

kompostow i trocin. *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa. Seria A*, (1 [948-951]), 76-79.

5. Oszako, T., Kukina, O., Dyshko, V., Moser, W. K., Ślusarski, S., Okorski, A., & Borowik, P. (2023). Afforestation of Land Abandoned by Farmers Poses Threat to Forest Sustainability Due to *Heterobasidion* spp. *Forests*, 14(5), 954.

УДК 632.654: 634.511

Васильєва Ю. В., канд. с.–г. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет
e-mail: vasilevaula952@gmail.com

ІНВАЗІЙНИЙ КЛІЩ *ACERIA TRISTRIATA* (NALEPA, 1890) – СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ШКІДНИК ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО

В Україні волоський горіх є важливою культурою, яка вирощується не лише у промислових масштабах і має значний експортний потенціал, а і є поширеною на присадибних ділянках, дачах та в урбанізованих зелених насадженнях. Рідним ареалом цієї рослини вважається Середня Азія. На території нашої країни ця рослина має майже тисячолітню історію вирощування і цінується за поживні плоди – горіхи, а також – за гарну деревину, з якої виготовляють меблі, музичні інструменти, сувеніри тощо [1].

Як і всі культурні рослини, горіх має комплекс шкідників, які ослаблюють дерева, пошкоджують плоди та знижують декоративний вигляд дерев у парках та місцях озеленення міст. За даними європейських вчених на волоських горіхах відомо 27 видів членистоногих шкідників [2]. Серед них галові кліщі представлені восьма видами: *Aceria erineae*, *Aceria tristriata*, *Aculus arzananensis*, *Aculus fascigrans*, *Aculus juglandis*, *Aculus pulaviensis*, *Aculus unguiculatus* та *Anthocoptes striatus*. В Україні серед шкідників горіха волоського відмічено 9 видів, два з них – галові кліщі [3].

Горіховий бородавчастий кліщ – *Aceria tristriata* (Nalepa, 1890) – походить з Азії і для Європи є інвазійним видом. В базі даних Національної мережі інформації з біорізноманіття в Україні вперше згадується у 2010 р. на території Дніпропетровської дослідної станції ІОБ НААН [4]. Його популяція періодично дає спалахи масової чисельності, що ми і спостерігали у регіоні досліджень протягом 2022–2023 рр.

Метою роботи було встановити поширення інвазійного виду кліща *Aceria tristriata* на території Роганської ОТГ та оцінити його шкідливість на присадибних та дачних ділянках у період масового спалаху чисельності.

Дослідження проводили у 2022–2023 рр. на території Роганської селищної об'єднаної територіальної громади (ОТГ) Харківського району: у с. Рогань та с. Докучаєвське. Було оглянуто 12 плодоносних дерев, що розташовані на приватних присадибних та дачних ділянках. За віковими групами дерева поділяли на: молоді (віком до 20 років) – 5 шт., середні (20–50 років) – 4 шт. та старі (більше 50 років) – 3 шт. Облік галів на листках

горіхів проводили у червні та серпні. На кожному модельному дереві з чотирьох сторін світу оглядали листя (по 25 шт.) на гілках висотою до 2,0 м та фіксували частку заселення листків *A. tristriata* за оригінальною шкалою: 0 балів – гали відсутні; 1 бал – до 35 галів на один складний листок; 2 бали – 35–140 галів/складний листок; 3 бали – 140–280 галів/складний листок; 4 бали – більше 280 галів/складний листок. У вересні – жовтні збирали горіхи з 4 модельних дерев (по 2 дерева у с. Рогань та с. Докучаєвське) та проводили аналіз якісних та кількісних показників врожаю.

В результаті досліджень було встановлено, що у роки досліджень усі модельні дерева були заселені кліщем *A. tristriata*. У червні 2022 р. середній бал заселення цим фітофагом становив 0,63, у 2023 – 0,68; у серпні – 1,69 та 1,84 по роках відповідно. Тобто, у поточному році відбулося збільшення заселеності дерев кліщем порівняно з попереднім.

Горіховий бородавчастий кліщ зимував на бруньках та у щілинах кори дерев, а з появою листя – проходив життєвий цикл всередині опуклих з обох боків листка, дрібних (1,0–3,5 мм), лінзоподібних галів. Ці вирости концентрувалися біля жилок листків, спочатку мали зелене забарвлення, потім ставали жовто-рудими, червоними та коричневими (сухі гали). Заселене цим фітофагом листя у середньому та сильному ступені (2–4 бали) втрачало естетичний вигляд, скручувалося та передчасно опадало, особливо за посушливих погодних умов. Колонії кліща у період масового спалаху чисельності заселяли не лише листя та черешки, а і навколоплідники горіхів, в наслідок чого утворювалися дрібні, деформовані плоди. Слід зазначити, що смакові властивості пошкоджених кліщами горіхів були кращі, ніж не пошкоджених: вони ставали солодші, соковитіші та мали світліше забарвлення плівки ядра горіха. Однак кількість плодів та їх вага знаходилися у тісній залежності від ступеня заселеності горіховим бородавчастим кліщем ($r = -0,98$).

