

УДК 595.765

Т. Ф. Крутоголова, ст. викл., **Н. О. Ярошенко**, магістр.

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,

кафедра зоології,

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

e-mail: yaroshenko@mail.ru

ЕНТОМОФАУНА ПОЛІВ ЛЮЦЕРНИ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Вивчено ентомофауну двох полів люцерни, що розташовані в Одеській та Миколаївській областях. Встановлено, що існують відмінності у видовому складі ентомофауни, але в обох випадках комахи поділяються на чотири групи за режимами харчування: антофіли, ентомофаги, поліфаги та фітофаги. При цьому останніх значно більше в обох випадках.

Ключові слова: люцерна, антофіли, ентомофаги, поліфаги, фітофаги.

На Півдні України дуже широко культивуються багаторічні кормові трави, в першу чергу — люцерна (*Medicago sativa* L.). Її висока харчова цінність приваблює велику кількість комах різних режимів харчування. У зв'язку з цим виникає потреба у визначенні видів комах і з'ясуванні, наскільки співпадає видовий склад та кількість груп комах з різними режимами харчування на полях, які розташовані на значній відстані одне від одного.

Метою даної роботи стало вивчення видового складу, а також порівняння груп комах з різними режимами харчування на полях люцерни в Одеській та Миколаївській областях, які відрізняються типом ґрунту, різною кількістю обробок пестицидами та особливостями клімату.

Матеріали та методи

Комах відбирали на полях люцерни третього року вегетації, одне з яких розташоване на землях учгоспу ім. Трофімова в с. Молодіжне Овідіопільського району Одеської області, друге — на землях радгоспу "Степовий" в с. Степове Миколаївського району Миколаївської області.

Обидва поля розташовані в степовій посушливій зоні помірно-континентального кліматичного поясу. Річна кількість опадів складає близько 300 мм на рік в Одеській області та 400 мм — в Миколаївській, переважно у виді злив [1]. Вегетаційний період складає 168—200 діб в Одеській області та 210 діб в Миколаївській. Поля розташовані на південних малогумусових чорноземах в Одеській області та на темно-каштанових в Миколаївській [1, 2].

На обидва поля вносили органічні добрива тільки під час оранки перед посівом люцерни. Люцерну висівали на полях, що були зайняті паром у минулому році.

З метою запобігання сходам та росту повитиці європейської (*Cuscuta europaea* L.) проводили один раз в рік посіву люцерни обробку гербіцидами: на полі учгоспу ім. Трофімова — 40 %-ним розчином ДНОК, на полі радгоспу "Степовий" — нітрофеном у вигляді 60 %-ної пасти [3].

За даними літератури для захисту від шкідників рекомендується проводити п'ятиразову обробку полів люцерни пестицидами [4]. Обидва господарства для цієї мети використовували пестицид поліхлорпінен у вигляді 65 %-ного концентрату. В учгоспі ім. Трофімова поле обробляли п'ять разів лише в перший рік вегетації люцерни. В радгоспі "Степовий" поле обробляли поліхлорпіненом в перший та другий роки вегетації люцерни — в перший рік проведено п'ять обробок, в другий — три.

Відлов комах здійснювали в період бутонізації та початку цвітіння люцерни ентомологічним сачком за загальноприйнятою методикою [5, 6] у трьохкратній повторності. Однією повторністю вважали кількість комах, відібрану за 50 помахів сачком.

Ідентифікація видового складу комах проведена за визначниками [7, 8]. Розрахунок індексів домінантності та стрівальності проведено за В. М. Беклемішевим [9]; коефіцієнт фауністичної спільності комах досліджуваних двох полів люцерни розраховано за формулою Серенсена [10]. Порівняльна оцінка чисельності комах двох типів полів проведена статистично [11]. Розподіл зареєстрованих видів комах на групи за режимами їх харчування здійснено за В. П. Тищенко [5].

Результати досліджень та їх обговорення

За літературними даними на полях люцерни зустрічається 140 видів комах, особливої шкоди завдають близько 40 видів. Найбільш поширеними серед них є листкові довгоносики, попелиці, клопи, бульбочкові довгоносики [4, 12]. На полі люцерни учгоспу ім. Трофімова (надалі — поле I) виловлено сачком 1028 екземплярів комах, що склало у середньому $6,8 \pm 0,21$ екземплярів на один помах сачком. Виловлені комахи представлені 12 видами, серед них п'ять виявилися домінантними ($> 5\%$), п'ять — частими ($2,1-5,0\%$), два — рідкісними ($< 2\%$). За частотою стрівальності на цьому полі десять видів виявилися константними ($C_t = 75-100\%$), два — постійними ($C_t = 50-75\%$) (табл. 1).

