

Новый взгляд на старые культуры

Благодаря совместной программе Союзного государства Беларуси и России скоро в наших магазинах появятся новинки здорового питания: диетическое пюре из картофеля и топинамбура, линия молочных продуктов для детского питания с инулином, хлеб, который долго не черствеет благодаря добавкам из топинамбура, а также полезные для здоровья напитки из земляной груши, как часто называют топинамбур.

Целевая программа «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура на 2012–2015 годы», концепция которой была одобрена Советом Министров Союзного государства в июле этого года, открывает новые перспективы в растениеводстве двух стран. Проект разработан Минсельхозом России совместно с Национальной академией наук Беларуси. Основные исполнители – Всероссийский НИИ картофельного хозяйства (ВНИИКХ) имени А.Г. Лорха Россельхозакадемии и Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству. В 2012 году планируется начать финансирование этой серьезной работы. В результате реализации программы ожидается разработка новых ресурсосберегающих технологий и современного комплектного оборудования для технического переоснащения действующих и комплектации вновь строящихся мощностей по возделыванию и переработке картофеля и топинамбура.

Цель программы – обеспечение населения Беларуси и России картофелем высокого качества: на продовольственные потребности, семена и для промышленной переработки на картофелепродукты. Также стоит задача формирования рынка и производств продуктов здорового питания, инулина, биоэтанола и кормов из топинамбура путем создания новых конкурентоспособных сортов, специальных технологий промышленного производства и переработки картофеля и топинамбура.

Картофель и в России, и в Беларуси не случайно называют «вторым хлебом». Этот

уникальный продукт находится на третьем месте по важности и является самым значимым в мире растительным источником пищевой энергии среди незлаковых растений, источником витаминов, минеральных веществ и антиоксидантов. Объемы ежегодного производства картофеля в мире составляют более 360 млн т и постоянно растут. Сегодня среди крупнейших производителей крахмальных клубней в мире Россия занимает второе, Беларусь – восьмое место. При этом российская доля в мировом производстве картофеля по посевным площадям и по валовому сбору составляет около 10 %, белорусская – около 3 %. Неслучайно рынок картофеля и картофелепродуктов является стратегическим для Союзного государства.

В 2005–2010 годах в Беларуси площади посадки картофеля сократились на 19,4 %, валовой сбор уменьшился на 13,3 %, так как основные объемы посадки картофеля сконцентрированы у населения и ежегодно наблюдается тенденция к их снижению. Одновременно, начиная с 2007 года, увеличивается производство картофеля в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Если же говорить об эффективности возделывания второго хлеба, то по урожайности и качеству продовольственного и семенного картофеля Беларусь и Россия еще отстают от европейского уровня.

Вот почему на уровне Союзного государства предлагается к реализации комплексная Программа инновационного развития производства картофеля и топинамбура – тех культур, которые объединяет идентичность процессов возделывания и уборки клубней и большое значение в здоровом питании. Кроме того, существует необходимость совместной разработки новых технологий производства в условиях глобального и локального изменения климата, что, по сравнению с раздельной реализацией, позволяет в 1,5 раза снизить затраты и создать унифицированные технологические комплекты машин и

СОЮЗНЫЙ
ВЕКТОР



линий. Ученые также обещают внести свой вклад в разработку рецептур и производство принципиально новых продуктов здорового и диетического питания на основе картофеля и топинамбура.

УСПЕХ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ

В настоящее время в российском Госреестре селекционных достижений представлено более 150, в белорусском – 103 сорта картофеля. По основным хозяйственно ценным признакам белорусские и российские селекционные достижения вполне сопоставимы с успехами мирового уровня, и их потенциальные возможности обеспечивают получение урожайности 45–50 т/га, что достигается при соответствующем технологическом уровне возделывания картофеля.

Вместе с тем, как показывает анализ, при всей очевидности положительных результатов в области российской и белорусской селекции темпы продвижения отечественных сортов в сельскохозяйственную практику существенно отстают от потребностей производства. По мнению экспертов, основным фактором, сдерживающим рост урожайности и объемов производства картофеля, остается отсутствие качественного семенного материала для эффективного сортообновления и сортосмены в необходимом количестве.