Відмітимо, що у жовтні спостерігали активну міграцію самиць кліща у місця зимівлі. Вони рухалися по центральній жилці до черешка, з якого переповзали на гілку. Міграція спостерігалася під час сонячної та теплої погоди. Слід зазначити, що лише невелика частка кліщів встигала потрапити на гілки дерева, більшість особин разом з листям опадали на землю і залишалися у сухих (коричневих) галах. Ймовірність вдалої перезимівлі з опалим листям колоній цього фітофага, на нашу думку, дуже низька через швидке руйнування листової пластини, особливо, після дощів.

Таким чином, інвазійний вид галового кліща *Aceria tristriata* у 2022–2023 рр. у регіоні досліджень мав спалах масової чисельності популяції. Цей фітофаг був виявлений на усіх модельних деревах. Середній бал заселення становив 0,63–1,84. Живлення горіхового бородавчастого кліща достовірно впливало на кількість та якість плодів горіха волоського.

Список літератури:

1. Меженський В. М. Волоський горіх (*Juglans regia* L.): монографія. Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. 533 с.
2. Alford D. V. Pests of Fruit Crops. Boston: Academic Press, 2007. 461 p.

3. Кравець І. С., Адаменко Д. М. Видовий склад шкідників в насадженнях горіху грецького в умовах Правобережного Лісостепу України. *Iscience.in.ua. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі*. 2021. 1–3(69). С. 146–148.

4. *Aceria tristriata* (Nalepa, 1890). URL: <https://ukrbin.com/index.php?id=351010&action=distribution>

УДК 633.16:631.527

Васько Н. І., д-р с.-г. наук, старш. науков. співроб.

Михайленко Є. О., аспірант, **Наумов О. Г.**, канд. с.-г. наук, старш. науков. співроб.

Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН

e-mail: nvasko1964@gmail.com

РЕЗУЛЬТАТИ ГІБРИДИЗАЦІЇ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ ЗА КОЛЬОРОМ ЗЕРНА F₁

Останнім часом у світі все більше посилюється зацікавленість харчовою продукцією з ячмінного зерна, що пояснюється його цінністю як дієтичного та профілактичного продукту. У 2006 р. Адміністрація США з питань харчів та лікарських засобів (US FDA) віднесла зерно ячменю до продуктів функціонального харчування, які мають лікувально-профілактичний вплив на людський організм та, окрім енергетичної цінності, забезпечують нормальне фізіологічне функціонування систем людини. Функціональну цінність харчового продукту оцінюють за його антиоксидантною активністю, на рівень якої мають вплив ряд речовин – фенольні сполуки, флавоноїди та інші пігменти, вітаміни, β-глюкани, та інші. Фітохімічні сполуки завдяки високій антиоксидантній здатності відіграють протекторну роль від ряду важких захворювань, на такі сполуки багаті ячмені з кольоровим зерном[1–5]. Саме тому в селекційній програмі Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН як вихідний матеріал використано 15 голозерних з кольоровим зерном, надані Національним центром генетичних ресурсів рослин України[6].

З метою створення селекційного матеріалу з цінними ознаками було проведено схрещування, де батьківськими компонентами були колекційні зразки голозерного ячменю з кольоровим зерном UA0663 var. *viride*(зелене), UA 0645 var. *nudimelanocrithum*(чорне), UA 5462 var. *daghestanicum*(сіро-зелене), UA 2220 var. *himalayense*(зелене), SGI 7024 var. *nudum*(блакитне), Віолет 18-1207 var. *nudidubium* та Ноет var. *violaceae*(фіолетове) та з жовтим зерном var. *nudum* CDC Alamo, Terce1, Mebere, Явір, CDC Hilose, CDC Lophy-1, Ахіллес var. *glabrinudum*.

У результаті дослідження одержаного внаслідок схрещування насіння гібридів F₁ встановлено, що деякі зразки стабільно передають гібридному насінню своє забарвлення зерна. Так, за участі в схрещуванні лінії Віолет 18-1207 як за материнський, так і за батьківський компонент забарвлення зерна F₁ завжди було фіолетовим. Форма зерна у Віолет 18-1207 видовжено-еліптична,