

Таким чином, особини *D. destructor* Thorne концентруються до появи сходів в материнській бульбі, після чого вони мігрують у ґрунт, столони, стебла, але не вище, ніж на 10 см над поверхнею ґрунту. При формуванні врожаю картоплі гельмінти мігрують із ґрунту, столонів, стебел у молоді бульби.

#### Висновки

1. Особини стеблової нематоди *D. destructor* Thorne можуть мігрувати у ґрунті та інтенсивно уражувати бульби картоплі на відстань до 30 см.

2. Фітогельмінти від ураженої дитиленхозом посадкової бульби можуть мігрувати у ґрунт, столони, стебла, а потім у новоутворені бульби.

3. Ступінь ураження бульб дитиленхозом в залежності від резистентності сортів при площі живлення 70–80 см складає від 5,4 до 20,4 %.

**УДК 632.937(477.87)**

**М. В. Попович**<sup>16</sup>, аспірант, **Д. О. Мамчур**, бакалавр  
*Національний університет біоресурсів і природокористування  
України*

### **ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ ВИДІВ ЕНТОМОФАГІВ ЗА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Постановка завдання.** У сучасних технологіях вирощування кукурудзи сезонна оцінка корисної діяльності ентомофагів і розробка методів їх практичного використання є однією з актуальних завдань захисту рослин. Зокрема, акліматизація окремих видів, способи і періоди живлення ентомофагів, місця резервації паразитів, строки розвитку корисних видів, плодючість самиць, синхронність річних життєвих циклів із фенологією та циклами розвитку комплексу шкідників кукурудзи [1–5].

**Виклад основного матеріалу.** У 2020–2022 рр. проведені дослідження щодо особливостей розвитку та розмноження ентомофагів і шкідників кукурудзи за рівнями застосованих засобів

<sup>16</sup> Науковий керівник: д-р с. г. наук, професор М. М. Доля

інтенсифікації та сучасної структури посівних площ із аналізом механізмів стійкості гібридів до комах-фітофагів.

Визначені окремі умови щодо синхронності розвитку як шкідників, так їх ентомофагів, а також ефективності застосування біологічних прийомів їх контролю.

Встановлено, що у регіоні спостережень комплекс шкідників кукурудзи регулюють членистоногі, а також нематоди, хвороботворні мікроорганізми.

Відмічена особлива роль різноманітних збудників бактеріальних, грибних, вірусних та протозойних захворювань комах-фітофагів.

У роки досліджень паразити і хижаки виявлялися повсюдно із трофічними ланцюгами у 16 рядах класу комах, з яких переважали види із ряду перетинчастокрилих та двокрилих комах. В останні роки вагомого значення набули хижі види жужелиць із ряду твердокрилих, а також родини кокцителід, які живилися, головним чином, попелицями на посівах кукурудзи, зокрема, за інтенсивного застосування азотних добрив. Хижі жужелиці живилися гусеницями підгризаючих совок, дротяниками, несправжніми дротяниками та іншими ґрунтовими комахами-фітофагами.

Так, за нових технологій вирощування кукурудзи нагальним є створення умов, сприятливих для розмноження ентомофагів із посиленням позитивних співвідношень організмів у агроценозах районів досліджень. Зокрема, за квітково-натурального конвеєру із посівом нектароносів у садах, таких як хрестоцвіті рослини, морква, цибуля, гречка, кріп, колендула.

Зустрічались, банхус серповидний – *Banchus falcatorius* (Fabricius, 1775) представник родини справжні їдці (Ichneumonidae), ряд перетинчастокрилі (Hymenoptera). Личинки – паразитоїди гусениць озимої, окличної та інших совок. Самиці відкладали яйця під зовнішні покриви тіла гусениць. Личинки, що відродилися, живились вмістом гусениць. Зимують личинки в гусениці лускокрилих. Розвиваються у двох поколіннях на рік. Місцями виявлено рогас – *Aleiodes (Chelonorhogas) dimidiatus* (Spinola, 1808) із родини браконід – (Braconidae), ряд перетинчастокрилі (Hymenoptera). Личинка – паразитоїд гусениць совок. Зимує личинка в коконі, який знаходиться всередині муміфікованої загиблої гусениці в ґрунті. Розвивається у двох поколіннях на рік.

Виявлена евтаниакра – *Eutanyacra picta* (Schrank, 1776) із родини справжні їдці (Ichneumonidae), ряд перетинчастокрилі (Hymenoptera).

Личинка – паразитоїд гусениць совок. Самиці відклали яйця на гусениць середнього та старшого віку. Зимують личинки в гусениця. Розвивались у двох поколіннях.

За нових технологій вирощування кукурудзи виявлено та ідентифіковано паракодрус – *Paracodrus apterogynus* (Haliday, 1839) із родини протатрупідових (Proctotrupidae), ряд перетинчастокрилі (Hymenoptera). Самиця відкладає до 50 яєць у кишкову порожнину дротяника. Після трьох линьок личинки паразитоїда заляльковувалися в шкірці знищеного дротяника, а дорослі їдці відроджувалися в липні–серпні. Заселення дротяників паразитоїдом виявилось високим. Зимували личинки першого віку в тілі дротяників. Розвивались у двох поколіннях.

**Висновок.** Таким чином, у нових ресурсощадних заходах контролю шкідників нагальним є охорона існуючих механізмів діяльності природних ентомофагів, що дозволить зменшити кратність і кількість застосованих хімічних препаратів та оптимізувати механізми самоуправління ентомокомплексів кукурудзи в Закарпатській області.

### Посилання

1. Гумовський О. В. Їдці родини Eulophidae (Hymenoptera: Chalcidoidea): систематика, морфологія і біологічні особливості. – Київ. Наукова думка, 2012. – 216 с.
2. Henderson, J. (2022). Wasps. 10.4324/9781003159407-4.
3. Huss, C & Holmes, Katherine & Blubaugh, Carmen. (2022). Benefits and Risks of Intercropping for Crop Resilience and Pest Management. Journal of economic entomology. 10.1093/jee/toac045.
4. Nurikhsani, Krisna & Mupita, Jonah. (2022). Benefits and Effectiveness of Automatic Farmer Pest Repellent. ASEAN Journal of Science and Engineering. 2. 243–248. 10.17509/ajse.v2i3.39477.
5. Ubaydullayev, S. (2019). Braconidae. 2. 95–99.

**УДК 632.754.1**

**М. М. Рисенко<sup>17</sup>**, аспірантка

*Державний біотехнологічний університет*

**ШКІДЛИВІСТЬ КЛОПІВ НА СОНЯШНИКУ**

Соняшник є пріоритетною культурою в польових сівозмінах України, проте одними з найголовніших чинників, які істотно стримують досягнення високої продуктивності посівів, є шкодочинні організми, серед яких наразі все більшу роль відводять сисним

<sup>17</sup> Науковий керівник – Леженіна І. П. – канд. біол. наук, доцент