

РЕЗОЛЮЦИЯ

XI Международной конференции «Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология», 23–27 сентября 2018 г.

28 сентября 2018 года

г. Минск

XI Международная конференция «Биология клеток растений *in vitro* и биотехнология» состоялась в г. Минске 23–27 сентября 2018 года. Конференция была проведена на базе ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси». Данная конференция является очередной в серии конференций по культуре клеток и тканей растений, проводимых с 1968 года. Первым организатором этих конференций являлась член-корреспондент РАН Р.Г.Бутенко. Финансовую поддержку проведения конференции оказали Национальная академия наук Беларуси (постановление Бюро Президиума, НАН Беларуси от 27.12.2017 № 489), Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (договор № К 18-16), Российский Научный Фонд (РНФ, соглашения № 14-00126 и № 15-50-00029).

В работе конференции приняли участие 200 ученых из 14 стран, в том числе Беларуси, России, Армении, Бельгии, Германии, Ирана, Республики Корея, Китая, Казахстана, Литвы, Приднестровской республики, Таджикистана, Узбекистана, Украины. Было заслушано 56 докладов по различным проблемам биологии растительной клетки *in vitro* и растительной биотехнологии. В постерной сессии было представлено более 50 стендовых сообщений.

В результате работы конференции стала более очевидна роль биологии клеток растений *in vitro* как важнейшего направления фундаментальных исследований и основы большинства современных растительных биотехнологий.

В ходе работы конференции был показан значительный прогресс в изучении культур клеток высших растений как уникальной, экспериментально созданной биологической системы – популяции соматических клеток. Отмечено, что к настоящему времени разработаны методы, позволяющие не только анализировать, но и управлять свойствами популяций растительных клеток *in vitro*.

Особую важность на современном этапе приобретают работы по изучению вторичного метаболизма в клетках *in vitro* и разработке биотехнологий получения биологически активных веществ растительного происхождения. В ходе работы конференции было показано, что в настоящее время созданы эффективные подходы к получению штаммов-продуцентов, оптимизации режимов их культивирования, масштабирования процесса выращивания. Несомненным прогрессом в этой области явилось появление на российском рынке, после длительного перерыва, новых коммерческих препаратов на основе культур клеток высших растений.

Участники конференции отметили, что другим важнейшим направлением современной биологии культивируемых клеток растений является изучение и регулирование процессов морфогенеза *in vitro* и получение растений с новыми признаками, в том числе устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам. Здесь особую важность имеют работы с использованием методов клеточной селекции и генетической инженерии нового поколения для ценных сельскохозяйственных культур – пшеницы, кукурузы, риса, картофеля и др. Несомненную перспективность имеет широко распространенный метод клонального микроразмножения растений.

Стратегическую важную значимость на современном этапе имеют работы по использованию культур клеток высших растений для сохранения генофонда. Развитие исследований по различным способам хранения штаммов-продуцентов, меристем ценных дикорастущих видов и сельскохозяйственных культур, является основой надежного хранения растительного генофонда, который составляет национальное достояние. В этой связи необходимо развивать работы по созданию и усовершенствованию коллекций культур клеток высших растений, способов депонирования растительных объектов, в том числе создание криобанков.

В целом, участники конференции пришли к заключению о необходимости всемерного развития работ в области биологии растительных клеток *in vitro* и биотехнологий на их основе. По мнению участников конференции, особое внимание следует обратить на разработку стратегии развития как фундаментальных, так и прикладных аспектов этого важнейшего направления науки и техники.

Отмечается также взаимная заинтересованность и, во многих случаях, комплементарность подходов к пониманию и реализации задач в области биотехнологии, в связи с чем целесообразно расширение следующих работ:

- Продолжение фундаментальных исследований культур клеток высших растений как уникальной, экспериментально созданной биологической системы – популяции соматических клеток.
- Изучение специфики вторичного метаболизма в клетках *in vitro* и разработке биотехнологий получения биологически активных веществ растительного происхождения.
- Изучение и регулирование процессов морфогенеза *in vitro* и получение растений с новыми признаками, в том числе устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам.
- Создание и развитие национальных коллекций культур растительных клеток, органов, тканей и ДНК-коллекции, а также общих баз данных по этим коллекциям;
- Проведение гармонизации правил депонирования, предоставления доступа и обмена хранящихся в биотехнологических коллекциях образцов растительного материала в соответствии с международными соглашениями и стандартами;

- Осуществление поиска, скрининга, хромосомной и молекулярно-генетической паспортизации новых генетических ресурсов;
- Оформление результатов научных исследований, изложенных в ходе работы конференции, в виде дальнейших совместных проектов, грантов, договоров сотрудничества и т.п.;
- Освоение новых биотехнологий на основе взаимовыгодного партнерства.

Участники конференции приняли (единогласно) следующее заключение:

1. Признать, что поставленные перед конференцией задачи успешно выполнены.

2. Считать целесообразным продолжения традиций регулярного (один раз в 4–5 лет) проведения конференций по биологии клеток растений *in vitro* и биотехнологии.

3. Отметить высокий научный и организационный уровень проведенного мероприятия и эффективную работу оргкомитета.

4. Выразить благодарность Президиуму НАН Беларуси за оказанную поддержку в проведении конференции, Центральному ботаническому саду – как организатору конференции.

5. Данную резолюцию направить в Отделения биологических наук НАН Беларуси и РАН, ведущие Институты в области ботаники, молекулярной биологии, физиологии и биохимии растений, а также основные биотехнологические центры Республики Беларусь, Российской Федерации и стран-участниц настоящей Конференции.

Сопредседатели конференции:

Академик НАН Беларуси, доктор биологических наук, профессор

В.Н.Решетников

Чл.-корр. НАН Беларуси, доктор биологических наук, доцент

В.В.Титок

Доктор биологических наук, профессор

А.М.Носов

Секретарь оргкомитета, кандидат биологических наук, доцент

Л.В.Гончарова