В условиях современного рынка в аграрном секторе наших государств все более остро ощущается дефицит высокопродуктивных сортов картофеля столового назначения с повышенными качественными характеристиками, сортов, пригодных к переработке, а также скороспелых, фитофторо- и нематодоустойчивых. Поскольку основная часть Беларуси и России находится в зоне рискованного земледелия, требуется создать технологии возделывания картофеля и топинамбура, более адаптированные к этим условиям и изменениям климата.

Принципиальная позиция ученых Беларуси и России заключается в том, что отечественные сорта картофеля более приспособлены к существующему местному климату, более устойчивы к различным болезням. Например, созданные в селекционном центре ВНИИКС раннеспелый сорт «Удача» и в Северо-Западном научно-

исследовательском институте сельского хозяйства среднеранний сорт «Невский» по устойчивости к фитофторозу превосходят зарубежные аналоги и характеризуются стабильной высокой урожайностью и широким диапазоном адаптивной способности. А белорусский сорт «Здабытак» из-за высокого – до 26 % – содержания крахмала с 2009 года внесен в реестр стран Евросоюза под названием «Магнат». В России представлено 26 сортов белорусской селекции.

Среди новых сортов белорусской селекции выделяется «Уладар», высокопродуктивный ранний сорт картофеля, содержание крахмала в нем достигает 17 %. «Уладар» относится к сортам столового назначения, устойчив к раку и нематоды, вирусам, среднеустойчив к фитофторозу и парше. Средняя урожайность составляет 66–75 т/га. В госсортоиспытании в настоящее время находятся два новых сорта картофеля – «Зорачка» и «Вектар». Первый из них – ранний столовый сорт. Урожайность может составить 60 т/га. Урожайность «Вектара» более 70 т/га. Содержание крахмала в нем – 20 %. Оба сорта высокоустойчивы к вирусам и болезням, отличаются хорошей лежкостью при хранении.

И все же, несмотря на положительные результаты в области отечественной селекции, темпы продвижения российских и белорусских сортов в сельскохозяйственную практику существенно отстают от потребностей производства. Например, в России продолжается распространение сортов зарубежной селекции, доля которых составляет более половины. В Беларуси же сельхозпроизводители западноевропейскими сортами картофеля увлекаются меньше, отдавая приоритет отечественным.

В европейских странах перерабатывается в среднем около 20 % производимого картофеля, в России – всего около 1 %. Значительная часть картофелепродуктов – до 150 тыс. т ежегодно – завозится из других стран. Анализ показывает, что количество картофелепродуктов (пюре, картофель-фри, модифицированные крахмалы, очищенный картофель и т.д.) следует существенно увеличить. На это и будет направлена новая программа Союзного государства.

По мнению экспертов, системная слабость российского и белорусского карто-

фелеводства заключается в низкой инвестиционной привлекательности из-за высокой ресурсоемкости производства, что ставит под угрозу продовольственную безопасность. Этот недостаток может быть преодолен в короткие сроки за счет быстрого тиражирования новых высокоурожайных адаптированных сортов картофеля, разработки инновационных ресурсосберегающих технологий размножения, производства и переработки картофеля на продукты здорового питания и корма.

Решать эти проблемы можно и нужно в рамках Союзного государства с учетом того, что Россия и Беларусь входят в десятку мировых производителей картофеля, имеют единое таможенное пространство. Надо иметь в виду и большое значение этой культуры для продовольственной безопасности обеих стран, а также недавнее вступление России в ВТО. Следует отметить, что в России программой развития АПК до 2020 года не предусмотрено решение проблем, а региональные программы не могут охватить весь их масштаб. В Беларуси проблемой развития картофелеводства обеспокоились пятью годами ранее – позади реализация комплексной программы развития картофелеводства, а еще раньше был осуществлен пилотный проект аналогичной программы. Поэтому, очевидно, белорусские производители давление сортов зарубежной селекции ощущают меньше.

