

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОЙ СИСТЕМЫ ОТБОРА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ *IN VITRO*

Радкович Е.В., Адамова А.И.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»,
п. Самохваловичи, Республика Беларусь

Проблема снижения качества семенного материала картофеля, неизбежно возникающая в результате вегетативного размножения, может быть решена только при условии создания и использования в семеноводстве картофеля здоровых линий и клонов, которые соответствуют сортовой принадлежности и протестированы на отсутствие болезней [1]. Качественная комплексная система отбора родоначальных растений, направленная не на оздоровление, а на поиск изначально здоровых растений, с последующим переводом их в культуру *in vitro*, позволяет исключить процедуры, связанные с оздоровлением, а также влияние ингибирующих препаратов, способных изменить генотип растения [2, 3]. Применение комплекса методов отбора по индексам, выделенным из клонов в лабораторных условиях с использованием методов диагностики ИФА и ПЦР в культуре *in vitro*, дает возможность отобрать здоровые родоначальные линии до начала усоренного массового размножения [4].

Материалом для исследований в 2009- 2011 гг. служили клоны семи сортов белорусской селекции разных групп спелости (таблица).

Таблица – Отбор исходных материнских линий для микроклонального размножения.

Сорт	Год	Исследуемые клоны, шт.	Здоровые индексы, шт.	Выделенные линии, шт.
Рагнеда	2009	203	93	32
Максимум	2009	100	52	11
Универсал	2009	201	49	4
Вектар	2010	120	38	16
Фальварак	2011	127	28	12
Зорачка	2011	197	52	24
Чараўнік	2011	79	22	9
Итого		1027	334	108

Предварительно эти сорта были оценены на сортотипичность, урожайность и отсутствие заболеваний. Убранные клоны были переданы в лабораторию иммунодиагностики, где из них были выделены индексы. В период вегетации по достижении растениями-индексами 15-18 см высоты был проведен иммуноферментный анализ листового материала на наличие скрытой зараженности вирусной инфекцией (PVX, PVY, PVS, PVM, PLRV). По результатам тестирования проводилась жесткая браковка, а оставшиеся после первого этапа диагностики здоровые клоны были переведены в культуру ткани. Выросшие из экплантов материнские растения *in vitro* протестированы на наличие латентной вирусной и бактериальной инфекции, что позволило выделить здоровый

материал для базисной коллекции и ускоренного микроклонального размножения для системы семеноводства РБ.

Основным преимуществом новой системы отбора исходного материала является дополнительное тестирование отобранных в полевых питомниках клонов с применением метода индексации, что позволяет сократить материальные затраты и время, необходимое для перевода культуры ткани и базовую коллекцию. Такой подход к проблеме позволяет сократить период от начала отбора до массового размножения в производстве с четырех до двух лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Применение метода верхушечной меристемы в сочетании с термообработкой клубней и ускоренное размножение безвирусных растений в пробирочной культуре / Л.Н. Трофимец [и др.] // Науч. труды НИИКХ. - 1977. - Вып. 30. - С. 11-18.
2. Адамов, И.И. Семеноводство картофеля в экологических условиях БССР: автореф. ... дис. канд. с.-х. наук / И.И. Адамов. - Жодино, 1972. - 15 с.
3. Майшук, З.Н. Влияние культуры меристемы и термотерапии на изменчивость признаков и семенные качества картофеля / З.Н. Майшук // Современные проблемы семеноводства картофеля на безвирусной основе: сб. науч. трудов. - Владивосток, 1985. - С. 10-16.
4. Радкович, Е.В. Тестирование селекционных клонов картофеля на наличие X-, Y-, S-, M- вирусов методом индексации с применением иммуноферментного анализа / Е.В. Радкович, Ж.В. Блоцкая // Картофелеводство: сб. науч. тр. - Минск: РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству», 2009. - Т. 15. - С.253 - 259.

УДК:633.631.81.095.337

ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СВЕКЛЫ САХАРНОЙ

Рожнов А.В.

РУП «Институт защиты растений»

д. Прилуки, Республика Беларусь

Современная технология возделывания сахарной свеклы предусматривает ее посев на конечную густоту, поэтому важнейшим элементом, обеспечивающим качество сева, является использование семян с высокими показателями лабораторной и полевой всхожести [3].

Основным приемом обработки семян в свекловодстве является их дражирование с включением в композиционный состав фунгицидов, инсектицидов, микроэлементов и, возможно, ростостимуляторов, которые позволяют повысить всхожесть семян, стимулируют рост и развитие растений, повышают устойчивость к заболеваниям и к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Для того чтобы снизить негативные последствия недостатка микроэлементов в почве и стимулировать ростовые процессы необходимо использовать микроэлементы в процессе предпосевной подготовки семян, о положительном влиянии которых указывали многие авторы. Их роль связана с тем, что многие из них входят в состав простетических групп ферментов, которые усиливают биологические реакции в растительном организме [1, 2]. Так, при замачивании семян в 0,01%- и 0,005%-м растворах борной кислоты урожай корнеплодов