонд и селекция сахарной кукурузы. - СПБ: ВИР, 1999. - 390 с.
- Явровская М. В. Лекарственные растения. - Нальчик, 1998. - С. 35-36.
- Конарев В.Г., Тютерев С. Л. Накопление питательных веществ растением сахарной кукурузы. - Уфа, 1973.- С.63-69.
- Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ. - М.: Государственная комиссия РФ по использованию и охране селекционных достижений, 2011. - 321 с.
- Методика государственного со-

роиспытания сельскохозяйственных культур/Государственная комиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур; ред. М.А. Федин. - М.: [Б.И.], 1985. - 270 с.

Т.В. СОРОМОТИНА,

КАНДИДАТ С.-Х. НАУК,

ДОЦЕНТ

А.С. ЕЛИСЕЕВ,

АСПИРАНТ

КАФЕДРА ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ С.-Х. ПРОДУКЦИИ
ПЕРМСКОЙ ГСХА

E-mail: serdux87@mail.ru

New cultivars and hybrids of sweet corn for Preduralye

T.V. SOROMOTINA, A.S. ELISEEV

A study of the formation of different crop varieties and hybrids of sweet corn in the Urals in growing seedlings way to stand hybrid Sovereign.

Keywords: sweet corn, variety, hybrid, crop ears.

УДК 635.13:631.526.32

Необходимо расширять собственный сортимент моркови в Беларуси

В статье представлены: состояние возделывания столовой моркови в Республике Беларусь, распространенные в этой стране ее сорта и гибриды и результаты работы по созданию собственных сортов и гибридов.

Ключевые слова: Республика Беларусь, морковь, селекция, наследуемость признаков, изменчивость, корреляционные взаимосвязи.

Морковь (*Daucus carota L.*) - одна из ведущих сельскохозяйственных культур разнообразного использования: пищевого, кормового, технического. Особая ценность ее в питании человека обусловлена разнообразием биохимического состава, содержанием значительного количества каротина, витаминов и микроэлементов.

Беларусь с 2006 г. вошла в двадцатку стран-лидеров по производству моркови и поднялась с 18 места в 2006 г. на 16 место в 2008 г. Общая площадь, занятая морковью в крестьянско-фермерских, крупных товарных и личных подсобных хозяйствах населения составляет около 2,4 тыс. га (20% в общей структуре посевных площадей овощных культур). Производство ее в последние годы составляет 56,8-83,6 тыс. т, но потребность в ней в два раза больше (табл.).

В Беларуси районировано 53 сорта моркови, однако среди них до недавнего времени присутствовало всего два сорта белорусской селекции - Лявионика и Павлинка и нет ни одного белорусского гибрида F₁. Это вызывает необходимость импорта семян сортов

и гибридов иностранной селекции в большом объеме. Наиболее часто в хозяйствах используют сорта Нантская 4 и Московская зимняя А-515 (ВНИИСОК), Шантенэ 2461 (Россия), Витаминная 6, Лосиноостровская 13 и НИИОХ 336 (ВНИИО), Карлена (Германия), а также гибрид F₁ Ферия, F₁ Каротан, Трофи (S & G Seeds B. V. Голландия), Тип-топ, Фэнси (Денфелдт, Дания).

Районированные в Беларуси сорта моркови по группам спелости распределяются следующим образом.

От очень раннего до раннего: Престо (F₁).

Ранние: Пантер (F₁), Нандрин (F₁), Наполи (F₁), Бангор (F₁), Дордонь (F₁), Нанда (F₁), Ройал Флакоро, Юкон (F₁), Павлинка.

Среднеранние: Тип-топ, Фэнси, Манго РЗ (F₁), Топаз (F₁), Берски (F₁), Нантес 2 - Тито, Монанта, Нанико, Нелли (F₁), Юлиана (F₁), Розаль, Ройал Форто.

Среднеспелые: Нантская 4, Витаминная 6, Лосиноостровская 13, Лявионика, Ягуар (F₁), Рига РЗ, Шатрия, Самсон, Болеро (F₁), Купар (F₁).

Среднепоздние: Аристо РЗ (F₁),

Каллисто (F₁), Канада (F₁), Нарбонне (F₁), Аскания (F₁), Флам, Анастасия (F₁), Красная боярня, Найджел (F₁), Нектар (F₁), Концепто (F₁), Нанко (F₁), Нерак (F₁), Шантанэ Ред Коред (F₁).

Позднеспелые: Карлена, Трофи, Каротан, Ферия (F₁), Вита Лонга, Камаран, Маэстро (F₁).

Основную долю районированных сортов и гибридов составляют сортотипы берликум, нантская и шантенэ. Основными патентообладателями представленных сортов и гибридов являются иностранные фирмы. Поэтому наиболее острой проблемой остается отсутствие семян белорусского производства, не уступающих по качеству зарубежным аналогам.

Для изучения закономерностей проявления хозяйствственно ценных признаков корнеплодов моркови, которые затем планировалось использовать при создании первых отечественных гибридов, А. А. Аутко (директор БелНИИО до 2011 г.) была достигнута договоренность с ведущим американским селекционером Ф. Саймоном об испытании ряда зарубежных сортобразцов моркови и вовлечению их в селекцион-

Валовой сбор и урожай моркови в Республике Беларусь в 2007-2010 гг.

Область	Валовой сбор, тыс. т				Урожай, т/га			
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Брестская	8,0	18,3	10,7	14,0	23,9	29,2	23,8	24,9
Витебская	5,7	5,1	5,9	4,6	19,6	22,0	22,6	19,5
Гомельская	9,1	18,9	13,2	12,2	24,0	37,5	32,1	26,0
Гродненская	10,5	8,1	8,2	8,9	50,1	42,7	42,5	37,7
Минская	22,3	26,1	17,7	12,4	14,9	25,1	24,0	17,5
Могилевская	4,4	7,1	7,1	4,5	28,2	31,5	30,4	21,6
Всего	60,0	83,6	62,8	56,8	20,9	29,7	27,5	23,4

ный процесс. Эта работа была начата в 2003-2006 гг. С.В. Бурым и продолжена И.С. Бутовым в 2006-2011 гг. под руководством В.И. Леунова (ВНИИО). Разработанная для условий Беларуси модель сорта (гибрида) позволила получить ряд перспективных сортообразцов (А-99 x Леандр, А-104 x Леандр,

А-95 x Леандр и др.) и изучить закономерности наследования и изменчивости признаков, а также установить корреляционные взаимосвязи между ними (высота розетки и диаметр корнеплода, диаметр сердцевины и корнеплода, число листьев в розетке и диаметр корнеплода). Выделены 3 формы с призна-

ком мужской стерильности: МС-1 x 690 В, МС-3 x 690 В, МС-7 x 1238 В, которые рекомендуются для гетерозисной селекции и создания на их основе стерильных линий.

Необходимо и дальше расширять сортимент белорусских сортов моркови и направлять усилия селекционеров на создание гибридов F₁.

В.И. ЛЕУНОВ,
И.С. БУТОВ
ВНИИО

E-mail: vileunov@mail.ru

It is necessary to increase own assortment of carrot in Belarus

V. I. LEUNOV, I.S. BUTOV
Modern state of carrot production in Belarus, cultivars and hybrids of the crop which are cultivated in the country as well as results of own plant breeding work are presented in the article.

Key words: Belarus, carrot, plant breeding, heredity of signs, variability, correlations.

УДК 635.132:631.53.02

Посевной материал моркови может стать конкурентоспособным

Показаны результаты испытаний по доработке семян моркови на отечественном комплексе машин и их предпосевной подготовке.

Ключевые слова: комплекс машин, морковь, семена, доработка, всхожесть, калибровка, сыпучесть, дражирование, инкрустование.

В современном сельском хозяйстве высококачественный посевной и посадочный материал имеет первостепенное значение. Через него реализуется эффективность селекционного достижения, воплощенная в новых сортах и гибридах.

Технические условия на семена были разработаны в 30-е годы прошлого столетия, но на сегодняшний день в них мало что изменилось. В то же время посевные стандарты на семена, установленные Международной федерацией по торговле семенами (ISF), имеют более высокие показатели. Например, правилами ISF предусмотрены всхожесть семян моркови на уровне 80%, чистота - 98%; в отечественном стандарте ГОСТ [1] допускается реализация семян с показателями всхожести и чистоты соответственно - 55 и 90%. При современной технологии производства овощных культур с точным высевом семян, в основе которого лежит однозерновой высев, вышеуказанные параметры отечественного ГОСТа на семена неприемлемы.

В связи с этим ученые ВНИИО раз-

работали технические условия на семена для точного высева некоторых видов овощных культур (свёкла столовая, капуста белокочанная, лук репчатый, томат, редис, морковь столовая и др.).

Характеристики семян моркови столовой для точного высева по ГОСТ Р 52171-2003 таковы: фракция - 1,5-2,0; 2,0-2,5 мм, чистота не менее 99%, примесь семян других растений по массе не более 0,1%, всхожесть не менее 95%, влажность не более 10%.

В настоящее время семена должны иметь более высокие посевные качества (всхожесть, чистоту) по сравнению с действующим ГОСТ [1]. Для этого при обработке семян широко используют такие приемы как калибровку, разделение по удельному весу, дражирование и инкрустование с включением в смеси для этого процесса стимуляторов роста и средств защиты семян и проростков от болезней и вредителей.

Разработанный при участии нашего института и производимый ОАО ГСКБ «Зерноочистка» комплекс машин для предпосевной подготовки семян овощных культур включает: воздушно-

решетную машину МВР-2, пневмофракционный сортировальный стол ПСС-1; фракционный семенной сепаратор ССФ-30, шасталку ШСС-0,5 и инкрустатор - дражиратор ИД-10. Он позволяет получать высококачественный семенной материал, отвечающий всем требованиям современного овощеводства.

Семена свёклы, моркови и томата на первом этапе подготовки подвергаются шлифовке, перетирке на шасталке ШСС-0,5. С поверхности семян удаляются шипики, щетинки, волоски, небольшие неровности, бугорочки. Семена становятся более гладкими и сыпучими, повышается качество их инкрустации, дражирования и однозернового высева.

Один из важных показателей посевного материала - его сыпучесть, которая при инкрустации способствует более равномерному нанесению препарата на поверхность обрабатываемых семян, предотвращению слёживаемости их в семенном бункере и более равномерному высеву. Основной показатель, влияющий на сыпучесть се-

мян - угол естественного откоса. Чем он меньше, тем семена более сыпучи. Так, после обработки семян моркови на ШСС-0,5 этот угол изменился у семян сорта Форто - с 42,5 до 40,4°, у сорта Нантская - с 43,9 до 41,8°, а после доочистки на СМ-0,15 показатели были соответственно - 35,1 и 36,8°.

Масса пылевидных частиц, образующихся при шлифовке семян, составила от 1,5 до 5,0 % от их исходной массы, а насыпная масса после очистки на МВР-2 увеличилась на 25-50%; у сорта Форто после протирки на ШСС-0,5 она увеличилась на 90 г/л, при очистке на МВР-2 - на 134 г/л.

Неоднородный по посевным и физическим показателям семенной материал моркови по-разному влияет на работу пневматических высевающих аппаратов сеялок точного высева. Поэтому в 2010-2011 гг. мы испытывали семена моркови, разделенные на фракции (крупные диаметром 1,5-1,8 мм и мелкие - 0,06-1,5 мм) согласно ГОСТу [2] на стенде с пневматическим высевающим аппаратом сеялки СОНП-2,8 с диском 2x80 и скоростью вращения его: 15,33 и 53 об/мин. При двухстрочном посеве получили следующие данные: наименьшая неравномерность высева отмечена у крупной фракции семян (10,45-12,9%), а наибольшая - в контрольном варианте (семенной ворох) - 16,24-27,45%. С увеличением скорости вращения высевающего диска

ка неравномерность высева увеличивалась во всех вариантах. При пониженных скоростях вращения высевающего диска неравномерность высева семян фракции 1,5-1,8 мм и 0,6-1,5 мм была ниже, чем в контрольном варианте соответственно на 5,79 и 7,17%. При средней скорости вращения высевающего диска наибольшая неравномерность высева отмечалась в контроле (20,55%). При высокой скорости вращения диска наименьшая неравномерность отмечена при высеве крупных семян - 11,19%, что на 16,26% лучше, чем в контрольном варианте. Забиваемость отверстий высевающего диска составила: в контроле - 20%, при высеве мелкой фракции - 19, крупной - 11%.

Таким образом, чтобы для посева столовой моркови использовать сеялки точного высева с пневматическими высевающими аппаратами, семена необходимо дорабатывать для выравнивания их по физико-механическим и посевным показателям и подбирать в зависимости от них рабочую скорость посевного агрегата. Соблюдение этих условий позволит получать равномерные и дружные всходы.

Разные по физическим показателям семена моркови, взятые из одной партии, имеют неодинаковые посевые показатели прорастания. Так, образец семян моркови сорта Форто при чистоте 100%, энергии прорастания 75,8%

и всхожестью 89% обработали на штальке ШСС-0,5 и пневмостоле ПСС-1. Семена разделили на две фракции размером диаметра: 0,6-1,5 мм (мелкие) и 1,5-1,8 мм (крупные). После каждой операции с семенами, определяли энергию прорастания и лабораторную всхожесть с использованием ГОСТа [3] (табл. 1).

Из данных таблицы видно, что отсортированные семена моркови Ø 1,5 мм тяжелой фракции и семена менее Ø 1,5 мм по энергии прорастания (соответственно 78 и 76,3%) и всхожести (92,8 и 90,8%) превосходили контроль, семенной ворох (75,8 и 89%).

При дражировании семян важное значение имеет подготовка их и формирование партий с одинаковыми физическими параметрами. Использование отечественного комплекса машин для послеуборочной доработки семян позволяет существенно улучшить технологические показатели отечественного инкустатора-дражировщика ИД-10. Проведенные исследования показали, что качество дражирования в значительной мере зависело от состояния семян. Так, при дражировании использование предварительно обработанных на комплексе машин семян выход драже посевной фракции повышался на 6-12%, удерживаемость проравителя в них - на 2-8%. Улучшились также показатели массовой доли драже с одним семенем.

Способность давать всходы у семян овощных культур неодинакова. Существует зависимость между всхожестью и размерами, плотностью, степенью зрелости семян, наличием у них травм. Семена могут быть всхожими, невсхожими и ослабленными. Всходие семена отделить от невсхожих можно, но ослабленные - практически невозможно. Усилить ростовые процессы у последних можно с помощью биологически активных веществ (БАВ). Они участвуют в регуляции роста и развития растений на всех этапах жизненного цикла, поэтому сроки и способы применения их имеют большое значение [4].

