

2021 рр. акарициди та інсектоакарициди застосовували проти комплексу кліщів, а не окремих видів. Захист яблунь від кліщів у 2022–2023 рр. не проводився.

Таким чином, у промислових яблуневих садах на крапельному зрошенні було виявлено 19 видів шкідливих комах і 8 видів — кліщів-фітофагів. Найбільше господарське значення у всі роки досліджень мала яблунева плодожерка. Комплекс довгоносиків мав економічне значення осередково у фази розпукування бруньок – цвітіння. Оленка волохата завдавала суттєвої шкоди у фазі цвітіння, спостерігався крайовий ефект заселення яблунь. Зелена яблунева попелиця та яблунева листова галиця шкодили осередково протягом травня – серпня. Каліфорнійська щитівка траплялася осередками у липні – вересні. Павутинні та галові кліщі також шкодили осередково. Шкідливість перших була суттєвою у квітні – червні, а других — у липні – серпні. Захисні заходи, які проводилися у господарстві протягом 2018–2021 рр. були ефективними, а відсутність системи застосування інсектицидів та акарицидів у 2022–2023 рр. призвели до зниження якості та кількості врожаю яблук.

## УДК 595.799

**А.Д. Воробей**, здобувачка<sup>1,21</sup>, **Д.О. Батуркін**, здобувач<sup>1,32</sup>,

**К.В. Давиденко**<sup>3</sup>, канд. с.-г. н., доцент,

**В.Л. Мешкова**, д-р с.-г. наук, професор<sup>2,3</sup>

1. ДСЛП «Харківлісозахист». 2. Державний біотехнологічний університет. 3. Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького

### **КОРОЇДИ ТА ЇХНІ ХИЖАКИ У ФЕРОМОННИХ ПАСТКАХ РІЗНОГО ТИПУ**

У соснових насадженнях багатьох регіонів поширилися осередки короїдів із домінуванням *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) та *Ips sexdentatus* (Börner, 1776) [1, 3]. У міру згасання осередків цих видів комах збільшувалася чисельність великого (*Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758)) та малого соснових лубоїдів (*Tomicus minor* (Hartig, 1834)) [1]. У 2019–2022 рр. нами досліджено поширення хижих

<sup>1</sup> Науковий керівник – д-р с.-г. наук, професор В. Л. Мешкова

<sup>2</sup> Науковий керівник – канд. с.-г. наук, доц. К. В. Давиденко

твердокрилих в осередках короїдів Сумської та Харківської областей обліками під корою [3] та виловом у пастках [2]. Одержані результати свідчать про залежність видового складу й чисельності хижаків від розташування насаджень, екологічних умов місця перебування та методу обліку. У 2023 р. у межах проекту ФАО ТСР/РЕР/3801 ДСЛП «Харківлісозахист» одержало феромонні пастки трьох типів виробництва іспанської фірми Sanidad agricola econex s.l. та феромони, призначені для вилову *I. acuminatus* та *I. sexdentatus*.

Метою цього дослідження було виявлення видового складу короїдів та їхніх хижаків за даними обліків у феромонних пастках.

Дослідження проведені у червні – серпні 2023 рр. у чистих стиглих соснових насадженнях Васищевського лісництва філії «Жовтневе лісове господарство» Слобожанського лісового офісу (кв. 80, виділ 4) ДП «Ліси України». Феромонні пастки трьох типів розміщували рандомізовано в шести локаціях однорідного насадження, відстань між якими становила близько 50 метрів. Пастки типу А – тунельні, що містили 8 лійок (рис. 1), пастки типу В – типу Theyson (рис. 2), пастки типу С – Crosstrap® mini (рис. 3). Залежно від варіанту досліду у пастки вміщували приманки, що містили феромони *Ips acuminatus* та *Ips sexdentatus*. Приманки для *Ips acuminatus* містили 2 і 3 диспенсери (комерційні назви 4С і 5С відповідно), а приманки для *Ips sexdentatus* – 3 і 4 диспенсери (комерційні назви 4С і 5С відповідно). У контрольних варіантах пастки залишали порожніми (без диспенсерів).



Рис. 1 – пастка типу А



Рис. 2 – пастка типу В



Рис. 3 – пастка типу С

У пастках виявлено п'ять видів короїдів (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae): верхівкового (*Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827)), шестиzubчастого (*Ips sexdentatus* (Boerner, 1767)) короїдів, великого (*Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758)) та малого соснових

лубоїдів (*Tomicus minor* (Hartig, 1834)), *Pityogenes chalcographus* Linnaeus, 1761.

Вусачі (Cerambycidae) представлені п'ятьма видами: *Stenurella melanura* (Linnaeus, 1758), *Arhopalus rusticus* (Linnaeus, 1758), *Asemum striatum* Linnaeus, 1758, *Molorchus minor* (Linnaeus, 1758) та *Acanthocinus griseus* (Fabricius, 1793).

Серед хижих комах виявлені: карапузик *Platysoma elongatum* (Leach, 1817) (Histeridae); мурахожук звичайний *Thanasimus formicarius* (Linnaeus 1758) (Cleridae); блищанка чотирицяткова *Glischrochilus quadripunctatus* (Linnaeus 1758) (Nitidulidae); ризофаг *Rhizophagus (Eurhizophagus) depressus* (Fabricius, 1792) (Monotomidae); чорниш рудий сосновий *Corticeus pini* (Panzer, 1799) (Tenebrionidae); трухляк *Pytho depressus* Linnaeus, 1767 (Pythidae); і ковалик шаховий *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) (Elateridae).

У пастках із феромоном верхівкового короїда і з феромоном шестизубчастого короїда переважали відповідні цільові види. У контрольних пастках усі види виявлені поодинокі. Визначено достовірні різниці середньої кількості особин окремих видів комах на пастку за один облік, а також частки пасток із наявністю цих видів залежно від типу пастки та кількості диспенсерів.

#### **Посилання:**

1. Андреева О. Ю., Вишневецький А. В., Болюх С. В. Динаміка популяцій короїдів у соснових лісах Житомирської області. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29, № 8. С. 31–35.

2. Воробей А. Д. Поширення хижаків короїдів у насадженнях Бабаївського лісництва ДП «Жовтневе лісове господарство» за даними вилову у пастки. *Захист і карантин рослин у XXI столітті: проблеми і перспективи*. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних вчених-фітопатологів докторів біологічних наук, професорів В. К. Пантелеєва та М. М. Родігіна (м. Харків, 20–21 жовтня 2022 р.). Харків: 2022. С. 47–50.

3. Meshkova V. L., Vorobei A. D., Omelich A. R.. Coleopterous predators of bark beetles in the last years of the outbreak. *Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry*, 2022. Vol. 64 (3). P. 161–172.

4. Wermelinger B., Rigling A., Schneider M. D., Kenis M., Gossner M.M. Climate change effects on trophic interactions of bark beetles in inner alpine Scots pine forests. *Forests*. 2021. Vol. 12(2), P. 136–151. DOI:<https://doi.org/10.3390/f12020136>.