

## РЕШЕНИЕ

### **III-ей Международной научно-практической конференции «Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции» 8-19 апреля 2019 г., ФГБНУ ВНИИТТИ, Краснодар**

III-я Международная научно-практическая конференция «Инновационные исследования и разработки для научного обеспечения производства и хранения экологически безопасной сельскохозяйственной и пищевой продукции» организована и проведена Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (ФГБНУ ВНИИТТИ) с 08 по 19 апреля 2019 г. в дистанционном режиме на сайте института [www.vniitti.ru](http://www.vniitti.ru), работал форум для обсуждения результатов исследований.

На конференцию поступило 208 докладов. В работе конференции приняли участие 367 человек, в том числе 57 докторов наук и 121 кандидат наук из 50 научно-исследовательских институтов, вузов и других организаций.

В работе научно-практической конференции приняли участие ученые из 11 вузов, НИИ и других учреждений 5 зарубежных стран: Государственного университета имени Шакарима города Семей (Республика Казахстан, г. Семей) – 16 статей, Казахского гуманитарно-юридического инновационного университета (Республика Казахстан, г. Семей) – 4 статьи, Казахского агротехнического университета имени Сейфуллина (Республика Казахстан, г. Астана) – 1 статья, Казахского университета технологии и бизнеса (Республика Казахстан, г. Астана) – 2 статьи, Казахского национального университета им. аль-Фараби (Республика Казахстан, г. Алматы) совместно с Частным институтом прикладной биотехнологии daRostim (Германия) – 1 статья, Самаркандского института ветеринарной медицины (Узбекистан, г. Самарканд) – 8 статей и 1 статья совместная с НИИ экономики сельского хозяйства (Узбекистан, г. Ташкент), 1 совместная статья Азербайджанского НИИ Земледелия и Национальной Академии Наук Азербайджанской Республики, Институтом Генетических Ресурсов (Азербайджан, г. Баку), 1 статья УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, г. Гродно). Всего из зарубежных учреждений поступило 35 докладов.

На конференцию предоставили доклады ученые из 22 российских научно-исследовательских институтов. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» представил 55 работ, из них 6 статей совместно с Кубанским государственным аграрным университетом, 3 статьи – с Кубанским государственным технологическим университетом и 1 статью – с Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт риса» (г. Краснодар) представил 13 работ; ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (г. Краснодар) – 9

статей; ФГБНУ «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур» (г. Краснодар) – 8 статей; Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский Федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (г. Краснодар) – 2 статьи; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений» (г. Краснодар) – 1 статья; ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (г. Москва) – 6 статей; Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (г. Москва) – 3 статьи; Всероссийский научно-исследовательский институт кондитерской промышленности – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (г. Москва) – 3 статьи; Всероссийский научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (г. Москва) – 8 статей; Всероссийский научно-исследовательский институт пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (г. Москва) – 5 статей; Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (Московская область, г. Видное) – 3 статьи; ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности» (г. Москва) – 8 статей; ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр» НИИ сахарной промышленности (г. Курск) – 3 статьи; НИИ Детского питания – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (г. Истра) – 2 статьи; Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи» (г. Москва) – 2 статьи; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт жиров» (г. Санкт-Петербург) – 1 статья; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (г. Москва) – 1 статья; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии» (г. Обнинск) – 1 статья; Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности – филиал ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАО (Московская область, р. п. Ржавки); ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (Московская область, Одинцовский район), ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» отделение «Сибирский научно-исследовательский институт сыроделия» (г. Барнаул) по одной статье в соавторстве с другими учреждениями.

