

РЕШЕНИЕ

II Международной научно-практической конференции «Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции»

в дистанционном режиме 5 – 26 июня 2017 г., г. Краснодар

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» организовал и провел в период с **5 по 26 июня 2017 г.** II Международную научно-практическую конференцию «Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции» в дистанционном режиме на сайте института.

В конференции приняли участие 274 человека, из них 245 российских и 29 зарубежных ученых из 36 научно-исследовательских институтов, вузов и др. организаций: Всероссийского НИИ табака, махорки и табачных изделий (г. Краснодар); НИИ детского питания филиал ФГБУН Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи (г. Москва); ФБГНУ Краснодарского научно-исследовательского института хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (г. Краснодар); ФБГОУ ВО Удмуртского государственного университета (г. Ижевск); ФГАНУ Научно-исследовательского института хлебопекарной промышленности (г. Москва); ФГБНУ Российского научно-исследовательского института сахарной промышленности (г. Курск); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В.С. Пустовойта (г. Краснодар); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института технологии консервирования» (г. Видное, Московская область); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института биологической защиты растений (г. Краснодар); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института жиров (г. Санкт-Петербург); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений (г. Санкт-Петербург); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института земледелия и защиты почв от эрозии (г. Курск); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института зерна и продуктов его переработки (г. Москва); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур имени В.С. Пустовойта (г. Краснодар); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института молочной промышленности (г. Москва); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института мясной промышленности имени В.М. Горбатова (г. Москва); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности (г. Москва); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института радиологии и агроэкологии (г. Обнинск, Калужская область); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института технологии консервирования (г. Видное, Московская область);

ФГБНУ Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) (г. Москва); ФГБНУ Всероссийского НИИ селекции и семеноводства овощных культур (поселок ВНИИССОК, Московская область); ФГБНУ Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства (г. Краснодар); ФГБНУ Федерального исследовательского центра Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР) (г. Санкт-Петербург); ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института риса (г. Краснодар); ФГБНУ Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института (г. Краснодар); ФГБОУ ВО Кемеровского технологического института пищевой промышленности (университет) (г. Кемерово); ФГБОУ ВО Курской государственной сельскохозяйственной академии имени И.И. Иванова (г. Курск); ФГБОУ ВО Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева (г. Орел); ФГБУН Уфимского института химии РАН (г. Уфа); ФГБОУ ВО Кубанского государственного университета (г. Краснодар); ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина (г. Краснодар); ФГБОУ ВО Кубанского государственного технологического университета (г. Краснодар); ФГБОУ ВО Курского государственного университета (г. Курск); Курского института кооперации (БУКЭП) (г. Курск); ГБПОУ Краснодарского края «Усть-Лабинский социально-педагогический колледж» (г. Усть-Лабинск); АО Тандера, Департамент управления собственными производствами, отдел по работе на аутсорсинге (г. Краснодар).

На конференции представлены научные материалы из 6 зарубежных научно-исследовательских учреждений 4 стран – Азербайджана, Казахстана, Узбекистана и Украины: МСХ Научно-Исследовательского Института Земледелия (пос.Пиршаги, Азербайджан); Азербайджанского научно-исследовательского института земледелия (г. Баку, Азербайджан); Алматинского технологического университета (г. Алматы, Казахстан); Государственного университета имени Шакарима города Семей (г. Семей, Казахстан); Самаркандского сельскохозяйственного института (г. Самарканд, Узбекистан); Сумского национального аграрного университета(г. Сумы, Украина).

Всего на конференцию поступило 156 докладов. Все работы размещены по направлениям работы конференции на сайте института www.vniitti.ru в разделе конференции. В период работы конференции был открыт форум для ознакомления и обсуждения статей участников конференции.

Работа конференции проходила по 8 направлениям, охватывающим весь цикл производства, хранения и контроля качества сельскохозяйственной и пищевой продукции: от селекционно-генетических ресурсов создания перспективного исходного материала и высококачественных сортов сельхозкультур до экономики инновационного производства высококачественной сельскохозяйственной и пищевой продукции, что позволило широкому кругу ученых представить результаты исследований и принять участие в конференции.

