



Уважаемые читатели!

В данном выпуске журнала мы представляем вашему вниманию статьи, посвященные развитию работ, связанных с использованием современных методов селекции и биотехнологии с целью улучшения различных культур по широкому спектру признаков – начиная с устойчивости к биотическим стрессорам (пшеница, хлопчатник, люпин узколистный) и заканчивая улучшением потребительских свойств (хлопчатник, люпин узколистный). Во всех случаях это работы с отдельными генами-мишенями – от выявления новых генов-кандидатов, до генодиагностики и направленного изменения генов/внесения трансгенов.

В работе исследователей из Всероссийского НИИ защиты растений представлены результаты характеристики районированных сортов пшеницы мягкой относительно устойчивости к опасному заболеванию – пиренофорозу – на основании оценки при помощи диагностического ДНК-маркера и фитопатологического тестирования. Сделано заключение о значительной доле устойчивых сортов среди селекционных достижений, внесенных в Государственный реестр в 2018–2020 годах: в зависимости от тестируемого изолята доля устойчивых сортов варьировала в сортименте озимой пшеницы от 26 до 59%, яровой – от 45 до 52%. По итогам работы рекомендованы генотипы для использования в качестве доноров в селекции пшеницы на устойчивость к возбудителю желтой пятнистости.

В обзорной статье исследователей из СПбГУ охарактеризовано современное состояние и перспективы генной инженерии хлопчатника, рассмотрены основные достижения практического использования разработок в этой области, которые, по мнению авторов, способствовали улучшению экологических, социальных и экономических аспектов возделывания данной культуры. Проанализированы существующие подходы получения трансгенных линий хлопчатника, включая новые инновационные методы трансформации.

В обзорной статье исследователей из ВИР рассмотрены перспективы получения низкоалкалоидных, но при этом адаптивных форм люпина узколистного на основе знаний, полученных при помощи геномных и постгеномных методов анализа. В природе такие формы отсутствуют, однако накопленный ресурс позволил идентифицировать факторы, направленное изменение которых, как предполагается, позволит контролировать низкое содержание токсичных веществ в семенах, при остающемся высоком содержании алкалоидов в вегетативной массе.

Текущий выпуск также содержит два кратких сообщения о Первом научном форуме «Генетические ресурсы России», который состоялся в Санкт-Петербурге в июне 2022 года и собрал в очном и дистанционном формате более 500 специалистов из почти 50 регионов Российской Федерации, ведущих исследования в сфере сохранения и изучения биологических коллекций по различным направлениям, включая деятельность в сфере генетических ресурсов растений. Представлены итоги работы Форума и две его резолюции: во-первых, рекомендации Форума в сфере правового регулирования деятельности биологических коллекций и биоресурсных центров и, во-вторых, рекомендации, касающиеся перспективы развития, научно-исследовательского и научно-практического потенциала биологических коллекций.

*Главный редактор,
профессор РАН
Е.К. Хлесткина*