Тем не менее в последнее время отечественный картофель как в России, так и в Беларуси стал вытесняться, особенно ранней весной, продукцией из Турции, Израиля и даже из Африки. Но вот парадокс: по производству этой сельхозкультуры на душу населения РФ по-прежнему занимает второе место в мире. И это благодаря тому, что на страже репутации картофеля стоят фермеры да владельцы подсобных хозяйств. Они-то и производят до 90 % этого незаменимого продукта. В Беларуси свыше 90 % производимого картофеля выращивается на приусадебных участках. Однако именно это определяет очень низкую урожайность второго хлеба по стране – вдвое ниже средневропейской. Вот и получается, что новые сорта, инновации и рост производства – по большей мере забота ученых. Такая вот «теоретическая» картошка.

Татьяна Лобас. Новый взгляд на старые культуры

Есть основания полагать, что, благодаря специальной программе Союзного государства, производство отечественного картофеля на российских и белорусских полях будет более решительно возрождаться, а в магазинах появятся и совершенно новые продукты здорового питания. Например, из топинамбура. Кстати, пищевые достоинства довольно экзотической для наших краев культуры пора бы оценить потребителю. Пока же дачники жалуют ее скорее за яркие декоративные «вершки», нежели за питательные «корешки».

– Реализуя данную программу, мы будем создавать банк диетических и здоровых сортов картофеля, разрабатывать и внедрять инновационные технологии быстрого размножения высококачественных семян топинамбура и картофеля, – поясняет заместитель директора Всероссийского НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха доктор технических наук, профессор Виктор Старовойтов. – Главное при этом – создать технологии возделывания, которые отве-



Приемочные испытания сажалки пророщенного картофеля КСП-2 (Белорусская МИС)

чали бы нуждам российских и белорусских аграриев: новые, усовершенствованные, позволяющие выращивать и убирать урожай при любых погодных условиях.

Виктор Иванович считает особенно важной и актуальной проблему качества машин для возделывания картофеля и топинамбура. Совместное производство сельхозтехники, по мнению эксперта, тоже даст импульс

для развития сельхозмашиностроения. Ведь потенциал белорусских производителей сельскохозяйственной техники востребован в России, и качество поставляемых в последние годы машин высокое.

– Но в условиях меняющегося климата и засух нам необходимо продолжать развитие технологий, – считает Виктор Старовойтов. – Например, нужно использовать не гребневую технологию возделывания картофеля, а грядовую, при которой формируется достаточно мощная гряда, которая не так легко размывается водой, лучше держит температуру, влажность и создает более комфортные условия для развития растений.

По словам заместителя директора Научно-практического центра по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси кандидата сельскохозяйственных наук Ивана Колядко, у белорусских ученых есть существенный задел для реализации данной совместной программы, в частности, в области селекции и организации системы элитного семеноводства.

– Мы и раньше вели эту работу, но не столь углубленно, – рассказывает Иван Колядко. – А в рамках союзной программы сможем более целенаправленно заниматься проблемами семеноводства. Будем развивать новую систему быстрого размножения, или, как принято сейчас говорить, тиражирования сортов. Нам поручено сосредоточить свое внимание на создании сортов картофеля по целевому использованию, например для салатов, для производства крахмала и различного рода картофелепродуктов, а также проанализировать, сколько в каждом из сортов содержится белка, сухого вещества, антиоксидантов. Планируется создать более усовершенствованную систему семеноводства, расширить работу по диагностике заболеваний картофеля.

МАШИНЫ НОВЫЕ НУЖНЫ

Один из разделов программы касается разработки специализированных машин и оборудования. Вот что рассказывает заведующий лабораторией механизации производства овощей и корнеклубнеплодов Научно-практического центра по механизации сельского хозяйства НАН Беларуси Дмитрий Комлач:

– Нам предложены несколько другие подходы к разработке техники. Так, при возделывании картофеля будет фактически



В цеху экспериментального завода НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства создают опытные образцы техники для возделывания картофеля

впервые задействована грядовая технология. В Беларуси она не использовалась в массовом порядке. Пожалуй, только в СПК «Александрия-Агро» Брестской области применялась импортная техника для такой посадки, в том числе и двухрядная сажалка, сепаратор почвы. Согласно программе, необходимо разработать весь комплекс техники для производства ее на промышленной основе. Для этого будут использованы возможности наших машиностроительных предприятий. Хочу подчеркнуть, что в белорусских программах по развитию картофелеводства специализированного раздела по технике не было: в основном говорилось о выведении новых сортов, модернизации хранилищ и закупке небольших партий импортной техники. В этой программе производство картофеля получит инновационное развитие. Будет внедряться влагоресурсосберегающая технология посадки, включающая грядовую технологию. Кроме того, предусмотрено использовать различные агрегаты для повышения урожайности.

