

УДК 592.7:577

Н.Г. СЮТКІНА, аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН

М.М. ЛІСОВИЙ, В.М. ЧАЙКА, доктори сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

СТАН ЕНТОМОФАУНИ ГЕРПЕТОБІОНТІВ ЗА АНАЛІТИЧНИХ І ФАУНІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЛІСОСТЕПУ

Зроблено аналіз ентомофауни герпетобіонтів за аналітичних досліджень і порівняно їх з результатами досліджень 2009–2011 рр. у Центральному Лісостепу. Відзначено, що ентомофауна герпетобіонтів зменшилася із 525 видів до 150 видів, родин з 30 до 28,

© Сюткіна Н.Г., Лісовий М.М., Чайка В.М., 2013
Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55. Ч. I.

кількість рядів комах-герпетобіонтів залишається незмінною - 5.

У таксономічній структурі ентомофауни герпетобіонтів загальна видова чисельність знизилася за рахунок зменшення кількості родин. За результатами досліджень взагалі відсутні види із родин *Cerambycidae*, *Acrididae*, *Sphexidae*.

Ключові слова: агроландшафт, агроценоз, комахи-герпетобіонти, порівняльний аналіз, видове різноманіття, ряд, родина, вид, Лісостеп.

Питання збереження біорізноманіття є актуальним. Причину збіднення біорізноманіття пов'язують із антропогенною дією на довкілля та інтенсивним споживанням природних ресурсів [2]. Саме біорізноманіття, а зокрема і ентомологічне різноманіття, дає можливості для природного управління шкідниками, зменшення використання пестицидів, отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур завдяки природним запилювачам [3].

Серед тварин, що швидко і адекватно реагують на зміну екологічного стану навколишнього середовища, особливу групу складають комахи-герпетобіонти [4]. Термін “герпетобіонти” був введений В.Д. Догелем (1924) [5], який запропонував назвати так мешканців поверхні ґрунту. Актуальність вивчення комах цієї життєвої форми обумовлена екологічними функціями, які вони виконують в біогеоценозах, чутливістю до зміни біоценотичних режимів, маловивченістю їх екології в агроландшафтах [6].

Незважаючи на потужну вітчизняну наукову школу, каталогізацію ентомофауни агроландшафтів України до теперішнього часу не проведено [7]. Зараз невідомо, яка кількість видів комах-герпетобіонтів мешкає в агроландшафтах. Першим кроком у вирішенні проблеми збереження та сталого використання ентомологічного різноманіття має бути складання реєстрів різноманіття ентомофауни агроферм та дослідження його сучасного стану.

Основну роботу, зокрема лабораторні і аналітичні дослідження, проводили на базі відділу агроекологічного моніторингу Інституту агроекології і природокористування НААН. Збір ентомофауни проводили в агроценозах Центрального Лісостепу, що межують з напівприродними екосистемами. Таксономічну приналежність біологічних зборів визначали за допомогою ентомологічних визначників.

Аналіз структури ентомофауни герпетобіонтів показав, що її чисельність зменшилася із 525 видів за аналітичних досліджень до 150 видів за результатами досліджень 2009–2011 рр. Порівнюючи список

рядів комах-герпетобіонтів, що заселяють агроландшафти Центрального Лісостепу, зі списком відомих, можна відзначити зменшення кількості родин з 30 до 28. Чисельність рядів комах-герпетобіонтів залишається незмінною – 5.

Це може бути викликane зменшенням видового багатства комах-герпетобіонтів або ж недостатніми дослідженнями і вивченням даної життєвої форми в зоні Центрального Лісостепу, або ж бути свідченням поступового збіднення біорізноманіття, про що останнім часом пишуть багато екологів і біологів.

Польові дослідження, які ми провели, свідчать, що відбулося помітне зменшення угруповання (з 525 до 150 видів). Аналізуючи таксономічну структуру ентомофауни герпетобіонтів, ми бачимо, що загальна видова чисельність комах-герпетобіонтів знижилася за рахунок зменшення кількості родин (рис. 1). У результатах досліджень 2009–2011 рр. взагалі відсутні види із родин (Cerambicidae, Acrididae, Sphecidae). Щодо видів родини Leiodidae, то їх не виявлено за результатами аналітичних досліджень, а за фауністичних досліджень відзначено два види: *Aganthidium nigrinum* Sturm. і *Aganthidium laevigatum* Er. У ряді Coleoptera зміни відбулися лише з однієї родини на іншу, замість родини Cerambicidae з'явилася родина Leiodidae (рис. 1). Щодо видового різноманіття, то кількість видів суттєво відрізняється – 478 видів комах-герпетобіонтів за аналітичних досліджень проти 128 за фауністичних (рис. 2). В ряді Hemiptera чисельність і ідентичність родин рівні – 7. Щодо кількості видів у родинах, то є різниця на 12 видів – 26 видів комах-герпетобіонтів за аналітичних досліджень проти 14 за фауністичних (рис. 2). В ряді Orthoptera за аналітичних досліджень виявлено 4 родини, а за фауністичних – 3 родини, відсутня родина Acrididae (рис. 1). За період досліджень не виявлено *Tettigonia caudata* L. *Gryllotalpa unispina* Saus. За фауністичних досліджень ряд Hymenoptera представлений 2 видами із родини Formicidae (рис. 1). За результатами аналітичних досліджень відзначено 1 вид з родини Sphecidae.