Представлены современные требования, предъявляемые к хранению пищевой продукции; специализированных продуктов для лечения и профилактики метаболического синдрома; синбиотический кисломолочный напиток, обогащенный растительным компонентом; деструкция фруктозы в процессе направленного ферментирования огурцов с использованием штаммов молочнокислых микроорганизмов. Дана характеристика чернозерных сортов риса отечественной селекции. Исследованы влияние способа обеззараживающей обработки растительного сырья для производства кисломолочного продукта с повышенным содержанием белка; влияние удобрений на продуктивность и технологические качества сахарной свеклы; роль воды в ликероводочном производстве. Изучены некоторые аспекты биологической активности овощей; динамика содержания элементов питания в растениях кукурузы; некоторые аспекты разработки продуктов на основе молока различных видов сельскохозяйственных животных для питания детей. Показаны перспективы применения радиационных технологий для увеличения сроков хранения овощей; применение полифункциональных белков молока и полифенолов для увеличения сроков годности и обогащения молочных продуктов; применение биофизических методов для производства соленых изделий; антиоксидантная активность продуктов реакции неферментативного окрашивания *D*-лактозы с ароматическими аминами в этанольных средах.

Приведены результаты научной и научно-организационной деятельности ФГБНУ ВНИИТТИ за 2016 год, а также по пропаганде и внедрению научных достижений института. Представлена информация о международной научно-технической деятельности ФГБНУ ВНИИТТИ в 2015-2016 годах и направлениях научных исследований института в 2017 году.

В направлении селекционно-генетических ресурсов создания перспективного исходного материала и высококачественных сортов сельскохозяйственных культур подняты вопросы по определению оптимальной концентрации солей для индукции каллусогенеза у сортов риса подвида *japonica*; созданию исходного материала на основе гибридной комбинации подсолнечника ВД-354А х ВК-944 методом отбора в экстремальных условиях; использованию гаметной селекции в повышении продуктивности риса. Представлены импортозамещающий продукт на основе капусты брокколи отечественной селекции; генофонд моркови ВИР для селекции на устойчивость к морковной листоватке; особенности плодоношения сортов вишни коллекции СКЗНИИСиВ. Проведена оценка новых гибридных комбинаций кондитерского подсолнечника, а также горизонтальной устойчивости линий подсолнечника к ложной мучнистой росе, селекционного материала рапса ярового и горчицы сарептской на устойчивость к фузариозу и качества новых перспективных форм винограда селекции СКЗНИИСиВ для красного виноделия. Исследованы вкусовые качества клубней сложных межвидовых гибридов картофеля, их беккроссов; генетические источники ценных признаков для создания новых сортов бахчевых культур; амилографические характеристики цветных сортов риса, реакция первого клубневого поколения на гамма-облучение гибридных семян картофеля. Изучены физиологические

показатели кукурузы (*Zea Mays L.*), направления селекции риса на адаптивность к стрессам, технологические признаки качества зерна сортов риса, допущенных к использованию на территории РФ, выращенных на Кубани. Проведена оценка качества зерна риса образцов рабочей коллекции по технологическим признакам.

В области селекционно-генетических программ по табаку приведены данные: по результатам математического анализа количественных признаков табака, о генетическом потенциале N.TABACUM Восточного подвида, о результатах проверки новых сортов табака в высших звеньях селекционного процесса (2016 г.), по характеристике новых сортов табака по данным предварительного сортоиспытания. Проведена оценка генофонда мировой коллекции табака и нового исходного материала. Представлены новые формы петунии гибридной для открытого грунта.

В направлении инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в представленных научных материалах обсуждены: роль микроудобрений в продуктивности озимой пшеницы при некорневой подкормке; применение многотоннажных отходов свеклосахарного производства в качестве удобрений в зерно-свекловичных севооборотах в условиях Краснодарского края. Представлены научные исследования по влиянию основных приемов возделывания на урожайность зерна кукурузы в условиях Закатальского района Азербайджанской Республики; ресурсосберегающая технология возделывания и защиты табака. Показаны результаты использования современного комплексного удобрения Пентафол при выращивании рассады табака; практического применения экологичного экстракта на основе табачной пыли для защиты сельскохозяйственных культур от сосущих вредителей; использования регулятора роста Мнлафен с целью улучшения посевных свойств семян и качества табачной рассады.

