

Методология разведения хищного клеща *Neoseiulus californicus* (McGregor) (Mesostigmata: Phytoseiidae) на сыпучем субстрате

Научный руководитель – Мешков Юрий Иванович

Измайлова Елена Сергеевна

Аспирант

Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, Голицыно, Россия

E-mail: Helena-chan@mail.ru

Хищные клещи *Neoseiulus californicus* активно используются в качестве биологического метода защиты растений в тепличных хозяйствах. Они применяются против таких вредителей как белокрылка, паутинный клещ, цикламеновый клещ и трипс. Из-за большого спроса на использование данного биометода необходимо использовать специализированные методики для массового разведения *N. californicus* [1].

Целью работы является воспроизведение методики Беглярова и Сучалкина [2], используемой при разведении других хищных клещей, для разведения *N. californicus*. При этом выявлялись проблемные места данного метода в отношении разведения *N. californicus* с целью усовершенствования этого подхода для внедрения культуры данного вида в промышленное разведение.

Актуальность работы заключается в подборе оптимальных климатических условий для колоний *N. californicus* и его кормовой базы, а также защиты от попадания посторонних биологических объектов для обеспечения быстрого роста колонии при промышленном разведении.

В качестве кормовой базы был выбран узкий клещ (*Thyreophagus entomophagus* (Lab. et Robin)). Использовался субстрат из термически обработанных отрубей, вермикулита и дрожжевой подкормки [3, 4]. После подготовки субстрата в него был посажен *T. entomophagus* и размещен в специальные садки. Разведение проводилось в термостатах с температурой +20-25°C и относительной влажностью 85 %. После получения достаточного количества кормового клеща были посажены особи *N. californicus* в соотношении самок и самцов 5:1.

При использовании данной методики были выявлены следующие недостатки: сильное влияние отклонений климатических условий и риск попадания посторонних биологических объектов (например, гнилостного клеща (*Tyrophagus putrescentiae* (Schrank))). Для устранения недостатков метода подбирали частоту перемешивания субстрата для предотвращения слеживания, применяли разные способы увлажнения, герметизации и дезинфекции мест содержания колонии.

Данная работа имеет перспективы практического применения в сельском хозяйстве для разведения *N. californicus* и его дальнейшего использования в защите растений.

Источники и литература

- 1) Ахатов А.К., Камаев И.О., Мешков Ю.И. Практическое пособие по идентификации членистоногих в теплицах. М., 2023.
- 2) Бегляров Г.А., Сучалкин Ф.А. Методические указания по биологическому методу борьбы с табачным трипсом в защищенном грунте. М., 1985.
- 3) Андреева И.В., Зенкова А.А., Цветкова В.П., Герне Д.Ю. Использование неорганических субстратов в технологии размножения хищного клеща *Phytoseiulus* // Инновации и продовольственная безопасность. 2018. № 1 (19). С. 7–15.

- 4) 4. Патент РФ на изобретение № RU 2 757 111 C1. «Способ разведения хищных клещей путём межлинейного скрещивания». Заяв. № 2020138292 от 23.11.2020. Оpubл. 11.10.2021. / Ю.И. Мешков, А.Г. Гонтар // Бюллетень № 29. – 2021. – 12 с.