В работе конференции приняли участие 13 образовательных учреждений: ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (г. Краснодар) – 21 статья; ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (г. Краснодар) – 11 статей; ФГБОУ

ВО «Кубанский государственный университет» (г. Краснодар) – 4 статьи; ЧОУ ВО «Южный институт менеджмента» (г. Краснодар) – 1 статья совместно с КубГУ; ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» (г. Москва) – 7 статей; ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств» (г. Москва) – 2 статьи; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (г. Воронеж) – 4 статьи; ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (г. Волгоград), ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» (г. Москва) по одной статье; ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (г. Москва), ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (г. Кемерово), ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (г. Москва), ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия» (г. Курск) в соавторстве с другими учреждениями по одной статье.

Кроме того, в соавторстве с другими организациями в работе конференции участвовали: Армавирская опытная станция – филиал ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (г. Армавир); АПК «Стойленская Нива» (г. Москва); Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение г. Москвы «Пищевой колледж № 33»; ООО «Вельтмейстер» (г. Москва).

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 сельскохозяйственных культур до экономики инновационного производства высококачественной сельскохозяйственной и пищевой продукции, что позволило широкому кругу ученых из научно-исследовательских институтов, вузов и других учреждений представить результаты исследований и принять участие в конференции.

*1. Результаты и перспективы исследований в области производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции – 37 докладов.*

Представлены: результаты применения бинарного льда в качестве охлаждающей среды при иммерсионном охлаждении пищевых продуктов; технология переработки ржи и тритикале в крупу нового ассортимента с хорошими вкусовыми и потребительскими свойствами при низкой себестоимости производства; анализ показателей качества охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов из свинины, упакованных под вакуумом, в процессе хранения, выработанных из мясного сырья с различным течением автолиза (NOR и PSE); разработанная операторная схема механической обработки мясного сырья, позволяющая вырабатывать качественные колбасные изделия с минимальным расходом сырья и энергии; результаты маркетингового исследования рынка нетрадиционных круп (кускус, полента, булгур, полба, квинола и

др.); оценка качества паштетов из говяжьей печени, реализуемых в торговой сети Казахстана;

Рассмотрены: новые физические, химические и биологические технологии продления срока годности свежих фруктов и овощей; влияние химического состава на сохранность кондитерских изделий группы печенья; аспекты создания новых технологий специализированных продуктов для геродиетического питания людей пожилого возраста; особенности применения модифицированного крахмала из восковой кукурузы для кондитерских начинок при изготовлении пряников с фруктовой начинкой; влияние различных дозировок изомальта на качество готовых вафельных изделий.

Изучены: химический состав порошка из семян люпина и исследована возможность его применения при производстве песочного печенья; влияние мультэнзимных композиций ферментных препаратов на показатели качества и степень сохранения свежести хлебобулочных изделий из муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта; динамика изменчивости массы 1000 зерен по 22 сортам риса селекции ВНИИ риса от исходной к потомству и связь её с урожайностью; влияние обработки микроволновыми колебаниями сверхвысоких частот (МКСВЧ) тестовых полуфабрикатов из пшеничной муки на интенсификацию процесса брожения теста при производстве хлебобулочных изделий.

Показаны: результаты изучения влияния нормы высева на густоту стояния растений и густоты стояния растений на урожайность сортов селекции ВНИИ риса; результаты исследования влияния погодно-климатических условий на амилографические характеристики вязкости крахмальной дисперсии зерна сортов риса Флагман, Привольный 4, Сонет И Шарм.

Приведены: анализ современного состояния эмпирических и теоретических знаний о промышленном хранении сахарной свеклы; результаты сравнительного исследования столовых вин из 20 красных технических сортов винограда, произрастающих в Краснодарском крае, по содержанию транс-ресвератрола; результаты исследования величины деформации обессахаренной свекловичной стружки при различных способах подготовки экстрагента диффузионного процесса; сравнительные результаты микроструктурных исследований и данных, полученных с использованием мультисенсорной системы «электронный нос» образцов сырокопченых колбас, изготовленных различными способами измельчения замороженного мясного сырья; анализ повреждения зерна риса в виде темных пятен в урожаях российских сортов, выращенных в Краснодарском крае; результаты исследований влияния двойного соединения глюкозы с хлоридом натрия на формирование технологических показателей мясного сырья и качество готового продукта.

