

13-й СИМПОЗИУМ EUCARPIA В ВАРШАВЕ (ПОЛЬША)

13-й симпозиум по генетике и селекции плодовых растений EUCARPIA состоялся 11-15 сентября 2011 г. в Варшаве, Польша. Организаторами являлись секция плодовых культур EUCARPIA Международного общества садоводческой науки (ISHS), отдел Помологии Варшавского университета естествознания (WULS-SGGW) и Комитет садоводческих наук Польской академии наук.

Основными темами докладов были:

- организация исследований по генетическим ресурсам;
- методы селекции: картирование генома, молекулярные маркеры, биотехнология, биотехнология и генетическая инженерия, трансформация, конвективная селекция;
- сиквенс потомств в селекции плодовых культур;
- генетическое изучение устойчивости к биотическим и абиотическим факторам, строение дерева и качество плодов;
- генетическая трансформация;
- новые сорта и подвои для плодоводства.

От Беларуси были представлены 3 доклада: «Resistance of apple hybrids to scab and powdery mildew in the nursery», авторы: З.А. Козловская, Т.А. Гашенко и В.В. Васеха; «Resistance apple cultivar and hybrids to *Nectria canker* as initial material for breeding», авторы: З.А. Козловская, Ю.Г. Марчук; «Identification of apple sport mutants of 'Antonovka' by molecular methods», авторы: О.Ю. Урбанович, П.В. Кузмицкая, З.А. Козловская, Н.А. Картель.

Особый интерес вызвала работа по выделению устойчивых гибридов и сортов к европейскому раку, поскольку в настоящее время начаты новые проекты по отбору исходного материала к возбудителю *Nectria galligena* с использованием искусственного инфекционного фона и молекулярных маркеров.

Большое внимание в пленарных докладах было уделено совершенствованию селекционного процесса с использованием молекулярных методов (MAS, Cisgenetics, GAS или LD-MAS, WGS). Генетический контроль основных агрономических признаков становится все большей реальностью. Благодаря совместным проектам европейских и американских ученых секвенирован геном яблони, что явилось революцией в изучении генома данной культуры. На основе этих достижений ставится задача по созданию геномодифицированных сортов (ГМС) яблони. И уже получены первые трансгенные растения яблони (сорт Гала с геном Vf) в результате кооперативного проекта немецкой фирмы "Inova Fruit", швейцарских, новозеландских и голландских ученых. В докладе T. den Nijs было показано, что с использованием методов Cisgenetics и WGS (Whole Genome Selection) реально создать сорт за 7 лет и на это потребуется примерно 6 млн евро. Разработчики данного проекта готовят план рекламы коммерческих ГМ-сортов с целью снижения общественной оппозиции против ГМО (геномодифицированных организмов).

Большой доклад по применению геной инженерии в селекции плодовых культур представила М.-V. Hanke, директор Научно-исследовательского института по декоративным и плодовым культурам, принадлежащего Julius Kuhn-Institut (JKI), Dresden, Germany, в котором отразила современные подходы и методы реализации данного направления, а также достижения. Так, в результате совместного проекта немецких и швейцарских ученых получено уже третье поколение потомков от сорта Royal Gala и трансгенетической линии декоративного мелкоплодного сорта Everest, обладающего геном устойчивости к бактериальному ожогу.

О новом кооперативном проекте по селекции яблони «FruitBreedomics», инициатором которого выступает INRA, Франция, доложил F. Laurence. Отмечен прогресс в пирамидизации генов устойчивости в одном генотипе (M. Kellerhals), отрабатываются приемы интрогрессии основных количественных локусов устойчивости к бактериальному ожогу, используя раноцветущие трансгенетические растения яблони.

Одно из пленарных заседаний было посвящено результатам селекционных программ по созданию новых сортов плодовых культур. Представлены селекционные достижения Новой Зеландии (F. Shan), Латвии (L. Ikase), США, Вашингтонский университет (K. Evans), Бразилии (L. Revers), Кореи (D. Kim) и др.

