

На примере реципрокных гибридов F₁ пшеницы нами выявлено, что выбор компонентов гибридизации в качестве материнской или отцовской формы значительно влияет на ростовые признаки растений при реакции на культуральные фильтраты грибов *Fusarium* spp., *Helminthosporium* spp. На базе комбинаций, скрещиваемых по беккросной схеме, установлено, что в системах озимая мягкая пшеница – *Puccinia recondita*, *Septoria tritici*, *Helminthosporium avenae* родительский фактор определяет уровень и ориентацию действий (аддитивные, доминантные) и взаимодействий (аддитивно х аддитивные, аддитивно х доминантные, доминантно х доминантные) генов, вовлеченных в защитные реакции растений на патогены в контролируемых и полевых условиях. В реципрокных популяциях F₂ отмечены различные спектры фенотипических классов растений в ответ на заражение данными грибами и частоты положительных трансгрессивных форм, что во многом определяет длительность отбора ценных форм растений.

УДК 633.63:632.38

Майсеня С. В.¹, Рубель И. Э.², Баранов О. Ю.²

¹РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», ул. Озерная, 1, г. Несвиж, 222603, Республика Беларусь, e-mail: bel-os@tut.by

²ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», ул. Пролетарская, 7, г. Гомель, 246001, Республика Беларусь

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ВИРУСНОМУ ЗАБОЛЕВАНИЮ – РИЗОМАНИИ

Сахарная свекла поражается рядом вирусных заболеваний, из которых наиболее экономически значимой является ризомания (вызываемая вирусом некротического пожелтения жилок свеклы (Beetnecroticyellowveinbenyvirus, BNYVV), классифицированный как бенивирус (фуровирус). Он передается почвенным микроорганизмом *Polymyxa betae* Keskin. Сильное поражение ризоманией ведет к сокращению урожая на 50 % и более. Кроме того, в инфицированных растениях наблюдается уменьшение содержания сахара до 10 %.

Наиболее эффективной стратегией защиты от вироза данного типа является выявление устойчивых генотипов, содержащих факторы резистентности к BNYVV, и передача их в последующее поколение путем возвратных и насыщающих скрещиваний. При этом, для интенсификации селекционного процесса, необходимым элементом на каждом этапе отбора является использование молекулярно-генетических маркеров для анализа и верификации селекционируемого материала.

В настоящее время сфера применения молекулярных маркеров в селекционно-генетических исследованиях весьма значительна: создание новых сортов сельскохозяйственных культур, типировка хозяйственно-ценных особей и генотипов, включая получение и анализ трансгенных

растений; выявление и типировка вирусных, бактериальных и грибных инфекций; построение генетических карт; исследование генетической структуры сортов и сортов-популяций и ее динамики; изучение уровня генетического разнообразия видов и др.

Объектом исследования являлись односемянные и многосемянные линии и образцы сахарной свеклы различного генетического и географического происхождения, гибридные комбинации.

На первом этапе исследований разработан набор праймеров для проведения молекулярно-генетического анализа диагностических локусов, расположенных на хромосоме III сахарной свеклы: MS0402, MS0303, MS0246, MS0235, входящих в группы сцепления с генами устойчивости к BNYVV. Проведены скрещивания исходного материала в полевых условиях для создания потомства линий сахарной свеклы с признаками резистентности, получены семена. Проведен анализ растений по признаку устойчивости к вирусу BNYVV на основе алгоритмов MAS-селекции (marker-assisted selection). Проанализировано 105 образцов, из них 81 образец – родительские растения, 24 – гибридное потомство. В ходе проведенного молекулярно-генетического типирования SSR-локусов, сцепленных с генами устойчивости к ризомании, составлены мультилокусные генетические портреты 105 проанализированных образцов сахарной свеклы, анализ которых позволил оценить генетическую однородность для 81 родительских образцов. В результате анализа мультилокусных генотипов потомства было установлено, что все они, согласно косвенным данным, несут ген устойчивости к вирусному заболеванию – ризомании.

Выделены три линии сахарной свеклы (ММ 663881 МВГ, ММ 663871, ММ 663882), в наибольшей степени характеризующиеся устойчивостью к ризомании.

УДК 582.734.3:634.19

Меженський В. М.*, Меженська Л. О.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03141, Україна, *e-mail: mezh1956@ukr.net*

**РІЗНИЦЯ МІЖ АРОНІЄЮ ЧОРНОПЛОДОЮ
(*ARONIA MELANOCARPA* (MICHX.) ELLIOTT) Й АРОНІЄЮ МІЧУРІНА
(*ARONIA MITCHURINII* A. K. SKVORTSOV & MAITULINA)
ЗА МОРФОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЛИСТКІВ ТА ПЛОДІВ**

У флорі Північної Америки трапляються два види та один гібрид між ними, що належать до роду аронія (*Aronia* Medik.). Усіх їх інтродуковано в Україні, де рослини вирощують як декоративні кущі.

Наприкінці XIX століття російський садівник Іван Мічурін інтродукував з Німеччини аронію чорноплуду (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott), за тодішньою номенклатурою горобину чорноплуду (*Sorbus melanocarpa* (Michx.) Neunh.), яку залучив до селекційної роботи з