

2. Каталог насіння 2019 <https://www.lnz.com.ua/uploads/s-syngenta-2019.pdf>

3. Визначено лідера українського ринку засобів захисту рослин <https://agronews.ua/news/vyznacheno-lidera-ukrayinskogo-rynku-zasobiv-zahystu-roslyn/>

УДК 634.7

## ІННОВАЦІЇ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СУНИЦІ ГІБРИДУ Soraya F1 З НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ

Балан Г.О., канд. с-г наук, доцент, fitoizr@gmail.com

Мельниченко А.Ю., здобувач вищої освіти

**Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна**

Суниця (*Fragaria ananassa* Duch.) - улюблена ягідна культура, що посідає перше місце серед інших плодово-ягідних культур та користується широким попитом завдяки своїм смаковим властивостям та корисним речовинам (вітамін С та А, К, Mg, Fe, антиоксиданти, органічні кислоти, легкозасвоювані цукри, поліфеноли і біофлавоноїди) [1]. Оскільки суниця у свіжому вигляді користується високим попитом протягом цілого року, то одним із пріоритетних напрямків її селекції у світі є продовження саме періоду плодоношення для споживання свіжих ягід [2,3]. Терміни споживання свіжих ягід суниці обмежені кількома місяцями, а смакові якості імпортованих суниць часто низькі, у зв'язку з раннім збором та тривалим терміном доставки до споживачів. Надзвичайно актуальним є вивчення можливості продовження термінів плодоношення та позасезонного вирощування суниць у нашій країні та реалізації на українських ринках ягід вітчизняного виробництва. Широкі можливості для продовження та розширення періоду надходження ягід дає використання різних типів укриття та споруд, що дозволяють отримувати свіжі ягоди взимку та навесні. Під укриттями у суниці процеси зростання починаються раніше, дозрівання відбувається швидше та ефективніше. Наприкінці минулого століття на ринку з'явилися перші сорти гібридної суниці F1, що розмножуються насінням. Принцип вирощування суниці безпосередньо з насіння, переваги чистого, надійного рослинного матеріалу та ефективної логістики було сприйняте міжнародною полуничною промисловістю лише в обмежених масштабах [2, 4, 5].

Питання розробки ефективної технології масового здобуття якісного посадкового матеріалу ремонтантних сортів суниці садової, що характеризуються низькою усютворюючою здатністю, представляє безперечний інтерес і є актуальним. Існує також метод розмноження *in vitro*, проте одержання посадкового матеріалу за допомогою цього методу займає

багато часу. Метод *in vitro* розмноження суниці садової із апексів вусів дозволяє цілий рік одержувати оздоровлений якісний посадковий матеріал у вигляді рослин-регенерантів. З урахуванням коефіцієнта розмноження та коефіцієнтів втрат з одного вихідного життєздатного експланту протягом року за загальноприйнятою технологією можна отримати майже 313,5 тис. рослин-регенерантів сорту Евіс Делайт. Використання репродуктивного розмноження за допомогою насіння дозволяє прискорити процес отримання чистого, здорового посадкового матеріалу категорії Супереліта, готового до цвітіння, аж до трьох місяців з моменту посіву насіння. Метод розмноження насінням – застосовують в основному випадку для селекційної роботи при виведенні нових сортів, а також при розмноженні ремонтантних безвусих сортів.

Метою досліджень було впровадження інновацій в технологію вирощування високоякісного посадкового матеріалу суниці садової (*Fragaria x ananassa* Duch.) класу Супереліта на основі здорового гібридного насіння суниці першого покоління гібриду Soraya F1 в умовах штучного освітлення на гідропонній культурі. Було взято за основу методи та рекомендації щодо вирощування суниці на гідропонній культурі за джерелами, методи створення штучного освітлення, та методи розрахунку поживних розчинів[9], які були в ході досліджу нами модифіковані та адаптовані до конкретних умов. В якості стартового субстрату для вирощування суниці з насіння використовували кокосовий субстрат,

