

УДК 595.762.12(477.5)

©1997г. М.Б. КИРИЧЕНКО

**ДО ВИВЧЕННЯ ФАУНИ ТУРУНІВ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

На сьогодні існує певний дефіцит інформації щодо фауни комах природних угруповань як в межах окремих зоогеографічних зон, так і в межах біотопів на території України. З цього приводу С. Медведєв (1962, стор.111) писав: "Процес формирования фауны антропогенного ландшафта только частично может быть выяснен историческим методом, в основном же он выясняется сравнительным методом, для чего в качестве эталонов необходимы целинные участки с хорошо сохранившимися первичными биокомплексами; такие участки сохранились почти исключительно в заповедниках, количество которых мало, а площадь очень незначительна". Стосовно сучасної України, то екстенсивне господарювання, що переважало у другій половині ХХ ст., призвело до втрати природних ландшафтів на значних її територіях. Внаслідок антропогенного впливу відбувається кардинальна переструктуризація біотичної компоненти ландшафтів. Саме тому, особливого значення набувають відомості про якісний та кількісний розвиток біоти інтактних екосистем. У цьому відношенні досить показовими є видова та кількісна структура угруповань безхребетних, зокрема турунів, оскільки їх використовують як індикаторів зміни умов навколишнього середовища під впливом антропогенного навантаження.

Вивченню цієї групи комах в східній частині лісостепової зони України присвячена незначна кількість досліджень (Крупіцьку, 1832; Иванов, 1881; Оглоблин, 1912; Кизерицкий, 1915; Лучник, 1917; Арнольди К., Арнольди Л., 1938; Петрусенко, 1971; Петрусенко О., Петрусенко С., 1971; Мищенко, 1973; Медведєв и др., 1976; Медведєв и др., 1980; Надворный и др., 1984; Надворный, 1986; Колесников, Бруннер, 1988; Тамарин, Иванов, 1988; Влащенко, 1990; Дериземля, Петрусенко, 1992; Кириченко, Бабко, 1992; Кириченко, 1996).

До збережених територій у Сумській області належать околиці с. Вакалівщина, що знаходиться в 20 км у північно-західному напрямку від м. Суми.

Дослідження проводили на протязі 1989–1996 рр. Збір здійснювали загальноприйнятими методами: ґрунтових пасток Барбера та ручного збору. Обстежено вісім біотопів, більшість з яких належить до інтразонального типу. В долині малої річки Битиці (правої притоки р. Псьол 1-го порядку) досліджували заболочений вільшаник, заплаву луку, вологу кропиво-яглицеву діброву по схилах долини та присадибну ділянку в заплаві. Крім того, на вододілі обстежували такі біотопи: діброву, контактуюче з нею пшеничне поле, верхове болото в листяному лісі та ділянку лучного степу. Перелічені біотопи, за винятком агроценозу та присадибної ділянки, нами розглядалися як не порушені.

Загалом, за період досліджень зібрано 3508 екземплярів жуків. Було знайдено 102 види турунів із 40 родів. Перелік видів та дані про їх розповсюдження по біотопах представлені в таблиці 1. Окремі зміни у видових назвах внесені згідно (Kryzhanovskij et al., 1995).

Таблиця 1.  
Видовий склад турунів та їх розподіл по біотопах в околицях с.Вакалівщина

Види	Б і о т о п и							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cicindela germanica</i> L.							x	
<i>C. hybrida</i> L.							x	
<i>Leistus rufescens</i> F.				x				
<i>L. ferrugineus</i> L.	x							
<i>Calosoma inquisitor</i> (L.)	x							
<i>C. denticolle</i> Gebl.					x			
<i>C. investigator</i> (Ill.)	x							
<i>Carabus cancellatus</i> Ill.	x						x	
<i>C. granulatus</i> L.	x		x	x		x		
<i>C. haeres</i> F.-W.					x			
<i>C. glabratus</i> Payk.	x							

