

УДК 632.76:595.762(477.4)

ШУШКІВСЬКА Н.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

nshushkovskaya@mail.ru

**ЖУЖЕЛИЦІ (COLEOPTERA, CARABIDAE)  
В БІОЦЕНОЗАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Досліджено видовий склад комах родини Carabidae ряду Coleoptera в біоценозах Центрального Лісостепу України. Всього зареєстровано 35 видів жужелиць із 16 родів.

Найбільш значимими є 6 видів: *Bembidion quadrimaculatum* L., *Bembidion properans* Stoph., *Calathus erratus* C. Sahlb., *Calathus (Dolichus) halensis* Schall., *Harpalus rufipes* Deg., *Poecilus cupreus* L. Частка *Harpalus rufipes* Deg. у загальній кількості виявлених жужелиць становила 53,1 %, *Poecilus cupreus* L. – 18,8 %, *Calathus erratus* C. Sahlb. – 6,9 %, *Bembidion quadrimaculatum* L. – 3,9 %, *Bembidion properans* Stoph. – 3,7 % і *Calathus (Dolichus) halensis* Schall. – 3,1 %.

Встановлено трофічний склад жужелиць, характер їх ярусного розподілу в біоценозах. Виявлені туруни за типом живлення належать до класів Зоофаги та Міксофітофаги і складають відповідно 57,1 і 42,9 %. Найпоширенішими серед мешканців підстилки і ґрунту є хижак *Poecilus cupreus* L., в значній кількості (18,8 %) він виявлений в усіх стаціях, що обстежувались. Серед міксофагів домінуючим видом є представник групи стратохортобійнти *Harpalus rufipes* Deg. (53,1 %). Загрози для культурних рослин в роки досліджень ці комахи не представляли. Уразливою до хімічних обробок є група епігеобійнти ходячі великі: *Calosoma auro-punctatum* Hb., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus nemoralis* Mull., *Carabus violaceus* L.

**Ключові слова:** жужелиці, зоофаги, міксофітофаги, фітофаги, біоценози, поля, лісосмуги, багаторічні бобові трави.

**Постановка проблеми.** Родина жужелиць або туруни (Carabidae) – важлива група ряду твердо-крилих (Coleoptera) підряду м'ясоїдні (Adephaga), яка бере участь у багатьох процесах в екосистемах.

Значна кількість представників родини – облігатні зоофаги, які впливають на динаміку чисельності елементів ґрунтового-підстилкового комплексу. Частина з них харчуються як рослинною, так і тваринною їжею (міксофітофаги), деякі з них рослиноїдні (фітофаги), інші – живляться залишками тварин і рослин (сапрофаги). Серед фітофагів є небезпечні шкідники сільськогосподарських і лісових рослин, серед них найбільш відомі представники роду *Zabrus*. За різкого зменшення або зникнення тваринної їжі, внаслідок дії різних екологічних чинників, у хижаків відбувається перехід до фітофагії [1]. В умовах зміни клімату і перебудови екологічних ніш ці види можуть нанести відчутної шкоди сільському господарству [2].

Жужелиці є невід'ємною частиною герпетобію агроценозів в усьому світі. Зоофагів можна використовувати як елемент біологічного методу захисту від шкідників сільськогосподарських культур [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У світовій фауні налічують понад 40000 видів жужелиць, які розповсюджені по всій земній кулі, у Північній Америці – 2000, у Європі – 27000, в Україні – близько 780 [1, 4, 5]. Хижі жужелиці відіграють помітну роль в обмеженні чисельності багатьох безхребетних, серед яких є і небезпечні шкідники сільськогосподарських культур. Серед фітофагів, якими живляться жужелиці, є представники рядів прямокрилих, трипсів, рівнокрилих хоботних, напівтвердокрилих, перетинчастокрилих і двокрилих. Крім того, жужелиці знищують шкідників, що належать до ряду твердокрилі – рогачів, пластинчатовусих, коваликів, вусачів, довгоносиків, короїдів, листоїдів та деяких ін. Серед лускокрилих їжею слугують листокрутки, горностаєві молі, вогнівки, совки, шовкопряди [1, 6].

Личинки більшості жужелиць беруть активну участь у ґрунтоутворювальних процесах. Також жужелиці входять як компонент у раціон деяких хребетних.

