

# ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СИМПОЗИУМОВ «НОВЫЕ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ РАСТЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»

*Пивоваров В.Ф. – академик Россельхозакадемии  
Гинс М.С. – д.б.н., зав. отделом физиологии и биохимии растений  
Гинс В.К. – д.б.н., зав. лаб. биохимических анализов  
и биотехнологии функциональных продуктов*

*ГНУ Всероссийский НИИ селекции  
и семеноводства овощных  
культур Россельхозакадемии  
Россия,  
143080, Московская область,  
п. ВНИИССОК  
Тел.: +7(495)599-24-42  
E-mail: vniissok@mail.ru*

***С 14 по 18 июня 2011 года на базе Института фундаментальных проблем биологии РАН состоялась очередная IX Международный симпозиум «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования», который собирается один раз в два года.***

***Ключевые слова:***  
*нетрадиционные растения, интродукция, селекция, физиология, биохимия, симпозиум.*

**В** решении проблемы расширения ассортимента овощных культур, улучшения структуры питания и увеличения разнообразия пищевых продуктов населения РФ первоочередная роль принадлежит интродукции. Работы по интродукции и селекции новых овощных культур были начаты на Грибовской овощной станции в 1938 году и продолжаются во ВНИИССОК до сих пор. Система комплексных мероприятий, разработанных во ВНИИССОК: интродукция и селекция высокопродуктивных и устойчивых к неблагоприятным условиям среды новых сортов растений, проведение их хозяйственно-биологической оценки, разработка технологии возделывания и семеноводства позволила широко распространиться нетрадиционным

культурам не только в Нечерноземье, но и в других регионах РФ.

Интродукция овощных растений и в XXI веке остается актуальной и перспективной. О неослабевающем интересе овощеводов к пополнению и расширению ассортимента традиционных культур свидетельствуют ежегодные, начиная с 1994 года, Международные симпозиумы и конференции «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования». В июне 2011 года состоялся очередная IX Международный симпозиум.

Симпозиум открылся приветствием Председателя оргкомитета П.Ф. Кононова, в котором была подчеркнута значимость международного сотрудничества научных институтов с зарубежными странами и особо отмечено долговре-



**Организаторы симпозиума М.С. Гинс и В.К. Гинс (в центре) с участниками Мировой М. (РГАУ-МСХА), Поповой Н. (РГАУ-МСХА), Лапшиным П.В. (ИФР)**

менное плодотворное научно-техническое сотрудничество Грибовской овощной опытной станцией – Всероссийского НИИ селекции и семеноводства овощных культур с учеными и специалистами сельского хозяйства Монголии по широкому спектру вопросов. Так были созданы сортоиспытательные участки овощных и зерновых культур в различных регионах Монголии с участием российских ученых, подготовлены специалисты высокой квалификации в стенах ВНИИССОК. В процессе освоения целинных земель Монголия обеспечила производство продуктов растениеводства не только для внутреннего потребления, но и на экспорт. За счет интродукции зерновых, овощных и картофеля была решена государственная программа обеспечения населения и животноводства отечественными продуктами растениеводства, что позволило превратить Монголию из животноводческой страны в растениеводческую.

Теоретической основой подбора культур и сортов для сельского хозяйства Монголии явилась дальнейшая разработка теории подбора климатических

аналогов и теории широтной интродукции растений, разработанной во ВНИИССОКе профессором Кононковым П.Ф. с сотрудниками.

С пожеланиями успешной работы участникам симпозиума выступил зам. директора Института фундаментальных проблем биологии РАН профессор Ерохин Ю.Е. Он отметил плодотворность встреч ученых для обсуждения практических проблем интродукции и селекции, регулярно проводимых в стенах ИФПБ РАН, связанных непосредственно с созданием высокоурожайных сортов овощей, фруктов и ягод с повышенным содержанием биологически активных веществ и антиоксидантов. Широкий спектр научных проблем, затронутых в материалах симпозиума (3 тома трудов, которые включают 200 работ), свидетельствует о востребованности работ ученых по созданию новых сортов и введению в культуру нетрадиционных растений, изучено механизмов их устойчивости к условиям выращивания.

