

БІОМЕТОД ЗАХИСТУ РОСЛИН ЯК ЗАСІБ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ IN VITRO

Філіпова Л.М., кандидат сільськогосподарських наук,

Мацкевич В.В., доктор сільськогосподарських наук,

Синельник Г.О.

Білоцерківський національний аграрний університет

ТОВ Благодатне, ТМ Тевітта

Застосування біологічного методу захисту рослин є актуальним інструментом екологізації технологій розмноження та вирощування культур [1, 2], в тому числі при мікроклональному розмноженні рослин на етапі адаптації. Нами досліджено ефективність біометоду боротьби з заселенням комахами вологих камер, що використовуються для дорощування рослин in vitro на ряді культур (малина, ожина, суниця, ожина, береза). Досліди проводили на базі ТОВ Благодатне ТМ «Тевітта» (м. Шпола, Звенигородський р-н, Черкаська обл.). Для цього вологі камери заселяли комахоїдними рослинами [4] з родів Росічка (*Drosera*), Діонея (*Dionaea*) та Непентес (*Nepenthes L.*) (рис.1).

Збільшення норми поливу рослин на 15-20 % вище оптимального у камерах провокувало заселення їх комахами-шкідниками. Чисельність шкідників обраховували після zalивання відібраних контрольних камер з касетами водою на 30 хв. Обліки проводили на 7-му та 30-ту добу культивування. За контроль був варіант без обробки інсектицидами, за еталон - варіант з обробкою препаратом Актара 25 WG (2,5 г/л).

Значний вплив на процес адаптації рослин in vitro має вид субстрату [3]. За результатами наших досліджень за період часу від початку досліду (7-ма доба культивування) до його завершення (30-та доба) на контрольному варіанті досліду (без застосування інсектицидів і комахоїдних рослин) чисельність

комаха на вологу камеру з касетою із регенерантами зростала втричі незалежно від виду субстрату (рис. 2). На 7-му добу культивування не спостерігалось істотної різниці у заселенні комахами вологих камер залежно від методу захисту рослин.

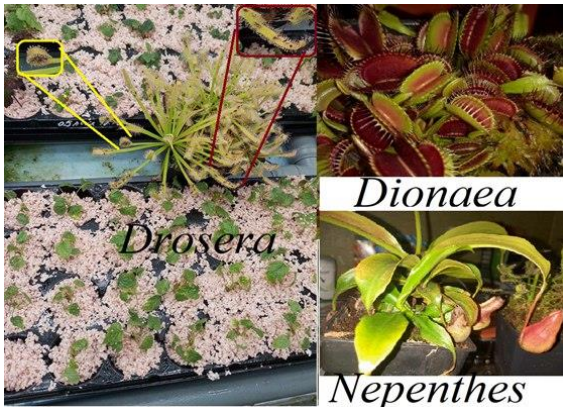


Рис. 1. Комахоїдні рослини в умовах вологої камери при адаптації

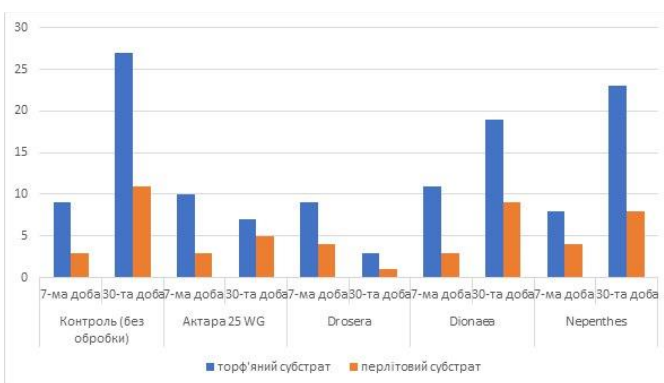


Рис. 2. Заселення комахами рослин малини залежно від роду комахоїдних рослин та субстрату для культивування

Водночас, встановлена залежність між чисельністю шкідників та типом субстрату. Торф'яний субстрат сприяв заселенню вологих камер шкідниками, зокрема, до 1/3 загальної кількості комах становили личинки грибного та тепличного комара. Перлітовий субстрат сприяв меншому заселенню камер комахами-шкідниками. Використання хижої рослини роду *Drosera* не поступалося за ефективністю обробці препаратом Актара, а на перлітовому субстраті істотно перевищувала його. Представники родів *Dionaea* та *Nepenthes* також проявляли ефективність порівняно з контролем за показниками чисельності комах і безпечні у застосуванні. Використання біометоду для контролювання чисельності комах було впроваджено у виробничих умовах

ТОВ Благодатне ТМ «Тевітта». Цей метод апробовано також для контролю чисельності шкідливих комах в умовах біореактора, що використовується для розмноження рослин, які не введені в асептичні «пробіркові умови», а також для прискореного розмноження цінних, інколи поодиноких екземплярів рослин.

Як підсумок, біометод контролю чисельності шкідливих комах порівняно з пестицидним методом є ефективним, екологічно безпечним та придатним для органічного розсадництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амонс С. Е. (2022). Біологічний захист рослин в системі органічного землеробства. Сільське господарство та лісівництво. 2022.№ 2 (25). С. 167-183. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-2-132.
2. Крутякова В., Гулич О., Янсе Л. (2023). Стан і проблеми ринку біологічних засобів захисту рослин в Україні. Вісник аграрної науки, 101(1), 30-39. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202212-04> .
3. Мацкевич В. В., Подгаєцький А. А., Філіпова Л. М. (2019). Мікроклональне розмноження окремих видів рослин (протоколи технологій): науково-практичний посібник. Біла Церква: БНАУ. 85 с.
<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/3247>
4. Kangabam L. (2023). The Hunters in Green. Reson. 28. 1513–1522.
<https://doi.org/10.1007/s12045-023-1688-z> .