Кришталь О.П. (1959) серед комах шкідників сільськогосподарських рослин в умовах Лісостепу та Полісся виділяє 28 видів жужелиць, які пошкоджують капусту, суніці,

буряки, картоплю, льон, гірчицю, ріпак та злакові культури. Встановлено, 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 видів рослин [7].

Карабідофауна сільськогосподарських угідь добре вивчена. Досліджено кількісну, якісну та екологічну структуру жужелиць агроценозів і сезонну динаміку чисельності [1, 8, 9]. Однак в умовах безсистемного застосування пестицидів і зміни клімату потрібне подальше поглиблене вивчення їх видового складу та ролі в регулюванні ентомокомплексів агроландшафтів. Детальне вивчення видового складу жужелиць, їх чисельності та екологічної структури в агроценозах має практичне значення для оцінки фітосанітарного стану посівів за раціонального вирощування сільськогосподарських культур. Перед прийняттям рішення щодо проведення захисних заходів будь-якої культури, необхідно визначити чисельність шкідливих та корисних видів комах, зокрема жужелиць, та встановити рівень загрози від шкідників [2, 3, 9].

**Метою досліджень** було встановити видовий склад та стації жужелиць в Центральному Лісостепу України, визначити їх роль в агроценозах.

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження щодо вивчення видового складу, особливостей екології та сезонної динаміки чисельності жужелиць в біоценозах проводили продовж 2006–2015 років в умовах дослідного поля, яке розташоване на території ННДЦ Білоцерківського національного аграрного університету (БНАУ) та господарств Білоцерківського, Таращанського районів Київської області та Городищенського, Канівського районів Черкаської області, що знаходяться в Центральному Лісостепу України.

Спостереження здійснювали під час маршрутних обстежень полів зернових злакових, бобових культур, багаторічних бобових трав та прилеглих до них лісосмуг, балок, узлісь, перелогів та інших стацій.

Жужелиць відловлювали за допомогою вдосконалених пасток Барбера, наповнених фіксатором (4 % формаліну), розміщених у шаховому порядку на відстані 15-20 м. Ентомологічний матеріал вибирали раз на 10 днів у період з квітня до серпня. Також оглядали поверхню ґрунту та підраховували комах на ділянках розміром 1 м<sup>2</sup>. Додатково жуків збирали під час маршрутних обстежень посівів [10, 11].

За чисельністю до масових відносили види, які складали більше 3,0 %, до звичайних – 0,1–3 %, а до рідкісних – менше 0,1 % всіх зібраних жуків в окремому ценозі. Види, що виявлені за всі роки досліджень в кількості не більше 5 екземплярів, були віднесені до поодиноких (випадкових). Життєві форми та характер живлення імаго жужелиць встановлено за І.Х. Шаровою [12]. Визначення до виду виявлених комах здійснено згідно з даними, наведених в книзі «Определитель насекомых европейской части СССР» [13]. Допомогу у ідентифікації видів жужелиць надав доктор біологічних наук, завідувач лабораторії фондів колекцій Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАНУ О.В. Пучков.

**Результати досліджень та їх обговорення.** За весь період досліджень в біоценозах Центрального Лісостепу України зафіксовано 35 видів жужелиць із 16 родів. За чисельністю домінували 6 видів: *Bembidion quadrimacullatum* L., *Bembidion properans* Stoph., *Calathus erratus* C. Sahlb., *Calathus (Doluchus) halensis* Schall., *Harpalus rufipes* Deg., *Poecilus cupreus* L. Частка *Harpalus rufipes* Deg. у загальній кількості виявлених жужелиць становила 53,1 %, *Poecilus cupreus* L. – 18,8 %, *Calathus erratus* C. Sahlb. – 6,9 %, *Bembidion quadrimacullatum* L. – 3,9 %, *Bembidion properans* Stoph. – 3,7 % і *Calathus (Doluchus) halensis* Schall. – 3,1 %. Кількість інших видів не перевищувала 3 % для кожного таксона від загальної чисельності турунів і в цілому склала 10,5 % (рис. 1).

Такі види як *Abax carinatus* Duft., *Acupalpus meridianus* L., *Amara familiaris* Duft., *Badister bipustulatus* F., *Calathus ambiguous* Payk., *Carabus scabriusculus* Olivier, *Carabus cancellatus* Hl., *Harpalus anxius* Duft., *Harpalus froelichi* Sturm., *Harpalus smaragdinus* Duft., *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus xanthopus winkleri* Schaub., *Pterostichus melanarius* Hl., *Pterostichus niger* Schall., *Cylindera germanica* L. зустрічались поодинокі.