Обоснована необходимость проведения научных исследований процессов влияния упаковок различных типов на качество вин в процессе хранения; обобщены результаты анализа методологических, теоретических и методических научных подходов, на основе которых предложена блок-схема взаимного сочетания теоретических и прикладных аспектов исследования основ хранения сахарной свеклы; определены технологические характеристики и про-

ведена экспериментальная проверка эффективности сепарирования двухкомпонентной смеси (темно-красной пшеницы стекловидной и мучнистой консистенции) на основе делимости зерна по одному признаку; выявлены закономерности формирования ароматического состава винопродукции в зависимости от сорта винограда, условий его произрастания и различных агротехнических приемов; проведен анализ современного состояния и перспектив развития пекарен средней мощности, на примере одного из предприятий Краснодарского края.

Приведены результаты исследований ФГБНУ ВНИИТТИ по научному обеспечению табачной отрасли в 2018 г., представлена информация о завершенных научных разработках, пропаганде результатов НИР и освоении научно-технических разработок, международном научно-техническом сотрудничестве, результатах инновационной деятельности ФГБНУ ВНИИТТИ в 2018 г., сформулированы возможные пути решения проблемы снижения энергоемкости процесса сушки листьев табака; рассмотрены перспективы применения электронных баз данных на примере создания базы данных по сушке табака.

*2. Селекционно-генетические ресурсы создания перспективного исходного материала и высококачественных сортов сельскохозяйственных культур – 16 докладов.*

Рассмотрены результаты многолетних работ по изучению перспективных сортов, гибридов табака с комплексом хозяйственно-полезных признаков, показаны результаты изучения устойчивости к болезням районированных и перспективных сортов табака. Оценены перспективы использования коллекции генетических ресурсов диких видов рода Никоциана в ландшафтном и садовом дизайне, проведён мониторинг коллекции и типизация видов по морфо-биологическим признакам и выделены наиболее оригинальные виды и гибриды, пригодные для ландшафтного и садового дизайна; представлены результаты селекционной оценки 110 сортообразцов махорки из коллекции генетических ресурсов Никоциана по шести основным селекционно-ценным признакам, определяющим урожайность; выделены 15 лучших по комплексу хозяйственно-полезных признаков и свойств, адаптированных к местным условиям сортообразцов; приведены многолетние показатели по сортоиспытанию новых перспективных сортов табака скелетного типа сорта Остролист.

Приведена оценка качества зерна сортов селекции ВНИИ риса (Рапан, Кураж, Привольный 4) в связи с расположением зерновок в метелке, сравнительный анализ групп сортов отечественной селекции по периоду вегетации; представлены результаты оценки зерна по технологическим признакам качества сортов риса Дубовский 129 и Кубань 3, выращенных в условиях Краснодарского края в 2014-2018 гг. и рекомендации к использованию их в качестве источников ценных признаков качества, стекловидности, общего выхода крупы; показана кластеризация перспективных и районированных отечественных сортов риса по комплексу признаков; изучена вариабельность признака «масса зерна главной метелки» у отечественных сортов риса в зависи-

мости от условий среды для дальнейшей паспортизации сортов риса; доказано, что длиннозерные сорта нуждаются в селекции на увеличение количества колосков на метелке, повышении ширины флагового листа и уменьшении его длины.

Представлена краткая характеристика 52 перспективных гибридных форм сливы домашней с комплексом селекционно-ценных и хозяйственно-ценных признаков, находящейся в генетической коллекции СКФНЦСВВ и рассмотрены перспективы их использования на юге России; дан обзор результатов оценки хозяйственно-ценных показателей перспективных форм винограда в условиях Анапо-Таманской зоны Краснодарского края; выделен ценный исходный материал – новые источники и комплексные доноры значимых признаков яблони перспективные для включения в селекционные программы по созданию высококачественных генотипов, обладающих стабильной, долговременной устойчивостью к парше.

