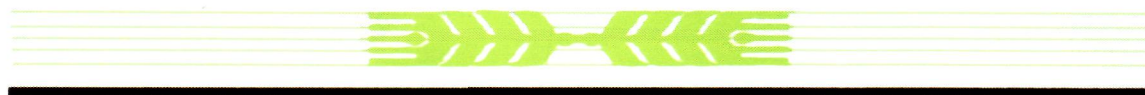


ISSN 2070-0288

**ЭКОНОМИКА  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА  
РОССИИ**

**1**



**2 0 1 5**



# Дискуссионный клуб

В рамках деловой программы выставки "Золотая осень" на конференции «Картофелеводство и овощеводство на современном этапе» обсуждался ход реализации программы Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура». Программа Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура» разработана во исполнение постановления Совета министров Союзного государства от 18 июля 2012 года, которым одобрена Концепция программы Союзного государства. Программа инициирована союзным Совмином в целях повышения конкурентоспособности аграрных секторов двух стран. Интервью с заместителем генерального директора ООО «Западносибирский биотехнологический центр по селекции и семеноводству картофеля и топинамбура», проректором ОмГА и ОмРИ, д.э.н., профессором Олегом Юрьевичем Патласовым предоставляется вниманию читателей.

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ И ТОПИНАМБУРА**

**Интервью заместителя генерального директора ООО «Западносибирский биотехнологический центр по селекции и семеноводству картофеля и топинамбура»**

**Олега Юрьевича Патласова**

**Олег Юрьевич, почему в программе Союзного государства выделены именно эти две культуры?**

Актуальность выбора обусловлена рядом обстоятельств. Россия занимает 3-е место в мире по производству картофеля, уступая только Китаю и Индии. Картофель традиционно имеет большое значение в рационе питания россиян и является социально значимой культурой. В настоящее время картофель выращивается на площади 2,1 млн.га, в том числе 17,8% от общей площади посадки картофеля - в крупнотоварном производстве, остальные 82,2% приходятся на сектор хозяйств населения. В России стабильно производится около 30 млн. тонн картофеля при средней урожайности - 13-15 т/га, в Беларуси - 18-21 т/га, средневропейский уровень урожайности - 28-34 т/га. Одна из важнейших проблем отрасли на сегодняшний день - это острая нехватка собственного семенного материала.

В результате завоза из-за границы семенного материала, были ввезены новые болезни и вредители картофеля, нехарактерные для России. Мы, в том числе и по политическим соображениям, взяли курс на импортозамещение. По итогам программы будут разработаны новые комплекты специализированной сельскохозяйственной техники для картофеля и топинамбура, дополнительно создано 5 меристемных лабораторий, организовано 8 крупнейших семеноводческих хозяйств по производству оригинального картофеля, способных обеспечить внутренний спрос страны. Специализированные семеноводческие, испытательные, диагностические центры в России и Беларуси, обеспечат высокое качество и конкурентоспособность семенного картофеля на внутреннем и внешнем рынке.

Что касается топинамбура, то это - ценная культура, являющаяся одним из основных источников инулина, фруктозы и пектина. Инулин - эффективное средство профилактики диабета. Зеленая масса топинамбура характеризуется высоким содержанием углеводного комплекса (фруктоза, глюкоза, сахароза, фруктозиды). Из зеленой массы топинамбура получают спирт, биоэтанол, экологически чистые корма и кормовые добавки. Топинамбур дает наибольшую биомассу из всех возделываемых в РФ культур - до 200 т/га.

В 17 субъектах Российской Федерации топинамбур возделывается всего на 3 тыс.га: в Липецкой области - 320га, Кабардино-Балкарии - 400га, Костромской обл. - 150га, в Рязанской, Тверской, Саратовской областях - по 70га.

Основными факторами, сдерживающими развитие рынка топинамбура, сегодня являются несформировавшийся спрос, отсутствие отечественного сырья для промышленных масштабов переработки, комплекса машин для механизированной технологии возделывания и переработки, умеренное психологическое восприятие культуры как со стороны сельскохозяйственных товаропроизводителей в регионах (некоторые руководители хозяйств воспринимают его, чуть



ли не как сорняк) так и потребителей, что связано с проблемами хранения, отсутствие рвення торговых сетей к реализации скоропортящихся продуктов.