Виявлені жуки представлені різними екологічними групами (табл. 1).

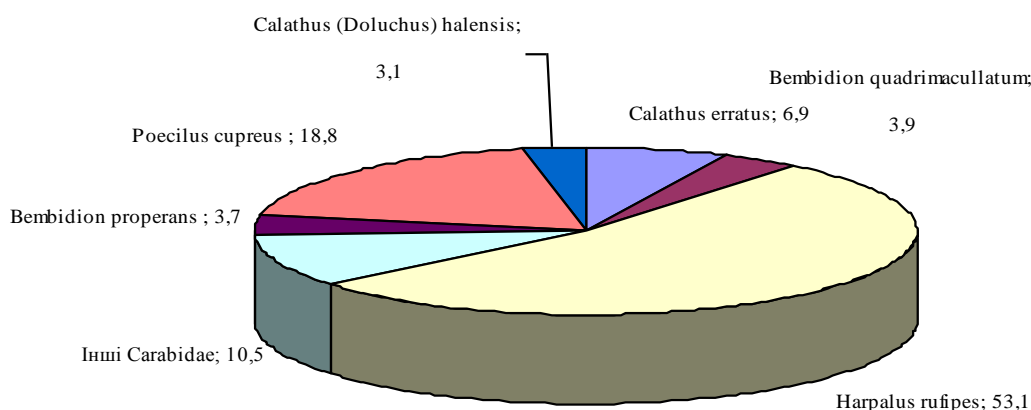


Рис. 1. Співвідношення видів жукилиць (Carabidae) в загальній кількості виявлених особин, (%).

Таблиця 1 – Життєві форми імаго жукилиць та їх видовий склад в біоценозах Центрального Лісостепу України

Життєві форми	Вид	Поля				Поле-захисні лісосмуги
		злакові культури	бобові однорічні культури	кукурудза	багато-річні бобові трави	
<b>Клас Зоофаги</b> <b>підклас Епігеобіонти</b> група епігеобіонти ходячі великі	<i>Calosoma auro-punctatum</i> Hb.	+	+	-	+	++
	<i>Carabus scabriusculus</i> Olivier.	(+)	-	-	-	+
	<i>Carabus scabriusculus</i> Olivier.	-	-	-	-	(+)
	<i>Carabus nemoralis</i> Mull.	-	-	-	-	+
	<i>Carabus violaceus</i> L.	-	(+)	-	-	++
група епігеобіонти літаючі	<i>Cylindera germanica</i> L.	-	-	-	-	(+)
<b>підклас Стратобіонти</b> серія стратобіонти шпарники, група поверхнево-підстилкові	<i>Badister bipustulatus</i> F.	(+)	-	-	-	-
	<i>Bembidion lampros</i> Hbst.	+	+	+	+	-
	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> L.	++	+++	++	++	-
	<i>Bembidion properans</i> Stoph.	++	++	++	++	-
група підстилкові	<i>Calathus erratus</i> C. Sahlb.	-	+	++	-	-
	<i>Calathus fuscipes</i> Panz.	+	-	+	-	+
	<i>Calathus (Dolichus) halensis</i> Schall.	++	+	++	+	+
група підстилково-тріщинні	<i>Calathus ambiguous</i> Payk.	-	(+)	-	-	-
	<i>Microlestes minutulus</i> Goeze	+	-	-	-	-
серія стратобіонти, що зариваються група підстилково-грунтові	<i>Abax carinatus</i> Duft.	-	-	-	-	(+)
	<i>Poecilus cupreus</i> L.	+++	+++	+++	+++	+++
	<i>Pterostichus melanarius</i> Hl.	-	-	(+)	-	-
	<i>Pterostichus niger</i> Schall.	-	-	-	-	(+)
<b>підклас Геобіонти</b> група геобіонти бігаючі-риючі	<i>Broscus cephalotes</i> L.	+	++	+	+	+
<b>Клас Міксофітофаги</b> <b>підклас Стратобіонти</b> група стратобіонти шпарники	<i>Acupalpus meridianus</i> L.	(+)	-	-	-	-
	<i>Amara familiaris</i> Duft.	(+)	-	-	-	(+)
<b>Підклас Стратохортобіос</b> група стратохортобіонти	<i>Harpalus rufipes</i> Deg.	+++	+++	+++	+++	+++
<b>підклас Геохортобіонти</b> група геохортобіонти гарпалоїдні	<i>Anisodactylus signatus</i> Pz.	+	-	+	-	+
	<i>Amara aenea</i> Deg.	-	-	+	+	+
	<i>Amara ingenua</i> Duft.	-	-	+	+	-
	<i>Amara similata</i> Gyll.	+	-	+	+	-
	<i>Harpalus affinis</i> Schrnk.	+	+	-	-	+

