

УДК 631.811.98:633.791:581.5

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ САЖЕНЦЕВ ХМЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБОВ ИХ ВНЕСЕНИЯ**

**Козлык Т. И.<sup>1</sup>, Джус И. А.<sup>1</sup>, Рагошнюк Н. П.<sup>1</sup>, Юрковский И. М.<sup>1</sup>, Регилевич А. А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – Институт сельского хозяйства Полесья НААН Украины  
г. Житомир, Украина;

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

На протяжении многих десятилетий стоит вопрос обеспечения отрасли хмелеводства высококачественным посадочным материалом. Многолетними исследованиями культуры хмеля разработан ряд научных рекомендаций, направленных на использование в качестве посадочного материала корневищных черенков, этилированных побегов, а последние десятилетия – саженцы *in vitro* [1, 2, 3].

Разработанные учеными технологии выращивания саженцев хмеля соответствуют лучшим мировым аналогам, однако важной задачей современного сельского хозяйства является разработка путей повышения хозяйственно-технологических характеристик культурных растений.

Научно-исследовательские работы по разработке научных основ морфолого-биохимических процессов производства посадочного материала черенкованием хмеля в 2018 г. выполнялись в биотехнологической лаборатории отдела биохимии хмеля и пива Института сельского хозяйства Полесья НААН Украины. Исследования проводились с внедрением методических подходов, которые задействуют в украинской и международной практике.

Предметом исследований было изучение действия удобрений Супергидрогумат и Вермисол на формирование саженцев хмеля, а также способов их внесения, что является предпосылкой доработки технологических операций внесения удобрений с водой для полива (фертигации), а также внекорневой подкормки и дальнейшего возможного внесения препарата в баковых смесях.

Приоритетным заданием выращивания саженцев хмеля является получение хорошо развитой корневой системы. В морфологических анализах развития подземной части, проведенных после физиологического отмирания надземной части, отмечено увеличение весовых и количественных характеристик в исследуемых вариантах по сравне-

нию с контролем. Процент приживаемости на конец вегетации был в пределах 63-100%. Количество основных корней в вариантах исследований составляло 4,8-6,6 шт. в зависимости от варианта удобрения и сорта хмеля.

Анализируя сводные показатели качества саженцев хмеля горького сорта Руслан, в зависимости от удобрений и способов их внесения, определили, что при внесении Супергидрогумату масса саженца колебалась в пределах 63-106 г, Вермисола – 53-77 г.

Сравнивая способы внесения удобрений органического происхождения прослеживается отчетливое увеличение показателя массы в вариантах с поливом. По количеству корней преобладал вариант полива удобрением органического происхождения Вермисол рассадного материала *in vitro*. Однако длина корней в данном варианте была ниже контроля на 7%.

Следует отметить, что в вариантах опыта с сортом Славянка при внесении Супергидрогумату масса саженца колебалась в пределах 63-78 г, Вермисолу – 60-105 г. Отмечена тенденция к увеличению характеристик качества в вариантах с поливом водным раствором препаратов.

Как показывают данные проведенных исследований по укоренению рассадного материала в коробах с питательным торфо-минеральным субстратом, полученные саженцы по своим посадочным качествам отвечают нормам действующего стандарта.

По результатам исследований установлено положительное влияние удобрений на ростовые процессы, внесение которых по рекомендациям производителя существенно повлияло на увеличение весовых и количественных характеристик при выращивании саженцев с черенков и микросаджанцев *in vitro*. Общий выход саженцев колебался в пределах 63-100% в зависимости от вида посадочного материала и подкормки, где выход саженцев хмеля первого сорта составил 85% с хорошо развитой корневой системой и почками возобновления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рослинництво. Методи вирощування садивного матеріалу хмелю: ДСТУ 7029:2009. – [Чинний від 22.05.2009]. – К.: Держстандарт України, 2009. – 17 с. – (Національний стандарт України).
2. Садивний матеріал хмелю. Сортові і садивні якості. Частина 1. Розсадний матеріал хмелю. Технічні умови: ДСТУ 4810.1:2007. – [Чинний від 2007]. – К.: Держстандарт України, 2007. – (Національний стандарт України).
3. Хміль. Технологія вирощування. Загальні вимоги: ДСТУ 7008:2009. – [Чинний від 14.04.2009]. – К.: Держстандарт України, 2009. – 24 с. – (Національний стандарт України).