Представлены результаты влияния имидазолинонового гербицида Евро-Лайтнинг Плюс на число листьев экспериментальных гибридов подсолнечника селекции ВНИИМК; проведено сравнительное изучение двух способов определения автофертильности на восьми генотипах подсолнечника и доказана применимость упрощенного метода определения автофертильности для большинства генотипов.

*3. Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур – 15 докладов.*

Изучен процесс стимулирования проращивания семян фасоли и горчицы в присутствии комплексных органических биостимуляторов на основе ферментативного и кислотного гидролизатов животного сырья в сравнении с известным зарубежным стимулятором.

Приведены результаты исследований по влиянию сроков стратификации семян и физиологически активных веществ на качество сеянцев унаби, а также результаты влияния удобрений на рост и развитие саженцев унаби.

Представлены: агротехническое значение сои, краткая характеристика, способы посева, нормы высева, глубина заделки семян, марки сеялок, инокулянты и особенности их применения, удобрения, полив, меры борьбы с сорными растениями, болезнями и вредителями, уборка урожая среднескороспелых и позднеспелых сортов сои, завезенных из Российской Федерации и местных сортов (Узбекистан); показаны результаты оценки влияния регуляторов роста растений на качество рассады табака в условиях Узбекистана; разработана оптимальная схемы посадки табака типа Вирджиния в Узбекистане; рассмотрено формирование азотофиксирующих бактерий в период роста и развития нута в Узбекистане; приведены результаты изучения влияния схемы посадки на формирование генеративных органов различных сортов нута в условиях Узбекистана.

Приведены результаты изучения влияния различных приемов повышения плодородия почвы при возделывании подсолнечника на его основные показатели и урожайность культуры.

Показан многолетний опыт применения в Германии композиции

фитогормональных и гуминовых препаратов серии daRostim® TANDEM и потенциал этой технологии для России.

Разработан способ, повышающий плодородие почвы, основанный на совместном применении табачной пыли с биодеструкторами, ускоряющими процесс разложения пыли – Стернифаг и Биокомплекс БТУ; рассмотрены значение, механизмы и химические средства для вершкования и пасынкования растений табака; представлены результаты оценки влияния регулятора роста лигногумат различных марок на продуктивность и качество табака; показаны перспективные почвенно-климатические зоны выращивания табака в Крыму и раскрыта система севооборотов при возделывании табака на Крымском полуострове.

4. Экологические проблемы и новые подходы в защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов – 20 докладов.

Представлены: мониторинг развития эпифитотии *Pyricularia oryzae* Cav. у сортов и линий риса; молекулярное маркирование и изучение полиморфизма SSR-локусов по признаку устойчивости капусты белокочанной к сосудистому бактериозу, а также биотехнологические подходы (молекулярное маркирование) в селекции риса на устойчивость к *Pyricularia oryzae* Cav.; результаты испытания методов искусственного заражения растений подсолнечника возбудителем фомоза *Phoma macdonaldii* Wieg. в тепличных условиях; результаты использования новых биопрепаратов в системе защиты озимой пшеницы от возбудителей болезней для снижения пестицидного пресса на агроценозы; результаты разведения *Halyomorpha halys* (Stal.) в лабораторных условиях.

Показаны некоторые особенности применения гербицидов Тифи, Магнум и Миура на посевах льна масличного; определен видовой состав фитопатогенных грибов в семенах подсолнечника в условиях Краснодарского края; подобран оптимальный метод искусственного заражения подсолнечника возбудителем бактериоза в лабораторных условиях; изучена возможность применения гамма-излучения для предпосевного облучения семян подсолнечника с целью стимуляции развития проростков и снижения пораженности их грибными болезнями; показана частота встречаемости болезней (пероноспороза (ЛМР), мучнистой росы, альтернариоза, фомоза, склеротиниоза, вертициллеза, фитоплазмоза, бактериоза, гетеродеза, плесневых грибов) на рапсе в условиях центральной зоны Краснодарского края.