Залогом успеха в осуществлении планов и задач станет большой опыт ученых НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства. Кстати, лаборатория, которой руководит Дмитрий Комлач, разработала

12 видов машин по научно-технической программе Союзного государства «Повышение эффективности производства и переработки плодоовощной продукции на основе прогрессивных технологий и техники», которая реализовывалась в течение 2005–2008 годов. Новинки уже стали промышленными изделиями и пользуются спросом у сельхозпроизводителей, причем не только белорусских – машины активно экспортируются в Россию и Казахстан. Примечательно, что эту технику можно доработать для возделывания и уборки топинамбура.

КЛАДОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Еще академик К.А. Тимирязев указывал на топинамбур как на одну из наиболее интенсивных полевых культур. Топинамбур дает урожай в любой, даже неблагоприятный по климатическим условиям год, чем и заслужил репутацию страхующей культуры. Кроме того, один гектар топинамбура способен поглощать из воздуха за год 6 т углекислого газа, а один гектар леса – 3–4 т. Поэтому считается целесообразным выращивать топинамбур вокруг крупных промышленных центров с сильной загазованностью воздуха.

Ученые детально изучили потенциальные возможности топинамбура. В производстве этот овощ совершенно неприхотлив – переносит и тридцатиградусную жару, и сорокаградусные морозы. И плодоносить на одном поле он способен до 40 лет. Летом топинамбур можно убирать на зеленый корм, который по своей питательности превосходит все культуры, а осенью сухие стебли топинамбура пойдут на изготовление прессованных биотопливных брикетов. НАН Беларуси совместно с Институтом физико-химических проблем БГУ уже ведет разработку технологии производства твердого топлива (пеллеты, брикеты) на основе наземной массы топинамбура.

Выращивание земляной груши уже на второй год станет приносить существенную прибыль. Специалисты считают целесообразным площади под ее возделывание в Беларуси увеличить в несколько раз, а в России – в 20. Пока же топинамбур выращивают в России на площади около 2 тыс. гектаров: это Нижегородская, Тверская, Рязанская,

Тульская, Ульяновская, Костромская, Волгоградская, Омская, Брянская, Московская, Саратовская, Ярославская области, Чувашия, Краснодарский, Ставропольский края и др. ВНИИКС исследует 18 перспективных сортов и гибридов. В Беларуси топинамбур возделывают в незначительных количествах в огородах и в отдельных хозяйствах. Коллекция топинамбура поддерживается в Центральном ботаническом саду белорусской столицы. Но основная проблема заключается в том, что спрос на эту ценную культуру и в Беларуси, и в России пока еще не сформирован.

По словам генерального директора Научно-практического центра по продовольствию НАН Беларуси доктора технических наук, профессора Зенона Ловкиса, необходимо учитывать сложности переработки топинамбура. Его трудно мыть, поэтому надо создавать специальные машины для мойки. При обработке он быстро темнеет, почти чернеет. Следует создавать и особые условия для его хранения – из-за своих специфических качеств он не может долго



На полях Всероссийского НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха

храниться. Зато отлично зимует в земле, поэтому предусмотрено два срока его переработки – осенью и весной.

Из неказистой на вид земляной груши можно производить также биотопливо, что в нынешних кризисных экономических условиях немаловажно. Программой предусмотрена разработка оксигенатов –

топливных добавок, существенно снижающих токсичность бензина. Выращивание топинамбура, как считают ученые, позволит нашим странам отвоевать продовольственный рынок у зарубежных производителей и поставщиков, укрепить АПК и решить ряд энергетических проблем. Кстати, для упрощения переработки ученые-селекционеры России и Беларуси работают над тем, чтобы придать клубням новых сортов топинамбура стандартную картофельную форму – более округлую и ровную.

