

УДК: 633.61/66:575.1/2

**ИЗУЧЕНИЕ МОРФО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА  
РАСТЕНИЙ КОРМОВОЙ И САХАРНОЙ СВЕКЛЫ  
В КУЛЬТУРЕ ТКАНЕЙ IN VITRO И РАЗРАБОТКА  
ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ  
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОТБОРА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ  
И БИОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ГЕНОТИПОВ  
НА РАННИХ ЭТАПАХ СЕЛЕКЦИИ**

**Стрижак В.М.**

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»  
г. Жодино, Минская область, Республика Беларусь

В Республике Беларусь свекла кормовая возделывается на площади около 20 тыс. га, а свекла сахарная в свою очередь занимает до 100 тыс. га площади пашни. В силу технологических особенностей возделывания и невысокой урожайности данных культур, получаемая продукция обладает высокой себестоимостью, что не обеспечивает рентабельность производства.

Значительная часть посевных площадей как свеклы кормовой, так и свеклы сахарной в настоящее время занята гибридами иностранной селекции. Кроме высокой стоимости семян большинство иностранных гибридов имеют низкую лежкость и восприимчивы к местным расам возбудителей заболеваний. В условиях производства это приводит к снижению урожайности и качественных показателей корнеплодов.

В связи с вышеизложенным необходимо проведение исследований, направленных на совершенствование методов сохранения в чистоте и размножения генетически ценного исходного материала свеклы кормовой и свеклы сахарной, а также по подбору родительских форм и их скрещиванию с целью создания гетерозисных гибридов обладающих комплексом хозяйственно ценных признаков [1].

Исследования по улучшения хозяйственно полезных признаков изучаемых культур проведены на опытных полях и в лабораторных условиях РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию».

Для опыта в условиях *in vitro* были взяты экспланты сортов свеклы Арина, Любомира и МС-формы, выращенные в полевых условиях. Для оценки морфогенетического потенциала различных эксплантов в культуре *in vitro*, использовали верхушечную часть цветоносных побегов и пазушные почки.

Стерилизацию материала проводили промывкой водой с последующим замачиванием в растворе хлорамина Б в течение 25 минут.

Экспланты высаживали на две искусственные питательные среды: Гамборга, Мурашиге-Скуга.

В дальнейшем нормально развитые образцы пересаживали на среды для укоренения. Использовали вышеуказанные питательные среды с добавлением индолилмасляной кислоты (ИМК). После стадии прохождения укоренения в пробирках укорененные экспланты пересаживали в искусственную почву для подрастания корневой системы. Затем хорошо укорененные образцы высаживали в вегетационные сосуды, заполненные смесью почвы с верховым торфом.

Учеты и наблюдения проводили на растениях сорта Любомира и сорта Арина в соответствии с общепринятыми методиками [2]. В первый год жизни растений проводили измерения листьев (цвет, количество, ширина, длина), учитывали количество и цвет жилок, форму головки и окраску корнеплодов, содержание в них сухого вещества, урожайность корнеплодов, количество высаженных и убранных растений, срок созревания корнеплодов.

На втором году вегетации учитывали количество высаженных и убранных растений, форму куста, высоту главного стебля, количество семян на 10 см бокового стебля, срок созревания семян, выход и всхожесть семян с каждого опытного куста, морфометрические показатели корнеплодов (вес, форма, окраска нижней части) и их биохимический состав.

В результате проведенных исследований была отработана методика клонального микроразмножения свеклы кормовой и свеклы сахарной в условиях *in vitro* и определены оптимальные составы сред для культивации регенерантов, проведена оценка растений 1 года жизни с целью отбора корнеплодов по комплексу хозяйственно-ценных признаков, а также оценка растений 2 года жизни для отбора растения с лучшими показателями выхода и качества семян. Также были получены в условиях *in vitro* жизнеспособные растения, способные давать семена.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Жужжалова, Т.П. Метод культуры тканей / Т.П. Жужжалова, // Сахарная свекла. – 1988. – № 6. – с. 40.
2. Жужжалова, Т.П. Использование микрклонального размножения и сохранения ценных генотипов сахарной свеклы для ускорения селекционного процесса / Т.П. Жужжалова [и др.] // Использование биотехнологических методов в селекции сахарной свеклы: материалы научно-координационного совещания ученых и специалистов по проблеме 5.1.1. КП НТП стран-членов СЭВ и СФРЮ. – Киев, 1989. – с. 52 - 58.