



ПОТЕНЦІЙНО ШКІДЛИВІ ВИДИ

турунів (Coleoptera, Carabidae) в біоценозах Східного Полісся

Досліджено стан біорізноманіття комах родини Carabidae, що можуть наносити шкоду сільськогосподарським культурам та лісовим насадженням Східного Полісся за умов змін клімату.

міксофітофаги, туруни, екологічні ризики

У світовій фауні налічується близько 20000 видів турунів, в СНД — більше 2300, в Україні — близько 780 [1]. Більшість видів турунів є хижаками, що поїдають комах, їх личинок, молюсків, черв'яків й інших безхребетних (зоофаги), частина харчується як рослинною, так і тваринною їжею (міксофітофаги), а деякі з них рослиноїдні (фітофаги) або харчуються залишками тварин і рослин (сапрофаги) [8, 9]. До останніх належать найнебезпечніші шкідники сільськогосподарських і лісових культур (*Zabrus tenebrioides* Goese., *Ophonus calceatus* Duft.). Загалом фітофагія (облігатна і факультативна) в Україні зафіксована приблизно у 175-ти видів турунів, з яких близько 40 можуть в тій чи іншій мірі шкодити різним сільськогосподарським і лісовим культурам [1]. Відзначено, що у рослиноїдних турунів, поширених у межах України, трофічної спеціалізації до окремих видів рослин не спостерігається. Всі вони є поліфагами і пошкоджують в середньому 8—20 і більше видів рослин [4, 6].

Перехід зоофагів і міксофітофагів до фітофагії відбувається при різкому зменшенні або зникненні тваринної їжі внаслідок масової загибелі безхребетних в період епізотій, або дії інших екологічних чинників [1, 6].

В умовах зміни клімату і перебування екологічних ніш ці види можуть в короткий термін перейти до фітофагії та наносити відчутну шкоду сільському господарству [7].

Методика досліджень. Дослідження проводили на території Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Ентомологічний матеріал збирали за допомогою ґрунтових пасток

М.Д. МЕЛЬНИЧУК,
доктор біологічних наук, професор,
член-кореспондент НААНУ

О.С. МИКУЛА,
аспірант
Національний університет
біоресурсів і природокористування
України

В.М. ЧАЙКА,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

А.В. ФЕДОРЕНКО,
канд. сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин НААНУ

Барбера [2, 3], ними слугували ПЕТ-стакани ємкістю 0,5 л і діаметром отвору 90 мм. Пастки встановлювали в біотопах хвойних і березових лісів, луків, перелогів і балок в лінію по 5—10 шт. на біотоп залежно від площі останнього. Для збереження біологічного матеріалу у пастках використовували консервант — 4%-й розчин формальдегіду [2]. Вибірки здійснювали кожні 10—15 діб.

Таксономічне визначення автор виконав користуючись даними, наведеними в книзі «Определитель насекомых европейской части СССР» [5], допомагали та консультували завідувач зоологічного музею Ніжинського державного університету П.Н. Шешурак і доктор біологічних наук, завідувач лабораторії фондів колекцій Інституту зоології НАНУ А.В. Пучков.

Результати досліджень. За час польових зборів у досліджених біо-

топах Східного Полісся нами виявлено 40 видів родини Carabidae, з них 8 видів, що можуть наносити шкоду сільському господарству. Це представники родів: *Amara* Bon.; *Harpalus* Latr. і *Pterostichus* Bon.

Розповсюдження потенційно шкідливих видів родини Carabidae серед природних і напівприродних біотопів Східного Полісся наведено в таблиці.

Найбільша кількість потенційно шкідливих видів турунів (6 із 8-ми виявлених) присутні на перелогах, чотири — в соснових лісах, три — в березових і один вид на схилах балки, вкритих густим мішаним лісом.

