УДК 632.7:634.723(477.46)

О. М. Кравець[9]**,** аспірантка
Національний університет біоресурсів і природокористування України

РОЛЬ ЕНТОМОФАГІВ ТА ЕНТОМОПАТОГЕННИХ НЕМАТОД У ЗАХИСТІ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ВІД ВНУТРІШНЬОСТЕБЛОВИХ ШКІДНИКІВ У ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Смородина чорна *(Ribes nigrum* L.*)* – одна з провідних ягідних культур в Україні, яка є лідером за комплексом вітамінів та відноситься до найкорисніших рослин у вітамінній промисловості [1]. Задля отримання високих врожаїв даної культури, необхідно попередити втрати шляхом контролю чисельності шкідників.

До найнебезпечніших шкідливих організмів смородини чорної належать смородинова склівка *(Synanthedon tipuliformis* Cl.*)* та смородинова вузькотіла златка *(Agrilus ribesi* Schaefer*)*. Дані шкідники є внутрішньостебловими, а це робить регулювання їх чисельності надзвичайно складним.

Імаго смородинової вузькотілої златки *(Agrilus ribesi* Schaefer*)* (Coleoptera: Buprestidae) завдовжки 5–9 мм, забарвлення варіює від бронзово-зеленого до золотисто-червоного [2]. Основну небезпеку для насаджень смородини чорної створює личинка, яка у довжину сягає 18–20 мм.

У зоні Лісостепу України живлення личинок смородинової вузькотілої златки відбувається у квітні, коли середньодобова температура повітря становить понад 8°С, а заляльковування всередині пагонів припадає на кінець квітня – у травні [3].

Личинка проточує хід всередині пагону, який щільно забитий дрібним буровим борошном. Саме це і відрізняє ходи личинки смородинової вузькотілої златки від ходів смородинової склівки.

Метелик смородинової склівки *(Synanthedon tipuliformis* Cl.*)* (Lepidoptera: Sesiidae*)* у розмаху крил досягає 23–25 мм, має склоподібні крила, по зовнішньому краю передніх крил виділяється облямівка оранжевого кольору [4].

Навесні після розпускання бруньок можна помітити засохлі серед

[9] Науковий керівник – канд. біол. наук, доцент Т. Р. Стефановська

зеленого листя гілки на кущах смородини чорної. Якщо таку гілку зрізати секатором, то в центрі зрізу можна побачити темний отвір з почорнілими стінками, де замість серцевини видніється порожнина. При поздовжньому розрізі стебла іноді можна виявити гусеницю рожевого кольору завдовжки 20–30 мм з коричневої головою і вісьмома парами ніг. Дане явище характерне для пошкодження смородиновою склівкою [5].

Літ смородинової склівки починається на 10–15 день після завершення цвітіння чорної смородини (на початку – середині червня) [6].

Оскільки дані шкідники являються внутрішньостебловими та шкоду завдають личинки та гусениці, контроль їх чисельності за допомогою хімічних обробок є неможливим. Через це, необхідно робити акцент на біологічному захисті культури із застосуванням природних ентомофагів та ентомопатогенних нематод.

Ентомопатогенні нематоди (ЕПН) із родів *Steinernema* та *Heterorhabditis* є потужними агентами у боротьбі зі смородиновою склівкою [7].

Так, наприклад, обприскування кущів смородини чорної, яка заселена смородиновою склівкою водним розчином із інфекційними личинками нематод *Steinernema feltiae* F. призводить до загибелі 90 % личинок шкідника [8].

Ентомопатогенна нематода *Heterorhabditis bacteriophora* P. має високий потенціал використовуватись як біологічний агент у контролі чисельності смородинової склівки.

До паразитів смородинової склівки належать також наступні комахи: *Apanteles laevigatus* Ratz., *Macrocentrus margintor* Nees., *Habrobracon hibetor* Say, *Bracon bagodechianus* Tel., та *Centeterus confector* Grov. На личинках смородинової вузькотілої златки здатні паразитувати 5 видів комах, що належать до ряду перетинчастокрилі (Hymenoptera).

Акцент на біологічному захисті є невід’ємною складовою успішного вирощування смородини чорної, адже комахи-ентомофаги та ентомопатогенні нематоди здатні ефективно контролювати чисельність внутрішньостеблових шкідників у зоні Лісостепу України.

Посилання

1. Zdunić, G., Šavikin, K., Pljevljakušić, D., Djordjević, B. (2016). Black (Ribes nigrum L.) and red currant (Ribes rubrum L.) cultivars, in M. Simmonds, V.R. Preedy (Eds.), Nutritional composition of fruit Cultivars, Academic press, 101-126. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-408117-8.00005-2.

2. Тертишний О. С. Агробіологічне обгрунтування захисту яблуні, сливи та чорної смородини від шкідників в умовах східного Лісостепу України : Дис... д-ра с.-г. наук: 06.00.22 / УААН. – Х., 1996. – 320с.
3. Дуднік А. В. Сільськогосподарська ентомологія. – Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет. – С. 336.
4. Безрученок, Н. Н. Биологический контроль SYNANTHEDON TIPULIFORMIS / Н. Н. Безрученок // Веснік Палескага дзяржаўнага універсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук : научно-практический журнал. – 2014. – №2. – С. 56–59. https://rep.polessu.by/handle/123456789/8477
5. Scott R.R., Harrison R.A. (1979) The biology and life history of currant clearwing, *Synanthedon tipuliformis* (Lepidoptera: Sesiidae), in Canterbury, New Zealand Journal of Zoology, 6:1, 145-163. https://doi.org/10.1080/03014223.1979.10428356
6. Мринський І.М. Фенологічні спостереження за розвитком шкідників : навчальн. посібник; за ред. І.М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. http://hdl.handle.net/123456789/5549
7. Stefanovska, T., Pidlishyuk, V., & Kaya, H. (2008). Host range and infectivity of *Heterorhabditis bacteriophora* (Heterorhabditidae) from Ukraine. Communications in agricultural and applied biological sciences, 73(4), 693-698. https://www.researchgate.net/publication/24024738_Host_range_and_infectivity_of_Heterorhabditis_bacteriophora_Heterorhabditidae_from_Ukraine
8. Miller, L.A. (1981). Biological control of currant borer moth / L.A. Miller // J. Agr. Tasmania. Vol.52, № 1, 1–3.

УДК 545.763.65

О. М. Кравченко, *вчитель географії і біології*

ПЕРША ЗНАХІДКА ІНВАЗІЙНОГО ЖУКА *STELIDOTA GEMINATA* (SAY, 1825) (COLEOPTERA, NITIDULIDAE) В УКРАЇНІ

Постановка проблеми. Багаторічні дослідження Coleoptera на території Шацького національного природного парку дали можливість не лише визначити видовий склад цієї групи комах, а й виявити декілька інвазійних видів. Так, у 2009 р. були знайдені перші особини сонечка *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coccinellidae), яке сьогодні широко поширене по території парку. У 2019 р. на світло лампи ДРЛ-150 w. був зловлений екземпляр західного кукурудзяного жука *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte, 1858 (Chrysomelidae), а в 2020 р. зловили самця полуничного жука *Stelidota geminata* (Say, 1825) (Nitidulidae). Якщо є відомості про поширення, біологію і заходи боротьби з двома першими видами, то поширення та біономія останнього в Україні залишалися невивченими.

Мета роботи – привернути увагу відповідних працівників фермерських господарств на наявність цього виду в Україні та навести