Топинамбур – действенный биологический защитник. Он меньше, чем другие растения, накапливает нитраты, тяжелые металлы, радионуклиды. Его можно культивировать на экологически неблагоприятных землях: клубни и продукты, полученные из них, безопасны в отношении токсичных ионов. Растения топинамбура не нуждаются в обработке пестицидами, так как устойчивы ко многим болезням и вредителям, в том числе фитофторе, нематод, колорадскому жуку.

Благодаря богатейшему содержанию инулина, топинамбур самым радикальным образом влияет на обмен веществ. Он незаменим в качестве биодобавки для лечебного и профилактического питания при многих заболеваниях и прежде всего при сахарном диабете. Согласно программе, глубокая переработка топинамбура предполагает получение инулина и фруктозного сиропа (в нем содержится 17 аминокислот и все полностью усвояемые) для лечения больных сахарным диабетом. Для этого в России и Беларуси будут строиться заводы.

Поясним, что инулин – это полисахарид, присутствующий в клубнях топинамбура в больших количествах (10–25 % от веса клубней). Стабильно снижая уровень глюкозы в крови, инулин нормализует выработку собственного инсулина клетками поджелудочной железы. Инулин нормализует жировой обмен и снижает уровень холестерина, что предотвращает развитие атеросклероза сосудов.

Потребность в инулине, по оценке профильных институтов Российской академии сельскохозяйственных наук, составляет более 20 тыс. т. Себестоимость производства инулина из топинамбура составляет около 30 российских рублей за 1 кг, цена

на импортный – более 160. Однако в связи с отсутствием отечественного инулина отечественные предприятия, производящие



И.И. Колядко проводит осмотр пробирочных оздоровленных растений

детское питание, содержащее пребиотики, полностью зависят от импорта. Между тем потребность в топинамбуре только для получения биоэтанола и инулина на 2020 год составляет более 1 млн т.

В настоящее время идет инвестирование в строительство предприятий по переработке топинамбура на инулин, но отсутствие в промышленных масштабах сырья и отсутствие на рынке комплекса машин для механизированной технологии возделывания топинамбура ставит под угрозу реализацию этих инвестиционных проектов. Решить эти проблемы в наших странах можно только в процессе реализации программы «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура на 2012–2015 годы».

На международном конгрессе «Инулин и инулинсодержащие растения», проходившем в Шанхае в 2010 году, была отмечена необходимость переработки топинамбура для получения инулина, фруктозных сиропов, новых сахаристых веществ, подсластителей, спирта (этанола), кормовых дрожжей, а также продукции высокой биологической ценности с целью использования ее в пищевой, медицинской промышленности и в сельском хозяйстве. В Беларуси уже разработана технология производства порошка

Таблица 1. Экономические показатели инвестиционных проектов программы «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура на 2012–2015 годы»

Наименование производств	Дисконтированный период окупаемости, мес.	Чистый доход, млн руб.	Чистый дисконтированный доход, млн руб.	Внутренняя норма доходности, %.	Дисконтированный индекс прибыльности	Налоги – всего, млн руб.
Российская Федерация						
Производство диетического пюре из картофеля и топинамбура	55	490,8	187,7	42,95	3,25	331,4
Производство топинамбура в вакуумированной упаковке	48	293,3	117,8	53,56	4,24	191,1
Производство безалкогольных напитков из картофеля и топинамбура	59	577,8	217,8	38,63	2,87	546,2
Производство инулина из топинамбура	59	5235,4	1955,6	38,31	2,83	2857,0
Производство кормов из картофеля и топинамбура	41	476,2	194,5	47,18	3,48	250,0
Производство порошка из топинамбура	52	373,9	147,9	36,45	2,26	240,1
Производство топливных добавок (биоэтанола)	59	7602,4	2772,0	38,15	2,7	2958,3
Итого		15049,8	5593,3			7374,1
Республика Беларусь						
Производство диетического пюре из картофеля и топинамбура	55	464,4	162,8	42,33	3,11	380,5
Производство биоэтанола	60	9900,8	3539,4	40,8	3,09	3850,3
Топинамбур и очищенный картофель в вакуумированной упаковке	47	279,1	112,4	54,23	4,23	206,7
Производство кормов из картофеля и топинамбура	40	429,2	166,1	48,98	3,6	244,5
Производство порошка из топинамбура	52	429,2	167,2	44,50	3,7	260,2
Итого		11476,9	4167,9			4942,2
Всего		26526,7	9761,2			12316,3