На полі люцерни радгоспу "Степовий" (надалі — поле II) виловлено сачком 513 екземплярів комах, що склало у середньому $3,4 \pm 0,02$ екземплярів на сачок і це статистично нижче за таке на полі I (коефіцієнт Стьюдента дорівнює 6,89). Тут зареєстровано 11 видів,

серед них сім видів виявилися домінантними, три — частими та один — рідкісним (табл. 1).

Таблиця 1

№ з/п	Вид	P*	Чисельність, індекс домінування, стривальність видів					
			Поле I			Поле II		
			Виловлено екземплярів	D_f %	C_b %	Виловлено екземплярів	D_f %	C_b %
1	<i>Calliptamus italicus</i> L.	Ph	166	16,2	100	92	17,9	100
2	<i>Tettigonia viridissima</i> L.	P	24	2,3	70	20	3,9	70
3	<i>Oedipoda coerulescens</i> L.	Ph	-	-	-	62	12,1	100
4	<i>Mantis religiosa</i> L.	E	-	-	-	2	0,4	20
5	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	E	61	5,9	100	57	11,1	100
6	<i>Phytonomus variabilis</i> Hrbst.	Ph	231	22,5	100	90	17,6	100
7	<i>Adelphocoris lineolatus</i> Goeze.	Ph	35	3,4	90	-	-	-
8	<i>Acyrtosiphon pisum</i> Harr.	Ph	280	27,1	100	-	-	-
9	<i>Aphis craccivora</i> Koch.	Ph	-	-	-	95	18,5	100
10	<i>Lasius niger</i> L.	P	130	12,7	5,1	26	5,1	70
11	<i>Apis mellifera</i> L.	A	30	2,9	100	42	8,2	90
12	<i>Pseudovespa vulgaris</i> L.	P	10	1,0	50	12	2,3	70
13	<i>Syrphus ribesii</i> L.	A	19	1,9	100	15	2,9	80
14	<i>Eristalis tenax</i> L.	A	22	2,1	-	-	-	-
15	<i>Syrpitta pipiens</i> L.	A	20	2,0	-	-	-	-
Разом виловлених екземплярів			1028			513		
M ± m, екз. / один помах сачка			6,8 ± 0,21			3,4 ± 0,02		

Примітка: P* — режим харчування; Ph — фітофаги; A — антофіли; P — поліфаги; E — ентомофаги.

Коефіцієнт фауністичної спільності комах двох полів склав 69,6 %, що свідчить про порівняно невисоку їх фауністичну спільність.

Зареєстровані комахи на обох полях були розбиті на групи за режимами харчування. В обох випадках зібрані комахи представлені антофілами, ентомофагами, поліфагами та фітофагами. Проте, незважаючи на однакову кількість груп за режимами харчування, різноманітність видів комах у цих групах та їх кількість на двох полях різна. Так, на полі I до антофілів віднесено чотири види (бджола медоносна — *Apis mellifera* L., дзюрчалка сирф — *Syrphus ribesii* L., дзюрчал-

ка бджоловидна — *Eristalis tenax* L., дзюрчалка сиритта — *Syrretta ripiens* L.); до ентомофагів — один (сонечко семикрапкове — *Coccinella septempunctata* L.); до поліфагів — три (коник зелений — *Tettigonia viridissima* L., мурашка садова чорна — *Lasius niger* L., оса звичайна — *Pseudovespa vulgaris* L.); до фітофагів — чотири (прус італійський — *Calliptamus italicus* L., довгоносик люцерновий листовий — *Phytonomus variabilis* Hrbst., клоп люцерновий — *Adelphocoris lineolatus* Goeze., попелиця горохова — *Acyrtosiphon pisum* Harr.) (табл. 1).