В лабораторных условиях провели серию опытов по изучению влияния биологически активных веществ (эпин-экстра, микрасса, агат-25К ТГС, иммуноцитофит, рибав-экстра, питательная среда MS), которые применяли с добавлением к ним covercoat VE, на энергию прорастания и всхожесть семян моркови. В качестве контрольного варианта использовали сухие семена.

Лабораторная всхожесть у большинства вариантов была выше, чем в

1. Посевные качества семян моркови сорта Форто в зависимости от их обработки

Вариант опыта	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %
Контроль (семенной ворох)	75,8	89
Шлифованные	68,7	88,3
Ø более 1,5 мм, тяжелая фракция	78	92,8
Ø более 1,5 мм, легкая фракция	71	90,5
Ø менее 1,5 мм	76,3	90,8
После прохождения через высевающую секцию	71,5	86
Ø менее 1,5 мм, инкустированные	75,6	89
Ø более 1,5 мм, легкая фракция, инкустированные	68	83,8
Ø более 1,5 мм тяжелая фракция, инкустированные	75	89,3
Ø менее 1,5 мм, дражированные	63,3	87

2. Урожай столовой моркови и товарность корнеплодов в зависимости от подготовки семян (2010-2011 гг.)

Вариант	Урожай корнеплодов моркови, т/га	Повышение урожая за счет обработки к контролю		Выход стандартных корнеплодов, %
		т/га	%	
Контроль	38,7	-	-	63
Семена дражированные	59,0	20,3	52,5	82
Крупная фракция Ø 1,5-1,8 мм	43,5	4,8	12,4	80
Мелкая фракция Ø 0,6-1,5 мм	36,4	-2,3	-5,9	71
COVERCOAT VE	57,4	18,7	48,3	75
Микрасса + COVERCOAT VE	50,6	11,9	30,7	79
Иммуноцитофит КЭ (5 г/л) + COVERCOAT VE	51,3	12,6	32,6	75
Агат-25К, ТПС (титр 5-8x10 ⁶ до активации) + COVERCOAT VE	50,3	11,6	30,0	78
Престиж	61,3	22,6	58,4	80
Эпин-Экстра, Р (0,025 г/л) + COVERCOAT VE	53,0	14,3	37,0	78
Рибав-Экстра + COVERCOAT VE	52,6	13,9	35,9	77

контроле, или на его уровне, за исключением вариантов с обработкой препаратом агат-25К+ covercoat VE. При намачивании семян в воде часть ингибирующих эфирных масел, находящихся в семенной оболочке, вымывается, что и дает толчок для быстрого прорастания. При обработке их БАВ и препаратами с микро- и макроэлементами вокруг семени создается осмотический раствор, который препятствует вымыванию эфирных масел. Вероятно, поэтому в большинстве вариантов с обработкой семян энергия прорастания уступала контролю. Однако лабораторная всхожесть в вариантах с обработкой семян БАВ и препаратами с микро- и макроэлементами была выше, чем в контроле - 90-92 и 89%. Возможно, вводимый препарат выводит семя из состояния покоя, и оно самостоятельно начинает расщеплять эфирные масла, препятствующие прорастанию.

Полевая всхожесть семян моркови зависит от препарата, включенного в оболочку дражированных семян. В варианте с обработкой семян агатом - 25К была самая низкая энергия прорастания (52%) и лабораторная всхожесть (85%), в контроле - 72 и 89%. При включении в оболочку дражированных семян микрассы и агата-25К полевая всхожесть была ниже (60 и 70%) или на уровне контроля (72%). Наибольшая полевая всхожесть наблюдалась в вариантах дражирования семян, в оболочку которых были включены иммуноцитофит КЭ - 91%, питательная среда MS - 92%, рибав-экстра - 91% [4].

Семенной материал моркови проверяли на изменения энергии прорас-

тания и всхожести при хранении. Семена всех фракций и вариантов обработки хранили в полиэтиленовых пакетах при комнатной температуре. Большинство исследованных образцов сохранили всхожесть на первоначальном уровне, но были и такие, у которых она изменилась. Так, у семян размером менее 1,5 мм (тяжелая фракция) дражированных всхожесть уменьшилась на 22,2% и составила 64,8%. У инкустированных семян всхожесть повысилась в среднем на 2-3%, что может быть связано с применением препарата престиж, который препятствует развитию болезней на поверхности семени.

Установлено, что физиологическая и биохимическая активность растений возрастает от использования БАВ в предпосевной подготовке семян, а это влияет на количество и качество продукции (табл. 2). Урожай корнеплодов моркови в контроле составлял 38,7 т/га, из которых 24,57 т/га (63%) - стандартные. Наибольшая прибавка урожая получена в вариантах с дражированием семян (52,5%) и применением препарата престиж при инкустрировании семян (58,4%), товарность корнеплодов составила соответственно - 82 и 80%, в контроле - 63%.

Таким образом, разработанный отечественный комплекс машин для послеуборочной доработки и предпосевной подготовки семян овощных и пряно-ароматических культур (воздушно-решетная машина МВР-2, пневмофрикционный сортировальный стол ПСС-1; фрикционный семенной сепаратор ССФ-30, шасталка ШСС-0,5 и инкустатор - дражиратор ИД-10) по-

зволяет доводить получаемый отечественный семенной материал до высоких кондиций по физико-механическим и качественным показателям, не уступающим лучшим зарубежным аналогам. Обработанные на комплексе семена конкурентоспособны, в полной мере могут заменить импортную продукцию и использоваться на любых посевных машинах в отечественном овощеводстве.

Библиографический список

- ГОСТ Р 52171-2003 Семена овощных, бахчевых культур, кормовых корнеплодов и кормовой капусты. Сортовые и посевные качества.
- ГОСТ 24055-80 - ГОСТ 24059-80 (ИСО 5966-82). Техника сельскохозяйственная. Методы эксплуатационно-технологической оценки.
- ГОСТ 12038-84 Методы определения всхожести.
- Янченко А.В. Приемы повышения качества корнеплодов столовой моркови на аллювиальных среднесуглинистых почвах Нечерноземной зоны: Автореф. дис... канд с.-х. н./ А.В. Янченко / ВНИИО,- 2008.-24с.

Ю.А. БЫКОВСКИЙ,
М.И. АЗОПКОВ

ВНИИ ОВОЩЕВОДСТВА

E-mail: vnii@trancom.ru

Carrot seeds may be competitive

Y.U.A. BYKOVSKIY, M.I. AZOPKOV

Results of carrot seeds completion tests on domestic set of machines as well as results of their presowing preparation are shown.

Key words: set of machines, carrot, seeds, completion, germination, calibration, looseness, pelleting, incrustation.

Урожай и качество капусты белокочанной в зависимости от системы применения удобрений в условиях Беларуси

В условиях специализированного овощного севооборота проведен сравнительный анализ органо-минеральной и органо-минерально-биологической систем удобрений. Установлено, что использование сидерата в сочетании с умеренными дозами комплексных минеральных удобрений урожайность капусты белокочанной не превышает 80,3–84,9 т/га, а дополнительное внесение навоза позволяет обеспечить существенную прибавку урожая.

Ключевые слова: капуста белокочанная, минеральные удобрения, сидераты, навоз, урожайность, товарность, сухое вещество, сумма сахаров, аскорбиновая кислота, нитраты.

В 2012 г. для растениеводческой отрасли Республики Беларусь планируется произвести 1 млн. т комплексных минеральных удобрений, показавших высокую эффективность на многими сельскохозяйственных культурах. Вместе с тем в научной литературе практически отсутствует информация о результатах их дифференцированного либо совместного применения с органическими удобрениями в стационарных специализированных овощных севооборотах, что побудило нас к проведению исследований в этом направлении. В последние годы отмечается постоянная тенденция к снижению объемов внесения органических удобрений. Если в 1986–1990 гг. заготавливалось более 80 млн. т. органических удобрений, а положительный баланс гумуса обеспечивало внесение 14,4 т/га пашни, то в 1991–1995 гг. – уже вносились 11,6 т/га, 1996–2000 гг. 8,1, в 2001–2008 гг. – 6,9 т/га [1].

С учетом фактического поголовья животных, общий годовой выход на-

воза составляет 46,2 млн. т., в котором содержится 132,0 тыс. азота, 81,2 тыс. т. фосфора и 178,1 тыс. т. калия в действующем веществе. Стоимость данных питательных веществ, по ценам минеральных удобрений на 1 января 2010 года составляет 149,5 млн. дол. США [4].

Поэтому для рационального использования в меньших объемах получаемого навоза требуется оптимальное сочетание видов сидеральных культур в специализированных овощекормовых севооборотах с различными видами минеральных удобрений, включая комплексные, а положительный баланс гумуса в овощекормовом севообороте обеспечивается за счет внесения 20–25 т/га органических удобрений за ротацию [1].

Экспериментальная часть исследований выполнена в 2006–2010 гг. в РУП «Институт овощеводства» Минского района. Почва севооборота – дерново-подзолистая легкосуглинистая, развиваю-

щаяся на лессовидном суглинке, подстилаемом с 1,5 м песком. Агрохимические показатели пахотного слоя: pH_{KCl} – 6,2, содержание подвижных форм P_{2O_5} – 230–250 и обменного K_2O – 240–280 мг/кг, гумуса – 2,58–2,75 %. При изучении влияния доз минеральных и органических удобрений на урожайность и качество продукции капусты белокочанной использовали соломистый навоз крупного рогатого скота, содержащий: 0,50–0,55 % азота, 0,25–0,26 % фосфора и 0,60–0,65 % калия. Для основного внесения применяли следующие формы минеральных удобрений: карбамид, суперфосфат аммонизированный, калий хлористый, и комплексное удобрение с содержанием азота, фосфора и калия соответственно – 13:12:19. Исследования проводили на сорте капусты Мара. Закладка опыта осуществлялась по схеме 70 × 35 см. Площадь опытных делянок составляла 30 м². Повторность опытов четырехкратная. Наблюдения и учеты проводились, по общепринятой методике.

В стационарном специализированном овощном севообороте изучали влияние действия сидерата и сидерата в сочетании с навозом при внесении простых и комплексных минеральных удобрений на урожайность овощных культур. Было установлено, что наибольшая урожайность капусты 95,4 т/га получена при внесении комплексных минеральных удобрений в дозе $N_{118}P_{109}K_{172}$ на фоне действия сидерата 38 т/га в сочетании с навозом 60 т/га (табл. 1).

По нашим данным, внесение дозы $N_{94}P_{87}K_{138}$ комплексных минеральных удобрений на фоне действия только сидерата урожайность кочанов капусты уменьшилась на 9,5 т/га по сравнению с внесением дозы $N_{150}P_{90}K_{180}$ простых минеральных удобрений.

При выращивании капусты белокочанной по действию сидерата в сочетании с навозом без внесения минеральных удобрений средняя урожайность кочанов составила 67,3 т/га. Прибавка урожайности капусты от действия на-

1. Урожайность и товарность капусты белокочанной в зависимости от различных видов и доз удобрений на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах, 2006–2010 гг.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка		Товарность, %
		т/га	%	
Сидерат 38 т/га – фон 1 (контроль)	51,3	-	-	78
Фон 1 + $N_{150}P_{90}K_{180}$ *	83,8	32,5	63	88
Фон 1 + $N_{94}P_{87}K_{138}$ **	74,3	23,0	45	87
Фон 1 + $N_{106}P_{98}K_{155}$ **	80,3	29,0	57	88
Фон 1 + $N_{118}P_{109}K_{172}$ **	84,9	33,6	66	89
Сидерат 38 т/га + навоз 60 т/га – фон 2	67,3	16,0	31	79
Фон 2 + $N_{150}P_{90}K_{180}$ *	90,9	39,6	77	89
Фон 2 + $N_{94}P_{87}K_{138}$ **	86,1	34,8	68	89
Фон 2 + $N_{106}P_{98}K_{155}$ **	90,4	39,1	76	88
Фон 2 + $N_{118}P_{109}K_{172}$ **	95,4	44,1	86	90
HCP ₀₅	2,4–5,7			

Примечание: * – простые минеральные удобрения,

** – комплексные минеральные удобрения

воза составила 16,0 т/га или 31 %.

Выявлено, что внесение простых минеральных удобрений в дозе $N_{150}P_{90}K_{180}$ на фоне сидерата и сидерата в сочетании с навозом снижало урожайность капусты на 1,1 и 4,5 т/га по сравнению с эквивалентной дозой $N_{118}P_{109}K_{172}$ комплексных минеральных удобрений.

Однако наибольшая прибавка урожайности капусты 39,1–44,1 т/га или 76–86 % получена по дозам $N_{106-118}P_{98-109}K_{155-172}$ комплексных и дозе $N_{150}P_{90}K_{180}$ простых минеральных удобрений.

При внесении доз простых и комплексных минеральных удобрений на фоне действия сидерата в сочетании с навозом прибавка урожайности капусты возросла на 18,8–28,1 т/га или 28–42 % по сравнению с урожайностью 67,3 т/га на варианте сидерат 38 т/га + навоз 60 т/га.

По дозам $N_{150}P_{90}K_{180}$ и $N_{106-118}P_{98-109}K_{155-172}$ на данном фоне получена наибольшая прибавка кочанов капусты 23,1–28,1 т/га или 34–42 % по сравнению с урожайностью полученной в варианте с внесением навоза 60 т/га на фоне действия сидерата 38 т/га. Прибавка урожайности капусты при внесении повышенной дозы $N_{118}P_{109}K_{172}$ комплексных минеральных удобрений на сидеральном фоне относительно дозы $N_{150}P_{90}K_{180}$ простых составила 1,1 т/га или 3 %, а на сидерально-навозном соответственно 4,5 т/га или 9 %.

Внесение доз простых и комплексных минеральных удобрений на фоне действия сидерата повышало товар-

ность корнеплодов с 78 % до 87–89 %, а на фоне действия сидерата в сочетании с навозом – с 79 % до 88–90 %.

Помимо влияния на величину урожайности и уровень товарности продукции капусты белокочанной дозы удобрений определенное действие оказывали и на изменение биохимического состава кочанов.

Выявлено, что повышение дозы азота до N_{150} не ухудшало биохимические показатели овощной продукции. По варианту с ежегодным внесением под капусту простых минеральных удобрений в дозе $N_{150}P_{90}K_{180}$ на фоне действия сидерата снижалось содержание сухого вещества и суммы сахаров на 0,2 %, а витамина С увеличивалось на 1,5 мг% по сравнению с контролем (табл. 2).