**Выступает проф. П.К. Кинтя, председатель секции – проф. Гинс В.К.**



## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ

Профессор Шевцова Л.П. (Саратов) обратила внимание членов симпозиума на традиционно активное участие в его работе сотрудников университета, среди которых отродно видеть молодых ученых и аспирантов, которые апробируют работы и получают поддержку со стороны ведущих ученых, работающих в различных областях интродукции. На аграрном факультете успешно осуществляется селекция чечевицы – важной пищевой бобовой культуры. В степном засушливом Поволжье чечевица играет важную роль в решении проблемы растительного белка. Однако, урожайность чечевицы крайне низкая, помимо этого наблюдается снижение качества семян, что связано в основном с низкой обеспеченностью питательными веществами.

Представитель ученых Молдавии, занимающихся вопросами интродукции, профессор Кинтя П.К. отметил, что симпозиум «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования» объединяет ученых разных стран и поддерживает их стремление принести пользу отечественному овощеводству.

О работах, проводимых в Болгарии, которые близки по тематике к исследованиям наших ученых подробно рассказала профессор Георгиева О.А. и подчеркнула что современные высокие требования к качеству овощной продукции стимулируют исследования в области применения высокоэффективных биологических препаратов.

От ученых Турции приветствие передал профессор Аллахвердиев С.Р., который постоянно принимает активное участие в организации работы симпозиума «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования», начиная с его первых заседаний (1995).

В республике Азербайджан ученые уделяют большое внимание использованию в селекционном процессе местных дикорастущих форм овощных и фруктовых культур. О нетрадиционных способах, используемых в селекции хлопчатника (химический мутагенез) для увеличения разнообразия доложил ученый института генетических ресурсов Асадов Ш.И.

На заседаниях симпозиума в пленарных докладах были затронуты актуальные как для России, так и стран участников симпозиума, вопросы, связанные с повышением качества плодово-овощной продукции новых сортов и интродуцированных культур.

Ученые России озабочены развитием важной отрасли народного хозяйства плодовоовощеводства, которой принадлежит ведущая роль в обеспечении населения растительными продуктами, обогащенными биологически активными веществами (БАВ) и антиоксидантами (АО). В настоящее время, в результате дефицита отечественной плодовоовощной продукции, Россия является ключевым импортером по ряду продовольственных продуктов, в том числе доля импорта по овощам составляет 30%, а по фруктам 65%, т.е. находится в продовольственной зависимости от других стран (следует подчеркнуть, что уровень продовольственной независимости определяется импортом не более 10% продуктов от потребности).

Однако, каково реальное количество овощей, потребляемое населением России? По данным Росстата суточное потребление овощей составляет 292,0 г/сутки, тогда как по данным ГНИЦ профилактической медицины Минздрава России и НИИ питания РАМН – составляет 197,0 г/сутки при рекомендуемой норме овощей и бахчевых культур 600

г/сутки (ФАО). Следует отметить, что в материалах Росстата не учитывается реальное потребление овощей, т.к. они исключают потерю продукции, поступающую из защищенного грунта, ввоз по импорту, емкость рынка овощных и бахчевых культур. По-видимому, реальное среднесуточное потребление овощей населением нашей страны составляет более чем в 3 раза меньшее количество, по сравнению с рекомендуемой нормой потребления овощей.

Исследования, проводимые учеными в области интродукции и селекции, могут внести реальный вклад в повышение урожайности овощных культур путем разработки комплексных технологий обработки почвы и выращивание интродуцированных и новых сортов, включающих использование ростостимулирующих препаратов и органических удобрений нового поколения.

Из представленных докладов и материалов симпозиума видно, что ученые работают по многим направлениям, связанным с интродукцией и селекцией овощных, плодовых и зерновых растений от введения их в культуру до создания новых продуктов функционального назначения. Усилия ученых направлены на повышение качества и биоразнообразия плодовоовощных растений и других сельскохозяйственных культур для обеспечения ими потребностей населения.

Творческая активность и результативность аграрной науки страны в решении проблем интродукции и селекции имеет особое значение, поскольку обеспечивает развитие перерабатывающей отрасли народного хозяйства, продукты которого напрямую воздействуют на регуляцию метаболических и защитных реакций человека и животных. В этом плане налицо результативность работы с ростостимулирующими

препаратами отечественного производства, которые активно используются и в других странах. Например, микробиологическое удобрение Байкал-ЭМ1 используют в России, а также в Турции и Болгарии для повышения урожайности овощных культур и содержания БАВ. Наряду с этим успешное применение препарата Альбит на плодоовощных культурах (производство института Физиологии и биохимии микроорганизмов, авторы к.б.н. Злотников К.М. и к.б.н. Злотников А.К.) в различных регионах России и за рубежом, свидетельствует об удачных разработках российских ученых, которые широко востребованы практиками-овощеводами, работающими в различных регионах мира.

