

Х Р О Н І К А

II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ: ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

(Харьков, Украина, 11-13 октября 2011 г.)

11-13 октября 2011 года на базе кафедры физиологии и биохимии растений биологического факультета Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина состоялась II Международная конференция «Регуляция роста и развития растений: физиолого-биохимические и генетические аспекты». Организаторами конференции были Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина и Украинское общество физиологов растений.

В конференции приняли участие исследователи из учреждений Национальной академии наук Украины – Института ботаники им. Н.Г. Холодного, Института физиологии растений и генетики, Института пищевой биотехнологии и геномики, Института экологии Карпат, Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного, Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко, Криворожского ботанического сада, Украинского НИИ лесного хозяйства и агролесомелиорации, а также из учреждений Национальной академии аграрных наук Украины – Института растениеводства им. В.Я. Юрьева, Селекционно-генетического института, Института виноградарства и виноделия им. В.Е. Таирова, Южного биотехнологического центра в растениеводстве, Мироновского института пшеницы им. В.Н. Ремесло, Института защиты растений, Института сельского хозяйства степной зоны Украины. Кроме того, в конференции участвовали исследователи из учреждений АН России – Института биологии Уфимского научного центра РАН, Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН, Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН. На конференции широко были представлены классические Национальные университеты – Киевский им. Тараса Шевченка, Днепропетровский им. Олеся Гончара, Донецкий, Одесский им. И.И. Мечникова, Львовский им. Ивана Франко, Ужгородский, Запорожский, Львовский лесотехнический университет, Харьковский им. В.Н. Каразина, а также Винницкий и Тернопольский педагогические университеты. Среди участников конференции были также представлены Национальный университет биоресурсов и природопользования, национальные аграрные университеты – Харьковский им. В.В. Докучаева, Луганский и Одесский. Из Российских университетов были представлены Южный федеральный университет, Санкт-Петербургский университет, Северо-Восточный федеральный университет. Весьма широкая география участников конференции свидетельствует о значительном интересе исследователей к проблеме регуляции роста и развития растений.

На конференции было представлено около 40 устных докладов и ряд стендовых сообщений. Заседания проходили по следующим направлениям: «Физиолого-биохимическая регуляция роста и развития», «Генетические и биотехнологические аспекты регуляции роста и развития», «Рост и развитие в условиях стресса», «Рост и развитие во взаимодействии растение-микроорганизм», «Прикладные аспекты роста, развития и продуктивности растений». По итогам конференции состоялся также круглый стол, на котором были обсуждены проблемы использования результатов фундаментальных исследований роста и развития растений в практике селекционного процесса и растениеводства.

Пленарные доклады были посвящены фундаментальным проблемам роста, развития и адаптации растений. Так, в докладе д.б.н. И.В. Драговова (Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного НАНУ, Киев) «Синтез ризосферными микроорганизмами фитогормонов стимулирующего действия» были раскрыты новые аспекты взаимодействия растение – микроорганизм на уровне фитогормональной регуляции этого процесса.

Пленарный доклад проф. Ю.Е. Колупаева (Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева) был посвящен отдельным аспектам роли активных форм кислорода (АФК) в регуляции ростовых процессов растений на ранних этапах онтогенеза и индуцировании адаптивных реакций на стрессоры. Докладчик акцентировал внимание на сигнальных функциях

АФК, выяснении их ферментативных источников и природы конкретных защитных реакций растений, развивающихся при посредничестве АФК.

Проф. В.В. Жмурко (Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина) представил пленарный доклад «Фотопериодический и яровизационный контроль развития растений как система физиолого-биохимических и молекулярно-генетических механизмов», в котором было проанализировано современное состояние вопроса взаимодействия физиолого-биохимических и молекулярно-генетических механизмов в регуляции темпов развития растений в разных фотопериодических условиях и при яровизации. На основании этого автор сформулировал положение о том, что трофические, фитогормональные, энзиматические и молекулярно-генетические процессы в фотопериодическом и яровизационном контроле развития функционируют как комплементарная система, то есть как целостное единство элементов структуры, в которой системообразующим фактором выступает процесс перехода растений к цветению и плодоношению.