При внесении эквивалентной дозы комплексных удобрений ($N_{118}P_{109}K_{172}$) на этом же фоне содержание в кочанах капусты белокочанной сухого вещества увеличилось на 0,3 %, суммы сахаров – на 0,5 % и снизилось содержание нитратов на 23 мг/кг относительно дозы простых удобрений. При внесении доз простых и комплексных минеральных удобрений на фоне действия сидерата и навоза 60 т/га отмечена тенденция увеличения сухого вещества до 8,6–9,4 % и витамина С до 33,7–37,3 мг %, содержание растворимых сахаров находилось на соизмеримом уровне.

Таким образом, в условиях специализированных овощных севооборотах была установлена высокая эффективность применения органо-минеральной системы удобрений в сравнении с органо-минерально-биологической.

Установлено, что при использовании 38 т/га сидерата в сочетании с умеренными дозами комплексных минеральных удобрений ($N_{106}P_{98}K_{155}$ и $N_{118}P_{109}K_{172}$) урожайность капусты белокочанной не превышает 80,3–84,9 т/га, тогда как совместное внесение навоза 60 т/га, сидерата 38 т/га и $N_{106-118}P_{98-109}K_{155-172}$ позволяет повысить урожайность до 90,4–95,4 т/га и обеспечить прибавку получаемой продукции в размере 12,4–12,6 %.

Библиографический список:

1. Аристархов, А.Н. Оптимизация питания растений и применения удобрений в агроэкосистемах / А.Н. Аристархов. – М.: ЦИНАО, 2000. – 522 с.
2. Богдевич, И.М. Концепция повышения плодородия почв Республики Беларусь / И.М. Богдевич, Н.И. Смеян, В.В. Лапа // Ахова раслін. – 2002. – № 1. – С.8-11.
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студ. Высших с.-х. учеб. завед. по агроном. спец. / Б.А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Кукрещ, Н.П. Пути повышения эффективности удобрений в условиях интенсивной химизации дерново-подзолистых суглинистых почв: Автoref. дисс. д-ра с.-х. наук. / Н.П. Кукрещ М., 1986. – 50 с.
5. Лапа, В.В. Минеральные удобрения и пути повышения их эффективности / В.В. Лапа, Босак; Белорус. научно-исслед. ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск, 2002. – 183 с.

М.Ф. СТЕПУРО,

КАНДИДАТ С.-Х. НАУК,
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ АГРОХИМИИ
И ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ
РУП «ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА»

E-mail:andy.05@mail.ru

Yield and quality of cabbage depending on the system, the application of fertilizers in the Republic of Belarus

M.F. Stepuro

In conditions of specialized vegetable crop rotation comparative analysis of organic-mineral and organo-mineral-biological fertilizer systems. It is established, that the use of the green manure in combination with moderate doses of complex mineral fertilizers yield of cabbage does not exceed 80,3–84,9 t/ha, while the addition of manure enables to raise crop capacity to 90,4–95,4 t/ha and provide a substantial increase of a crop.
Key words: white cabbage, mineral fertilizers, green manure, dung, crop yields, marketability, dry substance, the amount of sugars, ascorbic acid, nitrates.

Варианты	Сухое вещество, %	Сумма сахаров, %	Аскорбиновая кислота, мг %	Нитраты, мг/кг
Сидерат 38 т/га – фон 1 (контроль)	8,7	5,5	33,0	193
Фон 1 + $N_{150}P_{90}K_{180}$	8,5	5,3	34,5	163
Фон 1 + $N_{94}P_{87}K_{138}$	8,7	5,7	36,6	144
Фон 1 + $N_{106}P_{98}K_{155}$	8,8	5,0	33,9	124
Фон 1 + $N_{118}P_{109}K_{172}$	8,8	5,8	34,6	140
Сидерат 38 т/га + навоз 60 т/га – фон 2	8,8	5,5	34,2	156
Фон 2 + $N_{150}P_{90}K_{180}$	8,7	5,6	33,7	147
Фон 2 + $N_{94}P_{87}K_{138}$	8,6	5,3	37,3	120
Фон 2 + $N_{106}P_{98}K_{155}$	9,4	5,6	37,0	158
Фон 2 + $N_{118}P_{109}K_{172}$	9,0	5,5	35,2	124
HCP ₀₅	0,12-0,15	0,21-0,33	0,58-0,72	

Нут – новый источник растительного белка в нашем рационе питания.

Нут – перспективная бобовая культура для интродукции в Московской области. Биологические особенности растений нута позволяют организовать его выращивание в условиях богарного земледелия.

Ключевые слова: нут, белок, интродукция, морозостойкость, продуктивность

В мировом земледелии нут, среди зернобобовых культур занимает третье место – 11 млн. га. В настоящее время нут преимущественно выращивают в Краснодарском крае и на Северном Кавказе. В целом же культура продвинулась до 51^о СШ в западной части России. Сорта нута районированы в Башкирии, Волгоградской, Саратовской, Пензенской областях.

Нут – *Cicer arietinum* L. – однолетняя культура с ветвистым стеблем высотой от 20 до 80 см. Стебель ребристый, прямостоячий, реже – полегающий. Листья – непарноперистые, сложные, с коротким черешком. Листочки мелкие эллиптической формы, мелкозубчатые. Цветки похожи на цветки гороха, но гораздо мельче. Окраска – от белой – до синей. Нут является самоопылителем. Плод – овальный, вздутый пузыревидный боб. Бобы при созревании обычно не растрескиваются. Стебель, листья и бобы – железисто-опущенные. Окраска семян – желтая. Размер от 7 до 12 мм в диаметре. Масса 1000 семян колеблется от 50 до 350 г.

При прорастании семян, семядоли на поверхность почвы не выносятся. Корень – стержневой, разветвленный, с азотофиксирующими клубеньками. Считается, что после выращивания нута в почве остается до 50 кг/га азота.

Нут относится к растениям длинного дня. В условиях короткого дня его рост резко замедляется. Эта культура более теплолюбива, по сравнению с горохом и чечевицей (Вавилов, 1975) и устойчива к заморозкам. При температуре почвы 8-10^оС всходы появляются на 9-10 сутки. Они могут выдерживать заморозки до -11^оС. Подзимние посевы под снежным покровом выдерживают морозы до -25^оС. Таким образом, это одна из наиболее холодостойких зернобобовых культур.

Растения нута отличаются засухоустойчивостью и малотребовательностью к почве. Они очень экономично расходуют влагу, но хорошо отзываются на орошение. Поскольку

изначально это южная культура ей необходима сумма вегетационных температур в пределах 1800-2000^оС. Сухая и теплая погода необходима нуту в период цветения.

При избыточном увлажнении нут поражается возбудителями грибных заболеваний – аскохитоза, фузариоза и др.

По питательной ценности, особенно по содержанию незаменимых аминокислот, нут превосходит все другие зернобобовые культуры. Содержание белка в семенах нута достигает 30%, жира – 7%, крахмала – 60%, аскорбиновой кислоты – 20 мг%. Кроме того, в них содержится фосфор, калий, магний и др. Употребляется в пищу в сыром, вареном, жареном виде. Используется как сырье для консервной и пищевой промышленности. Часто используется как продукт, заменяющий кофе. Из муки нута приготавливается хорошо известный на Востоке продукт – «рахат-лукум» (Троицкая, 1935). Добавление муки нута к пшеничной при выпечке хлеба, изготовлении кондитерских и макаронных изделий повышает питательность и вкусовые качества продукции. Из муки нута в чистом виде или в смеси с молочным порошком приготавливают питательную кашу для детского питания. Зерно нута употребляют в пищу в качестве начинки пирожков, кондитерских изделий, «соленых орешков». Известно лечебно-профилактическое значение нута. С древнейших времен он использовался в качестве мочегонного, противовоспалительного, стимулирующего средства.

Интродукция нута, как высокобелковой культуры для возделывания в условиях богарного земледелия в Московской области, позволит в значительной мере решить проблему производства растительного белка для региона.

В 2007-2011 гг. изучалась возможность интродукции этой культуры в Московской области. В коллекционном питомнике изучался ряд сортов

образцов из Италии, местные сорта Белгородской области и Республики Дагестан в сравнении со стандартным сортом Юбилейный. Лучшим по крупности, выравненности семян и скороспелости был выделен сортобразец ИТ-1.

В 2011 году в Московской области проводили сортоиспытание выделившегося перспективного сортобразца. Семена высевали по схеме 15x15 см 1 июня. 10 июля растения зацвели, 18 июля образовались первые бобы. В погодных условиях 2011 года растения нута интенсивно развивались. Заболеваний выявлено не было. Вегетационный период сортообразцов составил 90-120 суток. Уборку проводили 1 сентября. Растения связывали в снопы и сушили под навесом.

Результаты исследований свидетельствуют о высокой изменчивости признака – семенная продуктивность (от 8 до 55 г/раст.), что позволяет вести отбор на этот признак для создания нового сорта для Центрального региона России с урожайностью до 2-2,5 т/га.

Введение в культуру нута в Центральном регионе России позволит существенно повлиять на сбалансированность питания населения, расширить ассортимент продуктов – источников полноценного растительного белка.

О.Л. СОИНОВА,
В.А. ДУБОВИК,
Г.В. ПЕСЦОВ

ФГБОУ

ВПО РГАЗУ

Chick-pea – new source of vegetable protein in our diets
O.L. Soinova, V.A. Dubovik, G.V. Pestsov

Chick-pea is a promising legume crops to be introduced in the Moscow region. Biological characteristics of chick-pea plants can organize its cultivation in rainfed agriculture.
Keywords: chick-pea, protein, introduction, frost resistance, productivity

Шпороцветник амбоинский - перспективное пряно-ароматическое и лекарственное растение

Шпороцветник амбоинский-пряно-ароматическое и лекарственное растение. Его можно выращивать в открытом и защищенном грунте, а также в домашних условиях и использовать в кулинарии и в медицинских целях.

Ключевые слова: шпороцветник амбоинский, химический состав, условия выращивания, использование.

Шпороцветник амбоинский (плектрантус амбоинский) - *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng семейства яснотковых в литературе упоминается как индийский и сельский огуречник, кубинский, карийский и французский орган, испанский, мексиканский и широколистный тимьян, мексиканская мята.

Он широко распространен в тропической Азии. Встречается в Северной, Восточной и Центральной Африке, Южной Америке, районе Карибского моря и на тихоокеанских островах. Его культивируют в Индии, Индонезии, на острове Цейлон.

Это - многолетний травянистый, реже полукустарниковый суккулент с сильным приятным ароматом. Стебель длиной до 1,5 м опущенный. Листья мясистые, яйцевидные, шершавоопущенные. Листовая пластинка длиной 2-10 см, шириной 1,5-8 см, сверху зеленая, снизу светло-зеленая. Чашечка колокольчатая, опущенная, пятизубчатая. Венчик цветка бледно-фиолетовый или бледно-голубой, двугубый. Плоды - гладкие светло-коричневые орешки длиной 0,7 мм, шириной 0,5 мм.

В листьях обнаружены эфирное масло, алкалоиды, углеводы, гликозиды, белки, аминокислоты, флавоноиды, хинин, дубильные вещества, фенольные соединения и терпеноиды (R.D. Patel et al., 2010; A.K. Nadkarni, 1954).

В эфирном масле шпороцветника, выращенного в защищенном грунте (г. Москва), мы обнаружили 57 соединений, главные компоненты масла - L-фенхон (45%) и карвакрол (32,5%).

Листья в виде отвара или настоя применяют при урологических заболеваниях, коликах, расстройствах желудка и кишечника. Их используют также при эпилепсии и других конвульсивных проявлениях, астме, бронхите, сухом и хроническом кашле. Измельченные листья прикладывают к ожогам; соком листа смазывают потрескавшиеся губы.

В гомеопатии препараты из свежих листьев используют при затрудненном мочеиспускании и острых болях во время и после мочеиспускания (C.P. Khare, 2007).

Сок листьев, смешанный с сахаром, дают детям при коликах; применяют его при астме, хроническом кашле, болезненном мочеиспускании, камнях в почках, геморрое, гонорее и диспепсии. Измельченные листья используют местно при головной боли и для уменьшения боли при укусах насекомых (A.K. Nadkarni, 1954).

Благодаря сложному насыщенному аромату, включающему в себя нотки душицы, шалфея, чабреца и мяты, шпороцветник амбоинский нашёл применение в кулинарии. Листья употребляют в начинках, как приправу при мариновании говядины и цыпленка, к блюдам, содержащим томатные соусы; длянейтрализации неприятного запаха козлятины, рыбы и моллюсков. Листья едят сырыми с хлебом и маслом, их можно добавлять к пиву и вину (C.W. Lukhova et al., 2006). У растений, выросших в защищенном грунте, вкус листьев пряный с легкой, быстро исчезающей, пикантной горчинкой.

Шпороцветник амбоинский легко размножается вегетативно. У зеленых черенков длиной 5-7 см с 2-3 парами листьев в весенне-летний период корни появляются на 7-10-й день. Укореняется 98-100% черенков, на каждом из которых через 20-23 дня образуется в среднем 16 корней и они готовы к высадке на постоянное место. Шпороцветник интенсивно растет, через 1,5-2 месяца с одного растения можно срезать 57,7-81,1 г наземной массы. Для лучшего ветвления и образования компактного растения, надо регулярно прищипывать верхушки побегов.

Шпороцветник очень декоративен, поэтому его можно выращивать как декоративно-листенное комнатное растение. Для него лучше всего подходит солнечные окна южной экспозиции. В зимний период температура в помещении не должна опускаться ниже 12-15°C, оптимальная - 18-20°C при наличии достаточного освещения.

Шпороцветник не переносит заморозков, поэтому в районах умеренного климата рассаду высаживают в открытый грунт после окончания весенних заморозков, а перед наступлением осенних понижений температуры выкапывают и переносят в теплую помещение.

На основании результатов вегетационных опытов, проведенных в ВИЛАРе, установлено, что шпороцветник предъявляет высокие требования к уровню освещенности. Биометрические исследования показали, что у растений, выращенных при освещенности 2000 лк., общая площадь листьев была в 1,3-2 раза больше, чем при меньшей освещенности (100 и 500 лк.).

Таким образом, для увеличения зеленой массы шпороцветника его надо выращивать при хорошей освещенности, не менее 2000 лк.

Мы предлагаем использовать это ценное растение для расширения ассортимента пряно-ароматических культур. Его можно выращивать как в домашних условиях для употребления в свежем виде в критический для здоровья человека зимний период, так и на приусадебных участках.