Види	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>C. marginalis</i> F.	x							
<i>C. convexus</i> F.		x						
<i>C. violaceus</i> L.					x			
<i>Cychrus caraboides</i> (L.)				x		x		
<i>Elaphrus uliginosus</i> F.			x					
<i>E. cupreus</i> Duft.				x		x		
<i>E. riparius</i> (L.)				x				
<i>Loricera pilicornis</i> (F.)				x		x		
<i>Clivina collaris</i> (Hbst.)			x	x				
<i>C. fossor</i> (L.)		x	x	x		x	x	x
<i>Dyschiriodes globosus</i> Hbst.								x
<i>Brosicus cephalotes</i> (L.)			x				x	x
<i>Blemus discus</i> (F.)			x	x				
<i>Epaphius secalis</i> (Payk.)		x	x	x				
<i>Asaphidion flavipes</i> (L.)	x			x		x		
<i>Bembidion lampros</i> (Hbst.)	x							x
<i>B. properans</i> (Steph.)	x						x	x
<i>B. dentellum</i> (Thunb.)				x				
<i>B. biguttatum</i> (F.)				x				
<i>B. assimile</i> Gyll.				x				
<i>B. quadrimaculatum</i> (L.)								x
<i>B. femoratum</i> Sturm				x				
<i>B. tetracolum</i> Say				x				
<i>Patrobis assimilis</i> Chaud.	x							
<i>P. atrorufus</i> (Stroem)	x	x		x		x		
<i>Stomis pumicatus</i> (Panz.)	x	x		x				
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>P. versicolor</i> (Sturm)	x		x	x	x			
<i>P. punctulatus</i> (Schall.)					x			
<i>Pterostichus niger</i> (Schall.)	x	x	x	x		x		
<i>P. vernalis</i> (Panz.)	x		x	x				
<i>P. anthracinus</i> (Ill.)				x				
<i>P. minor</i> (Gyll.)		x		x				
<i>P. nigrita</i> (Payk.)		x	x	x		x		
<i>P. diligens</i> (Sturm)		x	x	x				
<i>P. strenuus</i> (Panz.)	x	x		x				
<i>P. oblongopunctatus</i> (F.)	x	x		x				
<i>P. melanarius</i> (Ill.)	x	x	x	x			x	x
<i>Abax parallelepipedus</i> (Pill.)	x	x				x	x	
<i>A. parallelus</i> (Duft.)	x	x						
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)				x				
<i>C. halensis</i> (Schall.)							x	
<i>Agonum duftschmidti</i> Schmidt			x	x		x		
<i>A. muelleri</i> (Hbst.)							x	
<i>A. sexpunctatum</i> (L.)	x			x				
<i>A. fuliginosum</i> (Panz.)		x		x		x		
<i>A. micans</i> Nic.		x						
<i>Platynus assimile</i> (Payk.)	x	x		x			x	
<i>P. krynickii</i> Sperk.	x	x						
<i>Oxypselaphus obscurum</i> (Hbst.)				x		x		
<i>Amara aenea</i> De Geer				x			x	
<i>A. communis</i> (Panz.)				x				
<i>A. eurynota</i> (Panz.)	x	x						
<i>A. familiaris</i> (Duft.)		x						x
<i>A. similata</i> (Gyll.)								x
<i>A. spreta</i> Dej.							x	
<i>Curtonotus aulicus</i> (Panz.)				x				
<i>Zabrus tenebrioides</i> Gz.							x	
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)	x		x	x	x		x	

