

Уважаемые коллеги, дорогие читатели! Текущий выпуск Вавиловского журнала генетики и селекции открывает раздел «Молекулярная и клеточная биология» с обзорной статьей, в которой обсуждается современное состояние молекулярных и биотехнологических подходов для синтеза и ферментативной сборки генных конструкций.

Традиционными рубриками нашего журнала являются «Генетика растений» и «Генофонд и селекция растений». Раздел «Генетика растений» состоит из четырех экспериментальных статей, в которых описаны результаты применения молекулярно-цитологических методов для изучения генетического разнообразия растений. В первой приведены данные по выявлению чужеродных замещений и транслокаций у гибридных линий пшеницы, полученных с участием дикорастущего вида *Aegilops colummaris*. Преимущество и эффективность микросателлитных маркеров для оценки внутривидового разнообразия и паспортизации *Triticum boeoticum* показано во второй публикации. Еще две статьи посвящены использованию высокопроизводительного секвенирования для сравнительного анализа пластидных геномов чеснока (*Allium sativum*) и лука репчатого (*Allium cepa*) и для характеристики генетического полиморфизма видов и межвидовых гибридов тополя (*Populus*).

Эффективность применения современных геномных технологий для повышения устойчивости сои к болезням и результаты изучения рекомбинантных аллоплазматических линий, полученных скрещиванием пшеницы *T. aestivum* и ячменя *H. vulgare*, по устойчивости к листовым инфекциям и признакам продуктивности обсуждаются в рубрике «Генофонд и селекция растений». В одной из статей этой рубрики рассмотрены тенденции повышения степени восприимчивости к бурой ржавчине культивируемых сортов яровой пшеницы в Западной Сибири и необходимость создания новых форм с генетической устойчивостью. В последней

публикации раздела представлены данные оценки ресурсного потенциала комплекса видов *Miscanthus*.

В разделе «Генетика животных» собраны оригинальные экспериментальные работы, выполненные группами исследователей из Института общей генетики им. Н.И. Вавилова. Представлены результаты изучения влияния эндосимбиотической бактерии *Wolbachia* на природные популяции дрозофилы *D. melanogaster* и кровососущих комаров видов *Aedes aegypti* и *Ae. albopictus*. Показана степень инфицированности популяций дрозофилы и комаров симбиотической бактерией, разнообразие штаммов бактерии и ее влияние на продолжительность жизни насекомого-хозяина. В одной из этих работ проведена молекулярно-генетическая идентификация комаров с помощью полиморфных ДНК-маркеров. В последней статье раздела описано генетическое разнообразие широко распространенного вида журавлей *Anthropoides virgo*, или красавки. Генетическая структура популяций данного вида, состоящая из особей пяти гнездовых группировок различных регионов России, была изучена с помощью молекулярных маркеров, специфичных как для ядерного, так и для митохондриального геномов.

Следующая рубрика включает оригинальные исследования в области физиологической генетики. На модели мышей с генетической предрасположенностью к депрессивно-подобному поведению авторы одной из статей попытались установить связь между заболеванием и посттрансляционными модификациями рецепторных мембранных белков, осуществляемых ферментами пальмитилтрансферазами. В другой работе с использованием химически индуцированной модели диабета у линии мышей изучены метаболические изменения, происходящие в гиппокампе под влиянием хронической гипергликемии.

В последний раздел «Генетика человека» вошли две статьи. В одной из них показано использование SNP-маркеров, специфичных для Y-хромосомы человека, для изучения генофонда тувинцев. В другой продемонстрирована эффективность технологий секвенирования экзома для изучения сложных наследственных заболеваний, таких как первичный и комбинированный иммунодефицит.

Обращаем внимание наших читателей, что оригинальные статьи по истории генетики, анонсы и итоги конференций, обзорные и дискуссионные статьи можно опубликовать в электронном издании «Письма в Вавиловский журнал» (<http://pismavavilov.ru/>). Рукописи принимаются по электронной почте: vavilov_journal@bionet.nsc.ru. Всем статьям присваивается индекс DOI.

Академик В.К. Шумный