Е.А. МОТИНА,

АСПИРАНТ,

А.Н. ЦИЦИЛИН,

ЗАВЕДУЮЩИЙ БОТАНИЧЕСКИМ САДОМ ВИЛАР

E-mail: cardamon2007@yandex.ru

***Plectranthus amboinicus* (Lour.)**

***Spreng* - perspective aromatic and medicinal plant**

E.A. MOTINA, A.N. TSITSILIN

Plectranthus amboinicus is spice and medicinal plant, which may be grown in the open field, under film covers as well as in home garden. It may be also used in cooking and medicine.

Key words: *Plectranthus amboinicus*, chemical composition, growing conditions

Какой сорт выбрать?

УДК 633:635.621

Агроэкологическая оценка сортов тыквы в условиях Приамурья

В условиях Приамурья изучены 10 сортов тыквы с целью определения сроков их созревания, габитуса куста и продуктивности; проведена оценка по хозяйственно ценным признакам и качеству плодов; даны рекомендации по выращиванию и использованию лучших сортов в производстве.

Ключевые слова: тыква, сорта, сроки созревания, урожайность, биохимический состав плодов.

Тыква — культура многостороннего использования (консервная, кондитерская, фармацевтическая промышленность, производство детского и диетического питания). В мире растет интерес к ее возделыванию как функционально полезному продукту — хорошо усвоемому, сочному, богатому витаминами, биологически активными веществами, микроэлементами и солями. Тыква обладает молокогонным свойством, является ценным компонентом для сбалансированного рациона кормления животных.

В Приамурье за последние два десятилетия тыква практически полностью исчезла из структуры посевных площадей сельхозтоваропроизводителей, а на придадебных участках ей уделяют недостаточно внимания. В «Системе земледелия Амурской области» [1.] нет рекомендаций по возделыванию районированных сортов тыквы, хотя интерес к ней и потребность непрерывно растут, особенно к столовым, порционным сортам с высокими вкусовыми качествами.

Цель нашей работы — провести в условиях Приамурья агроэкологическую оценку новых сортов тыквы, выявить перспективные с последующей разработкой для них технологии возделывания. В своих исследованиях мы решали

ли несколько задач: определяли период вегетации, габитус куста, адаптивность и продуктивность сортов тыквы; проводили сравнительную оценку качества плодов на основе биохимического анализа и органолептических показателей; классифицировали сорта по хозяйственно ценным признакам для использования потребителем.

Полевые исследования проводили в 2010–2011 гг. на опытном поле Дальневосточного ГАУ в с. Грибское, на мощных лугово-чернозёмовидных почвах. Изучали 10 сортов, рекомендованных к использованию в Дальневосточном регионе: тыква крупноплодная — Крошка, Мичуринская, Надежда, Парижская, Россиянка, Волжская серая (стандарт), Внучка; твердокорая — Веснушка, Дачная, Даная. Семена получены от учреждений-оригинаторов.

Способ посева — широкорядный. Схема посадки: длинноплетистые сорта — 1,4x2,8 м; кустовые формы — 1,4x1,4 м. Площадь учётной делянки у длинноплетистых сортов — 98 м², у кустовых — 49 м². Повторность опыта — трёхкратная, размещение вариантов — последовательное. Посев проводили в оптимальные сроки — конец третьей декады мая. Уход за посевами включал

две междуурядные культивации: в первой и второй декадах июня. Убирали урожай по мере созревания с 15 августа до наступления заморозков — 16 сентября. В период вегетации вели фенологические наблюдения, определяли продуктивность, биометрию растений и плодов.

В лабораторном опыте проводили биохимическую оценку качества плодов через 2,5 месяца после закладки тыквы на хранение. Определяли содержание сухого вещества, органолептические показатели. Биохимический анализ мякоти тыквы проведен станцией агротехнической службы «Амурская» по следующим показателям: содержание азота, сырого протеина, масла, клетчатки, золы, кальция, фосфора, калия, сахара, крахмала, каротина, нитратов, кормовых единиц.

В 2010 г. благодаря благоприятным погодным условиям в первой половине лета сформировался высокий урожай тыквы. Однако переувлажнение во второй половине лета и периодическое затопление почвы оказали отрицательное влияние на качество и лёгкость плодов. 2011 г. был относительно благоприятным для роста и развития культуры. Существенные отличия метеоусловий по годам позволили дать наиболее объективную агроэкологическую оценку новым сортам тыквы.

1. Агротехнологические показатели сортов тыквы (2010-2011 гг.)

Сорт	Срок созревания, дней	Срок созревания по характеристике оригинатора, дней	Габитус куста	Длина плети, м	Урожайность, т/га
Волжская серая (st.)	среднеранняя (93)	среднеспелая(102-121)	очень длинноплетистая	6,5	16,76
Мичуринская	среднеранняя (97)	среднеспелая(107-117)	очень длинноплетистая	7	8,56
Парижская	ранняя (73)	среднеспелая(105-118)	длинно плетистая	3,8	36,88
Дачная	ранняя (69)	ранняя (70-85)	длинно плетистая	4,5	31,32
Россиянка	ранняя (67)	ранняя (до 80)	длинно плетистая	3,5	19,73
Крошка	среднеранняя (95)	среднеспелая(119-128)	длинно плетистая	5,5	11,73
Даная	среднеранняя (92)	среднеспелая (более 100)	длинно плетистая	4,5	21,82
Надежда	среднеранняя (94)	среднеранняя(до 100)	длинно плетистая	3	30,4
Внучка	среднеранняя (94)	среднеранняя(до 100)	длинно плетистая	3,5	16,86
Веснушка	ранняя (67)	ранняя (до 80)	кустовая		6,98

2. Биохимический состав плодов тыквы (%)

Сорт	Сухое вещество	Азот	Сырой протеин	Масло	Клетчатка	Зола	Са	Р	К	Сахар	Крахмал	Каротин, мг%
Мичуринская	20	0,69	4,31	1,41	5,80	4,49	0,09	0,26	2,12	6,8	8,08	10,5
Парижская	4,76	0,85	5,34	4,23	8,77	5,96	0,25	0,54	2,07	6,8	3,22	12,3
Дачная	7,81	0,86	5,39	2,37	11,78	7,27	0,23	0,26	3,29	6,7	2,39	12,9
Россиянка	10,5	1,03	6,45	2,96	9,53	5,01	0,19	0,22	2,42	6,9	6,83	9,5
Крошка	8,33	0,96	6,00	3,04	9,75	7,64	0,16	0,43	3,56	5,9	6,70	18,4
Даная	5,48	0,84	5,27	2,27	14,08	6,66	0,29	0,23	3,14	6,4	3,00	12
Волжская серая	5,94	0,76	4,71	2,15	9,72	6,31	0,12	0,43	3,07	7,1	2,46	6,8
Надежда	13,75	0,85	5,30	1,07	5,02	4,25	0,07	0,34	2,07	7,5	7,01	6,9
Веснушка	4,8	1,43	8,99	1,88	18,11	12,92	0,07	0,39	6,35	4,0	1,97	3,9
Внучка	22,73	0,99	6,17	3,00	5,22	3,92	0,08	0,25	1,98	3,8	21,01	16,3

По результатам фенологических наблюдений выделили ранние (60–80 дней) и среднеранние (80–100 дней) сорта тыквы. Данные о продолжительности вегетационного периода у сортов тыквы, полученные нами в условиях Приамурья, не совпадают с характеристиками оригиналаторов (у сортов Волжская серая, Мичуринская, Парижская, Крошка и Даная по описанию отмечен период вегетации более 100 дней, что соответствует среднеспелой группе созревания). По длине плетей были выделены сорта: очень длинноплетистые (более 6 м), длинноплетистые (3–6 м) и кустовые (табл. 1).

Изучаемые сорта, помимо видового разделения на твердокорые и крупноплодные делятся на сорта с крупными плодами и порционные, масса плодов которых не превышает 3 кг. К ним относятся Россиянка, Внучка, Веснушка с урожайностью (т/га): 19,73; 16,86 т/га; 6,98. Порционные сорта пригодны для выращивания на садово-огородных участках, так как удобны для рационального использования в процессе потребления. Среди сортов, имеющих крупные плоды, высокая урожайность (т/га): отмечена у Парижской (36,88), Дачной (31,32) и Надежды (30,4), низкая — у Мичуринской (8,56) и Крошки (11,73).

Биохимический анализ плодов тыквы показал (табл. 2), что содержание сухого вещества составило от 4 до 23% (низкое — у Парижской — 4,76, высокое — у Внучки — 22,73 и Мичуринской — 20%). Питательная ценность тыквы определяется содержанием углеводов, витаминов, протеина, которые улучшают процесс пищеварения и усвоемость грубых кормов животными. Содержание азота в плодах тыквы составило 0,69–1,43%; сырого протеина 4,31–8,99%; наибольшее количество кальция отмечено у сорта Даная, низкая обеспеченность фосфором у Россиянки, а высокая — у Па-

рижской, калием богат сорт Внучка.

Клетчатка оказывает благоприятное влияние на желудочно-кишечный тракт. Высокое содержание ее было в плодах сорта Веснушки, низкое — у сорта Надежда. Тыква содержит большое количество сахаров. Низкое их содержание отмечено в плодах сорта Внучка — 3,7%, высокое — у сорта Надежда — 7,5%. Сладкими сортами являются Мичуринская, Парижская и Россиянка. Содержание крахмала в плодах различных сортов колебалось от 1,97% у твердокорой Веснушки до 21,01% у крупноплодной Внучки (у стандарта — Волжский серый — 2,46%). Сорта Крошка и Внучка богаты каротином (184,1 и 162,6 мг соответственно).

Согласно санитарным правилам и нормам содержание нитратов в плодах тыквенных культур не должно превышать 400 мг/кг, а для изготовления консервов для питания детей — 200 мг/кг. В исследуемых сортах содержание нитратов было в пределах нормы.

Таким образом, наши исследования показали, что в условиях южной зоны Амурской области период вегетации изучаемых сортов тыквы сокращается, при этом выделены сорта раннеспелой группы — Веснушка (67 дней), Дачная (69 дней), Россиянка (67 дней), Парижская (73 дня) и среднеранней — Даная (92 дня), Надежда (94 дня), Волжская серая (93 дня), Крошка (95 дней), Внучка (94 дня), Мичуринская (97 дней). Высокоурожайны сорта крупноплодной тыквы (т/га): Парижская — 36,88, Дачная — 31,32, Надежда — 30,4, а среди порционных — Россиянка — 19,73 т/га.

Высокое содержание сахара отмечено у сортов Россиянка, Мичуринская, Надежда, Крошка, Парижская, их можно использовать для салатов и в консервировании для получения диетических

десертов: джемов, варений, соков, детских пюре. Сорта Крошка и Внучка можно использовать для приготовления салатов с целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. В плодах сорта Веснушки много клетчатки и калия — 18,11 и 6,53% соответственно.

Порционные сорта Веснушки, Россиянка, Внучка можно рекомендовать для выращивания на садово-огородных участках. Длинноплетистые сорта с крупными плодами — Мичуринская, Парижская, Дачная, Крошка, Даная, Надежда, Волжская необходимо возделывать на больших площадях.

Библиографический список

1. Система земледелия Амурской области/Отв. ред. В. А. Тильба.— Благовещенск: ИПК «Приамурье», 2003.— 304 с.

Н. П. СИДОРОВА,

ЗАВ. СЕКТОРОМ ОВОЩЕВОДСТВА

И РАСТЕНИЕВОДСТВА

ГАОУ ДОД АМУРСКОГО ОБЛАСТНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

E-mail: *Nataly11175@mail.ru*

О. В. ЩЕГОРЕЦ,

ДОКТОР С.-Х. НАУК,

ЗАВ. КАФЕДРОЙ РАСТЕНИЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ

Agroecological assessment of pumpkin cultivars in the environment of Amur region

N. P. SIDOROVA, O. V. SCHEGORETS

In conditions of Priamurye 10 cultivars of pumpkin for determination of ripening terms, habitus, productivity were studied. Assessment according to valuable signs and fruits quality as well as guidelines on growing and using of optimal cultivars are presented.

Key words: pumpkin, cultivars, ripening terms, yield, biochemical composition of fruits.

Какой сорт выбрать?

УДК 635.21:631.527

Создание сортов картофеля нового поколения

Используя в селекции картофеля научно обоснованный подбор диких видов, гибридов и сортов в качестве родительских форм, можно создавать высокопродуктивные, вкусные и устойчивые к неблагоприятным условиям сорта.
Ключевые слова: селекция, сорт, гибрид, происхождение, пригодность к переработке, родительские пары, госсортиспытание, опылитель.

Селекция картофеля на Брянской опытной станции сопряжена с работой в селекцентре ВНИИКХ, направленной на создание столовых сортов разных сроков созревания и сортов, пригодных для переработки в картофелепродукты. При этом предусматривается повышение уровня устойчивости их к болезням и вредителям (вирусам, фитофторозу, альтернариозу, ризоктониозу, гладбодерозу, колорадскому жуку). Основную роль в увеличении продуктивности, качества и устойчивости новых сортов играет правильный подбор родительских пар, обладающих генетическим разнообразием.

С 1982 г. селекцию картофеля на станции вели на дерново-подзолистой супесчаной почве по общепринятой методике, включающей 9 селекционных питомников (гибридизация, сеянцы 1-го года, одноклубневки, гибриды 2-го года, предварительное испытание, основное испытание, конкурсное испытание 1-го, 2-го и 3-го годов). В результате проведенной работы 18 сортов картофеля включены в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, один сорт находится в госсортиспытании и 16 гибридов проходят конкурсные испытания на станции.

От большинства комбинаций скрещивания получено по одному сорту, от комбинации Никулинский х 946-3

- 3 сорта (Свенский, Брянский юбилейный, Полонез), от комбинации Никулинский х 807-11 - 2 сорта (Болвинский, Престиж).

При создании сортов наиболее эффективной материнской формой оказались: Никулинский (с его участием получено 7 сортов и один гибрид), Невский, Чародей, Ресурс, гибрид 92.13/41.

Наиболее эффективные опылители: гибриды - 946-3, 88.34/14, 807-11, 93.14.99 и сорта - Зарево, Карлена, Пересвет, Жуковский ранний.