Приведены результаты исследований по испытанию малотоксичных инсектицидов для контроля яблонной плодовой жорки в условиях центральной зоны садоводства Краснодарского края.

Обоснован выбор и проведена оценка эффективности инсектицидов при ограничении численности хлебных жуков; уточнен современный видовой состав жуков-кокцинелл в условиях Краснодарского края, состоящий из 12 видов, относящихся к 10 родам; представлены результаты поисковых исследований по комплексной оценке воздействия электромагнитного поля крайне низкой частоты (ЭМП КНЧ) на посевные свойства семян табака, жизнедеятельность фитопатогенной инфекции и гусениц хлопковой совки, вла-

гоотдачу табачного сырья при сушке; показано влияние органоминерального удобрения чудозем универсальное на оздоровление деградированного субстрата в парнике и формирование продуктивности табачных растений; предложена система защиты табака от персиковой или табачной тли (*Myzodes persicae* Sulz.) с применением биоинсектицидов Биостоп, Бикол и Рапсол; представлены результаты испытания ряда биопрепаратов против зеленого овощного клопа *Nezara viridula* L. на томатах в центральной зоне Краснодарского края.

Приведены сведения о распространении и развитии большой ореховой тли и ореховой тли на плантациях орехов в горных и предгорных долинах Узбекистана; установлены уровни численности энтомофагов табачного агроценоза, сдерживающие рост плотности популяций сосущих вредителей в Узбекистане.

*5. Машинные агропромышленные технологии производства сельскохозяйственного сырья – 11 докладов.*

Теоретически обоснованы и определены оптимальные параметры рабочего органа для автоматической подачи рассады к посадочному аппарату; описаны методы, позволяющие интенсифицировать процесс сушки растительного материала (лекарственных растений) и сократить энерго- и трудозатраты. Показаны результаты испытания машинно-тракторного агрегата «мостовое энергетическое средство + сеялки для рядкового посева семян табака гидравлическим способом»; теоретически обоснованы параметры энергетического средства для механизации процессов выращивания рассады в парниках. Разработана альтернативная механизированная технология уборки семян табака и махорки путем многоразового обмолота семян из соцветий на корню растений табака семеуборочной машиной; представлены результаты испытаний установки для конечной очистки семян табака; показан сравнительный анализ исследований по изучению некоторых физико-механических свойств семян и соцветий табака.

Рассмотрены: новая технология рациональной обработки и переработки мелкосеменной масличной культуры (пищевой конопли) путем повторного прессования с экструдированием; модернизация на ЗАО «Курский комбинат хлебопродуктов» технологии послеуборочной обработки и переработки зерна; совершенствование технологии послеуборочной обработки и хранения зерна на ПАО «Новороссийский комбинат хлебопродуктов».

*6. Инновационные технологии производства и хранения сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции – 55 докладов.*

Представлены: исследования в области разработки низколактозных смесей для питания детей в раннем возрасте с непереносимостью лактозы; результаты исследований по использованию отрицательных температур окружающей среды при хранении и транспортировании ягод садовой земляники; инновационные технологии производства плодово-ягодных напитков с использованием вторичного сырья, обогащенного биологически активными веществами (БАВ), полученными из порошка виноградной выжимки с косточкой; конструирование новых функциональных кормов для животных с

точки зрения решения эколого-медицинских проблем в технологии их кормления; особенности технологии изготовления хлебобулочных изделий с использованием в качестве функциональных добавок молочной сыворотки «Нарине», порошка яичной скорлупы и порошков свеклы и клюквы, полученных ИК-сушкой; использование фруктового сырья в качестве наполнителей при производстве комбинированных продуктов из растительного и животного сырья; перспективные формы для функциональных безалкогольных напитков и приведены два способа производства порошкообразных концентратов – агломерирование и купажирование сухих ингредиентов.

