

**19-й ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС EUCARPIA
«СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ»
21-24 мая 2012 г., Будапешт, Венгрия**

Организаторами конгресса являлись Европейская ассоциация исследователей по селекции растений EUCARPIA, Аграрный институт, Центр сельскохозяйственных исследований Венгерской академии наук, Венгерская академия наук. Спонсорами конгресса выступили крупные организации по семеноводству, производству приборов и сельскохозяйственной техники. Была организована очень большая рекламная выставка сельхозтехники, на которой были представлены машины как для крупнотоварного производства, так и для мелких производителей, или для использования на малых экспериментальных участках.

Научная программа конгресса включала секции: Новые стратегии селекции, Генбанк и научные исследования подготовительного этапа селекции, Генотипирование и сиквенс генов, Статистические методы в геномике, Селекция на устойчивость к биотическим стрессам, Адаптация к абиотическим стрессам, Селекция на качественные признаки, Технологии селекции растений, Изучение фенотипических параметров растений. Представлен стендовый доклад «Development of Apple Germplasm in Belarus», который опубликован в материалах конгресса «Plant breeding for Future Generations». Всего в конгрессе приняли участие 367 представителей 48 стран, было представлено 46 устных докладов и 164 постера.

В пленарных докладах о стратегии селекции подчеркнута роль более широкого развития исследований цисгенетики, создания геномодифицированных растений садовых культур: яблони, земляники, банана и других. Подчеркнута потребность в лоббировании новых технологий этого направления в Брюсселе. В докладе T. den Nijs (Голландия, Вагенинген) показаны новые возможности использования генной инженерии в создании сортов яблони, устойчивых к парше. Достижения молекулярной биологии используются в оценке генетического разнообразия растений, однако возникает очень много вопросов по оценке хозяйственных признаков.

Отмечено развитие геномики для многих культур, особенно пшеницы, кукурузы, сои. Разработан сиквенс геномов не только диплоидов, но и полиплоидов. Так, в 2013 г. планируется завершить международный проект (США, страны Евросоюза, Россия, Великобритания, Китай и др.) по физическому картированию генома пшеницы. В настоящее время 60 % сиквенса покрывает 1,3 млн SSR-маркеров, 3,0 млн ISBP, 6 млн SNP+. Все шире используются маркеры в селекции других культур, в т.ч. и садовых. Произведен сиквенс генома абрикоса в результате международного проекта США (Университет Clemson) – Франция (INRA), продолжается подобная работа для других геномов *Prunus* – персика, вишни, сливы. Выявляются гены, отвечающие за холодоустойчивость, определены маркеры генов самоплодности и короткого ювенильного периода у персика. Для расшифровки генома персика используется 128 генетических маркеров на 1 фенологический признак, а внутри 6-го локуса количественных признаков (bQTL) выявлен 4131 ген.

Происходит открытие новых аллелей в геномах, вносятся изменения для молекулярного анализа, выделено новое направление в исследованиях – эпигенетическая модификация; все это требует совершенствования функционального анализа. В докладах по статистическим методам в геномике озвучена проблема их развития и потребность в новых разработках.

«Несмотря на определенные успехи маркер сопутствующей селекции (MAS) отдельных культур, ещё не скоро она будет внедрена в целом в практическую селекцию, так как агрономические признаки не скоро будут диагностироваться геномикой» – прозвучало в докладе В. Keller (Институт биологии растений Университета в Цюрихе, Швейцария). Завершение доклада было оптимистичным: «Трансгенетические технологии совместно с более ускоренной идентификацией генов в геноплазме диких видов обеспечат перспективный способ более эффективно и быстро оценить естественное разнообразие в процессе отбора для дальнейшей селекции».

Результаты встреч с коллегами-садоводами Венгрии.

В последние годы прошла реорганизация сети научных организаций по садоводству в Венгрии. Если раньше опытные станции входили в состав Института плововодства и декоративного садоводства, то в настоящее время они раздроблены. Более крепкие в экономическом плане сохраняют самостоятельность, а ослабленные включены в состав региональных высших учебных заведений. Финансовая поддержка со стороны государства практически отсутствует.