Профессором Варшавского университета А. Pzybyla сделан обзорный аналитический доклад по достижениям польской селекции плодовых культур. В начале доклада была представлена ситуация с производством плодов и ягод в разрезе культур. Так, наибольший удельный вес составляет яблоня – 44,6 %, второе место занимает земляника – 13,8; смородина – 11,1; вишня – 9,1; слива – 5,4; малина – 5,2; груша – 3,4; черешня – 2,7; персик – 0,9; голубика – 0,6; абрикос – 0,5; прочие – 2,5 %. Селекционная работа в Польше проводится по яблоне, вишне, сливе, груше, черешне, персику, абрикосу, грецкому ореху и фундуку в селекцентрах: Институте садоводства в Скерневицах, Познаньском и Варшавском университетах. Ряд сортов созданы частными селекционерами, особенно большой удельный вес их представлен клонами яблони, выделенными в производственных насаждениях сортов Idared, Gala, Braeburn, Szampion и др. Основное направление селекции сортов яблони – это сорта, пригодные для длительного хранения, второе – сорта, устойчивые к парше, мучнистой росе, бактериальному ожогу. Из культивируемых в настоящее время сортов яблони наибольшее количество создано А. Pzybyla совместно с S. Zagaja: Ligol, Ligolina, Lodel, Egeria, Medea, Odra, Redkroft. Сорта Alwa, Fantazija, Witos, Sawa, Waleria созданы селекционером А. Reiman с соавторами, включая Е. Pitera. М. Mackowiak в Познани вывел сорта Delikates, Perla, Koral. Е. Zurawich в Скерневице получены новые сорта яблони, сочетающие качество плодов и устойчивость к парше: Free Redstar, Gold Milenium, Melfree.

Несмотря на значительный перечень достаточно высококачественных сортов яблони польской селекции, в производственных садах отдают предпочтение сортам зарубежной селекции – Idared, Gala, Szampion, Golden Delicious, Fuji и др. По данным за 2010 г. из польских сортов больше всего размножают Ligol – более 320 тыс. шт., второе место занимает Alwa – 37 тыс. шт., сорта Ligolina, Sawa, Redkroft, Delikates в пределах 1700-2700 шт., производство остальных сортов составляет менее 1000 шт. Из всех культивируемых в садах польских сортов Ligol занимает около 40 %. Таким образом, доля сортов польской селекции незначительна как в производстве саженцев, так и в производстве плодов. В то же время отмечена тенденция роста производства саженцев выделенных клонов производственниками и в связи с этим увеличивается площадь новых посадок садов прежде всего в крупных садовых хозяйствах: «Fruit farm of Albina & Adam Soska», «Wilga Fruit», «ARNO Fruit Nursery», «Wozniak Fruit Farm» и др.

Из косточковых культур больше всего уделяется внимание созданию сортов вишни. Так, в Скерневице получены сорта Koral, Lucyna, Skierka, Sabina, Wanda, Wiblek, Wifor, Wilena, Wilga, Winer, Wisak, в Познани – Agat, Ametyst, Diament, Dradem.

В селекционном центре Скерневице получены сорта сливы домашней: Kalipso, Nectavit, Promis, Tolar, Wengerka Danbrowicka, груши – Hnidzik, Dolores, черешни – Polo, персика – Inka, Iskra, абрикоса – Somo, грецкого ореха – Dodo, Resovia, Targo.

Частными селекционерами получены сорта абрикоса – Benda, Heja, Miodowa, Lancut, Podcarpacka, грецкого ореха – Leopold, фундука – Olga.

В настоящее время А. Pzybyla в Варшавском университете начаты селекционные исследования с применением молекулярно-биотехнологических методов, направленные на получение сортов груши, устойчивых к бактериальному ожогу, и антиаллергенных сортов яблони.

Познакомиться с представленными докладами можно в издании тезисов 13-го Симпозиума EUCARPIA on Fruit Breeding and Genetics.

КОЗЛОВСКАЯ Зоя Аркадьевна,
доктор с.-х. наук, профессор