

Уважаемые коллеги, дорогие читатели! Очередной номер «Вавиловского журнала генетики и селекции» посвящен актуальным направлениям исследований в различных областях генетики растений, животных и микроорганизмов.

В рубрике «Молекулярная генетика» привлекает внимание оригинальное исследование, в котором описана разработка препаратов для профилактики и лечения такого опасного заболевания, как клещевой энцефалит. Результаты проверки эффективности действия химерного антитела ch14D5 по отношению к гликопротеину E вируса клещевого энцефалита дальневосточного, сибирского и европейского субтипов позволяют прогнозировать протективную активность антитела к различным штаммам вируса.

Основные пути биосинтеза L-аскорбиновой кислоты (витамина С) и пути ее рециркуляции в тканях различных растений рассмотрены в обзорной статье раздела «Генетика растений». Описаны ключевые гены, участвующие в биосинтезе и накоплении аскорбиновой кислоты в плодах. Показаны различия, которые наблюдаются в путях биосинтеза в зависимости от вида растения и стадии его развития. Одна из экспериментальных статей этого же раздела знакомит с молекулярно-филогенетическими исследованиями сибирских и дальневосточных видов пырейника (*Elymus ssp.*) с использованием ITS-последовательностей генов 35S рРНК, на основе которых сделано заключение о необходимости пересмотра используемых на данный момент признаков для классификации этого вида.

Традиционную для журнала рубрику «Селекция растений на иммунитет и продуктивность» открывает оригинальное исследование, в котором представлены результаты фитопатологического и молекулярно-генетического тестирования сортов и селекционных линий мягкой пшеницы на устойчивость к патогену

стеблевой ржавчины. Анализируя полевую и лабораторную устойчивость образцов, авторы установили влияние различных генов и их комбинаций на уровень восприимчивости растений к патогену. Интересны также две работы, выполненные на картофеле. Одна из них посвящена диагностике мозаичных вирусов картофеля у дикорастущих видов из коллекции генбанка ВИР, а в другой с помощью биоинформатического подхода выявлены гены-кандидаты, определяющие устойчивость к биотическим и абиотическим стрессовым факторам.

К настоящему времени возросла актуальность исследований по поиску и изучению штаммов микроорганизмов, используемых для биоремедиации вод и грунтов. В экспериментальной статье раздела «Генетика и селекция микроорганизмов» представлены данные по отбору и тестированию активности штамма рода *Trichoderma* для ускоренной утилизации полимеров растительных остатков и целлюлозосодержащих материалов с целью оздоровления почвы и биоконтроля почвообитающих фитопатогенных видов. В следующей статье описан методический подход для количественного анализа различных образцов, содержащих вирусы животных, растений и микроорганизмов. Для диагностики вирусов предлагается использовать электронную микроскопию, которая имеет ряд преимуществ в сравнении с традиционными методами.

В обзорной статье раздела «Генетика животных» анализируются данные, раскрывающие природу меланиновой окраски оперения у птиц на примере кур, и молекулярно-генетические механизмы появления разных типов окраски. Известно, что межвидовая гибридизация – один из способов расширения генетического разнообразия животных. Протекание мейотического процесса и нарушения, которые возникают при отдаленных скрещиваниях, рассмотрены в оригинальном исследовании на примере домашней овцы *Ovis aries*.

Заключительная рубрика «Экологическая генетика» включает две экспериментальные статьи. В первой обсуждаются вопросы генетической дифференциации популяций евразийской свиньи (*Mareca penelope*) – одного из многочисленных перелетных видов уток. Проведено сравнение генетической дифференциации вида, полученное с помощью данных кольцевания птиц и результатов секвенирования митохондриальной ДНК. Во второй статье дан анализ нуклеотидных последовательностей митохондриального генома у природных популяций *Drosophila melanogaster*. Полученные авторами результаты рассмотрены с точки зрения адаптивности различных митогаметотипов дрозофил.

Академик В.К. Шумный