из топинамбура, производство которого осваивается на базе УКСП «Присожье» в городе Славгороде Могилевской области. Начаты работы по разработке рецептуры и технологии производства на основе порошка из клубней топинамбура новых продуктов лечебно-профилактического назначения четырех наименований.

Татьяна Лобас. Новый взгляд на старые культуры

ОБЩИМИ СИЛАМИ

В Сибирском государственном технологическом университете и Институте биофизики Сибирского отделения РАН (г. Красноярск) экспериментальным путем была доказана целесообразность использования вегетативной надземной части

топинамбура для производства этанола и кормового белка. Выход этилового спирта из 100 кг сбраживаемых сахаров из субстрата топинамбура оказался выше, чем из древесно-зернового – соответственно 64,8 и 59,8 л. Установлено, что вегетативная масса топинамбура является перспективным сырьем для получения этанола в условиях Сибири.

Эти же направления использования топинамбура представляют собой особую актуальность и для Беларуси – нам необходимо сокращать зависимость страны от импортируемых энергетических источников.

Зеленая масса топинамбура по своей питательной ценности превосходит многие кормовые сельскохозяйственные культуры, поскольку имеет высокие химические показатели. Известно, что 100 кг зеленой массы топинамбура содержат 23 кормовые единицы, или 2 кг перевариваемого протеина (показатель лучше, чем у кукурузы и подсолнечника), то есть он является чрезвычайно привлекательным для биотехнологической переработки в кормовой белок.

Введение в состав комбикормов отходов производства инулина и биоэтанола обеспечивает повышение экономической эффективности животноводства и гарантирует экологическую безопасность животноводческой продукции. В особенности эффективны новые корма для молодняка крупного рогатого скота, свиней, для прудового рыбоводства, а также для молодняка пушных зверей (норки, песца, нутрии и др.).

Конечно, на протяжении многих лет эти и другие аграрные проблемы в каждой стране решались по-своему. Например, в Российской Федерации разработана Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы. Однако в ней не предусмотрено мер по инновационному развитию оригинального семеноводства картофеля и топинамбура, научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам по устойчивым технологиям возделывания картофеля и топинамбура и их переработке. Практически не уделено внимания личным подсобным хозяйствам, фермерским и сельскохозяйственным потребительским кооперативам,



а они производят до 80 % картофеля и овощей, 55 % всех продуктов животноводства и более 20 % зерновых, то есть около половины товарной продукции сельского хозяйства. В то же время только обеспечение новыми устойчивыми к болезням сортами картофеля можно резко повысить урожайность в личных подворьях, которые в принципе определяют общую урожайность картофеля в стране. Такие сорта созданы и в России, и в Беларуси, но нет технологий и технических средств быстрого высококачественного их тиражирования на уровне оригинального семеноводства и надлежащей подготовки к реализации для личных подсобных хозяйств.

В Беларуси разработана и реализуется Государственная комплексная программа развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства в 2011–2015 годах. Эта программа охватывает все аспекты возделывания картофеля в Беларуси, однако новых разработок, связанных с изменяющимся климатом, форм научного и опытно-конструкторского сотрудничества в едином технологическом пространстве Союзного государства эта программа не предусматривает.

Оказалось, что такая уникальная по своим свойствам культура, как топинамбур, не значится вообще ни в одной российской или белорусской программе. Восполнить этот пробел позволят разработки по программе Союзного государства. Благодаря реализации программы будут разработаны и внедрены эффективные унифицированные для Беларуси и России научно-обоснованные схемы семеноводства быстрого размножения оригинального семенного картофеля и топинамбура, в том числе и современная унифицированная система обеспечения качества семенного материала. Планируется внедрить новые технологии возделывания и хранения топинамбура и картофеля, разработать комплекс сельскохозяйственной техники по возделыванию и уборке топинамбура и картофеля в различных климатических условиях. При этом будут разработаны высокоэффективные безотходные ресурсосберегающие технологии получения продуктов питания и инулина с использованием последних достижений нанотехнологий.