Освоение неиспользуемых пахотных земель и вовлечение их в оборот для культивирования сравнительно новой культуры – топинамбура, положительно повлияет на создание высококачественной кормовой базы, продуктов здорового питания из топинамбура и продовольственной безопасности России в целом, позволит стать России страной-экспортёром инулина, фруктозы, гранулированных кормов.

**Каковы основные цели программы Союзного государства и перспективные параметры?**

Среди основных целей - обеспечение сельскохозяйственных товаропроизводителей России высококачественным семенным материалом через создание Банка сортов картофеля и топинамбура, разработка и создание технологий и опытно-промышленных производств по глубокой и безотходной переработке топинамбура и картофеля, в том числе - продуктов здорового питания, инулина, оксигенатов, кормов для животноводства.

Основные целевые индикаторы программы: организация пилотного производства, обеспечивающего рост качества и урожайности картофеля на 15–20%; производство мини- клубней картофеля в объеме 4 млн.шт. в год, производство оригинального семенного картофеля класса супер-суперэлиты – 4 млн.т. к 2016 г.; создание 15 семеноводческих, испытательных, диагностических центров, из них 10- в России и 3- в Беларуси; производство 300 тыс.шт. диагностических наборов ежегодно.

**Программа является научно-производственной, на какие новации вправе рассчитывать заказчик?**

Остановлюсь подробнее на полученных научно-практических результатах.

Учеными, прежде всего, Всероссийским институтом картофельного хозяйства им. Лорха, на основе изучения мирового опыта была разработана методика по определению параметров выбора специальных территорий для ведения оригинального и элитного семеноводства картофеля и топинамбура в РФ. Фитосанитарное состояния тестовых участков имеет особую важность, хотя не все процедуры и порядок выделения особых зон законодательно прописаны.

На основе изучения спроса определены технические требования к параметрам качества на картофель и топинамбур различного целевого использования. Мы прекрасно понимаем наличие связи: селекционер - центры семеноводства – сельскохозяйственный товаропроизводитель - переработчик, и конечно конструкторы сельскохозяйственных машин.

Разработана методика, проведены испытания и получена база данных по урожайности и экологической перспективности сортов картофеля российской и белорусской селекций при выращивании в различных почвенно-климатических условиях.

Освоен новый технологический процесс воспроизводства и размножения исходного материала на основе Банка здоровых сортов картофеля с использованием биореакторов для получения микро- и мини-клубней.

Усовершенствован технологический процесс производства оригинального и элитного семенного картофеля на основе банка здоровых сортов картофеля, технологии микрореклонального размножения материала «in vitro» и выращивания мини-клубней под защитой от переносчиков инфекций.

Впервые в мире в практику вводится промышленное производство и переработка новой высокоэнергетической культуры - топинамбура.

Разработаны отечественные тест-системы нового поколения для проведения тестирования семенного материала с целью контроля латентных форм фитопатогенов: вирусов и возбудителей бактериозов черной ножки и кольцевой гнили клубней. Отечественные диагностикумы в 4-5 раза дешевле импортных аналогов, например, швейцарский набор ИФА БиоРеба стоит 45 тыс.руб., а отечественный - 8,5-10 тыс.руб.

В кормопроизводстве предлагаем производство экологически безопасных биокормов для сельскохозяйственных животных из зеленой массы и клубней топинамбура. Разработана технология получения и рецептура гранулированных кормов из топинамбура. Создаем производственные биотехнологические кластеры с комплексными технологическими линиями по безотходной переработке картофеля и топинамбура для производства высококачественных сухих кормов. Выполнено обоснование технологической схемы и технологических параметров производства: разработано техническое задание на опытный образец комплекта оборудования. Работа выполняется совместно с ВНИИ животноводства, СД-строй.

На решение серьезных проблем нацелены разработки исследователей института биотехнологий: впервые установлена перспективность переработки топинамбура в оксигенаты.



