

Экстра (хелат кальция) – плод лещина - грецкий орех и в период роста плодов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Chen H.X., Li P.M., Gao H.Y. 2007. Alleviation of photoinhibition by calcium supplement in salt-treated Rumex leaves. *Physiol. Plant.*, 129 (2): 386-396.
2. Hosann P.H. 2002. Chloride and calcium in Photosystem II: from effects to enigma. *Photosynth. Res.*, 73(1- 3): 169-175.
3. Sadowski A., Szymborska E., Wieczorek A. 1965. Studia nad gorzką plamistością podskórną jablek. *Zesz. Nauk. SGGW- Ogrodnictwo*, 3: 41-62].
4. Tomala, K. 1995. Prognozowanie zdolności przechowalniczej i wyznaczenie terminu zbioru jablek. *Fundacja Rozwój SGGW*, Warszawa.
5. White P.J., Broadley M.R. 2003. Calcium in plants. *Ann. Bot.*, 92: 487-511.

УДК 631.811.98 : 634.232

### ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ НА УКОРЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ ПОДВОЯ ВСЛ-2

**Шешко П. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Клоновый подвой ВСЛ-2 характеризуется высокой засухоустойчивостью и морозостойкостью благодаря развитию мощной корневой системы, совместим с черешней и избирательно – с вишней. Применение в качестве подвоя для черешни ВСЛ-2 обусловлено снижением силы роста до 50 % по сравнению с деревьями, привитыми на антипку, ранним вступлением в плодоношение (на 2-3 год), регулярным плодоношением и длительным продуктивным периодом (15-18 лет) [2, 3].

Вместе с тем одним из факторов, ограничивающих распространение данного подвоя в практике промышленного плодоводства, является низкий коэффициент размножения отводками. Промышленным способом получения подвоев ВСЛ-2 является зеленое черенкование, при котором образование корней связано с уровнем ауксинов в корневых тканях и органах [4].

Синтезируясь в апикальных частях побегов, ауксины перемещаются в их базальные области и вызывают меристематическое деление клеток и образование корней. Для повышения приживаемости высаженных зеленых черенков в производстве применяются химические вещества группы ауксинов, которыми обрабатывается базальный срез черенка [1].

В настоящее время проблеме зеленого черенкования посвящено множество научных работ, большое внимание уделено и применению различных химических препаратов стимуляции корнеобразования [3].

Установлено, что эффективность используемых веществ существенно варьирует в зависимости от вида черенков, их биологического возраста, условий окружающей среды, сроков черенкования и т. д. [1]. Целью исследований явилось изучение эффективности применения стимуляторов роста группы ауксинов на укоренение зеленых черенков ВСЛ-2.

Исследования проводились в рамках опыта, заложенного в неотапливаемой грунтовой теплице ГРУСП «Гроднозеленстрой». Черенки заготавливались из маточных растений возрастом 8 лет, произрастающих на опытном поле УО «ГГАУ», длиной 25 см. Срок заготовки черенков – 12 июня 2020 г. Секатором удаляли все нижние листья, кроме 4-х верхних, которые укорачивали на треть для снижения транспирации. Затем черенки замачивались в воде на 2-3 ч. Перед посадкой, базальтовые срезы черенков опудривались регуляторами роста растений стимуляторами корнеобразования согласно схеме опыта. Схема опыта: 1. Контроль – без регулятора роста; 2. Корень Супер – эталон; 3. Корневин. Действующее вещество – химическое вещество группы ауксинов 4-(индол-3-ил) масляная кислота.

Приживаемость учитывалась через 4 недели после черенкования. Без применения регуляторов роста в контроле в среднем укоренялось 68,5 % высаженных черенков. Самый высокий процент приживаемости (91,5 %) отмечался в варианте, где применяли Корневин (+23,5 % к контролю; + 7,0 % к эталону).

В результате проведенных исследований установлена зависимость формирования подвоями ВСЛ-2 корневой системы от применяемых в опыте регуляторов. Наименьшее количество корешков первого порядка (2,9 шт.) в опыте формировалось у растений, высаженных в контроле, их средняя длина составила 7,5 см. Черенки, обработанные регулятором роста Корневин, при посадке формировали наибольшее количество придаточных корней – 4,2 шт., что на 1,3 шт. больше, чем в контроле, и на 0,4 шт. – в эталоне. Самые длинные корни первого порядка были образованы в варианте 3 опыта (Корневин (10-20 мг/черенок)), их средняя длина составляла 8,5 см (+0,7 см к контролю; +0,5 см к эталону).

Применение стимулятора корнеобразования Корневин обеспечивает укоренение клоновых подвоев ВСЛ-2 на уровне 91,2 %, формирование корней первого порядка до 4,2 шт., средней длины корней первого порядка до 8,5 см.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, Н. Н. Выращивание посадочного материала садовых культур с использованием зеленого черенкования: методические рекомендации / Н. Н. Коваленко; ред. Е. В. Громыко [и др.]; ГНУ «Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии». – Краснодар: [б. и.], 2011. – 54 с.
2. Пантелеева, Е. И. Питомниководство: учебное пособие / Е. И. Пантелеева; рец.: Л. П. Долгова, А. В. Гунин; МСХ РФ, ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет», ГНУ «Научно-исследовательский институт садоводства Сибири имени М. А. Лисавенко Россельхозакадемии». – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 102 с.
3. Прохорова, З. А. Зеленое черенкование садовых культур / З. А. Прохорова; Министерство сельского хозяйства СССР, Всесоюзный НИИ информации и технико-экономических исследований по сельскому хозяйству. – Москва: [б. и.], 1972. – 43 с.
4. Савельев, Н. Применение регуляторов роста при зеленом черенковании подвоев сливы / Н. Савельев, О. Богданов / Главный агроном: ежемесячный научно-практический журнал. – Москва: ИД «Панорама», 2004. – С. 63-68.

УДК 632.954:632.51

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОВЕРКА ГЕРБИЦИДОВ В БОРЬБЕ С БОРЩЕВИКОМ СОСНОВСКОГО

**Шкляревская О. А.**

РУП «Институт защиты растений»  
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.) – один из наиболее агрессивных инвазивных видов растений в Республике Беларусь. К началу 2019 г. общая площадь борщевика Сосновского составила свыше 2 тыс. га.

В РУП «Институт защиты растений» в 2010-2020 гг. изучались мероприятия по борьбе с данным видом, сотрудниками были проведены специальные исследования, часть гербицидов была включена в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» (Террасан, ВДГ; Грейдер, ВГР; Вольник Супер, ВР; Торнадо 500, ВР; Гроза ультра, ВР; Магнум, ВДГ; Балерина, СЭ), были подготовлены рекомендации по применению гербицидов и защищена диссертационная работа.

На различных категориях земель республики (земли общего пользования населенных пунктов; сельскохозяйственные земли; земли транспорта, промышленности; земли природоохранного назначения) была произведена производственная проверка изученных гербицидов против борщевика Сосновского.