В области защиты растений от вредных организмов приведены данные: по суточному ритму осмотического давления клеточного сока в растениях сои при изучении биологических особенностей гриба *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid; об особенностях актуальных наземных фитофагов табака и экологизированная система защиты; критерии оценки агрессивности изолятов возбудителя фомоза для использования в селекции устойчивых к болезни форм подсолнечника. Исследованы фитосанитарное состояние посевов пшеницы на Северо-западе России; биинсектицид «Зерноспас, который защитит зерно от урожая до урожая; результаты испытания новых биопрепаратов против чешуекрылых вредителей; экотипы *Orobanche cumana* Wallr. в посевах подсолнечника Ростовской и Волгоградской областей. Показаны результаты внедрения биологизированной системы защиты посадок табака от доминирующего вида в центральной зоне Краснодарского края - шелкуна крымского (*Agriotes tauricus* Heyd.); мониторинг молекулярно-генетической изменчивости популяций заразики, поражающей подсолнечник в разных географических регионах; влияние физических методов борьбы (прогревание и примораживание) на смертность табачного жука и всхожесть семян табака. Представлены данные по разработке беспестицидной системы защиты озимой

пшеницы в системе органического земледелия; контроль численности клеща *Varroa* (Acari: Varroidae), паразитирующего на пчелах *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae), с использованием табака; биотехнологическому контролю хлопковой совки на табаке методом массового отлова самцов феромонными ловушками; современному подходу к оценке устойчивости исходного материала подсолнечника к возбудителю ложной мучнистой росы. Рассмотрены сосущие вредители и меры борьбы с ними.

Вопросы применения машинных агропромышленных технологий при производстве сельскохозяйственного сырья отражены в работах, посвященных мониторингу современных физических методов обработки сельскохозяйственного сырья; теоретическим основам технологического процесса ориентации листьев табака при подготовке их к сушке; влиянию усилия прессования на различные параметры процесса прямого отжима масла из семян табака. Исследованы специальные энергетические средства для рассадных и высокостебельных культур; проблемы послеуборочной обработки и переработки тыквы; особенности послеуборочной обработки табака восточного типа зеленолистных форм; способы интенсификации тепло- и массопереноса при сушке табака; результаты изучения приемов снижения продолжительности сушки свежубранного табака; пароувлажнительная установка для табачных кип. Приведены результаты исследований влияния технологических факторов при послеуборочной обработке на риск проявления «крапчатой зелени» у сортов табака Остролист 46 и Трапезонд 359; изменения показателя активности воды табака на этапах послеуборочной обработки; очистки зерна от примесей; по повышению эффективности увлажнения табака, а также по совершенствованию установки для сушки табака в массе. Представлены работы касающиеся оптимизации параметров рабочего органа для полистного разделения пачек табачных листьев; расчета коэффициента передачи и постоянных времени шахтной зерносушилки по ее экспериментальной амплитудно-частотной характеристике в Mathcad; обоснования подготовки высушенного табачного сырья к хранению. Показаны обзоры рассадопосадочных машин фирмы «HORTECH» и фирмы «FERRARI».

Инновационные технологии производства и хранения сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции представлены на конференции различными научными материалами. Широко освещены вопросы по разработкам: технологии производство сливочного масла; технологий производства песочного печенья с использованием нетрадиционного вида сырья; инновационной технологии производства крупы из ржи; инновационных технологий в шелушении ячменя при производстве высокопродуктивных кормов для птицы; инновационной технологии дистиллята из черной смородины; энтеральных продуктов для питания детей раннего возраста. Представлены результаты научных исследований по влиянию препарата на основе сывороточных белков молока на резистентность организма к стрессовым нагрузкам; микробиальной обсемененности яблок, обработанных при закладке на хранение биопрепаратом; технологическим показателям потребительских табаков; комплексной технологии холодильного хранения

овощей и фруктов с применением физических методов антисептирования; влиянию продуктов переработки батата на показатели качества и микробиологическую безопасность хлебобулочных изделий из пшеничной муки; изменению параметров воздуха внутри металлического силоса при хранении пшеницы; фракционному составу фруктозосодержащих углеводов сушеного топинамбура; влиянию амарантовой крупяной муки на хлебопекарные свойства ржано-пшеничной смеси; влиянию витаминно-минерального кормового концентрата на показатели качества кур-несушек и цыплят-бройлеров; влиянию белкового обогатителя на основе кости на технологические показатели фарша и мясной продукции. Рассмотрены: современные аспекты хранения свекловичного жома; прогнозирование способности сахарной свеклы к длительному хранению; системный подход в оценке качества колбасных изделий; использование экструдированного продукта, обогащённого скорцонерой, для создания новых сортов печенья функционального назначения; жирно-кислотный состав инновационного йогуртного напитка из верблюжьего молока; использование экструдированного продукта высокой пищевой ценности в технологии хлебобулочных изделий; новые технологии производства риса. Показаны работы касающиеся: методики расчета ориентировочной урожайности зерна озимой мягкой пшеницы в рисовом севообороте; инновационных технологий новых видов продуктов за счет применения кавитационной обработки; изучения биотехнологических свойств ацидофильной закваски с различным составом питательной смеси; оптимизация экстракции антимикробных пептидов из тканей *Bos Taurus*; оценки технологических свойств малины и черной смородины для производства фруктовых вин с повышенной биологической ценностью; научного обоснования использования пищевых добавок из зародышей зерна пшеницы в пищевой промышленности. Ряд статей посвящен вопросам повышения качества и снижения токсичности табачных изделий (снюс, трубочный табак, кальянная смесь), особенностям производства и обработки табака, а также приготовлению соусов и ароматизаторов на табачных фабриках.