При мобилизации разнообразных генетических ресурсов созданы сорта со следующими признаками:

- устойчивые к фитофторозу и вирусам - Брянская новинка, Брянский надежный, Свенский, Красавица, Магнат, Полонез, Фокинский, Болвинский;
- устойчивые к золотистой картофельной нематоде - Бежицкий, Красавица, Мангуст;
- слабовосприимчивые к золотистой картофельной нематоде - Брянский деликатес, Слава Брянщины, Дарковичский;
- относительно устойчивые к колорадскому жуку - Брянский надежный, Полонез, Болвинский, Престиж, Мангуст, Магнат;
- пригодные для переработки на хрустящий картофель и фри - Брянская новинка, Брянский деликатес, Слава Брянщины, Дарковичский, Свен-

ский, Болвинский, Дебрянск, Престиж, Полонез, Деснянский, Жемчужина, Магнат;

- пригодные для переработки на крахмал и спирт - Брянский надежный, Брянский красный, Дарковичский, Болвинский, Магнат, Жемчужина, Слава Брянщины, Дебрянск.

Таким образом, для получения современных сортов достойного качества и продуктивности необходимо применять родительские пары, обладающие высокими хозяйственными ценными признаками.

А.А. МОЛЯВКО,

ДОКТОР С.-Х. НАУК, ДИРЕКТОР,

Л.А. ЕРЕНКОВА,

КАНДИДАТ С.-Х. НАУК,

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ СЕЛЕКЦИИ

БРЯНСКАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ

ПО КАРТОФЕЛЮ

E-mail: bosk32@mail.ru

Selection of a new generation of varieties of potatoes in the mobilization of genetic resources

A.A. Molyavko, L.A. Erenkova

Using a potato breeding science-based selection of wild species, hybrids and varieties of potatoes as parental lines allowed the effective mobilization of genetic resources and create highly productive, tasty and very resistant to adverse environmental factors cultivar.

Keywords: breeding, varieties, hybrids, origin, recyclability, parental lines, the state high-quality test, pollinator.

УДК 635.15:631.527

Селекция редческих культур в Приморье

Показаны методы создания перспективных сортов редьки для условий муссонного климата Приморья.

Ключевые слова: редька, подвид, селекция, Дальний Восток, перспективные образцы.

Расширение ассортимента потребляемых овощей — одна из главных задач в селекции корнеплодных культур. Среди них выделяются редьки: китайская (лоба), японская (дайкон) и европейская. Китайский и японский подвиды редьки широко возделываются в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, где их ежегодное потребление составляет до 35 кг на душу населения. Обладая лечебными, высокими и вкусовыми свойствами продуктивными качествами

и коротким вегетационным периодом, лоба и дайкон получили распространение в США, европейских странах и интродуцированы в России [1].

Большую работу по интродукции восточных редек провел академик Н.И. Вавилов. Пополнение коллекции этой культуры шло за счет многочисленных экспедиций в Китай, Корею и Японию [2].

Большая коллекция восточных редек (более 600 сортообразцов) была интродуцирована из Японии известным рос-

ийским ученым М.С. Буниным в 1988 г. Большое внимание он уделял разработке и совершенствованию методов селекции на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам среды, высокую продуктивность и качество корнеплодов. Совместно с японскими и российскими исследователями разработана методика по оценке устойчивости редек к килю и слизистому бактериозу [3].

Наиболее важные и актуальные задачи в селекции редческих куль-

Модели сортов редек разных подвидов для условий муссонного климата

Показатель	Подвиды редек		
	китайский (лоба)	японский (дайкон)	европейский (зимняя)
Плоидность	Диплоид	Диплоид	Диплоид
Всходы - техническая спелость, дней	55-63	65-75	65-72
Группа спелости	Ранний	Позднеспелый	Среднеранний
Восприимчивость к патогенной микрофлоре	Устойчив	Устойчив	Среднеустойчив
Розетка листьев	Полуприподнятая	Полуприподнятая	Полупрямостоячая
Форма листовой пластинки	Лировидно-рассеченная	Узколировидно-рассеченная	Обратнояйцевидная
Форма корнеплода	Округлая, округло-плоская	Цилиндрическая, грушевидная	Округлая, округло-овальная
Окраска корнеплода	Белая, малиновая, красная	Белая, светло-зеленая, красная	Белая, черная
Индекс формы корнеплода	0,8-1,0	3,5-7,5	1,0-1,1
Количество дней хранения	150-180	60-70	150-180
Урожайность, т/га	40-45	90-100	40-45
Товарность, %	95-100	95-100	85-95
Лежкость, %	75-95	65-70	90-95
Назначение	Для потребления в свежем виде в осенний период		

тур — создание сортов и гибридов с высокой адаптационной способностью к условиям муссонного климата, устойчивостью к цветущности и наиболее вредоносным болезням (киле, слизистому бактериозу), высокой урожайностью и товарностью, хорошей лежкостью корнеплодов в период зимнего хранения.

Приморская овощная опытная станция ВНИИО — селекционный центр по овощным культурам Дальнего Востока. Селекционная работа с редечными культурами ведется здесь с 1996 г. Необходимо было решить следующие задачи:

- выделить среди генетических ресурсов испытываемых сортообразцов ценные по хозяйственным признакам формы редек на основе изучения биологических, морфологических и других особенностей их сортового разнообразия;
- оценить в селекционном питомнике семена редек по основным хозяйствственно ценным признакам и выделить лучшие для дальнейшей селекционной работы;
- изучить конкурсные сортообразцы редек по комплексу полезных признаков и выделить из них перспективные для условий муссонного климата Приморья.

За 15-летний период селекционной работы исследовали сортообразцы: дайкона — более 500, лобы — более 300, редек европейской — более 50. При изучении коллекционных сортообразцов китайского и японского подвидов наибольшее количество их по основным хозяйственно ценным

признакам было выделено из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, а редек европейской — из России, Канады, Франции, Германии и США.

В результате разработанных нами научно-методических и практических подходов созданы перспективные сорта редек для условий муссонного климата по предложенным моделям подвидов: лоба — Малиновый шар и европейская зимняя — Ночная красавица (табл.).

Селекционную работу по выведению японской редеки (дайкона) проводили в селекционном питомнике по индивидуально-семейственному отбору из образцов, обладающих более плотной светло-зеленой мякотью и продолжительной лежкостью корнеплодов при зимнем хранении, чтобы получить максимальный выход здоровых маточников к посадке в открытый грунт в степной зоне выращивания.

Использовать весенние пленочные теплицы в семеноводстве дайкона невыгодно из-за высокозатратной технологии, так как площадь под семенники занимается с первой декады апреля до третьей декады июля (100–110 дней). Для ведения семеноводства редеки-лобы в открытом грунте в 2010–2011 гг. из образцов китайского происхождения были выделены и отселектированы методом индивидуально — семейного отбора перспективные образцы ПООС 20 и ПООС 22. Форма их корнеплодов — цилиндрическая, окраска поверхности — зеленая с белым кончиком, мякоть — сочная, дегустационная оценка вкуса — 5 баллов, период хранения корнеплодов до высаждки в открытый грунт

в первой декаде мая — 200–210 дней.

На заключительном этапе в конкурсантом питомнике образец ПООС 20 показал высокие продуктивные и качественные свойства. Так, по общему урожаю он превышал стандартный сорт (Малиновый шар, 41,1 т/га) на 45,5%, по товарному — на 65,8%. Корнеплоды его обладают высокими товарными и вкусовыми качествами, а также высокой сохранностью маточников (92,9%) до высаждки в открытый грунт. Сортобразец ПООС 20 проходит производственную проверку в прибрежной и лесостепной зонах Приморского края.

Библиографический список

1. Бунин М. С. Желто-зеленые овощи / М. С. Бунин, П. Ф. Кононков // Сельский календарь. — М.: Агропромиздат, 1991. — С. 134–135.
2. Вавилов Н. И. Ботанико-географические основы селекции (учение об исходном материале в селекции) / Н. И. Вавилов // Теоретич. основы селекции растений. — М. — Л.: 1935. — Т. 1. — С. 17–74.
3. Бунин М. С. Научное обоснование системы интродукции в Нечерноземье новых овощных культур Восточно-Азиатского центра происхождения (на примере корнеплодных и клубнеплодных растений видов *Raphanus sativus* L., *Brassica rapa* L., *Daucus carota* L., *Stachys sieboldii* Mig.): Автoref. дис... доктора с.-х. наук // М. С. Бунин. — М., 1998. — 45 с.

Ю. Г. МИХЕЕВ,
КАНДИДАТ С.-Х. НАУК
ПРИМОРСКАЯ ОВОЩНАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ
ВНИИО

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Проблема требует решения

Обсуждаем проект Закона «О карантине растений»

УДК 631.53.02:632

Особенности национального карантина растений

Изложены отношения членов Ассоциации независимых российских семенных компаний (АНРСК) к ряду положений нового законопроекта «О карантине растений» и предложения по совершенствованию функций Россельхознадзора.

Ключевые слова: сельхозтоваропроизводители, семеноводы, семеноводческие фирмы, фитосанитарные обследования, партии семян, функции Россельхознадзора, законопроект «О карантине растений».

Многие сельхозтоваропроизводители и семеноводы отмечают, что ранней весной и осенью у работников службы Россельхознадзора проявляется обострение. И это вызвано не вспышками агрессивности каких-то карантинных объектов. Нет, суперактивность вызвана другими причинами. Давно замечено, что при изменении направления административного ветра вся чиновничья рать стремится во чтобы то ни стало доказать свою надобность, апеллируя к гипертрофированной опасности заноса и распространения иностранных и имеющихся карантинных организмов. При этом эффективность деятельности выражается в многочисленных протоколах о правонарушениях, штрафах, о повсеместном «мошенничестве» сельхозтоваропроизводителей. Средства массовой информации с подачи этих «радетелей» залезают в огороды дачников и личные подсобные хозяйства граждан, супермаркеты, торговые сети и киоски, и, как правило, дают искаженную и часто тенденциозно подобранную информацию о семенах и их производителях. Особенно лакомым участком стала область семеноводства и реализации семян овощных, цветочно-декоративных и лекарственных культур. Многие помнят телеверсию вечерней Итоговой программы НТВ от 22 апреля 2012 г. с сюжетом о семенах овощных культур, анонсированной как «Дачный кошмар: как российские огородники становятся жертвами аферистов на семенах и почему шансы защитить себя от обмана невелики?» Особенno странным этот сюжет выглядел тогда на фоне колossalного перепроизводства в стране в прошлом году капусты белокочанной, лука репчатого, моркови, свёклы и ряда других овощных культур, что способствовало снижению цен на эти овощи вплоть до весны нынешнего года. При этом все знали о хорошем урожае, но были в неведении о тысячах гектаров плантаций этих культур, неубранных или за-паханных, тысячах тонн невостребо-

ванной продукции из-за чрезвычайно низких (ниже себестоимости) закупочных цен. Как в таких условиях можно говорить о низком качестве семян овощных культур? Ведь из плохих семян не вырастает хороший урожай. Однако, работникам Россельхознадзора это невдомёк и именно с их подачи на семеноводов навешивают всевозможные ярлыки. Но и этого мало. Постоянно и систематически надзорная служба сама нарушает законодательно-нормативные акты, действующие в сфере АПК. Мы уже неоднократно подчеркивали, что согласно Положению о Россельхознадзоре, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 11 июня 2008 г. № 445, у этой службы отсутствует функция контроля и надзора за селекционными достижениями, сортовыми и посевным качествам семян. Более того, согласно Закону РФ № 242 от 18.07.2011 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» эти функции возложены на органы Роспотребнадзора. Однако работники Россельхознадзора продолжают «кошмарить» селекционно-семеноводческие компании, фермеров-семеноводов и продавцов семян (на семеноводческих полях в крупных сетевых торговых комплексах, специализированных магазинах «Семена», торговых точках и киосках). Подчеркиваем, что при этих проверках ссылки на положения Закона РФ «О семеноводстве» несостоительны, так как в данном законодательном акте отсутствует указание на выполнение Россельхознадзором функции контроля и надзора в сфере семеноводства. Но лиха беда — начало. Циркуляры и разъяснения с требованиями об исполнении функций контроля сортовых и посевных качеств семян исходят из ведомства постоянно. Чего стоит письмо Россельхознадзора № ФС-AC-3/11053 от 23.08.11 с разъясне-

ниями процедуры документирования партий семян, нарушающее компетенцию этой службы и вводящее в заблуждение участников рынка семян.

Семеноводы — ответственные люди. Они прилагают немало усилий по выращиванию, доработке и доведению семян до высоких посевных кондиций. Семена подвергаются дополнительным обработкам химическими препаратами, дражированию, все без исключения проверяются в лабораториях на жизненные показатели и т.д. с тем, чтобы потребитель получил качественный семенной материал.

Однако следует помнить, что семена — живой организм и требует к себе соответствующего отношения. Многократные подработки, очистки приводят к травмированию, возможному снижению качества. Если партия семян по показателю чистоты и всхожести не соответствует норме стандарта, то она не подлежит реализации. При этом следует иметь ввиду, что у товарных семян каждой культуры, согласно ГОСТ свой нижний предел чистоты и всхожести (%), например, для гибридов перца сладкого для открытого грунта соответственно — 95 и 60, для защищенного — 99,5 и 85, моркови — 90 и 55, лука репчатого — 95 и 60, укропа — 85 и 40. И естественно партии семян не должны содержать карантинных организмов. Эти параметры выдерживаются, и, как правило, семена, поступающие в реализацию, имеют значительно более высокие показатели, особенно по всхожести. А так как семена овощных культур выращиваются в наиболее благоприятных зонах не только для этих культур, но и для сорняков, в том числе карантинных, партии семян из этих регионов подвергаются особенно тщательным очисткам и проверкам. При обнаружении даже нежизнеспособных частиц или семян карантинных сорняков (чаще всего амброзии) семена признаются зараженными и Заключение на такие семена не оформляется, что противоречит действую-

щему законодательству. А ведь в реализацию семена должны поступать только при наличии Заключения о фитосанитарном состоянии подкарантинной продукции, выдаваемой референтным центром территориального органа Россельхознадзора.

