

УДК 635.01

Кучер Д. – ст. гр. ТТ-22

Харківський державний університет харчування та торгівлі

РОЗРОБКА ПРИРОДНОГО СТИМУЛЯТОРУ ДЛЯ ПРОРОЩУВАННЯ НАСІННЯ

Науковий керівник: канд. техн. наук., доцент Сорокіна С.В.

Kucher D.

Kharkiv state University of food technology and trade

THE DEVELOPMENT OF A NATURAL STIMULANT FOR GERMINATION OF SEEDS

Supervisor: PhD in Technical Sciences, Sorokina S.V.

Ключові слова: стимулятор для пророщування, насіння рослин

Keywords: a stimulant for germination, plant seeds

Актуальність роботи обумовлена тим, що квіткарство в Україні завжди було вигідним і привабливим видом діяльності, як для вітчизняних, так і іноземних виробників. За останні роки ринок насіння квітів незмірно виріс і щорічно поповнюється як вітчизняною, так і зарубіжною продукцією. На українському насінному ринку представлені фактично усі основні насінні компанії світу, які повідомляють про стрімке зростання об'ємів продажів якісного насіння.

Для проростання насіння необхідно створити умови, при яких відновиться фізіологічна активність його тканин і ріст зародка. Існує багато різних способів стимулювання насіння при його проростанні, які спрямовані на підвищення здатності живого насіння формувати при проростанні нормально розвинені проростки шляхом застосування різних способів підготовки насіння до посіву.

Наукове обґрунтування та розробка природного стимулятора для пророщування насіння з метою подолання глибокого насінневого спокою, підвищення здатності живого насіння формувати при проростанні нормально розвинені проростки, а також попередження захворювань і пошкоджень за рахунок використання природних речовин є актуальними.

Мета роботи полягає у розробці природного стимулятора для пророщування насіння за рахунок внесення до його складу суміші соку алое та водного розчину деревної золи.

Асортимент квіткового насіння, що реалізується на ринку міста Харкова, охоплює широкий перелік виробників та торгових марок. Найбільш поширеним попитом при озелененні користуються квіти петунії та чорнобривців. Тому було проведено експертизу споживних властивостей квіткового насіння петунії та чорнобривців різних виробників, яка включала в себе дослідження пакування та маркування, органолептичних та фізичних показників. Усі партії квіткового насіння відповідають за пакуванням та маркуванням вимогам нормативної документації, однак у деяких зразків насіння є невеликі відхилення.

Аналіз літератури показав, що існує багато різних способів стимулювання насіння при його проростанні, однак доцільно застосовувати природні речовини-стимулятори, для чого було використано сік рослини алое Вера і водний розчин

деревної золи. Важливі переваги – це натуральність їх походження і незначні фінансові витрати для придбання. До того ж ця суміш розглядається як джерело цінних речовин для зародка; стимулятор енергії проростання; носій необхідних поживних речовин.

За хімічним складом – обидві речовини мають велику кількість кальцію, калію та магнію, а також широкий спектр мікроелементів – фосфор, кремній, залізо, цинк, бор, сірка, та ін.

Шляхом оптимізації складу природного стимулятора для підвищення енергії проростання насіння квіткових рослин і вимог взаємовпливу елементів мінерального живлення було встановлено, що склад стимулятора повинен дорівнювати 50 на 50, тобто сік алое Вера розводиться водним розчином деревної золи в однаковому співвідношенні.

Облік результатів пророщування проводили в дні, встановлені стандартом для насіння відповідних видів. Початком пророщування вважають день, наступний після розкладання насіння.

Інтенсивність набухання насіння як петуній так і чорнобривців у різних варіантах дослідів була неоднаковою. Найвищі показники інтенсивності набухання протягом усього періоду відзначалися у насінні замоченому в новому розробленому стимуляторі, трохи нижче в інших.

Значне проростання насіння петуній і чорнобривців спостерігалось лише на сьомий день після початку проведення дослідів, а в насінні обробленому розробленим стимулятором на 5-тий.

Енергію проростання насіння петунії визначали на сьомий день обліку, а насіння чорнобривців на п'ятий день обліку відповідно до терміну встановленого ДСТУ. Найбільша енергія проростання у насіння, обробленого розробленим стимулятором. Для петунії вона становить 80%, для чорнобривців 74%.

Схожість визначали і для насіння петунії і для чорнобривців на десятий день (відповідно до вимог ДСТУ). Найвищі показники схожості (у %) в усіх трьох повторностях мають насіння оброблені розробленим стимулятором для петунії (95–94–96), для чорнобривців (96–99–99).

Продовженням експерименту було перенесення нормально пророслого насіння петуній і чорнобривців на два різних за складом субстрату з метою встановлення приживлюваності сходів і подальшого їх вирощування. Середній показник приживлюваності на субстраті № 1 за всіма трьома повторностями високий і становить 93–94%.

Середній показник приживлюваності на субстраті № 2, за всіма трьома повторностями значно нижчий і становить: 85% для петунії, що на 9% менше порівняно з субстратом №1; і 90% для чорнобривців, що на 3% менше порівняно з субстратом № 1. Проаналізувавши дані приживлюваності розсади можна зробити висновок, що недостатня участь пористої фракції в субстратах веде до заповнення водою всіх порожнин і позбавлення ґрунту необхідного повітря для правильного розвитку коріння ☐ в даному випадку чорнозем звичайний і хвойна земля в субстраті № 2 виступають в якості закупорщика.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що розроблений природний стимулятор для пророщування квіткового насіння на основі соку алое Віра і водного розчину деревної золи дозволяє значно зменшити період набухання квіткового насіння, прискорити його проростання, а також збільшити відсоток схожості, не впливаючи на вид квіткового насіння. У всіх дослідів він показав найкращі результати ☐ інтенсивність набухання насіння понад 60%, енергії проростання насіння понад 90%, показник схожості понад 95%, як у насінні петуній, так і в насінні чорнобривців.