	<i>Harpalus anxius</i> Duft.	–	–	–	–	(+)
	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	+	+	+	–	+
	<i>Harpalus froelichi</i> Sturm.	–	–	–	–	(+)
	<i>Harpalus smaragdinus</i> Duft.	–	–	–	(+)	(+)
	<i>Harpalus tardus</i> Panz.	(+)	–	–	–	–
	<i>Harpalus xanthopus winkleri</i> Schaub.	(+)	–	–	(+)	–
група геохортобiонти заброїдні	<i>Zabrus tenebriodes</i> Goeze.	+	–	–	–	+

Умовні позначення: + + + – масові; + + звичайні; + – рідкісні; (+) – поодинокі види.

Серед виявлених турунів 57,1 % належить до класу Зоофагів, які є представниками семи груп життєвих форм. Група епігеобіонти ходячі великі, підкласу Епігеобіонти, представлена п'ятьма видами. Вони пристосовані до піших міграцій, полюють на поверхні ґрунту, знищуючи малорухомих здобич. Серед них домінантом є *Calosoma auro-punctatum* Нв. Цей вид звичайний у лісосмугах, а на полях траплявся рідко. Вид *Carabus violaceus* L. більшою мірою виявлений у лісосмугах, лише поодиноким траплявся на полях гороху. Мешкання на поверхні ґрунту робить їх уразливими до хімічних обробок. Багаторічні спостереження показали, що застосування інсектицидів проти горохової попелиці та горохового зерноїда негативно впливає на хижих жужелиць, які належать до групи епігеобіонти ходячі великі. Обліки до і після обприскування гороху свідчать, що 100 % цих комах загинуло.

*Celindera germanica* L. – представник групи епігеобіонти літаючі – є випадковим видом.

Масовими та звичайними на полях були спеціалізовані мешканці підстилки і шпар ґрунту *Bembidion quadrimacullatum* L. та *Bembidion properans* Stoph. Наймасовішим серед мешканців підстилки і ґрунту є хижак *Poecilus cupreus* L., в значній кількості він виявлений в усіх стаціях, що обстежувались.

Звичайним на полях гороху виявився представник підкласу Геобіонти (група геобіонти бігаючі-риючі) *Broscus cephalotes* L. Ці комахи полюють на поверхні ґрунту або підкараулюють жертву у норах, під грудочками ґрунту, камінцями.

Решта видів за типом живлення належать до класу Міксофітофаги і складають 42,9 % від усіх виявлених жужелиць. Серед них більшість видів належать до групи геохортобiонти гарпалоїдних – спеціалізованих мешканців ґрунтового та трав'янистого ярусів. В їх раціон входить рослинна і тваринна їжа. Більшість живиться поряд з рослинною їжею гниючими рослинними рештками.

Серед жужелиць, що живляться змішаною їжею, домінуючим видом є представник групи стратохортобiонти *Harpalus rufipes* Deg. Імаго в масовій кількості виявляли як у лісосмугах, так і на полях злакових, бобових культур, особливо кукурудзи. Однак загрози для культурних рослин в роки досліджень ці комахи не представляли. Пошкоджених рослин жужелицями не виявлено.

На полях злакових культур та в лісосмугах виявлений представник підгрупи геохортобiонти заброїдні – *Zabrus tenebriodes* Goeze. Цей вид відмічений як шкідник зернових культур. Імаго здатні залазити на стебла злаків і поїдати зерна, а також зариватися в ґрунт для відкладання яєць. Комаха виявлена в незначній кількості, її частка від усіх виявлених жужелиць становила 0,48 %.

Усі виявлені види жужелиць є типовими для лісостепової зони, лише *Harpalus anxius* Duft. характерний для Степу. Вид рідкісний і складає 0,06 %.