Amara aenea і *Harpalus anxius* виявлені лише на перелогах, *Harpalus latus* — в соснових лісах, а *Amara familiaris* — тільки в березових лісах. *Harpalus rubripes* виявили як на перелогах так і в березових лісах. Види *Amara bifrons* і *Harpalus smaragdinus* є спільними для перелогів та соснових лісів.

Відзначився поширенням *Pterostichus melanarius* (рис. 1), цей вид присутній в усіх досліджених біотопах. Але його чисельність сильно різниться. На перелогах його чисельність вкрай низька (0,2 екземпляра на 10 пасткодів), що може свідчити про випадковість його появи на перелогах при міграціях чи полюванні. Така ж картина (0,2 екз. на 10 пасткодів) із молодими насадженнями та дорослим сосновим лісом без підліску. У березових і соснових лісах із гарним підліском *P. melanarius* є супердомінантом і становить в серед-

1. Розподіл виявлених видів турунів по досліджених біотопах

Вид	Біотопи			
	Перелоги	Соснові ліси	Березові ліси	Балка
<i>Amara (Amara) aenea</i> (De Geer 1774)	+	—	—	—
<i>Amara (Celia) bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	+	+	—	—
<i>Amara (Amara) familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	—	—	+	—
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	+	—	+	—
<i>Harpalus smaragdinus</i> (Duftschmid, 1812)	+	+	—	—
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	—	+	—	—
<i>Harpalus (Harpalus) anxius</i> (Duftschmid 1812)	+	—	—	—
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger 1798)	+	+	+	+



Рис. 1. *Pterostichus melanarius*

ньому 35% чисельності турунів біотопу, варіюючи в межах від 15 до 60% для різних ділянок. Його максимальна чисельність спостерігалась в соснових насадженнях на краях балки, де часом сягала 7–10 екз. на 10 пасткодів. На затінених схилах чисельність різко зменшувалася до 1,5–2 екз. на 10 пасткодів. Співвідношення високої чисельності (6,3 екз. на 10 пасткодів) і відносно невеликої частки (16%) серед турунів березових лісів пояснюється високим розмаїттям і чисельністю видів Carabidae березового лісу. В господарському плані *P. melanarius* може пошкоджувати проростки кукурудзи, буряків та зернобобових культур.

Amara aenea (рис. 2) і *Amara bifrons* виявлені на порослих злаками, полинами, пижмою перелогах, де їх кількість незначна (0,2 екз. на 10 пасткодів). *A. bifrons* також виявлено в молодому самосійному сосновому лісі із злаковим підліском в кількості 0,6 екз. на 10 пасткодів. Обидва види пошкоджують зернові, технічні, овочеві та лікарські рослини.

Amara familiaris зафіксовано в березових лісах в кількості 0,25 екз. на 10 пасткодів. Жуки часом пошкоджують генеративні органи зернових і технічних культур.

Середня чисельність *Harpalus latus* і *Harpalus anxius* становила 0,2 екз. на 10 пасткодів. *H. latus* виявлено в молодому самосійному сосновому лісі із злаковим підліском, а *H. anxius* — на злакових перелогах. *H. latus* пошкоджує проростки деревних порід і ягідні культури. *H. anxius* — проростки кукурудзи, технічних і лікарських культур.

Harpalus rubripes (рис. 3) виявлено на перелогах і в березових лісах. Варто відзначити, що *H. rubripes* за кількома винятками відловлено лише в крайній смузі березового лісу і в густих місцях перелогів. На розріджених ділянках перелогів і в глибині березового лісу його практично не виявлено. Відповідно й чисельність



Рис. 2. *Amara aenea*

сильно різниться, від 0 для розріджених перелогів і в глибині березового лісу до 1,5–3 екз. на 10 пасткодів для густого перелогів та крайньої смуги березового лісу відповідно. Жуки пошкоджують молоді проростки картоплі, томатів, огірків.