Чувствуя надвигающиеся кардинальные функциональные изменения деятельности Службы, предусмотренные новым законопроектом «О карантине растений», в конце 2011 г. территориальными Управлениями Россельхознадзора были проведены массовые контрольные фитосанитарные обследования основных семеноводческих компаний в г. Москве с отбором проб семян для проведения соответствующей экспертизы на присутствие карантинных организмов. Основное внимание было уделено выявлению в партиях семян карантинных сорняков, даже в семенах, выращенных в тепличных условиях. При этом надо отметить, что при обследованиях дубликатные образцы на случай арбитража не собираются, что в последующем приводит к невозможности проведения арбитражного анализа. Следует особо подчеркнуть, что все партии семян, находящиеся на складах компаний, ранее были проверены в местах производства, а затем неоднократно в лаборатории «Всероссийского центра карантина растений (ФГБУ ВНИИКР)», подведомственного Россельхознадзору. Изначально выданные ими Заключения свидетельствовали об отсутствии во всех партиях семян карантинных организмов. Тем не менее, при контрольной экспертизе в некоторых пробах были обнаружены семена карантинных сорняков. Более того, некоторые из проверяемых партий семян реализовались в течение 2–3 лет и за этот период ежегодно подвергались экспертизе не только в месте оптовой реализации, но и при их поступлении в другие регионы. И всё это время семена были свободными от карантинных объектов, а тут они появились, в основном это семена повилики или амброзии. Возникает закономерный вопрос: насколько качественно работает лаборатория «Всероссийского центра карантина растений (ФГБУ ВНИИКР)» и другие референтные центры этой Службы в регионах, если после их неоднократных проверок они же обнаруживают карантинные организмы?

Часто в вину производителям ставят якобы подчищенные пробы, но ведь отбор проб от партий семян проводят работники Службы.

Согласно действующему положе-

нию и Актам проверок партии семян, в которых выявлены карантинные организмы, должны быть очищены, возвращены поставщику или уничтожены. Данное предписание все московские компании выполнили незамедлительно и с соблюдением необходимых процедур. Однако, несмотря на это, территориальное Управление Россельхознадзора по Москве, Московской и Тульской области приказом № 314 от 14.12.2011 г. установило карантинную фитосанитарную зону и карантинный фитосанитарный режим на складах ряда компаний в г. Москве. Одновременно это Управление категорически настаивает на повторной экспертизе всех ранее проверенных ФГБУ «ВНИИКР» партий семян, находящихся на складах, в том числе расфасованных в пакетики для розничной торговли, и, по результатам экспертизы, не содержащих карантинных организмов. Таким образом, под повторную экспертизу подпадают десятки тысяч партий семян. А так как экспертиза семян является платной государственной услугой, то навязанные дополнительные экспертизы потребуют значительных затрат не только средств (от 700 тыс. до 1,2 млн. руб. для каждой компании), но и времени. И куда пойдется селекционно-семеноводческой компании? Ведь при отсутствии результатов повторных экспертиз территориальное Управление отказывает в оформлении карантинных сертификатов по Заключениям, выданным до установления карантинной фитосанитарной зоны. Такие решения являются чрезмерными, поскольку обнаруженные семена карантинных сорняков находились в мешках и не представляли опасности, так как не способны заражать другие партии семян, также находящиеся в изолированной упаковке на этом складе. Видимо инспекторы Россельхознадзора полагают, что семена обрели способность передвигаться и проникать из мешка в мешок.

Но ещё более странное и незаконное действие придумали в Россельхознадзоре совсем недавно. Используя свое монопольное право на проведение лабораторных экспертиз по оценке фитосанитарного состояния подкарантинной продукции и выдачу документов, подконтрольные Россельхознадзору референтные центры, в частности ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений», на основании внутреннего документа «Единый порядок документооборота при исследовании карантинного состояния подкарантинных материалов в ФГУ «ВНИИКР», включая его

филиалы» от 01 апреля 2009 г., без согласования с Минюстом, без объяснения причин приняли решение о введении с 1 марта 2012 г. 30-дневного срока действия Заключения о фитосанитарном состоянии подкарантинного груза (семян овощных, цветочных и декоративных культур). Надо сказать, что компании пока отбились от такой «благотворительности». Как известно, до настоящего времени официально конкретного срока действия Заключения не установлено. Указанный документ действовал до конца реализации всей партии семян и использовался для последующего оформления Карантинного сертификата, который по существу и содержанию является документом, разрешающим перемещение семян по территории страны, и которое согласно Распоряжению Правительства от 9 марта 2010 г. № 299-р, должно быть упразднено полностью, однако выполнено только в отношении импортной продукции.

Учитывая, что только одна селекционно-семеноводческая компания ежегодно производит и имеет в своем ассортименте до 5000 партий семян и их реализация осуществляется дробно 1500–7000 оптовым покупателям из других регионов в течение 6–12 месяцев, проведение ежемесячной лабораторной экспертизы и оформление Заключения, весьма затратно. Ведь теперь через каждые 30 дней необходимо получать новые Заключения на уже неоднократно проверенную партию семян и снова оплачивать эту навязанную государственную услугу. Только в период 2010–2011 гг., затраты компаний-членов АНРСК на проведение лабораторных обследований в референтных центрах Россельхознадзора составили свыше 12 млн. руб. Введение ограничительного срока приведет к росту затрат семеноводческой отрасли страны на эти цели в 10–12 раз и поставит вопрос о целесообразности производства семян многих овощных культур в нашей стране. Кроме того, в ряде регионов придумали новое «правило» при оформлении карантинного сертификата: оригинал Заключения о фитосанитарном состоянии изымается. Странное дело. А всё потому, что в Россельхознадзоре объединили две взаимоисключающие функции: надзорную — за соблюдением законов, нормативов и правил и исполнительскую — выполнение этих законодательно-нормативных требований, проведение лабораторных исследований, обследование территорий и иных подкарантинных объектов и др.

По нашему мнению, предусмотренная в новом законопроекте «О карантине растений» норма о предоставлении права проведения лабораторных экспертиз и анализов, профилактического обеззараживания подкарантинных объектов аккредитованным организациям независимо от их форм собственности и ведомственной подчиненности станет важным звеном в ликвидации моно-полизма в сфере карантина растений, обеспечит возможность оперативного решения вопросов документирования партий семян и обеспечения арбитража качества выполняемых работ, повысит ответственность всех участников данного процесса. В тоже время предлагаемое сохранение оформления карантинного сертификата на основании Заключения является не просто анахронизмом, оно противоречит распоряжению Правительства от 9 марта 2010 г. № 299-р о совершенствовании контрольно-надзорных и разрешительных функций. В этом документе прямо записано: «отменить требование о сопровождении подкарантинной продукции карантинным сертификатом при её перемещении по территории Российской Федерации». А чего стоит положение о беспрепятственном на основании только одного служебного удостоверения проведения проверок, отборе проб и т. д. в любое время. Ведь это новые широкие коррупционные возможности и нарушение прав не только организа-

ций, но и граждан. Сегодня такие проверки возможны только в плановом порядке один раз в три года или с санкции прокуратуры. Получается, что линия руководства страны на оптимизацию предоставления государственных услуг Минсельхозом и Россельхознадзором не только игнорируется, но и резко противоположна. Департамент оценки регулирующего воздействия Минэкономразвития РФ неоднократно указывал этим федеральным органам на несоответствие их законопроекта о карантине государственной политике в этом направлении, но странное дело, текст законопроекта становится только агрессивнее и ещё более коррупционноемким по отношению к сельхозтоваропроизводителям.

В настоящее время идет жесткое противостояние федеральных органов и сельхозтоваропроизводителей в связи с разработкой нового законопроекта «О карантине растений». Осуществляется беспрецедентное лоббирование сохранения устаревших понятий и требований, бюрократических процедур и бумажной волокиты при осуществлении деятельности в области карантина. Безусловно, выполнение карантинных мероприятий весьма важно и необходимо, но при этом эту работу необходимо организовать и исполнять таким образом, чтобы она не была обузой и тормозом для производства, а производители продукции не оказывались в роли

преступников (именно так о них отзываются в Россельхознадзоре). Ненужные и излишние функции, прикрытые якобы заботой о безопасности территории страны от заноса карантинных организмов, уже привели к массовому сокращению производства семян овощных культур в стране и в конечном итоге могут привести к полному прекращению их семеноводства в России.

Руководители российских компаний и семеноводы хотели бы услышать реакцию Отдела экспертной оценки нормативно-правовых документов Министерства сельского хозяйства РФ по вопросам противодействия коррупции в отношении ряда положений нового законопроекта о карантине растений.

Председатель
СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ АНРСК
Н. Я. СИДОРЕНКО

Peculiarities of the national plant quarantine

N.YA. SIDORENKO

*Attitude of Independent Russian Seed Companies Association members to some points of the new bill "On the plant quarantine" and suggestions for improving of Russian Agrarian Inspectorate functions.
Key words: agrarian commodity producers, seed growers, seed production companies, phytosanitary inspection of seed lot, functions of Russian Agrarian Inspectorate, bill "On plant quarantine".*

Уважаемые покупатели элитного семенного картофеля!

Испытательная лаборатория по картофелю Московского НИИСХ «Немчиновка» Россельхозакадемии аккредитована в Системе сертификации семенного и посадочного материала картофеля и ежегодно проводит оценку качества выращиваемой элитхозами элиты картофеля для установления соответствия её этой категории качества и выдачи им сертификата качества «в целях защиты интересов Государства и потребителя от недобросовестного производителя и продавца семян»

(Приказ МСХ РФ № 70 от 3.06.99 г.) и располагает информацией, в каких областях и хозяйствах какие выращивают сорта картофеля и их качество (адреса и номера телефонов имеются).

Желающие приобрести сертифицированные элитные семена картофеля обращайтесь в Испытательную лабораторию по телефону 8-495-591-87-85.

Подписано к печати 29.11.2012. Формат 84x108 1/16

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,36. Заказ №2125

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография» филиал «Чеховский Печатный Двор»
142300, г. Чехов Московской области. Сайт: www.chpk.ru E-mail: marketing@chpk.ru. Факс: 8 (49672) 6-54-10.
Телефон: 8 (495) 988-6387

Борис Васильевич Анисимов

Исполнилось 75 лет со дня рождения и 50 лет научной деятельности кандидата биологических наук Бориса Васильевича Анисимова, заместителя директора по научной работе Всероссийского НИИ картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха.

Борис Васильевич Анисимов родился 22 ноября 1937 г. в г. Оха Сахалинской области. В 1959 г. окончил Ставропольский сельскохозяйственный институт по специальности агрономия, в 1970 г. — аспирантуру НИИКХ, успешно защитив диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

В разные годы Б. В. Анисимов занимал должности: заместителя директора по научной части Ульяновской опытной станции, заведующего отделом семеноводства, заместителя директора НИИКХ, директора Научной фитопатологической лаборатории в Эфиопии, заместителя генерального директора, руководителя селекционного центра НПО по картофелеводству, начальника отдела семеноводства концерна «Российский картофель», начальника отдела Главного управления растениеводства Минсельхоза России, начальника отдела Департамента растениеводства Минсельхозпрода России. С 2004 г. он — заместитель директора по научной работе ВНИИКХ.

Борис Васильевич Анисимов внёс значительный вклад в разработку научных основ семеноводства и их практическое освоение в картофелеводстве России. На основе его разработок системно усовершенствованы важнейшие элементы технологического процесса оригинального и элитного семеноводства картофеля, изданы методические рекомендации и практические руководства, одобренные НТС Минсельхоза России. Под его руководством разработаны «Концепция развития семеноводства картофеля в России», одобренная Президиумом Россельхозакадемии, «Стратегия развития селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации на период до 2020 года», материалы которой использованы при подготовке Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 гг.».

Он — автор более 300 печатных работ, 11 авторских свидетельств на изобретения и сорта картофеля: Домоде-

довский, Сотка, Раменский, Горизонт, Заречный, Бежицкий, Юбилей Жукова, Мастер, Вектор.

Им создана научная школа по семеноводству картофеля, под его руководством подготовлено 27 кандидатов наук, организованы курсы повышения квалификации для специалистов-картофелеводов сельскохозяйственных предприятий Российской Федерации.

Борис Васильевич ведет большую общественную работу, являясь заместителем председателя Ученого совета ВНИИКХ, членом секции картофелеводства Отделения растениеводства Россельхозакадемии, экспертовой комиссии Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений, Технического комитета по стандартизации семян и посадочного материала ФГБУ «Россельхозцентр», рабочей группы по подготовке новой редакции Федерального закона «О семеноводстве», редакционной коллегии журнала «Картофель и овощи», оргкомитетов ряда Международных конгрессов: «Восток-Запад. Картофель — 99» (Финляндия), «Картофель — 2005» (Нидерланды), «Картофель — 2006» (Германия), Международного конгресса и отраслевой выставки «Картофель. Россия — 2007». Он является органи-

затором многих всероссийских и региональных научно-практических конференций и семинаров, а также ежегодных отраслевых выставок, проводимых в Чувашской Республике, «Картофель — 2010», «Картофель. Овощи — 2011», «Картофель — 2012».

За большой научный вклад в развитие сельскохозяйственной науки и производства Б. В. Анисимов награжден Почетными грамотами Госагропрома РСФСР, Минсельхоза России, Россельхозакадемии, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области, Администрации Ленинградской области, медалью «Лауреат ВВЦ», дипломом ВВЦ, серебряной медалью им. Н. И. Вавилова.

Борис Васильевич пользуется огромным авторитетом и уважением не только среди сотрудников института, его имя широко известно в кругу научной общественности России, республик СНГ и многих зарубежных стран. Благодарные ученики всегда находят у него поддержку, понимание и терпение, черпая от него энергию и творческое вдохновение.

Сотрудники ВНИИКХ, коллеги, многочисленные ученики, картофелеводы, редакция и редакция журнала «Картофель и овощи» поздравляют Бориса Васильевича Анисимова со знаменательной датой — 75-летием со дня рождения, выражают глубокую признательность и от всей души желают ему крепкого здоровья, новых творческих достижений, неиссякаемой жизненной энергии, благополучия и удачи во всех начинаниях.

Константин Ефимович Дютин

Исполнилось 75 лет со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ Константина Ефимовича Дютина, заведующего сектором интенсивного плодоводства, виноградарства и лекарственных растений ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства. Жизнь его вместила более 55 лет производственной, научной и педагогической деятельности.

Он родился 20 ноября 1937 г. в крестьянской семье в глухой деревне Сосновка Ульяновского сельсовета Черемшанского района Татарской АССР. Отец погиб в начале Великой Отечественной войны. Матери пришлось в одиночку воспитывать осиротевшее семейство. Ему с малых лет пришлось познать лишения голодного послевоенного времени и он решил связать свою трудовую деятельность с сельскохозяйственным производством,

чтобы впоследствии накормить всех вдоволь.

После окончания средней школы в 1955 г. Константин Ефимович непрерывное время работал в деревне Ульяновка заведующим сельским клубом и разнорабочим в г. Мичуринске.