**Висновки.** 1. Видовий склад жужелиць на посівах сільськогосподарських культур є типовим для лісостепової зони, лише *Harpalus anxius* Duft. рідкісний, характерний для Степу.

2. Виявлені туруни за типом живлення належать до класів Зоофаги і Міксофітофаги і складають відповідно 57,1 і 42,9 %.

3. Найпоширенішим серед мешканців підстилки і ґрунту є хижак *Poecilus cupreus* L., в значній кількості (18,8 %) він виявлений в усіх стаціях, що обстежувались.

4. Група епігеобіонти ходячі великі: *Calosoma auro-punctatum* Нб., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus nemoralis* Mull., *Carabus violaceus* L. є уразливими до хі-мічних обробок.

5. Серед Міксофагів домінуючим видом є представник групи стратохортобіонти *Harpalus rufipes* Deg. (53,1 %). Загрози для культурних рослин в роки досліджень ці комахи не представляли.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Петрусенко А.А. Семейство жужелицы / А.А. Петрусенко, С.В. Петрусенко // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. – К: Урожай, 1973. – Т. 1. – С. 363-386.
2. Федоренко В.П. Що нам обіцяє потепління / В.П. Федоренко // Карантин і захист рослин. – 2011. – №1. – С. 1–5.
3. Lovel G. Ecology and behavior of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) / Lovel G., Sunderland K. // Annu. Rev. Entomol. 41. – 1996. – P. 231-256.
4. B. Kromp. Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation aspects and enhancement / B. Kromp // Agriculture, Ecosystems and Environment, 1999. – 74 (1–3). – P. 187–228.
5. Synopsis of adventive species of Coleoptera (Insecta) recorded from Canada Part 1: Carabidae / Klimaszewski J., Langor D., Batista R. et al. // Pensoft Series Faunistica, 2012. – 103. – 96 p.
6. Федоренко В.П. Ентомологія: підручник / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, В.М. Круть; за редакцією В.П. Федоренка. – К.: Фенікс, Колобів, 2013. – 344 с.
7. Кришталь О.П. Комахи-шкідники сільськогосподарських рослин в умовах Лісостепу та Полісся України / О.П. Кришталь. – К.: Вид-во КДУ, 1959. – 359 с.
8. Гуляк Н.В. Ентомофаги кукурудзяного поля / Н.В. Гуляк // Карантин і захист рослин. – 2008. – № 11. – С. 22–23.
9. Потенційно шкідливі види турунів (Coleoptera, Carabidae) в біоценозах Східного полісся / М.Д. Мельничук, О.С. Микула, В.М. Чайка, А.В. Федоренко // Карантин і захист рослин. – 2011. – № 3. – С. 26–27.
10. Федоренко В.П. Как усовершенствовать ловушку / В.П. Федоренко // Защита и карантин растений. – 1997. – № 1. – С. 47.
11. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / За ред. В.П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986. – 294 с.
12. Шарова И.Х. Жизненные формы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) / И.Х. Шарова. – М.: Наука, 1981. – 360 с.
13. Определитель насекомых европейской части СССР / Под ред. С.П. Тарбенского и Н.Н. Плавильщикова. – М.-Л.: ОГИЗ – “Сельхозгиз”, 1948. – 1127 с.