На полі II до антофілів віднесено два види комах (бджола медоносна — *Apis mellifera* L., дзюрчалка сирф — *Syrphus ribesii* L.); до ентомофагів — два (сонечко семикрапкове — *Coccinella septempunctata* L., богомол звичайний — *Mantis religiosa* L.); до поліфагів — три (коник зелений — *Tettigonia viridissima* L., мурашка садова чорна — *Lasius niger* L., оса звичайна — *Pseudovespa vulgaris* L.); до фітофагів — чотири (прус італійський — *Calliptamus italicus* L., кобилка блакитнокрила — *Oedipoda coerulea* L., попелиця люцернова — *Aphis craccivora* Koch.) (табл. 1).

З'ясовано також, що на обох полях люцерни фітофаги склали більшість в порівнянні з іншими групами комах (відповідно 69 % і 66 %). Проте, на полі I ентомофагів зареєстровано у два рази менше, а поліфагів — у 1,4 рази більше за такі на полі II (рис. 1).

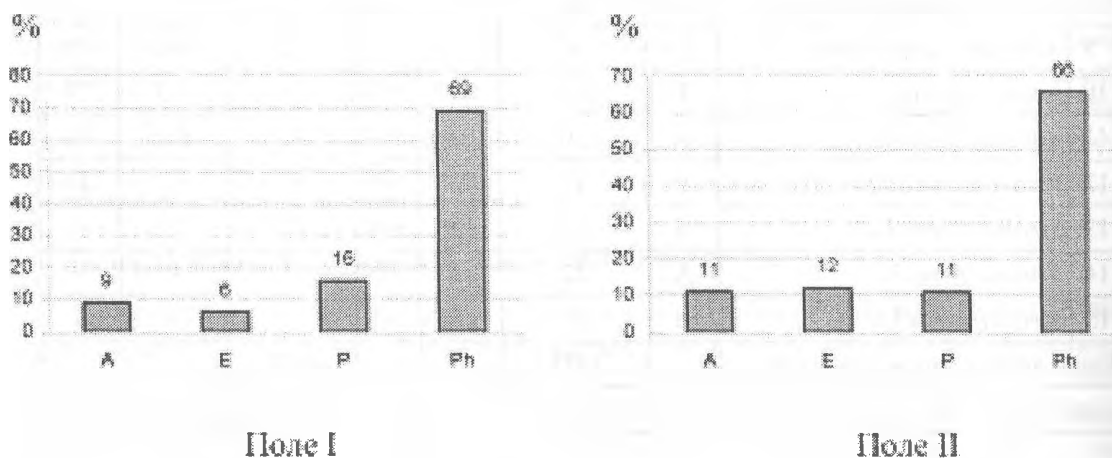


Рис. 1. Співвідношення груп комах з різними харчовими режимами (%) на полях люцерни

Примітка: А — антофіли, Е — ентомофаги, Р — поліфаги, Ph — фітофаги.

До того ж, серед фітофагів обох полів було виявлено дві групи за способом харчування: гризучі та сисні. Вони мали різний видовий та кількісний склад на кожному полі люцерни (табл. 1).

При цьому на обох полях кількість відловлених сачком сисних фітофагів була вища за таку гризучих: на полі I — в 3,3 рази, на полі II — лише в 1,4 рази (рис. 2).

Так, за даними таблиці 1 на полі I гризучі фітофаги представлені тільки одним видом — *C. italicus* L. загальною кількістю 166 відловлених сачком екземплярів, а на полі II — представлені двома видами: *C. italicus* L. та *O. coerulescens* L. загальною кількістю 154 екземпляри (92 та 62 відповідно). На полі I сисні фітофаги представлені трьома видами: *A. pisum* Harr., *A. lineolatus* Goeze та *Ph. variabilis* Hrbst. загальною чисельністю 546 екземплярів (280, 35, та 231 відповідно). На полі II сисні фітофаги представлені двома видами: *Ph. variabilis* Hrbst та *A. craccivora* Koch загальною чисельністю 185 екземплярів (90 та 95 відповідно).

