

Посилання:

1. Davydenko, K., Skrylnik, Y., Borysenko, O., Menkis, A., Vysotska, N., Meshkova, V., Olson, A., Elfstrand, M., Vasaitis, R. Invasion of Emerald ash borer *Agrilus planipennis* and ash dieback pathogen *Hymenoscyphus fraxineus* in Ukraine. *A concerted action. Forests*. 2022, 13, 789. <https://doi.org/10.3390/f13050789>
2. Meshkova, V.; Borysenko, O.; Kucheryavenko, T.; Skrylnyk, Y.; Davydenko, K.; Holusa, J. Potential Westward Spread of Emerald Ash Borer, *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Buprestidae) from Eastern Ukraine. *Forests* 2023, 14, 736. <https://doi.org/10.3390/f14040736>
3. Кучерявенко Т. В., Скрильник Ю. Є., Давиденко К. В., Зінченко О. В., Мешкова В. Л. Перші дані щодо біологічних особливостей *Agrilus planipennis* Fairmaire, 1888 (Coleoptera: Buprestidae) на території України. *Український ентомологічний журнал*. 2020. №1–2(18). С. 57–65.

УДК 630.453

І. М. Соколова, канд. с.-г. н.

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького

ДО МЕТОДИКИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖОЛУДЕВОЇ МОЛІ *BLASTOBASIS GLANDULELLA* (RILEY, 1871) (*BLASTOBASIDAE*) В ЖОЛУДЯХ ТА ПЛОДАХ ГІРКОКАШТАНУ

Бластобазис жолудевий, або жолудева міль (*Blastobasis glandulella* (Riley, 1871) = *B. huemeri* (Sinev, 1994)) – відносно новий для фауни України інвазійний вид молі з родини Blastobasidae, був завезений в Європу з Північної Америки, і за останні роки виявлений в більшості країн європейського континенту [2, 4]. В Україні вперше зафіксували в 2009 році на Закарпатті [1]. В 2010 році цей вид виявили на Івано-Франківщині, в 2022 році – в Київській, Полтавській, Хмельницькій і Черкаській областях, а у 2023 році – в Тернопільській області [6].

Личинки *B. glandulella* розвиваються в жолудях різних видів дуба (*Quercus alba* L., *Q. coccinea* Münchh., *Q. macrocarpa* Michx., *Q. robur* L., *Q. rubra* L., *Q. velutina* Lam., *Q. palustris* Münchh.), горіхах (рід *Carya*) (Juglandaceae) [5], а також плодах каштанів (рід *Castanea*) (Fagaceae) та гіркокаштанів (рід *Aesculus*) (Hippocastanaceae). В Україні личинок жолудевої молі ми фіксували в жолудях трьох видів дуба та плодах трьох видів гіркокаштану. Під час живлення личинки повністю з'їдають сім'ядолі насінин, через що вони не проростають.

До того ж гусениці, по мірі їх зростання та збільшенні потреб у поживних речовинах, переповзають із одного плода до іншого, і здатні пошкодити за період свого розвитку кілька плодів (наприклад, до чотирьох жолудів). Враховуючи ці фактори, а також те, що міль *V. glandulella* в кількох областях України встигла сформувати сталі популяції, масово розмножується й може нести загрозу для відновлення десятків видів деревних рослин (в першу чергу – дуба звичайного, однієї з головних лісоутворювальних порід), важливо відслідковувати подальше поширення комахи по території України, особливо на об'єктах клонових насінних плантацій.

Гусениці *V. glandulella* білого забарвлення (перед заляльковуванням стають кремово-білими), з охристою головною капсулою. Тіло струнке, завдовжки до 13 мм. По всьому тілу помітні чорні точки у основі волосків. Характерною ознакою виду є ділянки з темним сіро-коричневим забарвленням на грудних і анальному сегментах [3].

На відміну від більшості інших шкідників насіння дуба та гіркокаштана (а саме, личинок довгоносиків та плодожерок з роду *Cydia*), гусінь жолудевої молі зимує в плодах. Для виявлення личинок *V. glandulella* та підрахунку зараженості плоди краще збирати в першій половині жовтня – в цей час вже відродяться личинки з останніх яєць і встигнуть підрости до тих розмірів, коли їх можна помітити неозброєним оком. Але в цей час вже чимало і крихких на дотик, повністю трухлявих плодів (найперше, жолудів), з личинкою всередині. В жолудях, зазвичай, трапляється одна, дуже рідко – дві личинки бластобазису жолудевого, а от в плодах різних видів гіркокаштана виявляли майже завжди по дві гусениці молі.

Якщо планується аналізувати велику кількість плодів, їх можна зберігати в холодному приміщенні або на відкритому повітрі під навісом. Для кращого збереження партії плодів з різних локацій ми клали до полотняних або поліпропіленових (із товстого агроволокна) мішечків. Попередньо на дно мішечка насипали незначну кількість ледь зволоженого ґрунту разом з лісовою підстилкою, потім висипали плоди, а на них поміщали незначну кількість листя. Мішечок зав'язували, маркували і ставили до великого поліетиленового пакету високої щільності, який також зав'язували, але над мішечком залишали прошарок повітря.