#### REFERENCES

1. Petrusenko A.A. Semejstvo zhuzhelicy / A.A. Petrusenko, S.V. Petrusenko // Vrediteli sel'skohozjajstvennyh kul'tur i lesnyh nasazhdenij. – K: Urozhaj, 1973. – T. 1. – S. 363-386.
2. Fedorenko V.P. Shho nam obicijaje poteplinnja / V.P. Fedorenko // Karantyn i zahyst roslyn. – 2011. – №1. – S. 1–5.
3. Lovel G. Ecology and behavior of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) / Lovel G., Sunderland K. // Annu. Rev. Entomol. 41. – 1996. – P. 231-256.
4. B. Kromp. Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation aspects and enhancement / B. Kromp // Agriculture, Ecosystems and Environment, 1999. – 74 (1–3). – P. 187–228.
5. Synopsis of adventive species of Coleoptera (Insecta) recorded from Canada Part 1: Carabidae / Klimaszewski J., Langor D., Batista R. et al. // Pensoft Series Faunistica, 2012. – 103. – 96 p.
6. Fedorenko V.P. Entomologija: pidruchnyk / V.P. Fedorenko, J.T. Pokozij, V.M. Krut'; za redakcijeju V.P. Fedorenka. – K.: Feniks, Kolobig, 2013. – 344 s.
7. Kryshthal' O.P. Komahy-shkidnyky sil's'kogospodars'kyh roslyn v umovah Lisostepu ta Polissja Ukrai'ny / O.P. Kryshthal'. – K.: Vyd-vo KDU, 1959. – 359 s.
8. Guljak N.V. Entomofagy kukurudzjanogo polja / N.V. Guljak // Karantyn i zahyst roslyn. – 2008. – № 11. – S. 22–23.
9. Potencijno shkidlyvi vydy turuniv (Coleoptera, Carabidae) v biocenoazah Shidnogo polissja / M.D. Mel'nychuk, O.S. Mykula, V.M. Chajka, A.V. Fedorenko // Karantyn i zahyst roslyn. – 2011. – № 3. – S. 26–27.
10. Fedorenko V.P. Kak usovershenstvovat' lovushku / V.P. Fedorenko // Zashhyta y karantyn rastenyj. – 1997. – № 1. – S. 47.
11. Oblik shkidnykiv i hvorob sil's'kogospodars'kyh kul'tur / Za red. V.P. Omeljuty. – K.: Urozhaj, 1986. – 294 s.
12. Sharova I.H. Zhiznennye formy zhuzhelicy (Coleoptera, Carabidae) / I.H. Sharova. – M.: Nauka, 1981. – 360 s.
13. Opredelitel' nasekomyh evropejskoj chasti SSSR / Pod red. S.P. Tarbenskogo i N.N. Plavil'shnikov. – M.-L.: OGIKZ – “Sel'hozgiz”, 1948. – 1127 s.

#### Жужелицы (Coleoptera Carabidae) в биоценозах Центральной Лесостепи Украины

##### Н.И. Шушковская

Изучен видовой состав насекомых семейства Carabidae отряда Coleoptera в биоценозах Центральной Лесостепи Украины. Всего зарегистрировано 35 видов жужелиц из 16 родов.

Наиболее значимыми являются 6 видов: *Bembidion quadrimacullatum* L., *Bembidion properans* Stoph., *Calathus erratus* C. Sahlb., *Calathus (Doluchus) halensis* Schall., *Harpalus rufipes* Deg., *Poecilus cupreus* L. Доля *Harpalus rufipes* Deg. в общем

количестве выявленных жуужелиц составляла 53,1 %, *Poecilus cupreus* L.– 18,8 %, *Calathus erratus* C. Sahlb.– 6,9 %, *Bembidion quadrimaculatum* L.– 3,9 %, *Bembidion properans* Stoph. – 3,7 % и *Calathus (Dolichus) halensis* Schall.– 3,1 %.

Установлен трофический состав жуужелиц и характер их ярусного распределения в биоценозах. Выявленные жуужелицы по типу питания относятся к классам Зоофаги и Миксофитофаги и составляют соответственно 57,1 и 42,9 %. Самым массовым среди обитателей подстилки и почвы является хищник *Poecilus cupreus* L., в большом количестве (18,8 %) он обнаружен во всех стациях, которые обследовались. Среди миксофагов доминирующим видом является представитель группы стратохортобионты *Harpalus rufipes* Deg. (53,1 %). Угрозы культурным растениям за годы исследований эти насекомые не представляли. Группа эпигеобионты ходячие большие: *Calosoma auropunctatum* Hb., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus nemoralis* Mull., *Carabus violaceus* L. уязвимы к химическим обработкам.

**Ключевые слова:** жуужелицы, зоофаги, миксофитофаги, фитофаги, биоценозы, лесополосы, поля, многолетние бобовые травы.

### Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in the forest-steppe biocenosis of the Central Ukraine