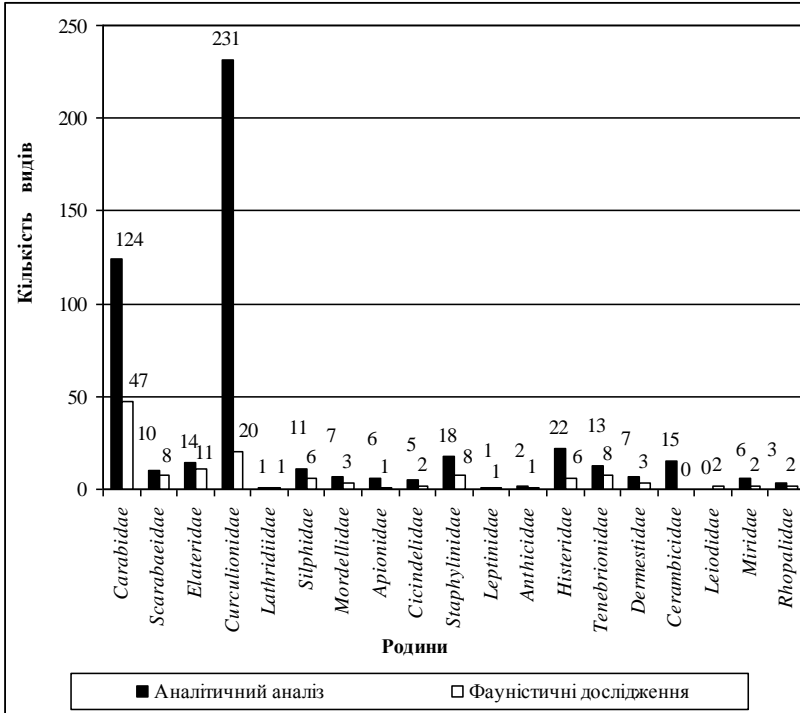


Рис. 1 Порівняльний аналіз кількісного стану родин за видами комах-герпетобіонтів агроландшафтів Центрального Лісостепу

Ряд *Dermatoptera* представлений 2 видами з родини *Forficulidae* за результатами аналітичних і фауністичних досліджень (*Forficula auricularia* L., *Forficula tomis* Kol.).

Зменшення рівня біорізноманіття герпетобіонтів більшою мірою відбулося за рахунок екологічних порушень педосфери Лісостепу України. Площа сільськогосподарських угідь, які зазнають водної ерозії, становить 13,3 млн га (32 % загальної площі), зокрема 10,6 млн га орних земель. Вітровій ерозії систематично піддаються понад 6 млн га, а в роки з пиловими бурями – до 20 млн га. Таким чином, деградація ґрунтового покриву України та збіднення агробіорізноманіття пов'язані між собою.