Во ВНИИХ им. А.Г.Лорха разработано принципиально новое экспериментальное хранилище - лаборатория по изучению процессов и отработке режимов хранения картофеля и топинамбура в различных условиях (низкая температура, высокая влажность, регулируемая и модифицированная среда). Был предложен способ вакуумирования – с применением натуральных консервантов и без их применения.

**Вы хотите обойти Grimme - лидера сельскохозяйственного машиностроения?**

В мире сегодня нет машин для промышленной технологии возделывания топинамбура. Анализ зарубежных аналогов машин для возделывания топинамбура и картофеля позволяет сделать следующие выводы: во-первых, у этой техники завышенная цена, в которую заложена стоимость нематериального актива – «бренд компании и машины», доходящая до четверти стоимости техники; во-вторых, западные «раскрученные образцы» содержат значительное количество опций, которые не являются функционально значимыми, а это – резерв снижения себестоимости агрегатов; в-третьих, зарубежная техника достаточна «капризна» к состоянию почв, соблюдению технологий и условий возделывания, что характерно для российских условий; в-четвертых, зачастую точкой безубыточной работы дорогостоящих машин выступает пока что нереальный урожай при широком применении; в-пятых, внешнеполитическая обстановка диктует необходимость сохранения и развития отечественного сельскохозяйственного машиностроения.

Бесспорно, новая техника предлагается не на пустом месте. И уже был проведен серьезный сравнительный анализ зарубежных аналогов мировых лидеров отрасли сельхозмашиностроения.

С учетом сказанного конструкторами ВИМ уже по первому этапу был разработан: комплекс машин для широкорядного и рядового возделывания картофеля и топинамбура; концепция блочно-модульного конструирования сажалок, культиваторов и техники для послеуборочной, предпосадочной и товарной подготовки картофеля и топинамбура; инновационные опции для комбайна, касающиеся уборки клубней топинамбура; предложены инновационные электронные приборы лазерного сканирования на основе спектрально-оптических характеристик для сортировки картофеля и топинамбура. Некоторые из образцов техники были представлены на выставке «Золотая осень».

**Что предложено для пищевой индустрии?**

ВНИИ крахмалопродуктов предложен новый продукт – концентрированное пюре из картофеля и топинамбура, что позволяет получать продукт функционального и специализированного назначения, в том числе для диетического профилактического питания. Также апробирован двухступенчатый способ мембранного концентрирования картофельного сока; получены набухающие крахмалы макропористой структуры, обеспечивающие экологически безопасное безотходное производство модифицированных крахмалов. Мы создаем новые отечественные напитки, приготовленные на основе натурального заменителя сахара – глюкозо-фруктозного сиропа - новое перспективное направление разработки напитков для здорового питания. Предложено обогащение фруктозой картофельного концентрата ферментативным способом. Поликомпонентные сухие напитки на основе топинамбура – инновационное направление исследований и использования в практике.

**Что предлагаете в области здорового питания и для больных диабетом?**

Россия импортозависима по медицинскому инулину, который можно производить из цикория, в том числе, к сожалению, и из трансгенного, и топинамбура. Предложены технологические режимы процесса разделения инулинсодержащего сиропа на мембранах и процесса очистки инулинсодержащего сиропа с выделением низкомолекулярных углеводов. Доказана возможность выделения белковых и других коллоидных веществ из экстракта топинамбура методом кислотно-термической коагуляции; предложен процесс хроматографического разделения на сульфокатионите в кальциевой форме для фракционного разделения инулинсодержащего сиропа и выделения фруктозы.

Кстати, помимо научно-исследовательских институтов в программе задействовано около 60 соисполнителей реального сектора экономики. Я остановился главным образом на российской составляющей программы Союзного государства, но у белорусских партнеров результаты не менее впечатляющие. У нас задействованы также два тест-питомника в Армении в Казахстане. Расчеты ВНИИЭСХ, ИЭ РАН, ООО «Стат-Ока», говорят о высокой коммерческой, бюджетной и социальной эффективности реализуемых проектов.