На основе использования ростостимулирующих препаратов завязываются связи между учеными разных стран. Так в Молдавии были созданы препараты на базе растительного сырья, которые содержат биологически активные вещества, а по своей химической природе относятся к стероидным гликозидам (к.х.н. Кинтя П.К.). Фурастаноловые гликозиды: Молдстим, Экостим и др. препараты, созданные в Молдавии, проходят испытания в России и хорошо зарекомендовали себя, в том числе, при обработке патологической системы томаты – галловые нематоды (д.б.н. Удалова д.б.н. З.Ж., Зиновьева С.В.). Широко исследуется этот препарат сотрудниками ВНИИССОК (к.с.-х.н. Никульшин В.П.).

В работе Е.Р. Карташовой, С.Д. Терешкиной, Н.В. Фитискиной «Возможность использования Экокола при технологии возделывания нетрадиционных растений» была дана рекомендация сочетать внедрение в производство ценных по тем или иным параметрам нетрадиционных растений с эко-

логически перспективной технологией их возделывания с применением препарата Экокола.

Разработка синтеза препарата Экокол была осуществлена в ИФР РАН, и показано, что он содержит целый ряд неорганических и органических соединений, в том числе гуминовых производных. Работами в МГУ им. М.В. Ломоносова и МГУПП было показано, что Экокол в своем составе содержит биогенные амины, их предшественники и продукты окислительного дезаминирования, что, по всей видимости, положительно сказывается на ростовых процессах, особенно в стрессовых ситуациях, связанных с повышенными температурами. Кроме того, Экокол усиливает механизмы защитного (барьерного) действия почв против тяжелых металлов – загрязнителей, частично переводя их в недиссоциированные или труднорастворимые в слабокислой среде продукты. При этом он улучшает физиологическое состояние растений, о чем можно судить по содержанию белка и активности пероксидазы.

Интродукция растений позволяет расширить разнообразие овощных растений. Введение в культуру важной сельскохозяйственной культуры, как масличный лен, успешно апробировано на среднем Урале (Уральский НИИСХ, д.с.-х.н. Колотов А.Н.), почвенно-климатические условия которого позволяют получать высокую урожайность (более 2 т/га) высокомасличных семян с ценным составом жирных кислот.

Многолетние испытания по введению в культуру якона, проводимые в Московской, Тульской и Воронежской областях, на Урале, Краснодарском крае, Северной Осетии, показывают ценность якона в качестве сырья для создания функциональных продуктов

широкого ассортимента (д.с.-х.н. Кононов П.Ф., Гинс М.С., д.б.н. Гинс В.К., к.с.-х.н. Гусева В.А., к.с.-х.н. Сидорова Н.В., д.с.-х.н. Мельник Л.Л., д.с.-х.н. Кирилова Л.Л., д.т.н. Дерканосова Н.М., к.т.н. Дерканосов Н.И.) Разрабатываются элементы возделывания якона для широкого введения его в производство.

Интродуцированные с Дальнего Востока России образцы плодовых лиан – актинидии и лимонника явились основой для создания первых занесенных в Государственный реестр сортов этих культур. В результате селекционной работы по созданию новых сортов и источников устойчивости к абиотическим стрессорам были получены ценные перспективные сортаобразцы актинидии аргуата (Козак Н.В., ГНУ Всероссийский селекционный технологический институт садоводства и питомниководства).

Ценным генофондом для селекции являются дикорастущие виды клевера источником долголетия, кормовой ценности, высокой морозо- и засухоустойчивости. Клевер используют в полевом травосеянии, для культурных сенокосов и пастбищ, что актуально для решении проблем корма для животных (Бекузарова С.А., Горский Государственный Аграрный Университет).