N. Shushkivska

The family of ground beetles (Carabidae) is an important group of Coleoptera order carnivores (Adephaga) suborder, which participates in many ecosystems processes. A significant number of family members are obligate zoophages that affect the population dynamics of the soil and litter elements. Some of them consume both plant and animal food (mixophytophages), some are herbivorous (phytophagous), others consume the remains of animals and plants (saprophages). Among the phytophages there are dangerous pests of agricultural and forest plants. With a sharp reduction or disappearance of animal food, and due to various environmental factors, the predators change to phytophage life. With the change of climate and ecological niches, these species can significantly damage agricultural crops. In the biocenosis of the central forest steppes of Ukraine there were recorded 35 species of ground beetles of 16 families. Populations of 6 species dominated: *Bembidion quadrimaculatum* L., *Bembidion properans* Stoph., *Calathus erratus* C. Sahlb., *Calathus (Dolichus) halensis* Schall., *Harpalus rufipes* Deg., *Poecilus cupreus* L. The share of *Harpalus rufipes* Deg. in the total number of identified ground beetles was 53.1 %, and the share of *Poecilus cupreus* L. – 18.8 %, *Calathus erratus* C. Sahlb. – 6.9 %, *Bembidion quadrimaculatum* L. – 3.9 %, *Bembidion properans* Stoph. – 3.7 %, *Calathus (Dolichus) halensis* Schall. – 3.1 %. The number of other species did not exceed 3 % for each taxon of the total number of beetles and made 10.5 % in total. Such species as *Abax carinatus* Duft., *Acupalpus meridianus* L., *Amara familiaris* Duft., *Badister bipustulatus* F., *Calathus ambiguus* Payk., *Carabus scabriusculus* Olivier., *Carabus cancellatus* Hl., *Harpalus anxius* Duft., *Harpalus froelichi* Sturm., *Harpalus smaragdinus* Duft., *Harpalus tardus* Panz., *Harpalus xanthopus winkleri* Schaub., *Pterostichus melanarius* Hl., *Pterostichus niger* Schall., *Cylindera germanica* L. were found solitary. 57.1 % of beetles belong to the class zoophages who are representatives of seven groups of living forms. The group of Epigeobionts walking large of subclass Epygeobiont is represented by five species. They are adapted to the on foot migration, hunting on the soil surface and destroying the sedentary prey. The *Calosoma auropunctatum* Hb is dominating among them. This species is frequent in the shelterbelts and in the fields it can be observed rarely. The species *Carabus violaceus* L. was more found in the shelterbelts and only few of it could be observed in the fields of peas. The life on the ground makes them vulnerable to chemical treatments. The *Cylindera germanica* L. is representative of Epigeobionts flying and is an incidental species. The specialized residents of litter and soil cracks *Bembidion quadrimaculatum* L. and *Bembidion properans* Stoph. could be massively observed on the fields. The most widespread among residents of litter and soil is a predator *Poecilus cupreus* L., he was found in large quantities in all examined habitats. Another representative of Geobionts subclass (group Geobionts running-digging) *Broscus cephalotes* L. Usually turned out to be frequent in the fields of peas. These insects prey on the soil surface or wait for the victim in burrows under lumps of soil, stones. The rest of species according to the type of feeding belong to the class mixophytophages and make up to 42.9 % of all detected ground beetles. The most of them belong to the group of Geohortobionts harpaloid, the specialized inhabitants of soil and herbal layers. Their diet includes plant and animal food. Most of them eat apart of plant food the rotting plant remains. Among the ground beetles consuming the mixed food, the dominating is representative of the group Stratohortobionts *Harpalus rufipes* Deg. Its imago was found in large quantities in shelter belts, on the fields of cereals, leguminous crops, but especially on the corn fields. But in the research years, these insects did not make any threat to crops. There were found no plants damaged by the ground beetle. In the fields of cereals and in the shelter belts, there was found a representative of subgroup Geohortobionts zabrus – *Zabrus tenebriodes* Goeze. This species was noticed as the pest of cereals. The imago is able to climb on the stalks and eat the grain, and also to dig into the soil to lay their eggs. The insect is found in small quantity, its share of all identified ground beetles was 0.48 %. All kinds of the found ground beetles are typical for the forest steppe zone, and only *Harpalus anxius* Duft. is typical for the steppe zone. This species is rare and makes about 0.06 %. The species composition of ground beetles on the crops fields is typical for the forest steppe zone, and only *Harpalus anxius* Duft. is rare and typical for the steppe zone. The most widespread among residents of litter and soil is a predator *Poecilus cupreus* L., it was found in significant amount (18.8 %) in all examined habitats.

**Key words:** ground beetles, zoophages, mixophytophages, phytophages, biocenosis, fields, shelterbelts, perennial legumes.

Надійшла 11.04.2016 р.