Рассмотрены: тенденции в производстве жиров с пониженным содержанием трансизомеров; особенности формирования функционального и лечебного питания отдельных групп населения, подверженных онкозаболеваниям на основе мучной смеси с добавлением нозодов; основные аспекты, лежащие в основе научно обоснованного подхода к разработке рецептур и технологий пищевых продуктов с онкопротекторным действием; характерные режимы активного вентилирования зерна в металлических силосах большой вместимости в зависимости от скорости фильтрации; различные пути повышения эффективности воздухоохладителей, работающих в условиях инеевыпадения на теплообменной поверхности; химический состав, аминокислотный состав кедровой муки, содержание минеральных веществ в кедровом шроте, а также показатели безопасности кедровой муки для производства функциональных продуктов; возможность использования порошка, полученного из семян яблок, в качестве йодсодержащей добавки в приготовлении изделий из ржано-пшеничного теста; технологический процесс производства замороженных мясных полуфабрикатов; возможность использования муки, полученной из семян льна в производстве хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности и продуктов переработки семян льна в производстве пряничных изделий; оптимизация качественных показателей пищевой эмульсии в условиях кавитационной обработки.

Показаны: результаты исследований взаимодействия применяемых в пищевой системе утфеля свеклосахарного производства технологических вспомогательных средств; возможность использования цитрусового пищевого волокна «Citri-Fi 100» и пшеничных пищевых волокон «Камецель FW200» в производстве вафельных изделий функционального назначения; способы получения и состав масляных экстрактов из семян амаранта, а также перспективность использования продуктов размола зерна амаранта для извлечения масляных экстрактов, обогащенных ценными в пищевом отношении жирными кислотами.

Исследованы: влияние различных способов подготовки растительного сырья с высоким содержанием пектиновых веществ на состав летучих компонентов дистиллятов; влияние нового нетрадиционного высокобелкового сырья: муки из мухи черная львинка на клейковину пшеничной муки первого сорта и на показатели качества хлебобулочных изделий; синергетический эффект дрожжевого и грибного ферментализатов на кислотонакопление и прирост биомассы молочнокислых бактерий ацидофильной закваски для по-

вышения пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий; влияния типа сушки и размера частиц виноградных пищевых волокон на химический состав полученных виноматериалов; влияние продуктов переработки семян амаранта на показатели газообразования и газодержания в тесте и на качество хлебобулочных изделий из пшеничной муки; динамика деструкции фруктозы в процессе направленного ферментирования овощей с использованием штаммов молочнокислых микроорганизмов для повышения качества конечного продукта и уменьшения потерь в процессе хранения; влияние мицеллированной формы аскорбиновой кислоты «NovaSOL®» на цветовые характеристики вареных колбасных изделий.

Приведены: активация ферментных систем зерна тритикале увлажнением и подсушиванием для получения продуктов (разные типы муки и крупы) с заданными свойствами; результаты изучения влияния ультразвука на получение гомогенизированных пищевых пюреобразных продуктов; результаты применения низкоадгезионных материалов в теплообменном оборудовании для обработки технической крови убойных животных.

Отражены особенности вторичного сырья – молочной сыворотки и ее положительное воздействие на организм человек и специализированных макаронных изделий для питания больных целиакией и фенилкетонурией.

Разработаны: режимы сбраживания мандариновой мезги при производстве дистиллята; мясорастительные паштеты с повышенным содержанием белка и растительных волокон; технология переработки зерна полбы с высоким выходом крупы типа «манная».

Предложены: рецептуры и технологии производства мясных тефтелей с корректирующим эффектом; применение сырьевых источников растительного происхождения (высушенные и измельченные выжимки сока прямого отжима тыквы и многоцветные экстракты листовой массы амаранта сорта Валентина) в технологии прослоенного обогащенного печенья.