На слабую экологическую пластичность коллекционных образцов клевера сенокосно-пастбищного типа и необходимость проведения селекционной работы с клевером указал в своем докладе к.с.-х.н. Трухан В.А., ГНУ ВНИИ кормов им. Вильямса)

Интродукция сои в Нечерноземной зоне связана с проблемой повышения урожайности растений сои путем отбора из сортов северного экотипа. Учитывая, что соя является источником белка с полным составом незамени-

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ

мых аминокислот, создание новых высокобелковых сортов актуально, как для России, так и для Республики Беларусь (к.с.-х.н. Борцова Е.Б., д.с.-х.н. Демьянова-Рой Г.Б., Костромская государственная сельскохозяйственная академия; к.с.-х.н. Босак В.Н., д.с.-х.н. Скорина В.В., Колоскова Т.В., Милюк О.Н., Белорусский ГТУ, Институт овощеводства НАН, НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам). Это способствует более тесным совместным исследованиям ученых из разных стран.

В докладе к.б.н. Лапшина П.В. (соавтор д.б.н. Загоскина Н.В., ИФР) были представлены данные по накоплению полифенолов у различных видов растений семейства толстянковые при высокой интенсивности света, которые позволили выявить ответные приспособительные реакции к действию этого фактора.

Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, превышающими

дозу ПДК, негативно влияет на рост и развитие растений. При этом растения, например базилик, способны накапливать в надземной массе медь и никель в больших количествах, что исключает возможность использования его в качестве лекарственного и пищевого сырья, однако его можно использовать в качестве растений – фиторемигрантов на почвах, загрязненных никелем (Миронова М.В., Попова Н.В., Стеценко Л.А., РГАУ – МСХА им Тимирязева, ИФР им. А.К. Тимирязева).

В институте цитологии и генетики СО РАН г. Новосибирска (д.б.н. Кукоева Т.В., д.б.н. Железнова Н.Б., д.б.н. Железнов А.В.) активно проводятся работы по селекции голозерного ячменя, позволившие выделить из изученной коллекции ряд образцов с комплексом хозяйственно ценных признаков в качестве источников для создания безостых и фуражных сортов. Из коллекции,

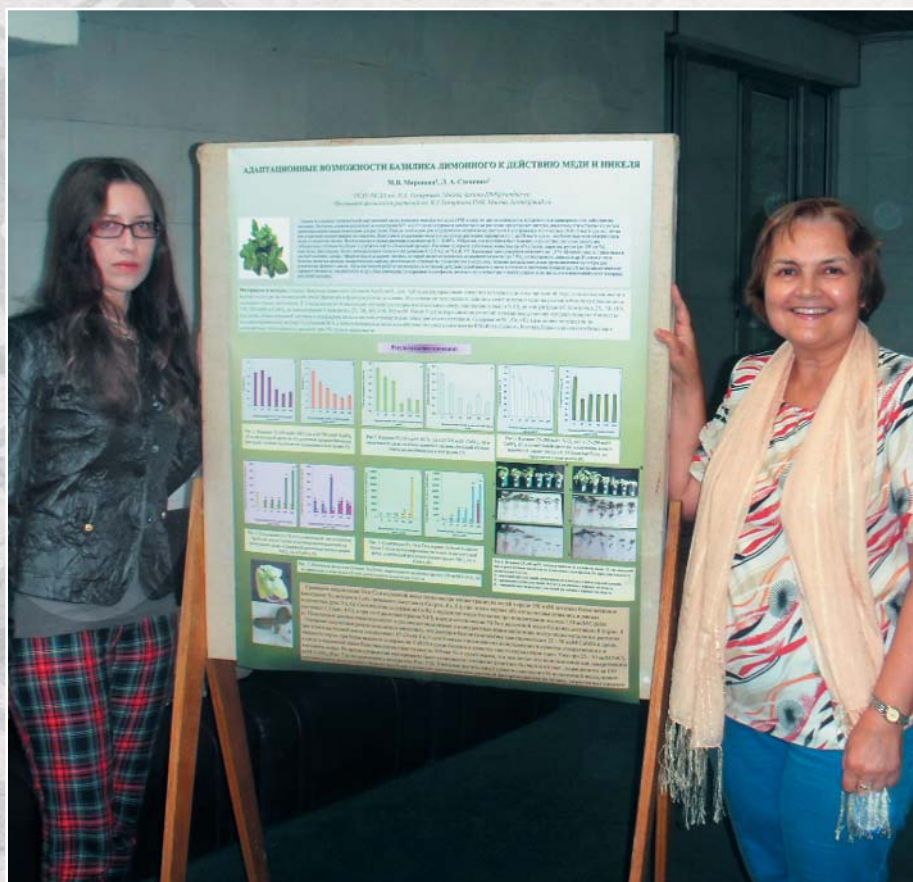
включающей образцы зарубежной селекции, выделены перспективные линии и образцы. Помимо этого изучили корреляции между признаками вегетативно-функциональной группы у 15 образцов, принадлежащих к разным видам рода *Amaranthus*. Установлено, что каждый из изучаемых видов характеризуется своей специфической системой взаимосвязей признаков. Выявлены различия в структуре связей, которые, по существу, определяют структуру вида. Полученные данные важны для прогноза результата отбора и оптимизации селекционного процесса (Стасюк А.И., д.б.н. Железнова Н.Б., д.б.н. Железнов А.В.).