Під час аналізу плоди, в яких знаходили личинок жолудевої молі, для подальшого вивчення біологічних особливостей виду, відкладали

в окремий контейнер з відкритим верхом. Попередньо на дно контейнера насипали шар лісового ґрунту товщиною 5 см. На нього обережно (щоб не розпалися на частини) клали плоди з личинками. Зверху контейнер накривали шматком щільної тканини, який фіксували за допомогою гумок. Контейнери лишали в холодному приміщенні до середини квітня. Після цього заносили до лабораторії і слідкували за виходом імаго. Щоб жолуді в контейнерах не пересихали, час від часу їх зволожували водою з пульверизатора. Виліт перших метеликів *B. glandulella* ми фіксували в третій декаді квітня, останні вилітали в середині вересня.

Слід враховувати, що личинки в процесі розвитку переповзають із одного плоду до іншого, через що під час розтину плодів можна побачити трухляві насінини з характерними ознаками життєдіяльності *B. glandulella*, але вже без личинок. Тому для підрахунку кількості пошкоджених плодів їх доцільно збирати не восени, а ранньою весною.

Для оцінювання шкідливості *B. glandulella* у комплексі з іншими видами, що розвиваються в жолудях (довгоносиками, плодожерками), облік личинок жолудевої молі можна проводити і в недорозвинених плодах, які опадають в серпні. Але в цьому випадку ми не матимемо достовірних даних щодо кількості личинок молі в жолудях, оскільки літ метеликів *B. glandulella* ще не завершився й відбуватиметься до середини вересня, а личинки з відкладених ними яєць відроджуватимуться до кінця вересня.

Міль *B. glandulella* до 2023 року в окремих областях України встигла сформувати сталі популяції, пошкоджує велику кількість плодів, масово розмножується, швидко поширюється на нові території. Цей вид найближчим часом може стати відчутною перепорою для розмноження різних видів дерев та кущів з родин Fagaceae та Hippocastanaceae, що вимагає не тільки відслідковування подальшого поширення виду по території України, а й розробки та втілення сучасних підходів щодо захисту врожаю плодів.

Посилання:

1. Бидзиля, А. В., Бидычак, Р. М., Будашкин, Ю. И., Демьяненко, С. А., Жаков, А. В. Новые и интересные находки микрочешуекрылых (Lepidoptera) в Украине. Сообщение 3. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*. 2014. 11. С. 3–17.

2. Синёв, С. Ю. 1993. Новые и малоизвестные виды молей-бласто базид (Lepidoptera, Blastobasidae) Палеарктики [Sinev, S. Yu. (1993): New and little

known species of Blastobasid moths (Lepidoptera, Blastobasidae) of Palaearctic]. *Энтомологическое обозрение*. 72 (2): 368-377.

3. Adamski, D., Brown, R. L. 2022. Larval, Pupal, and Adult Morphology of the Acorn Moth, *Blastobasis glandulella* (Riley, 1871) (Lepidoptera: Gelechioidea: Blastobasidae). *The Journal of the Lepidopterists' Society*, 76(1), 10–20.

4. Bystrowski, C., Jakoniuk, H. 2022. Occurrence of *Blastobasis glandulella* (Riley, 1871) (Lepidoptera: Blastobasidae) on Sessile Oak Seed Plantations in the RDSF in Zielona Góra (Poland). *Applied Sciences*. 12 (24): 12745. <https://doi.org/10.3390/app122412745>

5. Habeler, H., Gomboc, S. 2005 Bemerkenswertes Schmetterlingsfunde Aus Slowenien Mit Erstnachweisen. Ljubljana, Junij Vol. 13, št. 1: 29-52.

6. Kukina, O., Skrylnyk, Yu., Zinchenko, O., Sokolova, I. 2023. The First Record of *Blastobasis glandulella* (Riley, 1871) (Lepidoptera: Blastobasidae) from Ukraine. Тези у всеукр. наук.-пр. Online-конф.: «Ентомологічні читання пам'яті видатних вчених-ентомологів В.П. Васильєва і М.П. Дядечка», присвяченій 110-річчю від дня народження академіка НАН України В. П. Васильєва і проф. М. П. Дядечка. С. 128–131.

УДК: 633.11:631.52:543.42.

Спичак Ю. І., аспірант,

Рожкова Т. О., канд. біол. наук, доцент

Сумський національний аграрний університет, Україна

ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ МЕТОДОМ ІНФРАЧЕРВОНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ

Актуальність теми. Пшениця озима є однією з основних сільськогосподарських культур, вирощуваної в багатьох регіонах світу. Якість зерна пшениці безпосередньо впливає на якість продукції, що виготовляється на його основі: хлібобулочних виробів, макаронних та інших кондитерських продуктів. У зв'язку із цим, набуває актуальності розробка ефективних та швидких методів контролю за якістю зерна пшениці. Метод інфрачервоної спектроскопії представляє собою сучасний, нетрадиційний підхід до аналізу зерна, який може забезпечити високу точність визначення показників якості, короткий час аналізу та мінімізацію втрат при взятті зразка.

Метою цього дослідження є визначення показників якості зерна пшениці озимої за допомогою методу інфрачервоної спектроскопії та порівняння отриманих результатів із даними, отриманими традиційними методами аналізу. Це дозволить встановити