

10,4 млрд грн агровиробники можуть витратити на придбання більш якісного посівного матеріалу, міндобрив та техніки.

УДК 632.937.

О. І. Статкевич, д-р філософії, асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

ВНУТРІШНЬОВИДОВА ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНО ВІДДАЛЕНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ЕКТОПАРАЗИТА ГАБРОБРАКОНА (*HABROBRACON HEBETOR* SAY.)

Відомо, що розробка науково-обґрунтованих технологій із масового вирощування та раціонального використання ентомофагів, може бути здійснена на основі детального вивчення їх видового біорізноманіття, морфології та деяких еколого-географічних особливостей, які пов'язані із пристосуванням їх до специфічних умов існування (Дрозда, 2009; Куруц, 2011). Група комах їздців, зокрема вид *Habrobracon hebetor* Say., здавна привертав до себе увагу вчених, оскільки є важливим компонентом біоценозів з вираженою екологічною нішею та здатністю паразитувати переважно гусениць лускокрилих фітофагів. Ентомофаг характеризується широким ареалом поширення, відносно коротким життєвим циклом та високою ефективністю при регулюванні чисельності лускокрилих фітофагів. Однак ряд питань, що стосуються адаптивної стратегії місцевих популяцій, деяких еколого-географічних особливостей репродуктивної стратегії самиць та пошукової їх здатності в умовах України, залишились не повністю вивченими.

Разом із Узбекистанським Інститутом захисту і карантину рослин проведено порівняльну характеристику еколого-географічно віддалених популяцій ектопаразита *H. hebetor* Say. Безпосередньо проаналізовано колонії ентомофага з двох екологічних ніш – України, м. Київ та Узбекистану, м. Ташкент.

Врахувавши всі еколого-географічні особливості країн, нами проаналізовано дві різні популяції *H. hebetor* Say. Зокрема, виявили ряд відмінностей між колоніями ектопаразита України та Узбекистану. При цьому, фізіологічні показники відзначались плодючістю самиць, а саме популяція з українських регіонів відкладала в середньому – 75,8 яєць/самицю, колонії з Узбекистану в умовах українського клімату –

65,1 яєць/самицю. Враховуючи температурний режим (+25...+27° С) тривалість онтогенезу преімагінальних стадій місцевих колоній відбувався за 8–9 діб. Натомість узбецька популяція характеризувалась певною мірою розтягнутим розвитком окремих фаз, зокрема сам процес тривав 12–13 діб. Така суттєва відмінність між популяціями пояснюється тим, що популяція з Узбекистану розвивається при більш високих температурах (+30° С і вище), а понижені – уповільнюють та розтягують у часі тривалість онтогенезу їздця.

Проведений всебічний аналіз морфологічних та етологічних ознак, дав можливість виявити ряд суттєвих відмінностей між різними популяціями. Виявили лінійні зміни дорослих особин, а також зміну забарвлення імаго габробракона. Зокрема, самиці місцевої колонії в середньому мали довжину 3,4 мм, самці – 3,0 мм та кокони – 3,5 мм відповідно. Водночас лінійні розміри узбецької популяції складали: довжина самиць – 2,9 мм, самців – 2,7 мм, коконів – 3,2 мм.

Морфологічний аналіз популяцій *H. hebetor* Say. показав, що вони характеризуються своєрідними змінами географічної мінливості колоній. Відомо, що забарвлення та розміри комах залежать від ряду чинників та факторів. У свою чергу вони поділяються на абіотичні та біотичні, серед них головну роль відіграють температура та раціон живлення комах.

Екстремально-високі температури повітря у літній період є наслідком вираженого світло-коричневого забарвлення узбецьких популяцій габробракона. Місцевому виду ектопаразита притаманне темно-коричнєве забарвлення. Крім того, імаго української популяції характеризувалося вираженою руховою та льотною активністю.

Зміни забарвлення ектопаразита є морфологічною за своєю природою, тобто являє собою необоротні зміни в кількості пігментів, що викликані зовнішніми чинниками. У дослідження спостерігалась хроматична адаптація географічно віддалених комах до зміненого навколишнього середовища. Як наслідок такого явища формуються сезонні форми (внаслідок зміни фотоперіоду та спектрального складу світла). Встановлено, що фізіологічна зміна забарвлення габробракона також знаходяться під гормональним контролем.

Суттєві відмінності між популяціями проявлялись за етологічних характеристик. Наші візуальні спостереження зафіксували виражену та високу рухову здатність місцевих популяцій їздця, при цьому, самиці активно та спрямовано реагували на фітофагів. Спочатку імаго

проводили моніторинг фізіологічно-повноцінних гусениць, пульсуючими рухами вусиків. Після чого, самиці парализували жертву, живились гемолімфою, спаровувались та приступали до яйцекладки. Дослідження етологічної характеристики узбецької популяції габробракона показали, що їх рухова активність помірна, реагують на гусениць після тривалого моніторингу. В деяких випадках після парализації фітофаг залишався життєздатним.

У підсумку вивчення різних географічно віддалених популяцій ектопаразита габробракона, дозволяє зробити висновок, що в процесі пристосування до специфічних умов вони географічно мінливі, тобто піддавались ряду визначеним змінам: фізіологічних, морфологічних та етологічних ознак. Встановлено, що місцева популяція екологічно пластична за високими адаптивними характеристиками. Тому, враховуючи географічну мінливість, використання ектопаразита в технологіях захисту сільськогосподарських культур, повинно супроводжуватись виключно місцевим видом *H. hebetor* Say.

УДК: 632.4:633.854.78

Д. С. Стороженко¹⁹, аспірантка
Державний біотехнологічний університет
ШКІДЛИВІСТЬ ІРЖІ СОНЯШНИКА

Останніми роками відбувалося постійне збільшення посівних площ соняшнику, в тому числі в зонах, не зовсім характерних для нього. Зростання площ призводить до недотримання сівозмін у господарствах, подекуди до розміщення соняшнику після соняшнику, накопичення рослинних решток на полях, збільшення засміченості посівів бур'янами, які також є резерваторами збудників хвороб. Ці чинники сприяють розповсюдженню хвороб і шкідників.

Соняшник можуть уражувати понад 20 видів збудників хвороб, серед яких значне місце посідає іржа (*Puccinia helianthi* Schw.).

У світі іржа соняшнику значно поширена й завдає великих економічних збитків. Відмічалось декілька епіфітотій (Австралія, США, Канада), що ставало причиною критичного скорочення площ під соняшником. В Україні іржа поширена в усіх зонах вирощування

¹⁹ Науковий керівник – Жукова Л. В., канд. с.-г. наук, доцент