Обоснован выбор типа сушилки для полидисперсных пищевых продуктов и описаны конструктивные особенности сушилки псевдооживленного слоя для полидисперсных материалов; получены данные значений криоскопических температур некоторых видов промысловых рыб; определены ключевые технологические параметры работы вибрационного смесителя при получении мучной хлебопекарной смеси с высоким содержанием белка.

Показаны перспективы использования табачных отходов (табачной мелочи) при изготовлении табачных изделий; проведён анализ потребительских характеристик (влажность, фракционный состав, содержание никотина) некурительного табачного изделия – жевательного табака; приведен обзор систем доставки никотина, представленных на российском рынке, определены характеристики ЭСДН одноразового использования, компонентный состав жидкости и основные параметры тестирования на лабораторной курительной машине; представлены результаты влияния прорезания средней жилки листьев табака на технологические свойства и химический состав табачного сырья; приведен сравнительный анализ никотиносодержащей продукции и табака для кальяна; исследованы потребительские характеристики табака для

кальяна и актуальные вопросы процесса хранения кальянных смесей; проведены актуальные научные исследования табака курительного тонкорезаного по технологическим показателям в двух диапазонах ширины волокна; представлены особенности процессов ароматизации, обратных добавок и переработки сигаретного брака при производстве сигарет; представлены результаты применения комбинированного энергоподвода при сушке табака и овощных культур.

*7. Современные методы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной и пищевой продукции – 28 докладов.*

Рассмотрены: требования к качеству сырья для производства кисломолочных продуктов, способы их производства, экспертиза качества простокваши по органолептическим и физико-химическим показателям; современные методики определения органолептических и физико-химических показателей качества и безопасности образцов мясных фаршей; мультиплексная ПЦР ДНК для оптимизации метода определения генетической чистоты линий и гибридов подсолнечника; роль биологически активных веществ, полученных из лекарственных растений в иммунокоррекции; новый подход к повышению эффективности систем управления качеством на предприятиях пищевой промышленности; предъявляемые требования к качеству сырья для производства колбасных изделий, экспертиза качества колбас по органолептическим и физико-химическим показателям.

Исследованы: показатели качества различных партий семян сафлора, определяющих их технологические свойства; кинетика коррозии ЭЖК в растворах щавелевой и лимонной кислот, а также их смесей; свертываемость козьего молока двумя ферментными препаратами животного и микробиального происхождения профили антоцианов фруктовых вин из малины и черной смородины в качестве идентификационных показателей фруктовых вин с применением высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией.

Приведены: результаты качества зерна пшеницы мягкой сорта «Гобустан» в различных регионах Азербайджана; требования нового технического регламента, предъявляемого к упакованным питьевым – природным и обработанным.

Проведены исследования: по выявлению особенностей повреждения зерна вредителями хлебных запасов, образующих скрытую форму заражённости; экспериментальные исследования изменения энергии прорастания и всхожести зерна нута при его сушке с различными значениями начальной влажности зерна, температуре и скорости фильтрации агента сушки.

Представлены: разработанные стандарты организации для обеспечения качества и безопасности порошков из интродукционного растительного сырья, обогащенного селеном; достаточно простые и полезные возможности применения методов статистического анализа данных для контроля эффективности работы дегустационной комиссии.

Установлены на основе разработанных показателей качества готовых вафель (листа), в частности среднего диаметра и прочности, наиболее значи-

мые показатели качества пшеничной муки и реологических свойств теста для потребительских свойств вафель; определено влияние места происхождения растительной продукции на изотопные характеристики биофильных элементов; показано повышение эффективности контроля качества спиртных напитков с использованием современных методов анализа, специализированных программных комплексов; описаны свойства мочевой кислоты, подтверждена возможность определения мочевой кислоты с помощью ВЭЖХ и использование ее в качестве показателя загрязнения зерна вредителями хлебных запасов.