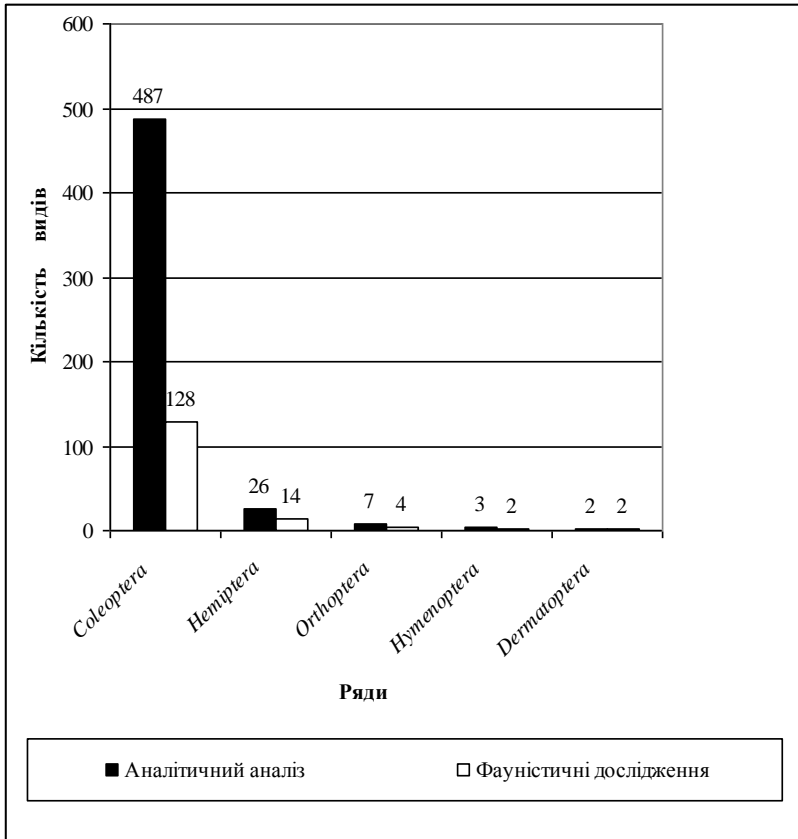


Рис. 2. Порівняльний аналіз кількісного стану рядів за видами комах-герпетобіонтів агроландшафтів Центрального Лісостепу

Результати наших досліджень не дозволяють однозначно стверджувати, що види, яких не було виявлено впродовж багаторічних фауністичних досліджень, зникли. Але вони свідчать, що майже 30 % видів комах-герпетобіонтів агроландшафтів, які в минулому мали статус константних і домінантних, внаслідок дії несприятливих екологічних чинників стали малочисельними, що є першим кроком до їх фактичного зникнення.

Наше ж завдання полягало в створенні методичних підходів щодо вивчення стану ентомофауни герпетобіонтів в агроландшафтах

Центрального Лісостепу і зосередженні уваги на чисельності і стані комах на сьогодні.

Висновки

1. Порівняльний аналіз структури ентомофауни герпетобіонтів показав, що чисельність ентомофауни зменшилася із 525 видів за аналітичних досліджень до 150 видів за результатами досліджень 2009–2011 рр. Відбулося зменшення кількості родин з 30 до 28. Кількість рядів комах- герпетобіонтів залишається незмінною – 5.

2. Відзначено відсутність видів комах-герпетобіонтів із родин Cerambicidae, Acrididae, Sphecidae. У домінуючому ряді Coleoptera відбулася зміна родини Cerambicidae на родину Leiodidae і видове різноманіття зменшилося з 487 видів комах-герпетобіонтів за аналітичних досліджень до 128 за фауністичних досліджень.

3. Результати наших досліджень свідчать, що майже 30 % видів комах-герпетобіонтів агроландшафтів, які в минулому мали статус константних і домінантних, внаслідок дії несприятливих екологічних чинників стали малочисельними, що є першим кроком до їх фактичного зникнення.

Література

1. Лісовий М. М. Шляхи гармонізації Концепції інтегрованого захисту рослин із Конвенцією про охорону біорізноманіття / М. М. Лісовий, В. М. Чайка, А. А. Міняйло // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2008. – Вип. 51, ч. I. – С. 67–95.

2. Стівчатий В. М. Видове різноманіття комах (Insecta) в агроценозах України (експертна оцінка) / В. М. Стівчатий // Агробіорізноманіття України: теорія, методологія, індикатори, приклади. Кн. 2. – К. : Нічлава, 2005. – С. 428–436.

3. Бурда Р. І. Антропогенні екотони агроландшафтів та їх фітобіота / Р. І. Бурда, Є. Д. Ткач // Агроекологічний журнал. – 2004. – № 1. – С. 3–9.

4. Життєві форми ентомологічного біорізноманіття в Лісостепу України / М. М. Лісовий, В. М. Чайка, Л. В. Вагалюк, Н. Г. Бялковська // Агроекологічний журнал. – 2010. – № 4. – С. 79–83.

5. Догель В. А. Зоологія беспозвоночних / В. А. Догель. – М. : Высшая шк., 1981. – 614 с.

6. Лісовий М. М. Екологічні особливості видового стану ентомологічного біорізноманіття агроландшафтів Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук: спец. 03.00.16 «Екологія» / Лісовий М. М. – К., 2010. – 41 с.

7. Пархоменко О. В. Жуки-мертвоїди (Coleoptera, Silphidae) фауни України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.09 / О. В. Пархоменко ; НАН України, Ін-т зоології імені І.І. Шмальгаузена. – К., 2002. – 21 С.