В докладах на секции «Физиолого-биохимическая регуляция роста и развития» освещались вопросы трансдукции фитогормональных сигналов у растений (Л.Б. Высоцкая – Институт биологии Уфимского НЦ РАН, г. Уфа), гиббереллинового контроля зацветания (Э.Л. Милыева, Г.А. Романов – ИФР им. К.А. Тимирязева РАН, г. Москва), изменения фитогормонального комплекса в онтогенезе растений (Н.П. Веденичева, В.А. Васюк, Л.В. Войтенко, Л.И. Мусатенко – Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАНУ, г. Киев), фитохромного контроля развития (И.А. Мартыненко – ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков), влияния активации фитохромов на углеводный обмен (А.С. Щеголев, В.Ф. Тимошенко, В.В. Жмурко – ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков), физиолого-биохимической регуляции развития изогенных линий пшеницы (О.А. Авксентьева – ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков), фитогормональной регуляции водного обмена (Ю.А. Садовниченко, В.А.Сапожникова – Харьковский национальный фармацевтический университет и ХНУ им. В.Н. Каразина), донорно-акцепторного взаимодействия органов растений (Д.А. Киризий, Н.М. Крупа – ИФРиГ НАНУ, г. Киев).

Доклады на секции «Генетические и биотехнологические аспекты регуляции роста и развития» были посвящены преимущественно вопросам проявления эффектов генов фотопериодической чувствительности (*PPD*) и потребности в яровизации (*VRN*) пшеницы (В.И. Файт, В.Ф. Герасименко, А.Ф. Стельмах и др. – Селекционно-генетический институт, г. Одесса, Н.В. Булавка – Мироновский институт пшеницы им. В.Н. Ремесло), использования ДНК-маркеров для идентификации генотипов *Ppd-B1* пшеницы (И.А. Балашова, В.И. Файт, А.Ф. Мутерко – Южный биотехнологический центр в растениеводстве, г. Одесса), а также эффектов этих генов на каллусо- и морфогенез в культуре *in vitro* (В.А. Петренко, В.В. Жмурко, ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков). Были освещены также вопросы генетического контроля формирования цветков, соцветий и плодов *Arabidopsis thaliana* L. (С.Г. Хаблак, Я.А. Абдуллаева, О.М. Медведь, Л.И. Сигидиненко – ЛНАУ, г. Луганск), полиморфизма инбредных линий кукурузы по RAPD маркерам (С.С. Китаева – Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева, г. Харьков), фотопериодической, гормональной и сахарозной регуляции клубнеобразования у фитохромных трансформантов картофеля *in vitro* (Н.П. Аксенова, Т.Н. Константинова, С.А. Голяновская, Л.И. Сергеева, Г.А. Романов – ИФР им. К.А. Тимирязева РАН, г. Москва) и ряд других аспектов генетической регуляции роста и развития в условиях *in vivo* и *in vitro*.

В докладах секции «Рост и развитие в условиях стресса» были раскрыты отдельные аспекты роли стрессовых фитогормонов (жасмоновой и салициловой кислот) в развитии адаптивных реакций растений на действие абиотических и биотических стрессоров (Ю.В. Карпец, Ю.Е. Колупаев, Л.И. Мусатенко, Т.О. Ястреб, Н.В. Швиденко, Г.П. Коц – ХНАУ им. В.В. Докучаева, г. Харьков; Институт ботаники им. Н.Г. Холодного, г. Киев). Уделялось внимание и вопросам факториальной устойчивости растений – к тяжелым металлам (М.М. Вакерич, В.И. Николайчук и др. – УжНУ, г. Ужгород, О.Н. Писковая – Криворожский ботсад НАНУ, г. Кривой Рог; В.Бакун, О.Пацула, О.Терек – ЛНУ им. Ивана Франка, г. Львов), засухе (Н.Н. Мусиенко, В.В. Жук – КНУ им. Тараса Шевченка, г. Киев; О.И. Жук, В.И. Ткачев и др. – ИФРиГ НАНУ, г. Киев; Я.Д. Харкавцев, О.В. Лобачевский – Институт экологии Карпат НАНУ, г. Львов). Сообщалось об эффектах генов типа и темпов развития пшеницы на засухо- и жаростойкость (О.А. Авксентьева, И.В. Головина, И.А. Данилюк – ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков).