дустрии. Предусмотрено создать рецептуру и промышленную технологию для производства функционально-экологических поликомпонентных продуктов здорового питания нового поколения из картофеля и топинамбура. Будет внедрена технология и организация производства пищевого инулина. Планируется внедрить технологию производства биоэтанола (бутанола) и кормов из картофеля и топинамбура.

В реализации программы, кроме подмосковного НИИ картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха, задействовано более 40 организаций России: научных, производственных, машиностроительных, коммерческих – на 1 рубль бюджетных средств привлекается 4 рубля внебюджетных. В этом также проявляется инновационный характер программы. В Беларуси осуществлением программы занимаются три научно-практических центра – по картофелеводству и овощеводству, продовольствию, механизации сельского хозяйства, Центральный ботанический сад НАН Беларуси (он занимается созданием новых сортов топинамбура), а также ряд машиностроительных заводов и перерабатывающих производств. Однако, чтобы результаты их работы стали видны на полях и в закромах, потребуется серьезная технологическая модернизация сельхозпроизводства, делающая его более устойчивым к неблагоприятному изменению климата.

Реализация программы позволит России и Беларуси увеличить производство высококачественного картофеля к 2016 году в 1,7 раза до 10 тыс. т. При этом будет внедрено 11 новых технологий и предназначенных к ним 11 наименований нового комплектного оборудования. Удельный расход ресурсов снизится на 10–15 %. Производство биоэтанола за период с 2016 по 2021 год составит 300 тыс. т. К 2016 году, по сравнению с 2010-м, объемы переработки картофеля на пюре увеличатся в 1,2 раза, топинамбура – в 10 раз. Естественно, при этом предусматривается снижение импортозависимости от использования лекарственных средств на основе инулина. Производство собственного инулина увеличится до 5 тыс. т. Это позволит снизить риск заболеваний сахарным диабетом населения обеих стран. Производство жмыха и кормов из топинамбура для сельскохозяйственных животных за период

реализации программы к концу 2015 года возрастет до 1,5 млн т.

Взаимодействие Беларуси и России в рамках Союзного государства направлено на формирование единого научно-технологического пространства, обеспечение проведения научных исследований и разработок на основе согласованной научно-технической и инновационной политики. Безусловно, реализация многих направлений программы Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура на 2012–2015 годы» будет иметь и огромную социальную значимость для наших стран, ведь открытие современных производств

На реализацию программы в целом планируется направить 7500 млн российских рублей. Доля России составляет 4711,6 млн рублей (65 %), а Беларуси – 2788,4 млн рублей (35 %), в том числе за счет средств бюджета Союзного государства – 1500 млн рублей, из них за счет отчислений Российской Федерации – 975 млн рублей, за счет отчислений Республики Беларусь – 525 млн рублей. Планируется использовать и внебюджетные источники инвестирования – 6000 млн рублей. Внебюджетное финансирование инвестиционных проектов программы Российской Федерации и Беларуси будет осуществляться как отдельными инвесторами, так и за счет собственных средств предприятий. Основные пилотные проекты будут застрахованы от возможных рисков.

По целевому назначению общая потребность в ресурсном обеспечении распределяется так: капитальные расходы на реализацию концепции составляют 5,44 млрд рублей (или 72,5 % общих расходов по программе), расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы – 2,06 млрд рублей (27,5 %).

создаст новые рабочие места. В целом же инновационные разработки в рамках программы позволят существенно поправить дела в оригинальном семеноводстве, выдвинуть ценные сорта на передовые позиции и отстоять рынок семенного картофеля и топинамбура обеих стран, развернуть масштабное производство продуктов здорового питания, альтернативного топлива и высококачественных кормов.

Татьяна ЛОБАС ┐