На конференции рассмотрены основные аспекты контроля качества и безопасности продуктов питания с использованием современных методик извлечения суммы экстрактивных веществ из свежесобранного растительного сырья; нового метода определения «картофельной болезни хлеба»; альтернативных методов исследований при оценке качества и безопасности сельскохозяйственной продукции; нового метода оценки коньячной продукции. Рассмотрены работы, касающиеся прослеживаемости формирования качества технологических свойств сахарной свеклы в процессе ее жизненного цикла; особенностей применения йодометрического метода определения диоксида серы в мелассе; влияния методических факторов на сигналы ЯМР протонов воды в отрубях; разработки методологии выявления биогенных аминов в системе экологического мониторинга безопасности мясного продукта; оптимизация методики SDS-PAGE для анализа смесей белков мясных компонентов на примере BOS GRUNNIENS; вопросов качества и особенностей переработки пшеницы на малой мельнице. В области контроля качества и

безопасности табачной продукции разработана методика определения никотина в жидкостях для электронных систем доставки никотина; рассмотрено влияние различного pH воды в колбе кальяна на содержание веществ в табачном дыме, выявлены актуальные вопросы нормативной документации табачной отрасли, а также особенности качества импортного табачного сырья.

Экономические проблемы инновационного производства высококачественной сельскохозяйственной и пищевой продукции отражены в таких работах, как анализ кредитных историй в контексте развития инновационного производства пищевой продукции; агропромышленные формирования как организационно-правовая форма производства сахарной свеклы и сахара; центральная проблема свеклосахарного подкомплекса России; табачный подкомплекс Краснодарского края: укрепление экономики перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса; табачная индустрия России: налоги и инновации. Представлены некоторые вопросы учета расчетов с бюджетом; учет расчетов с поставщиками и подрядчиками на предприятиях пищевой промышленности; основные направления повышения эффективности табаководства в условиях ресурсосбережения. Рассматривается экономический мониторинг современного состояния табачной отрасли России; повышение эффективности агропромышленного комплекса; признание доходов и расходов (МСФО 18).

По результатам исследований участников конференции констатируется актуальность рассматриваемых проблем, решение которых будет способствовать развитию производства пищевых продуктов на более высоком уровне, получению качественного сырья с заданными свойствами и повышенной безопасностью.

Конференция рекомендует:

1. Одобрить практику проведения научно-практических конференций как механизма обсуждения актуальных проблем по развитию фундаментальных, приоритетных прикладных исследований и инновационной деятельности, а также продвижению исследований и разработок в области производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции в научной и производственной среде.

2. Расширить фундаментальные исследования в направлении получения высококачественного сельскохозяйственного сырья с целью создания инновационных технологий его глубокой переработки и производства пищевых продуктов.

3. Усилить проведение исследований по решению актуальных проблем контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции с использованием современной методологии, критериев комплексной оценки и высокоточных методов измерения показателей безопасности.

4. Расширить исследования по разработке научных основ управления биохимическими технологическими процессами хранения сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции с целью создания ресурсосберегающих технологий хранения и транспортирования

сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции, сокращения потерь, стабилизации качества и повышения хранимоспособности продукции.

5. Обратить внимание ученых НИУ и специалистов сельскохозяйственных и перерабатывающих отраслей АПК на выявление наиболее важных направлений прикладных и фундаментальных исследований в области разработки инновационных технологий производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции.

Организационный комитет выражает признательность всем участникам конференции за предоставленные доклады.