Найкращим *субстратом* для вирощування суниці з насіння є кокосовий субстрат, він має високу вологоємність - утримує вологи в 7-8 разів більше за свою вагу, є чистим органічним матеріалом - не містить шкідливих мікроорганізмів і вірусів, характеризується оптимальним рН (5,5-6,5) і високою буферністю, має гарні гідрофобні властивості – легко вбирає та віддає рослинам живильний розчин, не вносячи до його складу змін, у порівнянні з торфом, який при вологості менше 40% починає проявляти гідрофобні властивості – він важко вбирає воду. Для вирощування суниці з насіння рекомендовано оптимальний *світловий режим* з параметрами 16 годин штучного світлодіодного світла та 8 годин повної темряви на добу (16/8), необхідне яскраве біле світло з колірною температурою 4000К. Для вирощування розсади суниці Soraya F1 з насіння в умовах гідропоніки оптимальним є полив саджанців в міру підсихання субстрату, таким чином, щоб у дренаж йшло приблизно 30% поливального розчину. Нами підібрані показники електропровідності розчину, які залежить від фази вирощування суниці: у перший місяць (до пікірування) - від 1,1 до 1,2 мСм, у другий місяць (після пікірування) від 1,2 до 1,3 мСм, в третій місяць - від 1,3 до 1,4 мСм, після трьох місяців - можна сміливо підвищувати концентрацію до 1,5 – 1,6 мСм, що відповідає 100% концентрації живильного розчину. Для приготування живильного розчину для кореневого підживлення з поливом нами досліджено та рекомендовано використовувати такі складові компоненти: Кальцієва селітра (Yara Calcinit), Калійна селітра (нітрат калію), Монофосфат калію (МФК),

Сульфат магнію (фармацевтичний, у кристалах), Valagro Master 13:40:13, Нітрат магнію (магнієва селітра), Vrexit Combi+ (коктейль із мікроелементів).

**Висновки:** отже, за результатами проведених досліджень вирощування розсади суниці гібриду Soraya F1 із насіння в умовах штучного освітлення на гідропонній культурі можемо запропонувати наступні інноваційні елементи технології: 1. Найкращим *субстратом* для вирощування суниці з насіння є кокосовий субстрат – пористий матеріал, якій за рахунок своєї структури має високу повітропроникність, що дозволяє досягти оптимального співвідношення живильного розчину та повітря в кореневій зоні рослин, також кокосовий субстрат сумісний з іншими субстратами: мінеральною ватою, торфом та звичайним садовим ґрунтом. Під час пікірування коренева система саджанця мінімально пошкоджується і продовжує розвивати свій корінь. Нами опробовано та рекомендовано оптимальний *світловий режим* з параметрами 16 годин штучного світлодіодного світла та 8 годин повної темряви на добу (16/8), для збереження енергоефективності використовувати світильники, що складаються з світлодіодів з високою світловіддачею не нижче за 150 Лм/Вт. Підібрані показники електропровідності живильного розчину, які залежить від фази вирощування суниці від 1,1 до 1,6 мСм, та рекомендовано використовувати такі складові компоненти: Кальцієва селітра, Калійна селітра, Монофосфат калію, Сульфат магнію, Valagro Master 13:40:13, Нітрат магнію, Vrexit Combi+ (коктейль із мікроелементів).

#### Список використаних джерел

1. Походня М.М., Силаєва А.М. Підвищення ефективності вегетативного розмноження і урожайності сортів суниці (*Fragaria ananassa* Duch.) за дії регуляторів росту рослин/ Походня М.М., Силаєва А.М. - Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків, 2013.

2. Сизенко, Ю.М. Интенсификация производства земляники за рубежом / Ю.М. Сизенко. М. : ВНИИИТЭ Иагропром, 1989. 55 с.

3. Попова, И.В. Исходные формы позднецветущих сортов земляники / И.В. Попова, Ю.М. Миняева // Плодоводство и ягодоводство в России: сб. науч. ст. / ВСТИСП; ред. И.М. Куликов и др. М. : ВСТИСП, 2005. Т.13. С.37-46.

4. Копылов, В.И. Выращивание земляники в защищенном грунте / В.И. Копылов // Плодоовощное хозяйство. 1987. №12. С. 36-38.

5. Bentvelsen, G.C.M. and Souillat, D. (2017). Delizzimo®: development of a sustainable strawberry production system in winter season. *Acta Hort.* 1156, 603-610  
DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1156.89

<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1156.89>