ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА ПО ЯДЕРНЫМ И ХЛОРОПЛАСТНЫМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ

Рисованная В.И., к.б.н., с.н.с. Гориславец С.М., к.б.н., Сектор молекулярно-генетических исследований, Национальный институт винограда и вина «Магарач», НААН

Идентификация сортов винограда традиционно основывывается на ампелографии, которая обеспечивает анализ сравнение морфологических характеристик. Однако визуальная идентификация, близкородственных сортов, клонов, подвоев, посадочного материала или гибридных форм на ювенильной стадии развития очень затруднена. С целью преодоления этих ограничений для дифференциации, характеристики идентификации сортов винограда И используются молекулярные маркеры. Наиболее информативными на сегодняшний день считаются SSR-маркеры, которые широко применяются в европейских идентификации наиболее важных сельскохозяйственных Преимущества SSR-маркеров заключаются высоком полиморфизме и возможности тестировать генотипы на любой стадии развития. Система SSR-маркеров имеет высокую дифференцирующую способность и характеризуется высоким уровнем стандартизации. Всё это позволяет получать уникальные генетические профили исследуемых образцов, т.е. генотипировать и идентифицировать их. Однако для оценки внутрисортовой изменчивости (клонов) использование этих маркеров ограничено. Для подобных исследований преимущественно используются методы RAPD, ISSR, AFLP.

В рамках международного сотрудничества (GrapeGen06, IPGRI, ECO-NET) в области изучения, сохранения и рационального использования генетических ресурсов винограда в Национальном институте винограда и проводится изучение генетического «Магарач» разнообразия зародышевой плазмы аборигенного, дикого и селекционного винограда с помощью анализа микросателлитных локусов (SSR-PCR). С 2001 года, в международных проектов, сотрудниками НИВиВ «Магарач» проанализировано по молекулярным маркерам около 150 украинских, российских и молдавских сортов винограда.

На основании полученных микросателлитных профилей проводится генотипов паспортизация сортов. Для записи формул (паспортов) универсальный используется принцип кодирования. Это позволяет преобразовывать полученные микросателлитные профили в форму удобную для сравнения результатов, полученных в разных лабораториях, в разных странах и на приборах разных марок. Так, например, код генотипа сорта Шардоне записывается в следующем виде: $VVS2_{n+14}$ $_{n+20}$ $VVMD5_{n+12}$ $_{n+16}VVMD7_{n+8\;n+12}VVMD25_{\;n+4\;n+20}\;\;VVMD27_{\;n+6\;n+14}VVMD28_{\;n+2\;n+12}\;VVMD32_{\;n+4}$ _{n+37} VrZAG62_{n+14 n+22} VrZAG79_{n+6 n+8}.

Генетическое профилирование сортов винограда по ядерным и хлоропластным микросателлитным локусам используется также для оценки генетической чистоты посадочного материала, выявления синонимов, омонимов и примеси на коллекции, анализа происхождения и восстановление родословных а также PCR-детекции болезней винограда разной природы (вирусы, фитоплазма, бактериальный рак и др).