Родители Кости мечтали, чтобы смешленный мальчишка стал учителем. Он не пошел против их воли. Но, проручившись год в педучилище, понял, что эта профессия ему не инте-

ресна. Его все больше увлекали идеи Мичурина, поэтому он поступил в Тимирязевскую академию, которую закончил в 1962 г. с красным дипломом и, получив специальность ученого агронома-плодоовощевода, был направлен на Краснодарскую овощекартофельную станцию НИИОХ. В должности старшего научного сотрудника Константин Ефимович стал осваивать селекцию бахчевых культур под началом опытного селекционера Л. Е. Кревченко — представителя школы Н. И. Вавилова.

В 1964–1967 гг. К. Е. Дютин учился в аспирантуре НИИОХ, в 1969 г. ему присуждена ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук. К этому времени в Астраханской области был открыт Всесоюзный НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства, в котором он занял должность заведующего лабораторией селекции бахчевых культур и возглавлял ее более 30 лет. В 1986 г., обобщив результаты своей работы, К. Е. Дютин стал доктором сельскохозяйственных наук, а в 1995 г. ему присвоено ученое звание профессора по кафедре ботаники Астраханского государственного университета.

К. Е. Дютин создал более 20 сортов и гибридов бахчевых культур, в том числе сорт арбуза Астраханский — первый в России с генетической устойчивостью к антракнозу. Выращивая этот сорт в Астраханской области, И. А. Дедов установил мировой рекорд урожайности арбуза — 123 т/га.

К. Е. Дютин получил первый российский гибрид арбуза ВНИИОБ 2 с использованием мужской стерильности. Заслуженной популярностью пользуются созданные им сорта: дыни — Лада с генетической устойчивостью к мучнистой росе и толерантностью к пероноспорозу и бахчевой тле, тыквы — Крошка, кабачка — Сосновский и др.

К. Е. Дютин подготовил пять кандидатов наук по различным направлениям селекции. Он опубликовал свыше 160 печатных работ, в том числе два издания монографии «Генетика и селекция бахчевых культур», в которой основное внимание уделил теоретическим основам селекции, разработке ее методов на устойчивость к болезням и вредителям, использованию гетерозиса и вопросам гибридного семеноводства. Доступный и емкий стиль изложения позволяет читать его работы с истинным удовольствием. К. Е. Дютин вместе с сотрудниками института создал оригинальные методики селекции бахчевых культур, которые используют в селекционном процессе многие научные бахчеводы ближнего и дальнего зарубежья. В советское время он несомненно находил понимание со стороны коллег за активное использование в своей работе мирового зарубежного опыта.

К. Е. Дютин издал брошюру «Приусадебное бахчеводство» и 10 методических указаний по различным направлениям селекции бахчевых культур. Под его редакцией подготовлены и изданы рекомендации по возделыва-

нию бахчевых культур, которыми пользуются в практической работе фермеры и специалисты сельского хозяйства не только Астраханской области. Он — автор изобретения — способа получения бессемянных арбузов. Принимал активное участие в устройстве музея «Российский арбуз», предоставив большой материал, а также был одним из активных организаторов в Астрахани фестиваля «Российский арбуз».

В последнее время сбывается еще одна мечта Константина Ефимовича, захватившая его в отроческие годы, — это занятие плодоводством и виноградарством, в том числе сделать доступным выращивание на юге России персики по новой технологии.

За трудовой вклад К. Е. Дютин награжден правительственными наградами — медалями «За трудовую доблесть» (1977 г.), «За заслуги перед Астраханской областью» (2007 г.) и многими премиями.

Ученого отличает умение ставить задачи и добиваться их решения. Личным примером ему удается пробуждать в людях лучшие качества, преданность профессии, любовь к науке. Талант исследователя, трудолюбие и целеустремленность выдвинули К. Е. Дютина в число ведущих ученых России.

Коллеги, друзья, ученики, редакция журнала «Картофель и овощи» сердечно поздравляют Константина Ефимовича с юбилеем, желаю ему крепкого здоровья, дальнейших творческих успехов и исполнения всех желаний.

Иван Васильевич Савченко

8 октября 2012 года исполнилось 70 лет со дня рождения академика и вице-президента Россельхозакадемии, доктора биологических наук Ивана Васильевича Савченко.

И.В. Савченко родился в 1942 г. в Кантемировском районе Воронежской области. После окончания Московского государственного университета (1967 г.) был распределен во ВНИИ кормов, где проработал более 30 лет (1967–1998 гг.) младшим и старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией геоботаники. С 1998 г. трудовая деятельность его связана с Россельхозакадемией: начальник отдела, ученый секретарь и академик-секретарь Отделения растениеводства, а с 2010 г. – вице-президент Россельхозакадемии, куратор вопросов по растениеводству и защите растений.

И.В. Савченко известен широкой научной общественности страны как исследователь природных кормовых угодий и организатор научных иссле-

дований по растениеводству. Основная часть его научных трудов посвящена теоретическому и экспериментальному обоснованию современных эффективных методов изучения состояния природных кормовых угодий по зонам страны и их районированию для выработки научной основы стратегии рационального использования и мониторинга пастбищ и сенокосов.

Своими трудами он развил научные концепции выдающихся российских ученых - В.Р. Вильямса, А.М. Дмитриева, Л.Г. Раменского. Им установлены закономерности фитоценотического изменения растительности, урожайности и емкости степных пастбищ Восточной Сибири в зависимости от типа и интенсивности выпаса животных.



На основе многолетних исследований он усовершенствовал шкалы Л.Г. Раменского для кормовых растений тундровой, лесотундровой и лесной зон Сибири и Дальнего Востока (2 тыс. видов), лесостепной и степной зон и горных районов Сибири (3 тыс. видов) по отношению к увлажнению, плодородию и засоленности почвы, пастбищной дигрессии и горной поясности в зависимости от обилия произрастания.

Более 20 лет И.В. Савченко заведовал лабораторией изучения и использования природных кормовых угодий ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, где под его научным руководством и непосредственном участии разработана классификация пастбищ и сенокосов тундровой, лесотундровой, лесной, лесостепной, степной, полупустынной зон и горных районов России до низших таксономических единиц.

Применительно к природным кормовым угодьям он разработал методики геоботанического обследования пастбищ и сенокосов на основе использования высокинформативных материалов аэрокосмической съемки; ведения мониторинга природных кормовых угодий с использованием дистанционных методов; систему контроля и предупреждения процессов деградации пастбищ и сенокосов.

Результаты исследований ученого опубликованы в периодической печати, ему принадлежат более 200 публикаций по эколого-биологическим проблемам луговодства и пастбищного хозяйства, изданные многочисленные методики и инструкции. Он - один из разработчиков «Закона о генресурсах», уделяет большое внимание решению приоритетных проблем в растениеводстве и защите растений.

За исследования в области луговодства И.В. Савченко награжден медалями ВДНХ СССР, ему присвоено звание Лауреата Госпремии Калмыцкой АССР. Он - член Президиума Россельхозакадемии, редколлегии журналов «Сельскохозяйственная биология», «Кормопроизводство», «Аграрная наука Евро-Северо-Востока», Диссертационного совета ВНИИ кормов, председатель секций Россельхозакадемии «Лугопастбищное хозяйство», «Засухоустойчивость сельскохозяйственных культур», «Приборы и средства механизации для опытных работ в растениеводстве»; избран академиком Экологической академии.

Редакция и редакция нашего журнала сердечно поздравляют Ивана Васильевича со славным юбилеем, желаю ему крепкого здоровья, долголетия и дальнейших успехов в научных исследованиях.

Надежда Петровна Склярова

Исполнилось 80 лет кандидату биологических наук, известному ученому-селекционеру Всероссийского НИИ картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха Надежде Петровне Скляровой.



Она родилась 3 ноября 1932 г. в г. Сухуми Республики Абхазия. В 1955 г. окончила Тимирязевскую сельскохозяйственную академию по специальности агрономия. В 1965 г. поступила на работу во ВНИИКХ, где трудится почти полувека. Здесь училась в аспирантуре и в 1971 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Ее научная деятельность связана с исследованиями в области селекции картофеля по изучению закономерностей наследования хозяйствственно полезных признаков и выведению новых сортов, отвечающих требованиям сельскохозяйственного производства. С ее участием разработаны и используются методики по новому направлению, связанному с селекцией на вирусоустойчивость, с созданием сортов для генеративного размножения, с получением гетерозисных гибридов путем интерплоидных скрещиваний, созданием сортов с зональной устойчивостью к биотическим

и абиотическим стрессам путем проработки гибридов начальных селекционных питомников (совместно с другими селекционными учреждениями из разных регионов).

Н. П. Склярова — автор 34 сортов картофеля, наиболее распространенные из них — Удача, Голубизна, Никулинский, Лукьянинский, Скороплодный, Брянский надежный. Сорт Удача занимает в России второе место после сорта Невский по количеству производимого семенного материала.

По результатам многолетних исследований Н. П. Скляровой опубликовано более 190 печатных работ в центральных научных и научно-производственных журналах («Генетика», «Сельскохозяйственная биология», «Доклады РАСХН», «Цитология», «Селекция и семеноводство», «Агро XXI», «Картофель и овощи», «Защита растений» и др.), в соавторстве изданы книги: «Генетика картофеля», «Картофель», «Картофель России», «Российские сорта картофеля».

Н. П. Склярова, обладая большим научным и практическим опытом, активно участвует в подготовке научных кадров высшей квалификации, под ее руководством защищены шесть кандидатских диссертаций.

Н. П. Склярова — высококвалифицированный специалист в области селекции картофеля, пользуется большим авторитетом у сотрудников института, селекционеров и картофелеводов.

За создание сортов и научные достижения по разработке теоретических основ селекции Надежда Петровна награждена орденом «Знак Почета», медалями «За освоение целинных земель», «Ветеран труда», дипломами и медалями ВДНХ СССР и ВВЦ, значком «Отличник социалистического сельского хозяйства».

Коллеги, друзья, ученики и редакция журнала «Картофель и овощи» поздравляют Надежду Петровну с юбилеем и желают ей крепкого здоровья, благополучия и творческого долголетия.

Александр Николаевич Ховрин

Александр Николаевич родился 8 ноября 1962 г. в старинном русском селе Лесное Матюнино Кузоватовского района Ульяновской области. После ранней трагической гибели отца Александр стал главным в семье, освоив почти все деревенские мужские профессии. Окончив среднюю школу в 1980 г., он поступил в Ульяновский сельскохозяй-

ственный институт на агрономический факультет, который окончил в 1985 г., получив квалификацию ученый агроном. По распределению работал в откормочном совхозе им. Кирова в качестве агронома-лесомелиоратора. В мае 1985 г. был призван в Советскую Армию. Службу проходил в Группе советских войск в Германии. После демобилизации



с декабря 1986 г. работал старшим инженером, начальником отдела мелиорации Ульяновского областного производственного управления мелиорации и водного хозяйства, в 1989–1992 гг.— в Администрации Железнодорожного района г. Ульяновска, где курировал вопросы сельского хозяйства пригородной зоны.

С апреля 1992 г. Александр Николаевич работал в Ульяновском сельскохозяйственном институте на кафедре селекции и семеноводства, а в 1994 г. перешел в Ульяновский государственный педагогический институт на кафедру ботаники, которую возглавил в 2004 г.

С июня 2006 г. он работает во ВНИИ овощеводства старшим научным сотрудником отдела селекции, а с апреля 2012 г. Александр Николаевич возглавил лабораторию селекции корнеплодов и одновременно трудится в АгроФирме «Поиск» во главе отдела науки.

Еще во время учебы в Ульяновском СХИ А.Н. Ховрин проявил интерес к науке, занимался селекцией сортов озимой пшеницы,

стал автором изобретения по методике селекции этой культуры и соавтором сорта мягкой озимой пшеницы Волжская 16.

Работая на кафедре ботаники и поступив в 1996 г. в аспирантуру ВНИИО, Александр Николаевич начал работу по селекции столовой моркови под руководством Н.И. Жидковой. Он опубликовал более 85 научных статей, является соавтором монографии и методических рекомендаций. Под его руководством подготовлено более 25 дипломных работ, защищены 2 кандидатские диссертации.

Александр Николаевич отличается трудолюбием, требовательностью к себе. Несмотря на чрезвычайную занятость на работе, семья для него — главное в жизни, он любит свою жену Веру Владимировну, двух дочерей и маленьких внуков.

Коллеги и друзья сердечно поздравляют Александра Николаевича с 50-летием, желают ему здоровья, исполнения всех планов и большого жизненного счастья!

Статьи, опубликованные в журнале «Картофель и овощи» в 2012 г.