Так, Опытная станция по виноградарству в г. Кечкемет подчинена факультету садоводства Корвинус (Corvinus) Университета в Будапеште. Данная станция славится очень богатой коллекцией винограда и результативной селекцией в создании технических сортов. На базе данной станции в 2002 году была проведена 8-я Международная конференция по генетике и селекции винограда под эгидой Международного общества садоводческой науки (ISHS), что свидетельствует о значимости научных исследований сотрудников станции и, прежде всего, ведущего селекционера Эдит Хайду (E. Hajdu).

Нас очень интересуют селекционные новинки этого селекционного учреждения, так как венгерские сорта Бианка и Кристалл достаточно успешно адаптировались к условиям Беларуси. Доктор Эдит Хайду любезно согласилась принять меня и представила во время встречи их коллекцию. После прошедшей зимы разница между сортами по степени зимостойкости была хорошо заметна. Э. Хайду рекомендовала для испытания в условиях Беларуси 11 сортов. С целью эксперимента были взяты зеленые черенки сортов Concordia, Lidu, Reform, Toldi, Generosa, Palatina, Lilla, Refren, Fanny, Flora, Cserszege fuszeres. На станции имеется хорошая база по производству посадочного материала, лаборатория для тестирования на вирусы. В их условиях определены 7 вредоносных вирусов. Проводится прием оздоровления – термотерапия. По их заключению маточные растения сохраняют здоровый статус в течение 4-5 лет после данного приема. Коллекция оздоровленного материала в теплице состоит из 80 сортов и 12 подвоев. Размножение в основном одревесневшими черенками с использованием кильчевателя, субстрат – перлит.

Плодотворно прошла и встреча с профессором, доктором наук, руководителем факультета садоводства Корвинус Университета в Будапеште Magdolna Toth. Основной предмет научных исследований М. Toth – это селекция яблони. Факультету принадлежит опытная учебная и научная база рядом с Будапештом (40 км от университета), которая расположена на 200 га. Плодовые насаждения занимают большую часть земли, имеются хорошо оснащенные теплицы для овощных и декоративных культур.

Опытные сады ухожены, имеются конструкции из сетки для защиты от града, система орошения, достаточно хорошая коллекция яблони. Разрабатывается специальная конструкция сада для механизированного сбора десертных сортов яблок. Идея заимствована из Новой Зеландии. Технический факультет данного университета разрабатывает проект по созданию машины для сбора плодов под эту конструкцию.

Селекционный питомник сохраняют в течение 4-5 лет, поэтому ширина междурядий примерно 120-130 см. Высаживают отборы после теста на искусственном фоне парши и ежегодно в питомнике проводят дополнительную браковку, лучшие отборы выращивают до первого плодоношения, и только после вступления в плодоношение отбирают и размножают лучшие гибриды для дальнейшего испытания на подвое М9. Получены первые иммунные к парше сорта, которые всесторонне исследуются. На факультете имеется хорошая ПЦР-лаборатория и лаборатория биохимических анализов, а также плодохранилище.

Проведены переговоры по заключению договора, согласовали отдельные положения договора, который будет подписан ректором после летних каникул.

Привезена научная литература: материалы 19-го Конгресса EUCARPIA «Селекция растений для будущих поколений», 2 тома материалов 8-й Международной конференции по генетике и селекции винограда, книга на венгерском языке с характеристикой проявления абиотических стрессов на виноградных растениях, описание сортов винограда на немецком языке, оттиски статей сотрудников факультета садоводства Корвинус университета, а также зеленые черенки упомянутых сортов винограда.

Полностью достигнута цель командировки, предусмотренная техническим заданием. Для плодотворного сотрудничества необходимо включаться молодым сотрудникам со знанием английского языка, так как имеется вполне реальная возможность участвовать в конкурсах на гранты международных проектов.

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