

БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ВІД СОСНОВОГО ШОВКОПРЯДА

Карпович М. С., канд. с-г. наук,

Малинський фаховий коледж с. Гамарня Житомирська область, Україна

Дослідження свідчать, що хвойним насадженням часто завдає шкоди сосновий шовкопряд, гусениці якого при масовому розповсюдженні спричиняють дефоліацію хвої, що стає причиною різноманітних фізіологічних аномалій (ослаблення деревостанів, відставання у розвитку та рості, всихання).

Аналіз літературних джерел та власних досліджень дозволив з'ясувати біологію соснового шовкопряда, що дало можливість розробити прийоми моніторингу, встановити структуру та характер формування діапаузуючих стадій, встановити причини загибелі діапаузуючих гусениць, визначити характер оогенезу та їх продуктивний потенціал. Уточнено інструментальний моніторинг соснового шовкопряда, який дозволив оптимізувати усі параметри використання промислових культур трихограми та теленомуса, зокрема, пригнічення процесу поширення та трофічної активності популяції соснового шовкопряда. Обґрунтовано періоди застосування ентомофагів за технологічним розв'язанням проблеми там, де інші способи недозволені, так як ентомофаги на початку заселення сосни звичайної проявляли високу здатність пошуку та знищення фітофагів. Це мало важливе значення для розведення й застосування їх, зокрема, трихограми та теленомуса як головних паразитів яєць лускокрилих фітофагів. Запропонована технологія розведення теленомуса з високою ефективністю до 78 % і здатністю контролювати гусениць соснового шовкопряда, які живляться не тільки хвоєю поточного року, але й торішньою, а також для вирощування культури шовкопряда в лабораторних умовах та отримання яєць, на яких паразитують самиці теленомуса з мінімальними зусиллями та затратами.

Уперше запропонована технологія масового лабораторного розведення теленомуса вертицеллятуса *Telenomus verticillatus* Kieffer. для потреб біологічного захисту соснових насаджень від соснового шовкопряда. Встановлено, що лабораторні культури яйцеїда не втрачали такі важливі характеристики, як виражена рухова та трофічна активність самиць, пошукова здатність жертви. Показано, що оригінальна білково-вуглеводна дієта є визначальним фактором життєдіяльності та продуктивності культури. Також встановлено, що екологічно та трофічно з діапаузуючими гусеницями соснового шовкопряда пов'язані природні популяції хижих членистоногих – турунів та стафілінід. Імаго та личинки характеризувалися вираженою руховою, пошуковою та трофічною активністю. За період діапаузування рівень хижацтва цієї групи коливався в межах 32,4-48,5 %. У насадженнях сосни звичайної у структурі хижих видів жувелиць переважали: птеростіхус звичайний (*Pterostichus*

melanarius (Illiger) – 31,0 % і птеростіхус чорний (*Pterostichus niger* (Schaller) – 28,7 %, хижих видів стафілінід – стафілін червонокрилий (*Staphylinus erythropterus* L.) – 54,5 % та філант витончений (*Philonthus decorus* Grav.) – 36,7 %.

У насадженнях сосни застосування розробленої технології біологічного контролю комах-фітофагів на сосні сприяв зростанню удвічі видової різноманітності хижих мух-ктирів за сезонною чисельністю їх личинок у липні – вересні до 30 екземплярів на 5 дерев та ефективності контролю соснового шовкопряда понад 52 % при загальноприйнятій системі 31 %.

Обґрунтована можливість спрямованої дії на діапаузування гусениць мікробіологічних препаратів у місцях скупчення діапаузуючих гусениць із використанням грибних препаратів – Боверин (*Beaveria bassiana*) та Метаризин (*Metarhizium anisopliae*).

Як бачимо, використання біологічного захисту рослин підвищує якість зростаючих деревостанів і сприяє збереженню механізмів саморегуляції ентомокомплексу сосни. Отримані результати свідчать про доволі значну регульовальну роль природних ентомофагів у динаміці чисельності соснового шовкопряда та про перспективність штучного розселення самиць лабораторних культур трихограми та теленомуса. Вперше запропонована технологія масового лабораторного розведення теленомуса для потреб біологічного захисту соснових насаджень від соснового шовкопряда.

Література

1. Карпович М. С., Дрозда В. Ф. Специфіка та характер розселення промислових культур ентомофагів для захисту лісів від соснового шовкопряда. *Scientific developments of Ukraine and EU in the area of natural sciences: Collective monograph*. Riga: Izdevniecība «Baltija Publishing», 2020. Р. 1. С. 328-349.

2. Карпович М. С., Дрозда В. Ф. Технологічні особливості лабораторного розведення теленомуса (*Telenomus verticilatus* Kieffer, 1917) паразита яєць соснового шовкопряда (*Dendrolimus pini* L.). *Вісник Полтавської державної аграрної академії: Науково-виробничий фаховий журнал*. 2020. № 111. С. 50-56. Режим доступу: <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.02.06>.

3. Карпович М. С., Дрозда В. Ф. Хижі членистоногі як визначальний фактор у регулюванні чисельності соснового шовкопряда на Поліссі України. *Topical issues of the development of modern science: Міжнародна науково-практична конференція, м. Софія, Болгарія, 8-10 квітня 2020 року: тези доповіді*. Софія, 2020. С. 264-276.