Види	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>A. nemorivagus</i> (Duft.)							x	
<i>A. signatus</i> (Panz.)		x		x			x	x
<i>Dicheirotichus placidus</i> (Gyll.)				x				
<i>Stenolophus mixtus</i> (Hbst.)	x			x				
<i>Acupalpus meridianus</i> (L.)				x				
<i>Harpalus griseus</i> (Panz.)								x
<i>H. rufipes</i> De Geer	x	x		x	x		x	x
<i>H. signaticornis</i> (Duft.)							x	
<i>H. quadripunctatus</i> Dej.	x	x						
<i>H. vernalis</i> (F.)							x	
<i>H. anxius</i> (Duft.)		x						
<i>H. amplicollis</i> Men.	x							
<i>H. xanthopus winkleri</i> Schaub.	x	x	x	x			x	
<i>H. fuliginosus</i> (Duft.)				x				
<i>H. luteicornis</i> (Duft.)				x	x			
<i>H. smaragdinus</i> (Duft.)								x
<i>H. affinis</i> (Schrnk.)	x				x		x	x
<i>H. distinguendus</i> (Duft.)	x						x	
<i>Ophonus nitidulus</i> Steph.							x	
<i>O. rupicola</i> (Sturm)					x			
<i>O. puncticollis</i> (Payk.)	x							
<i>O. schaubergerianus</i> Puel			x					
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (L.)	x	x						
<i>Callistus lunatus</i> F.				x	x			
<i>Chlaenius tristis</i> Schall.				x				
<i>Oodes helopioides</i> (F.)		x	x					
<i>Badister bullatus</i> (Schrnk.)	x	x		x	x			
<i>B. sodalis</i> (Duft.)		x		x		x		
<i>Lebia cyanocephala</i> (L.)			x					
<i>L. cruxminor</i> (L.)			x					
<i>Microlestes minutulus</i> (Gz.)								x
<i>Drypta dentata</i> Rossi			x					
Загальна кількість видів	37	30	22	51	13	15	25	16

Позначення. Біотопи: 1 – діброва на плакорі, 2 – волога кропиво-яглицева діброва по схилах долини, 3 – заплавна лука, 4 – заболочений вільшаник на прибережній смузі р. Битиця, 5 – ділянка лучного степу, 6 – верхове болото, 7 – пшеничне поле, 8 – присадибна ділянка в заплаві р. Битиця; x - присутність виду в біотопі.

За результатами досліджень найбільшою кількістю видів представлені роди: *Harpalus* (13), *Pterostichus* (9), *Bembidion* (8), *Carabus* (7), *Amara* (6) та *Agonum* (5). З рідкісних видів, що траплялися на дослідженій території, слід відзначити *Leistus rufescens*, *L. ferrugineus*, *Calosoma denticolle*, *C. investigator*, *Carabus haeres*, *Callistus lunatus*. Безперечно, що до таких видів належить і *Cychrus caraboides*, але не зрозуміло на якій підставі А. Дериземля та А. Петрусенко (1996, стор. 91) констатують: "С. *caraboides* L. для Лівобережної України вперше обнаружен в Сумской области", – якщо цей вид для Харківської області, яка теж є частиною Лівобережної України, приведено у праці С. Медведєва в 1976 році.

Домінантними видами (що за чисельністю перевищували 10 %) у досліджених біотопах були: у діброві – *Pterostichus melanarius*, у вільшанику на прибережній смузі річки – *Platynus assimile*, на болоті та заплавної луці – *Carabus granulatus*, на присадибній ділянці та ділянці лучного степу – *Harpalus rufipes*, на пшеничному полі – *Pterostichus cupreus*.

Привертає увагу екологічна пластичність деяких видів. Так, *P. cupreus* траплявся на всіх досліджених біотопах, а *Clivina fossor*, *P. melanarius* та *H. rufipes* – в шести біотопах.

Як свідчать результати оцінки ступеню подібності фауни турунів, значення коефіцієнту Жаккара між різними досліджуваними біотопами не перевищує 45 % (табл. 2). Найбільший відсоток подібності мають діброва, що розташована на плакорі, та волога діброва по схилах річкової долини (42 %). Найнижча подібність відзначена між фауною турунів болота та ділянкою лучного степу – 4 %. Закономірно підвищена подібність між угрупованнями контактуючих біотопів: заболочений вільшаник та кропиво-яглицева діброва – 31 %. Підвищена подібність між фаунами

зволожених біотопів (наприклад, між болотом та заболоченим вільшаником – 27 %). Причому зволожені біотопи мають вищий відсоток подібності, ніж контактуючі. Так, болото з оточуючою його дібровою на плакорі – 13 %, тоді як це ж саме болото із кропиво-яглицевою дібровою, що в долині Битиці, – 22 %. Суттєво на рівень коефіцієнту подібності впливає ступінь антропогенного впливу. Помітно низький відсоток подібності між природними та антропогенно порушеними біотопами. Тоді як між присадибною ділянкою в заплаві та пшеничним полем, що на плакорі, значення коефіцієнту подібності становить 24 %.