У соснових лісах виявлено лише кілька екземплярів *Harpalus smaragdinus*. Основну його чисельність відловлено на перелогах, де середня кількість становила 1 екз. на 10 пасткодів. Його шкодочинність відзначається в Поліссі і Лісостепу. Жуки пошкоджують зернові, зернобобові, технічні, овочеві, лікарські та кормові культури, проростки сосни, граба, ясени, клену.

ВИСНОВКИ

На території України відомо 40 видів родини Carabidae, які можуть наносити шкоду сільському і лісовому господарству. У ході досліджень різних природних і напівприродних біотопів Східного Полісся виявлено 8 видів цього угруповання: *Amara aenea*, *A. bifrons*, *A. familiaris*, *Harpalus rubripes*, *H. smaragdinus*, *H. latus*, *H. anxius* і *Pterostichus melanarius*.

Найбільша кількість потенційно небезпечних видів зафіксована на перелогах (6 із 8), тож перелоги визначено їх основними резерватами. Лише для *Pterostichus melanarius* таким резерватом є хвойні та березові ліси, хоча він зустрічається в усіх типах досліджених біотопів. Особливо велика чисельність *P. melanarius* зафіксована в лісових масивах із гарним підліском. Досить високою чисельністю, але в локальних випадках відзначилися *Harpalus rubripes* і *H. smaragdinus*. Саме ці три види (особливо перший) завдяки своїй високій чисельності (останній ще й через підвищений рівень шкідливості) можуть становити загрозу сільському господарству вже тепер.

Решта видів малочисельні, тому найближчим часом не повинні ста-



Рис. 3. *Harpalus rubripes*

новити загрози сільському господарству, але невідомо, як саме вони поведуть себе в умовах змін клімату.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: В 3-х т. / Под общ. ред. В.П. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — Т. 1. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие / Ред. тома В. Г. Долин. — К.: Урожай, 1987. — 440 с: ил.
2. Дунаев Е.А. Методы эколого-энтомологических исследований. — М.: МосгорСЮН, 1997. — 44 с.
3. Зоология беспозвоночных: Ч. 1. Метод. указания к летней практике / Краснояр. гос. ун-т; Сост. В.К. Дмитриенко, Г.Н. Скопцова. Красноярск, 2000. — 20 с.
4. Кришталь О.П. Комахи-шкідники сільськогосподарських культур в умовах Лісостепу та Полісся України. — К.: Вид-во КДУ, 1959. — 395 с.
5. Определитель насекомых европейской части СССР // Под общ. ред. Г.Я. Бей-Биненко — Т. 2. — М.-Л.: Наука, 1965. — 668 с.
6. Петрусенко А.А., Петрусенко С.В. Семейство жужелицы // Вредители с.-х. культур и лесных насаждений. — К.: Урожай, 1973. — Т. 1. — С. 363–386.
7. Федоренко В.П. Що нам обіцяє потепління / В.П. Федоренко // Карантин і захист рослин. — 2011. — №1. — С 1–5.
8. Шарова И.Х. Жизненные формы жулиц (Coleoptera, Carabidae). — М.: Наука, 1981. — 360 с.
9. Яхонтов В.В. Экология насекомых. — М.: Высшая школа, 1964. — 470 с.

Мельничук М.Д., Микула А.С., Чайка В.Н., Федоренко А.В.

Потенційно вредные виды жужелиц (Coleoptera, Carabidae). Распространение в биоценозах Восточного Полесья

Проведена оценка состояния популяций насекомых семейства Carabidae, которые в условиях изменений климата могут наносить ущерб сельскохозяйственным культурам и лесным насаждениям Восточного Полесья.

миксофитофаги, жужелицы, экологические риски

Melnichuk M.D., Mykula A.S., Chayka V.N., Fedorenko A.V.

Distribution is potential harmful types of carabids (Coleoptera, Carabidae) in biotopes of East Poles'ya

The estimation of the populations state of insects is conducted families of Carabidae, which in the conditions of climate changes can do a damage agricultural cultures and forest planting of East Poles'ya.

miksofitofagi, carabids, ecological risks