ХРОНІКА

В докладах на секции «Рост и развитие во взаимодействии растение–микроорганизм» были освещены вопросы о влиянии микроорганизмов корневой зоны растений на структурно функциональные изменения фотосинтетического аппарата (Н.И. Адамчук-Чалая – Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного НАНУ, г. Киев), действия бактериальных препаратов на формирование бобово-ризобияльного симбиоза, а также их использования для коррекции микробных процессов в агроэкосистемах (И.К. Кудриш, А.О. Рой и соавторы – Институт микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного НАНУ, г. Киев), влияния этих препаратов на ростовые процессы (С.В. Пίδα, О.Б. Конончук и др. – Тернопольский национальный педагогический университет, г. Тернополь), роли грибов рода *Trichoderma* в регуляции роста растений (Е.В. Долинская, Т.И. Голованова – Сибирский федеральный университет, Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, г. Красноярск, Россия), значения абсцизовой кислоты как регуляторного элемента бобово-ризобияльного симбиоза (Н.В. Волкогон, О.О. Гришук, С.Я. Коць – ИФРиГ НАНУ, г. Киев), влияния экзогенного лектина на метаболические процессы бесклубеньковой сои (П.Н. Маменко, Д.Ф. Шиманская, С.Я. Коць – ИФРиГ НАНУ, г. Киев). Кроме того, в докладах были раскрыты отдельные аспекты возможного участия генов *VRN* в формировании ризосферной микрофлоры пшеницы (О.И. Винникова, Д.А. Коновалов) и в процессе ассоциативной азотфиксации (А.М. Самойлов, В.В. Жмурко), а также генов *EE* сои в формировании симбиотического аппарата в разных фотопериодических условиях (Ю.В. Попова, В.В. Жмурко и др.). Названные доклады были представлены ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков.

Большинство докладов на секции «Прикладные аспекты регуляции роста, развития и продуктивности» были посвящены решению различных практических задач регуляции роста растений с использованием физиологически активных веществ (Т.А. Артюшенко – Криворожский ботанический сад НАНУ, г. Кривой Рог; Е.В. Кириченко – ИФРиГ НАНУ, г. Киев; Э.К. Луценко – Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия; Н.В. Зайцева – Северо-восточный федеральный университет, г. Нерюнгри, Россия; С.М. Крамарьов, С.Ф. Артеменко – Институт сельского хозяйства степной зоны НААНУ, г. Днепропетровск; Н.В. Росицкая – Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАНУ, г. Киев; О.И. Серга, Н.Б. Светлова, В.З. Улинець, И.П. Григорюк – КНУ им. Тараса Шевченко и НУБиП, г. Киев; О.Е. Смирнова, О.И. Косик – КНУ им. Тараса Шевченко, г. Киев), макро- и микроудобрений (В.Л. Богданов, И.В. Шмелева – Санкт-Петербургский госуниверситет, г. Санкт-Петербург, Россия; М.А. Черныш, В.В. Жмурко – ХНУ им. В.Н. Каразина, г. Харьков; Ю.Г. Приседский – Донецкий национальный университет, г. Донецк). В докладах была освещена также роль различных гербицидов и их комбинаций в регуляции роста и развития растений (Ж.З. Гуральчук, В.В. Трач, Е.Ю. Мордерер; О.Г. Лузин, П.А. Вирич – ИФРиГ НАНУ, г. Киев; Я.В. Марьюшкина, М.П. Пилипчук, Л.М. Ярошенко – ИЗР НААНУ, г. Киев; С.П. Ожередов, С.И. Спивак, А.И. Емец, Я.Б. Блюм – Институт пищевой биотехнологии и геномики НАНУ, г. Киев; В.В. Трач – ИФРГ НАНУ; И.А. Филоник, А.Н. Винниченко – Днепропетровский национальный университет им. Олеса Гончара).

Таким образом, даже перечисление вопросов, которые были освещены в ходе работы и отражены в опубликованных материалах конференции, свидетельствует о том, что проблема регуляции роста, развития и продуктивности растений весьма интенсивно и разносторонне исследуется на разных уровнях организации растительного организма, с использованием различных методологических и методических подходов. Результаты фундаментальных работ по этой проблеме находят свое применение в практике растениеводства, что способствует разработке новых, более совершенных технологий возделывания растений.

© 2011 г. В. В. Жмурко