



Уважаемые читатели!

Мы представляем в настоящем номере результаты исследований и обзорные статьи, которые могут быть интересны практикующим селекционерам, разрабатывающим программы по гибридной селекции, и программы, в которых в селекционный процесс вовлекаются отдаленные межвидовые и межродовые гибриды. В обзорной статье «Перспективы использования гаплоиндукторов в селекции кукурузы» проводится анализ современных достижений в этом направлении. Подчеркивается, что данный метод позволяет создавать гомозиготные линии кукурузы за два года, а с использованием фитотронов или зимних питомников - в течение 1 года вместо 8-10 лет селекционной работы, что способствует существенному ускорению селекционного процесса гибридной кукурузы. Стопроцентная гомозиготность дигаплоидных линий содействует высокой выровненности всех морфологических признаков и существенно повышает качество семеноводческой продукции родительских линий и их гибридов. Идет работа по совершенствованию гаплоиндукторов, благодаря которой удалось повысить частоту гаплоиндукции у кукурузы с 0,1% до 10-15%. Дальнейшее совершенствование метода гаплоиндукции и создания гаплоиндукторных линий кукурузы имеет перспективы не только для гибридной селекции кукурузы, но и для развития методов доставки

редактирующих конструкций для модификации генов мишеней широкого спектра генотипов как самой кукурузы, так и других культур, например, пшеницы.

Обзор «Использование методов молекулярной цитогенетики в исследованиях отдаленных гибридов» картофеля представляет современное состояние исследований в области межвидовой гибридизации, полиплоидии и анализа филогенетических отношений между видами рода *Solanum* и представителями близких к нему таксонов, с использованием методов молекулярной цитогенетики, таких как гибридизация ДНК-ДНК *in situ*, включая методы GISH и FISH. С позиции значимости фундаментальных исследований особый акцент сделан на изучении диких аллополиплоидных видов картофеля при помощи методов молекулярной цитогенетики, а с практической точки зрения отдельное внимание уделено результатам исследований искусственно созданных межродовых и межвидовых гибридов рода *Solanum* и их потомства.

В статье «Спаривание гомеологичных хромосом в метафазе I мейоза у триплоидных гибридов *Hordeum vulgare* L. × *H. bulbosum* (HvHbHb)» приведены результаты исследования триплоидных межвидовых гибридов ячменя (*Hordeum* L.). Изучены межгеномные ассоциации хромосом в MI мейоза у гибридов *H. vulgare* × *H. bulbosum* (HvHbHb), показана специфичность взаимодействия гомеологичных хромосом и их плеч, возможно зависящая от их способности к эктопической рекомбинации. Полученные результаты важны для дальнейшего контролируемого создания на основе таких гибридов генетически разнообразных интрогрессивных линий в качестве «мостика» для передачи ячменю культурному полезных аллелей от *H. bulbosum*. Здесь следует подчеркнуть, что перенос полезных признаков от диких сородичей в сорта культурных растений нередко сопровождается сопутствующей передачей нежелательных генов, снижающих урожайность и ухудшающих качество продукции, поэтому точность и целенаправленность, а также снижение размера интрогрессируемых участков хроматина - приоритетная задача пребридинговых программ, основанных на отдаленной гибридизации.

Главный редактор,
д.б.н., профессор РАН
Хлесткина Е.К.