Проведены комплексные научные исследования табачного сырья типа Вирджиния с разными внешними показателями; описан процесс сбора и образования аэрозоля систем доставки никотина (СДН) на курительной машине линейного типа; рассмотрены принципы работы электрических систем нагревания табака (ЭСНТ), конструкции нагреваемых табачных палочек (стиков) для ЭСНТ iQOS и GLO и исследован состав нагреваемых табачных палочек для ЭСНТ; представлен обзор различных типов СДН, а также характеристики основных компонентов состава жидкости для СДН, проведен анализ механизма образования аэрозоля сигарет и электрических систем нагревания табака (ЭСНТ) и приведена сравнительная характеристика химического состава аэрозоля табачного дыма и ЭСНТ; приведены сравнительные результаты определения содержания никотина в жидкостях для СДН разными методами; отображены физико-химические свойства глицерина и пропиленгликоля, как основных компонентов жидкости для электронных систем доставки никотина, их классификация, способы получения и область применения; приведено актуальное состояние фонда нормативной документации технического комитета ТК 153 «Табак и табачные изделия», определены перспективные направления разработки межгосударственных стандартов с учетом международных требований.

8. *Экономические проблемы инновационного производства высококачественной пищевой продукции повышенной безопасности – 26 докладов.*

Показаны: экономическая сущность и классификация финансовых результатов предприятия как показателей значимости данной организации в народном хозяйстве; особенности учета земли в сельском хозяйстве; концепция формирования агропромышленных турбо-кластеров в зерновом хозяйстве России; финансово-экономическая характеристика сельскохозяйственной организации в контексте перспектив реализации инновационных проектов применения электронных систем управления стадом; проблемы казахстанского предпринимательства и пути их преодоления; совершенствование организации производства в табачных хозяйствах; формирование сельскохозяйственной инфраструктуры и развитие сельскохозяйственного рынка; состав и характеристика финансовых инвестиций; инновационные аспекты разработки и внедрения экономически эффективных моделей для сельскохозяйственных предприятий малого и среднего бизнеса, действующих на местном уровне.

Рассмотрены: система управления знаниями как фактор повышения

инновационного потенциала предприятия (на примере предприятий агропромышленного комплекса); понятие недобросовестной конкуренции и обоснована необходимость ее анализа и выявления влияния на уровень экономической безопасности предприятия; экономико-организационные аспекты создания малого бизнеса при производстве лекарственного сырья и приведены данные разработки инвестиционного проекта на выращивании лекарственных трав; концептуальные решения стратегии восстановления производства табака в Республике Крым; применение экономико-математических моделей в аграрном секторе экономики; развитие устойчивой экономики табачного производства в условиях освоения инноваций организации производства; экономическая эффективность агротехнологического инновационного проекта возделывания табака.

Представлены: результаты маркетингового исследования международного рынка квиноа; характеристика приоритетов и способов обеспечения территориального и отраслевого инновационного развития (на примере агропромышленного комплекса); особенности развития инновационного предпринимательства; виды форм и систем оплаты труда работников в Республике Казахстан; маркетинговый анализ мирового рынка кофе с выделением сегмента зернового кофе; особенности современного формирования экономики потребительского рынка в Российской Федерации; перспективы роста рынка электронных сигарет; анализ тенденций развития мирового рынка макаронных изделий; состояние экономики табаководства и направления исследований по табаку в Республике Узбекистан.

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

#### **Конференция рекомендует:**

1. Одобрить практику проведения научно-практических конференций с использованием современных информационных технологий, как механизма обсуждения актуальных проблем по развитию фундаментальных, приоритетных прикладных исследований и инновационной деятельности, а также продвижению результатов 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 высококачественных 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 безопасно-

сти.

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 и участие в международной научно-практической конференции, что показывает важность решения проблемы получения высококачественной экологически безопасной пищевой продукции.