№	№
В Комитете Государственной Думы по аграрным вопросам	2,3,4
Вступление в ВТО не означает отказ государства от поддержки российских сельхозтоваропроизводителей	2
В России стартует Целевая программа «Начинающий фермер»	2
Реализация мер по обеспечению продовольственной безопасности - одна из стратегических задач государства.....	2
Смоленским крестьянам можно не бояться ВТО.....	2
Земли сельскохозяйственного назначения должны работать на АПК.....	3
Савин Ю. Год начался, проблемы остались	3
Сидоренко Н.Я. О семенах замолвите слово	1
Узбекова А. Строительство теплиц поможет снизить цены на овощи	3
КАРТОФЕЛЕВОДСТВО	
Анисимов Б.В., Чугунов В.С., Шатилова О.Н., Ускова Л.Б., Логинов С.И. Производство и рынок картофеля в Российской Федерации: итоги, проблемы, перспективы	2
Анисимов Б.В. Международный стандарт ЕЭК ООН для сертификации семенного картофеля. Его значение для России	7
Байрамбеков Ш.Б., Гарьянова Е.Д., Аваев З.Н., Токарев Н.А. Агроспан ускоряет получение раннего урожая	3
Обсуждаем вопросы улучшения семеноводства	
Банадысов С.А. Агрофирма «КРИММ» - предприятие полноформатного семеноводства картофеля в Сибири.....	2
Бильт А.В. Переработка картофеля как комплексный высокотехнологичный бизнес-процесс	5
Волков Е.И., Жилин Р.А., Дурнев Г.И. В условиях Орловской области рекомендуем выращивать сорта отечественной селекции.....	6
Дубин Р.И. Ранние сорта картофеля для выращивания в аридной зоне при капельном орошении	1
Дубровин Н.К., Байрамбеков Ш.Б., Корнева О.Г. Продуктивность отечественных сортов картофеля, в Астраханской области	1
Дубинин С. Как получить высокий урожай картофеля в условиях Московской области.....	2
Дубровин Н.К., Байрамбеков Ш.Б., Корнева О.Г. Продуктивность отечественных сортов картофеля в Астраханской области	1
Зубарев А.А., Каргин И.Ф., Папков А.Н. Вэрва и силк повышают продуктивность картофеля	5
Иванова И.Ю. Эффективность хелатных удобрений на темно-серых лесных почвах Чувашии	1
Ивенин В.В., Ивенин А.В., Тихонов С.П., Магомедкасумов А.М. Основные элементы технологии интенсивного выращивания раннего картофеля.....	4
Измайлова Ф.Х., Пикулев А.Н. Общими усилиями проблемы семеноводства в России можно решить.....	3
Итоги работы научно-исследовательских учреждений отрасли за 2011 г	5
Кашина Ю.Г., Пшеченков К.А., Мальцев С.З. Реакция сортов картофеля на погодные условия	5
Обсуждаем вопросы улучшения семеноводства	
Кинчарова М.Н., Прокофьев Л.С. Контроль качества семенного картофеля - обязательное условие повышения урожайности	6
Кирдей Т.А. Регуляторы роста повышают урожай и качество клубней	3
Колчин Н.Н., Пшеченков К.А., Прямов С.Б. Вступление России в ВТО: проблемы и перспективы российского картофелеводства	7
Молявко А.А., Марухленко А.В., Борисова Н.П. Коэффициент адаптивности сорта картофеля определяет его продуктивность	3
Мусаев П.Р., Магомедова А.А. Приёмы агротехники раннего картофеля для орошаемых условий Дагестана	3

Павлов С.В. Картофелеводство Чувашской Республики: состояние и перспективы развития	3
Романовский Н.В., Логинов Г.А. СЗНИИМЭСХу - 50 лет З	
Серёгина Н.И. Сорт, качество, технология - факторы высокой урожайности картофеля	6
Спиридонов Б.Т., Спиридонова Л.В., Смирнов С.Н. Выращивать ранний картофель выгодно	1
Степанова Н. Итоги работы выставки «Картофель-2012».3	
Тимофеева И.И. Правильно используйте сортовые ресурсы картофеля	6
Хамзаев А.Х., Астанакулов Т.Э. Новые сорта картофеля для южной зоны Узбекистана	6
Чеботарев Н.Т., Бубнова В.Н., Тулинков В.Г. Биопрепараты повышают урожай.....	2

ОВОЩЕВОДСТВО

Азопков М.И. Полиакриламид повышает полевую всхожесть семян и урожай моркови в неорошаемых условиях	7
Алексеев Ю. Новинки сезона от «Семко»	7
Белов О.В. Оптимизация использования ресурсов в овощеводческом хозяйстве	7
Белопухова Ю. Вековой юбилей ВНИИОБа. Итоги работы и планы на перспективу	1
Гуляева Г.В., Коринец В.В., Шляхов В.А. Оценка качества овощной и бахчевой продукции - актуальная задача	1
Гуменный В.А. Гидрогель, внесённый в почву, - залог высокого урожая свёклы	1
Ванеян С.С. Режимы полива овощных культур, предназначенные для хранения	4
Велижанов Н.М. Дагестанской селекционной опытной станции виноградарства и овощеводства - 85 лет	5
Гончаров Г.А. Содержание каротина в плодах тыквы в условиях Московской области.....	7
Грушанин А.И., Бут Н.Н. Новые сорта и гибриды томата для открытого грунта Кубани.....	3
Епифанцев В.В. Схемы и нормы высева семян лука при выращивании севка в Приамурье	2
Жидков В.М., Губина Л.В. Оптимальные водный и пищевой режимы выращивания моркови при капельном орошении.....	1
Итоги работы научно-исследовательских учреждений отрасли за 2011 г	5
Кашнова Е.В. Западно-Сибирской овощной опытной станции ВНИИО - 80 лет.....	5
Колотев Е.П., Каталова М.Ю., Песцов Г.В., Старцев В.И. Китайская и пекинская капуста - перспективные культуры для Тульской области	2
Константинович А.В., Монахос С.Г. Отечественные гибриды пекинской капусты для конвейерного выращивания.....	5
Королёва С.В. Научное обеспечение овощеводства Кубани: реальность и перспективы	3
Котляр И.П., Пронина Е.П., Ушаков В.А. Новые отечественные сорта овощного гороха интенсивного типа.....	6
Кунавин Г.А., Губанов М.В. Выращивание шпината в Тюмени	6
Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Эффективная технология производства томатов при капельном орошении в Дагестане	7
Лудилов В.А., Тимакова Л.Н., Елизаров О.А., Прошкина Н.А. Правильно используйте сортимент столовой свёклы.....	4
Лудилов В.А. 75 лет на службе народу!	7
Магомедов Р.К., Нурметов Р.Д., Девочкина Н.Л. Применение ингибитора созревания - эффективный прием технологии хранения тепличных овощей	4
Максимов А. Евразийский форум овощеводов	7
Медведев А.В., Медведев А.А., Габрелян Д.Н.	

Летние посевы огурца на юге России дают дополнительный урожай.....

4

Медведев А.В., Медведев А.А., Габрелян Д.Н. Засолочные гибриды огурца селекции Крымской опытно-селекционной станции.....

6

Меньших А.М., Ванеян С.С., Енгалычев Д.И. Что эффективнее: капельное орошение или дождевание.....

4

Новикова Л.Н., Новиков Б.Н. Крымчанин - новый сорт базилика.....

4

Осипова Г.С., Попова Д.А. При дозаривании плодов перца сладкого их биологическая ценность повышается.....

7

Осипова Г.С., Багрова Л.С. Особенности выращивания черешкового сельдерея

7

Петриченко В.Н., Петриченко С.В. Борсодержащие микроудобрения повышают урожай, качество и сохраняемость столовой свёклы

1

Скрипник А.В. Урожай и качество репы зависят от удобренний.....

2

Соинова О.Л., Михеев В.А., Закабунина Е.Н. Как снизить загрязнение капусты поллютантами.....

2

Соснов В.С., Юрлов А.И. Регуляторы роста повышают продуктивность растений томата и устойчивость их к болезням.....

6

Старцев В.И., Михеев В.А., Соинова О.Л. Качество продукции капусты. Как его сохранить?

2

Старых Г.А., Гончаров А.В. Голосемянная тыква - ценная культура

5

Чочаев М.М. Овощеводство Кабардино-Балкарии: состояние и перспективы развития.....

4

Шаповал И.Е., Дёмин В.А., Родионов В.А. Минеральное питание, урожай и качество пекинской капусты.....

1

Овощи: пища и лекарство

Подобедов В.И., Масюк Ю.А., Абашкин О.В., Абросимов Д.В., Алексютина О.А., Зейрук В.Н. Выращивайте и используйте топинамбур уникальное растение

2

МЕХАНИЗАЦИЯ

Гордеев О.В., Гордеев В.И. Как снизить повреждения картофеля при механизированной уборке.....

7

Ирков И.И., Романовский Н.В. Как повысить эффективность механизированной уборки столовых корнеплодов?

4

Карапетян М.А., Шипанцов А.М. От предпосадочной подготовки почвы зависит производительность картофелеуборочного комбайна и качество уборки клубней

4

Прямов С.Б., Пшеченков К.А., Мальцев С.В., Колчин Н.Н. Эффективность уборки картофеля и овощей машинами разных типов

4

Лариушин Н.П., Кухарев О.Н., Кабунин А.А., Бочкарев В.С., Федянин С.Н., Ронькин А.А. В основе разработки техники - физико-механические свойства картофеля.....

7

Пшеченков К.А., Колчин Н.Н., Мальцев С.Б. Технологии и средства механизации для уборки и послеуборочной доработки картофеля

5

Пшеченков К.А., Мальцев С.В., Прямов С.Б. Тип картофелегарнилища и систему вентиляции необходимо выбирать, учитывая конкретные условия производства

7

Смирнов М.П., Смирнов П.А. Комбинированный почвообрабатывающий и посевной агрегат

2

Чаленко В.В., Орлов В.Н. Новые рабочие органы к прошашному культиватору

7

ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ

Байрамбеков Ш.Б., Гарьядкова Е.Д., Аваев З.Н. Временные укрытия ускоряют получение урожая ранней капусты.....

2

Бочарников В.С. Внутрипочвенное орошение - эффективный способ полива томата

5

Девочкина Н.Л., Нурметов Р.Дж., Долгих Л.И.

Промышленное грибоводство - эффективный ресурс развития АПК России.....	1
Кудряшов Ю.С., Дыканова М.Е. Как повысить урожай томата в плёночных теплицах	3
Константинович А.В., Маслов В.А. Выращивайте рассаду цветной капусты правильно.....	2
Новые индетерминантные крупноплодные гибриды томата 1 Осипова Г.С., Андреева И.Н. Сорта и гибриды томата для плёночных теплиц в Ленинградской области	1
Осипова Г.С., Николаева О.В. Выращивание кустового укропа с многократной уборкой зелени	1
Чечеткина Н.В., Старых Г.А. Качество рассады томата зависит от уровня влажности субстрата.....	2

В ПОМОЩЬ ФЕРМЕРАМ

Габдуллин А. Улучшенный грядоделатель УГН-4К.....	6
Гаспарян И.Н. Как уменьшить заражённость картофеля ви- русными болезнями	4
Масюк Ю.А., Алексютина О.А., Зейрук В.Н., Залогина М.Ю. Победим колорадского жука без химических средств.....	6
Ушанов А.А. Задорная грядка	3
Щегорец А.В., Щегорец О.В. Опыт биологизированной технологии возделывания картофеля в системе конвейера	6

БАХЧЕВОДСТВО

Литвинов С.С., Разин А.Ф., Колебошина Т.Г. Как повы- сить конкурентоспособность бахчевой продукции, исполь- зуя систему преференций	4
Примак А.П., Кушнерева В.П., Зимиша Н.К., Химич Г.А., Тамкович С.К., Степанищева Н.М., Посокина Н.Е., Ля- лина О.Ю. Оценка новых сортов тыквы на пригодность к консервированию.....	6
Соколов Ю.В., Соколова И.М., Таранова Е.С. Ранние ар- бузы должны быть высококачественными	2

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Бухаров А.Ф., Петрищев А.В., Пронькин В.В. Защита корневой системы маточников повышает семенную проduk- тивность капусты.....	3
Быковский Ю.А., Гуменный В.А. Влияние физических па- раметров семян столовой свёклы на их посевные и техноло- гические качества	1
Вюртц А.В., Старцев В.И. Продуктивность гибридных комбинаций капусты брокколи	3
Дютин К.Е., Березина Т.Н., Соколенко Т.В. Семеново- дство дыни в теплицах с использованием гиномоноцидной формы.....	6
Дьякина Т.А., Леунов В.И. Методы отбора в селекции сто- ловой свёклы в Западной Сибири.....	5
Золотарева С.В. Селекции овощного гороха нужен ком- плексный подход.....	2
Иванова М.И., Разин А.Ф. Экономическая эффектив- ность селекции и первичного семеноводства сельдерея и петрушек.....	4
Калинин А.Н., Сирота С.М., Надежкина Е.В. Оптималь- ный состав микроудобрений для некорневой подкормки се- менников столовой свёклы.....	5
Косенко М.А. Оценка инбредных самонесовместимых ли- ний редьки европейской зимней	2
Кравченко Д.В. Регуляторы роста увеличивают коэффици- ент размножения оздоровлённого картофеля	3
Михеев Ю.Г. Селекция свёклы в муссонном климате Приморья	6
Михеев Ю.Г. Селекция моркови в условиях муссонного климата.....	7
Мишурин В.П., Семенчин С.И., Зайнуллина К.С. Хо-	

лодные условия севера снижают заражённость картофе- ля вирусами.....	1
Никульшин В.П. Итоги визита делегации ВНИИССОК в Монголию	1
Прохорова О.А. Оценка гибридных популяций картофеля по полевой устойчивости к фитофторозу	3
Сирота С.М. Организация семеноводства овощных культур во ВНИИССОК	6
Старцев С.В., Поляков А.В., Введенский В.В. Совер- шенствование технологии получения удвоенных гаплоидов брокколи	5
Чистякова Л.А., Бирюкова Н.К., Ховрин А.Н. Оценка гибридных комбинаций партенокарпического огурца в разных климатических зонах	5

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Гинс М.С., Кононков П.Ф. Как избежать вредоносности колорадского жука	6
Говоров Д., Живых А. Фитосанитарная обстановка по лу- говому мотыльку в 2011 г	4
Гришуткина С. Как снизить затраты на пестициды?	3
Дрыгин Ю.Ф., Блинцов А.Н., Атабеков И.Г., Осипов А.П., Григоренко В.Г., Андреева И.П., Кравченко Д.В., Варицев Ю.А., Усков А.И. Экспресс-диагностика вирусов картофеля ме- тодом иммунохроматографии на тест-полосках	5
Кузнецова М.А., Рогожин А.Н., Спиглазова С.Ю., Сме- таница Т.И., Деренко Т.А., Филиппов А.В. Применяйте на картофеле биологическое удобрение изабион в смеси с fungицидами	5
Маслова А.А., Ушаков А.А. Как повысить устойчивость ка- пусты к слизистому бактериозу	6
Молявко А.А., Антощенко Ф.Е. Даже одна химобработка против колорадского жука повышает урожай и его ка- чество	5
Таккель Э.А., Дужников А.П. Баковые смеси гербицидов на посевах столовой свёклы дают хороший эффект	4
Тимина Л.Т., Пронина Е.П., Антошкин А.А. Бактериозы фасоли: распространение и меры борьбы.....	7
Фролов А. Луговой мотылёк угрожает сельскому хозяйству России	4

ЗА РУБЕЖОМ

Колчин Н.Н., Бышов Н.В. Специальная техника зарубеж- ных фирм для картофелеводства	6
Выдающиеся деятели сельскохозяйственной науки Виталий Иванович Эдельштейн	6
К 120-летию Сергея Михайловича Букасова	1
К 100-летию Николая Ивановича Благовещенского	7

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

Горшкова Нина Сергеевна	7
Лудилов Вячеслав Алексеевич	7
Павлов Леонид Васильевич	5
Пацурия Дженири Владимирович	4
Пивоваров Виктор Федорович	3
Стожарова Ирина Астионовна	1
Филиппова Галина Ивановна	4
Яшина Изольда Максимовна	3
Памяти	
Старикова Александра Григорьевича	1
Никульшина Виктора Петровича	1

Новые книги

Предлагаем обсудить инновационный проект	3
--	---

Названия статей, опубликованных в №8, 2012 г., в этот ука-
затель не вошли. См. содержание номера.