Таблиця 2.

Подібність фауни турунів досліджених біотопів в околицях с. Вакалівщина (за коефіцієнтом Жаккара).

Біотопи		1	2	3	4	5	6	7	8
діброва на плакорі	1	37	42	16	26	14	13	21	13
кропиво-яглицева діброва	2	17	30	18	31	7	22	17	15
заплавна лука	3	8	9	22	26	9	19	15	12
заболочений вільшаник	4	18	19	15	51	12	27	13	8
ділянка лучного степу	5	6	3	3	7	13	4	12	11
болото	6	6	8	6	14	1	15	8	7
агроценоз	7	11	8	6	9	4	3	25	24
присадибна ділянка	8	6	5	4	5	3	2	8	16

Позначення. У верхній правій половині табл. – значення коефіцієнту подібності, у нижній лівій половині – кількість спільних видів, по діагоналі – загальна кількість видів турунів, зареєстрованих у біотопі.

За зоогеографічним розподілом серед видів, зареєстрованих в околицях с. Вакалівщина, переважають елементи транспалеарктичного комплексу (41 % від загальної кількості видів). Види західнопалеарктичного комплексу склали 19 %, європейсько-сибірського – 16 %. Присутність елементів голарктичного, європейського, середземноморського та степового скіфського комплексів незначна – 9 %, 7 %, 5 % та 2 % відповідно.

Таким чином, найбільш різноманітною за видовим складом серед досліджених біотопів виявилася заболочена прибережна смуга р. Битиці, поросла вільшаником (50 % від загальної кількості видів). Більшість серед зареєстрованих видів на дослідженій території належить до широко розповсюджених. Фауна турунів представлена складними комплексами видів з різними екологічними пріоритетами. Більшість складають види лучної (27 %), лісової (23 %) та навколотової (16 %) екологічних груп. Щодо інших (лучно-степової, лучно-лісової, степової, лісболотної, лучно-болотної та болотної), то вони представлені незначною кількістю видів – 8 %, 7 %, 7 %, 6 %, 5 % та 1 % відповідно.

Автор висловлює щире подяку Бабко Р.В. (Сумський державний педагогічний інститут ім. А.С.Макаренка) за надання на обробку власної колекції турунів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Арнольди К.В., Арнольди Л.В. О некоторых реликтовых элементах в колеоптерофауне области среднего течения р. Донца // Докл. АН СССР. – 1938. – Т.21, № 7. – С. 354–356.
- Влащенко И.А. Напочвенная колеоптерофауна байрачных лесов Харьковской области // Вестник зоологии. – 1990. – № 2. – С. 78–79.
- Дериземля А.Н., Петрусенко А.А. Жужелицы-моллюскоеды рода *Cychrus* (Coleoptera, Carabidae) в Украине // Вестник зоологии. – 1996. – № 6. – С. 90–91.
- Иванов П. Список насекомых, встречающихся в окрестностях г. Купянска на полях ржи, пшеницы и ячменя и причиняющих вред этим хлебам // Тр. о-ва испытателей природы Харьк. ун-та. – 1881. – Т.15. – С. 161–172.
- Кизерицкий В. Къ фаунъ жуковъ Полтавской губерніи // Русск. энтомол. обозрение. – 1915. – № 2. – С. 167–184.

