

УЛУЧШЕНИЕ ПШЕНИЦЫ – АКТУАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ГЕНЕТИКОВ И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ

«Хлеб всему голова» – гласит народная мудрость, подчеркивая тем самым главенствующую роль зерновых хлебных культур в жизнедеятельности человека. В связи с этим селекции и производству пшеницы – основной продовольственной культуры во многих странах мира – уделяется большое внимание. В последние годы на международных конференциях по генетике и селекции пшеницы все чаще затрагиваются вопросы, связанные со значительным увеличением народонаселения планеты и потребностью повышения производства пшеницы в условиях изменяющегося климата. Селекционеры сталкиваются с необходимостью поиска новых подходов в создании сортов, которые позволили бы увеличить урожайность пшеницы, несмотря на потери от болезней, вредителей и меняющихся погодных и агроэкологических условий. Несомненно, что новые подходы должны базироваться на знаниях генетической обусловленности и контроля хозяйственно ценных признаков пшеницы и генах, контролирующих устойчивость к биотическому (к патогенам и вредителям) и абиотическому стрессу (к засухе, заморозкам, засоленности почвы). Важными моментами являются вовлечение в селекционный процесс молекулярных маркеров, повышение эффективности их применения и снижение себестоимости за счет разработки новых маркеров и систем их диагностики. Это требует знания о первичной структуре геномной ДНК мягкой пшеницы как основы дальнейшего изучения генов и разработки подходов их эффективной интрогрессии для создания новых линий мягкой пшеницы с повышенной устойчивостью.

На важность разработки новых методов на основе фундаментальных исследований в области генетики растений и внедрения в селекционные процессы указывают также инициативы последних лет. Так, в 2005 г. был

образован Международный консорциум по секвенированию генома пшеницы (IWGSC), в состав которого входят 28 стран (от России – ИЦиГ СО РАН). В 2011 г. был создан Международный консорциум по улучшению пшеницы (International Research Initiative for Wheat Improvement – IRIWI), который был поддержан министерствами сельского хозяйства стран большой двадцатки.

Опыт работы в направлении консолидации исследований, а также последние достижения российских и зарубежных ученых указывают на то, что в современных условиях базой для улучшения пшеницы являются комплексный научный подход и тесное сотрудничество. Именно это послужило фундаментом для организации Международной конференции «Генетические ресурсы и геномика пшеницы» (г. Новосибирск, 28 августа–1 сентября 2011 г.).

Тематика конференции была сформирована так, чтобы возник конструктивный диалог между исследователями, работающими в различных областях фундаментальной и прикладной науки. Всего в работе конференции приняло участие 90 российских и зарубежных ученых из 10 стран. В рамках конференции была организована Международная школа молодых ученых «Методы биоинформатики и новые технологии секвенирования геномов».

При подведении итогов конференции говорилось о необходимости организации в России национальной программы, направленной на улучшение пшеницы, изучение и расширение ее биоразнообразия и эффективное использование в селекции.

По материалам Международной конференции «Генетические ресурсы и геномика пшеницы» подготовлены статьи, которые вошли в данный выпуск «Вавиловского журнала генетики и селекции».

В.К. Шумный, Е.А. Салина



Участники Международной конференции «Генетические ресурсы и геномика пшеницы» (г. Новосибирск, 28 августа – 1 сентября 2011 г.)