В докладе д.б.н. Кошкина В.А. (ВИР) представлено большое количество образцов коротко- и длиннодневных растений из мировой коллекции ВИР и выделены источники слабой и сильной фотопериодической чувствительности, которые представляют большую ценность для создания новых скороспелых сортов. При этом выявлено, что механизм фотопериодической чувствительности один и тот же у всех длинно- и короткодневных растений.

Сотрудники института фундаментальных проблем биологии д.б.н. Кособрюхов А.А., д.б.н. Креславский В.Д., д.б.н. Иванов, к.б.н. Балахнина Т.И. в своих докладах акцентировали внимание на механизмах стрессоустойчивости фотосинтетического аппарата к повышенной температуре, засолению и гипоксии. Для повышения стрессоустойчивости растений и его фотосинтетического аппарата использовали биопрепараты и облучение низкоинтенсивным красным и синим светом.

Проблемы повышения устойчивости растений к действию биотических стрессоров тесно связаны с изучени-

Попова Н., Стеценко Л.А. у стенда с докладом





**Традиционный пушкинский костер всегда привлекает внимание участников симпозиума. Заседание симпозиума было продолжено на природе.**

ем механизмов адаптации растений на клеточном уровне, изменением антиоксидантного потенциала и состава биологически активных веществ. О последовательности процессов окислительного стресса, протекающих в растительной клетке при заражении растений галловой нематодой, доложила профессор С.В. Зиновьева (лаборатория паразитологии).

Представленный в трех томах симпозиума огромный по объему и разнообразный по содержанию материал, полученный из России и стран ближнего и дальнего зарубежья, свидетельствует о большой работе, проводимой членами оргкомитета.

Очередная международная конференция будет в 2012 году. О месте и времени ее проведения будет сообщено дополнительно.



### ПАМЯТИ ГУСЕЙНОВОЙ (ГАМБАРОВОЙ)

**НАИЛИ ГАМБАР КЫЗЫ  
(26.06.1948 – 17.06.2011)**

В дни работы симпозиума 17 июня 2011 года на 63 году жизни скончалась член-корреспондент Общероссийской общественной академии нетрадиционных и редких растений, доктор биол. наук, профессор Бакинского государственного университета Гусейнова (Гамбарова) Наили Гамбаровна. Научная деятельность Наили Гамбаровны была связана с учеными Российской академии наук и Российской академии сельскохозяйственных наук. Она являлась, начиная с 1995 года, постоянным представителем от республики Азербайджан в составе оргкомитета Симпозиума, она сумела объединить ученых из различных институтов Академии Наук Азербайджана, занимающихся новыми и нетрадиционными растениями и их интродукцией. Гусейнова Н.Г. – крупный ученый в области физиологии растений, она активно занималась вопросами интродукции амаранта и вопросами фотосинтеза под действием температурного фактора и засоления. Ею опубликовано два учебных пособия для вузов, а также 2 монографии, серия статей по фундаментальным проблемам фотосинтеза в ведущих журналах РАН и Россельхозакадемии.

*Выражаем свои глубочайшие соболезнования ее близким и коллегам. Светлая память о Наили Гамбаровне Гусейновой останется всегда в сердцах российских ученых, ее коллег и друзей.*

**Президиум АНИРР**

### Литература

1. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Материалы IX Международного симпозиума. – Т.1. – М.: РУДН, 2011. – 220 с.
2. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Материалы IX Международного симпозиума. – Т.2. – М.: РУДН, 2011. – 211 с.
3. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Материалы IX Международного симпозиума. – Т.3. – М.: РУДН, 2011. – 229 с.
4. Гинс М.С., Гинс В.К. Физиолого-биохимические основы интродукции и селекции овощных культур./М.:РУДН, 2011. - 128 с.