- Кириченко М.Б., Бабко Р.В. До питання про карабідофауну прибережної смуги малої річки // Проблеми охорони і раціонального використання природних ресурсів Сумщини. – Суми, 1992. – С. 59–63.
- Кириченко М.Б. Туруни (*Coleoptera, Carabidae*) навколородних біотопів урбанізованого ландшафту // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. – Київ, 1996. – С. 181–184.
- Колесников Л.О., Бруннер Ю.Н. Хищные жужелицы (*Coleoptera, Carabidae*) полей зерно-пропашного севооборота при безотвальной обработке почвы в Левобережной Лесостепи Украины // Экология и таксономия насекомых Украины. – Киев, 1988. – С. 38–44.
- Лучник В. К познанию жужелиц Полтавской губернии // Ежегодн. музея Полтавск. губ. земства. – 1917. – 3 - 4. – С. 9–20.
- Медведев С.И. Значение заповедных и целинных участков для изучения закономерностей формирования энтомофауны антропогенных ландшафтов // Вопр. экологии. – 1962. – Т. 7. – С. 111–113.
- Медведев С.И., Мищенко А.А., Петрусенко А.А. Эколого-зоогеографический обзор жужелиц боров северо-востока Украины // VII Всесоюз. зоогеограф. конференция : Тез. докл. – Москва, 1980. – С. 51–54.
- Мищенко А.А. К изучению энтомофауны песков Красноградского района Харьковской области // Вестник зоологии. – 1973. – № 4. – С. 67–73.
- Надворный В.Г., Надворная Л.С., Грамма В.Н. Почвенная мезофауна пойм рек Ворсклы и Северского Донца и ее изменения под влиянием комплекса антропогенных факторов // Пробл. Почв. Зоологии. VIII Всесоюз. Совещ. : Тез. докл. – Ашхабад, 1984. – Т. 2. – С. 25–26.
- Надворный В.Г. Особенности распространения хищных жесткокрылых в пойменных биотопах р. Сулы и ее притоков // Пробл. общей и молекул. биологии. – Киев, 1986. – Вып. 5. – С. 62–66.
- Оглоблин Д. Матеріали кь изучению *Coleoptera* Полтавской губернии // Ежегодн. естеств.-историч. музея Полтавск. губ. земства. – 1913. – № 1. – С. 29–36.
- О необходимости охраны полезных, редких и реликтовых жуков Харьковской области / Медведев С.И., Солодовникова В.С., Грамма В.Н., Бартеков А.Ф., Кирейчук А.Г., Присный А.В. // Вестник Харьк. ун-та. – 1976. – № 135. – С. 122–125.
- Петрусенко А.А. Эколого-фаунистический анализ жужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) песчаной и степной зон Украины : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев, 1971. – 25 с.
- Петрусенко О.А., Петрусенко С.В. До вивчення фауни жужелиць (*Coleoptera, Carabidae*) лучних степів України // Зб. праць зоологічного музею. – № 34. – 1971. – С. 60–64.
- Тамарин В.Б., Иванов Ю.А. Видовой состав и некоторые аспекты экологии жужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) агроценоза пшеничного поля в Харьковской области // Экология и таксономия насекомых Украины. – Киев, 1988. – С. 47–52.
- Krynicky I. Enumeratio Coleopterorum Rossiae meridionalis et praecipue in Universitatis Caesariae Charkoviensis circulo obvenientium, quae annorum 1827-1831 spatio observavit // Bull. Soc. Nat. Mosc. – 1832. – P. 65–179.
- Kryzhanovskij O.L., Belousov I.A., Kabak I.I., Kataev B.M., Makarov K.V., Shilenkov V.G. A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (*Insecta, Coleoptera, Carabidae*). – Sofia-Moscow, 1995. – 271 p.

*Інститут зоології НАН України, Київ*

M.B. KIRICHENKO

THE FAUNA OF GROUND-BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) OF THE NORTH-EAST FOREST-STEPPE OF UKRAINE

*Schmal'hausen Institute of Zoology, Kiev*

SUMMARY

The fauna of carabid beetles of the neighbourhood of Vakalivshchina village (Sumy region) has been studied. The material was collected in 1989 – 1996. A total of 102 carabid species were found. 33 species of carabid were registered in conditions of cultural habitats: 25 in the field and 16 in the kitchen-garden. The greatest diversity of carabid species is found on the riverside zone of the small river of Bytyca (tributary of the river Psel). The least species diversity is found in the meadow steppes plot. Most of the found species are widely distributed. A zoogeographical analysis is given.