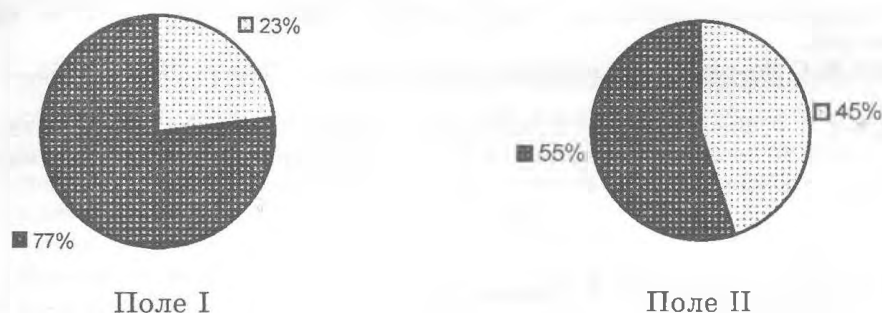


Рис. 2. Співвідношення гризучих та сисних фітофагів на полях люцерни

Примітка: затемнений сектор — сисні фітофаги, світлий сектор — гризучі фітофаги.

Отримані дані свідчать, що видовий склад та чисельність комах-мешканців люцерни в певній мірі залежить від ґрунту, на якому вирощується люцерна, та інших екологічних умов, які притаманні регіону, що досліджується.

Висновки:

1. На полі люцерни I зареєстровано більш вищі показники кількості виловлених сачком комах та різноманітності видів.
2. Досліджені поля люцерни характеризуються порівняно невисокою фауністичною спільністю комах (69,6 %).
3. Фітофаги домінують серед групи комах з іншими харчовими режимами.
4. На полі люцерни I сисних фітофагів виловлено в 3,3 рази більше ніж гризучих фітофагів, на полі II — в 1,4 рази.

Література

1. Берндер Н. Б. Почвы сухостепной зоны // Природа Украинской ССР. Почвы. К.: Наукова думка. — 1986. — С. 120—131.
2. Берндер Н. Б., Тютюнник Д. А., Ковалишин Д. И. Генезис и свойства основных типов почв Украины // Природа Украинской ССР. Почвы. К.: Наукова думка. — 1986. — С. 56—72.

3. Ершов С. А. и др. Справочник по защите сельскохозяйственных растений степи Украины. — Одесса: Маяк, 1982. — 210 с.
4. Ченкин А. Ф. (под ред.) Справочник агронома по защите растений. — Москва: Россельхозиздат, 1974. — С. 79—81.
5. Тыщенко В. П. (под ред.) Руководство по энтомологической практике. — Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1983. — 230 с.
6. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. — Москва: Высшая школа, 1972. — 423 с.
7. Мамаев Б. М. и др. Определитель насекомых европейской части СССР. — Москва: Просвещение, 1976. — 403 с.
8. Копанева Л. М. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей овощных культур и картофеля в СССР. — Ленинград: Колос, 1982. — 272 с.
9. Беклемишев В. Н. Термины и понятия, необходимые при количественном учете популяций эктопаразитов и видиколов // Зоологический журнал. — 1961. — Т. 40. Вып. 2. — С. 149—158.
10. Гиляров М. С. Зоологический метод диагностики почв. — Москва: Наука, 1965. — С. 223—229.
11. Рокицкий Т. Ф. Биологическая статистика. — Минск: Высшая школа, 1973. — 220 с.
12. Васильев В. П. (под ред.) Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Киев: Урожай, 1987. — 439 с.

Т. Ф. Крутоголова, Н. А. Ярошенко

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, кафедра зоологии, ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

ЭНТОМОФАУНА ЛЮЦЕРНОВЫХ ПОЛЕЙ ЮГА УКРАИНЫ

Резюме

Изучена энтомофауна двух полей люцерны, расположенных в Одесской и Николаевской областях. Установлено, что существуют отличия видового состава энтомофауны, но в обоих случаях насекомые делятся на четыре группы по режимам питания: антофилы, полифаги, энтомофаги и фитофаги, причем последних значительно больше в обоих случаях.

Ключевые слова: люцерна, антофилы, полифаги, энтомофаги, фитофаги.

T. F. Krutogolova, N. A. Yaroshenko

Odessa National I. I. Mechnikov University, Department of Zoology, Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

ENTOMOFAUNA OF PERENNIAL FODDER GRASS FIELDS OF SOUTHERN UKRAINE

Summary

Entomofauna of two perennial fodder grass fields has been investigated. Difference of species composition has been found both times. Both times four diet groups of insects have been distinguished. Among them numerical superiority belong to phytophagous.

Keywords: perennial grass, anthophils, polyphags, enthomophags, phytophagous.