

К ИЗУЧЕНИЮ ПАУКОВ (ARANEI) АГРОЦЕНОЗОВ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

К.В. ЕВТУШЕНКО¹,
Т.М. ДЫМАНЬ², С.А. ЯЩЕНКО²

¹ Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ

² Белоцерковский национальный аграрный университет

На территории Киевской области (Украина) исследовали видовой состав и биотопическое распределение пауков, обитающих в агроценозах и граничащих с ними участках. Зарегистрировали 97 видов из 20-ти семейств.

К л ю ч е в ы е с л о в а: пауки, агроценозы, Украина.

До вивчення павуків (Aranei) агроценозів Київської області

К.В. Євтушенко, Т.М. Димань, С.А. Яценко

На території Київської області (Україна) досліджували видовий склад та біотопічний розподіл павуків, які мешкають у агроценозах та прилеглих до них ділянках. Зареєстрували 97 видів з 20-ти родин.

К л ю ч о в і с л о в а: павуки, агроценози, Україна.

To the studing of the spiders (Aranei) of the agrocnoses of Kiev region

K.V. Evtushenko, T.N. Dyman, C.A. Yashchenko

The species composition and biotopical distribution of the spiders living in agrocnoses as well as neighbouring biotopes were studied on the territory of Kiev region (Ukraine). As a whole, 97 species from 20 families were recorded.

K e y w o r d s: spiders, agrocnoses, Ukraine.

Исследования видового состава и экологических особенностей сообществ пауков определённых биотопов на территории Украины обычно охватывают территории, находящиеся под минимальным антропогенным влиянием. Это позволяет наиболее полно оценить фаунистические особенности отряда Aranei конкретного района исследований. Агроценозы, как биотопы, регулярно подвергающиеся механическому и химическому обработкам, для фаунистических исследований малопригодны. Тем не менее, учитывая обширность

территорий, используемых в Украине в качестве сельскохозяйственных угодий, изучение пауков, как хищников, обитающих на полях, огородах и в садах, представляется весьма актуальным. Целью данных исследований было изучение видового состава и биотопического распределения пауков, встречающихся в агроценозах на территории Киевской области и определение степени влияния прилегающих к ним биотопов на формирование сообществ пауков агроценозов. Исследования проведены согласно проекту VII Рамковой Программы ЕС

«Индикаторы биоразнообразия в системах органического и низкзатратного сельского хозяйства».

Материал и методы. Материал собирали в 2011 г. в 10-ти биотопах при помощи модифицированного вакуумного шредера Stihl SH 85 по разработанной методике (Schmidt-Entling, Dobeli, 2009). Учеты проводили в три этапа (8.06 — 17.06, 14.07 — 29.07, 11.09 — 21.09) на территории 6-ти сельскохозяйственных предприятий Белоцерковского (с. Блощенцы, с. Бугаївка, с. Матюши, с. Яблунівка, п.г.т. Терезино) и Мирновского (с. Карапыши) районов Киевской области. На территории каждого предприятия обследовали поля: озимая пшеница (А); соя (В); кукуруза (С); ячмень (D); гречка (Е) и прилегающие к ним биотопы: травостой между полем и однорядной ветрозащитной посадкой деревьев (F); травостой между полем и многорядной ветрозащитной посадкой деревьев (G); травостой между полями (H); пастбище (I), травостой между полем и лугом (J). За период исследований собрано и обработано 540 проб (54 пробы в каждом биотопе), в которых было выявлено 1412 экземпляров пауков.

Для оценки частоты встречаемости представителей вида в работе использованы показатели индекса встречаемости (I_s , %) (Песенко, 1982). Для сопоставления биотопов по видовому составу пауков применён коэффициент Жаккара (K) (Чернов, 1975).

Результаты и обсуждение. В результате обработки собранного материала выявлены 97 видов пауков из 69-ти родов 20-ти семейств (табл. 1). Наиболее широко представлены семейства Linyphiidae (18% от общего количества видов), Salticidae (11%), Araneidae (9%) и Lycosidae (9%). Во всех обследованных биотопах отмечены представители хортобионтного вида *Pisaura mirabilis* ($I_s=12,6\%$), который в собранном материале представлен максимальным количеством особей. В большинстве биотопов зарегистрированы *Cryptachaea riparia* ($I_s=1,9\%$) *Parasteatoda triangulosa* (2%), *Linyphia triangularis* (6,7%), *Meio-*

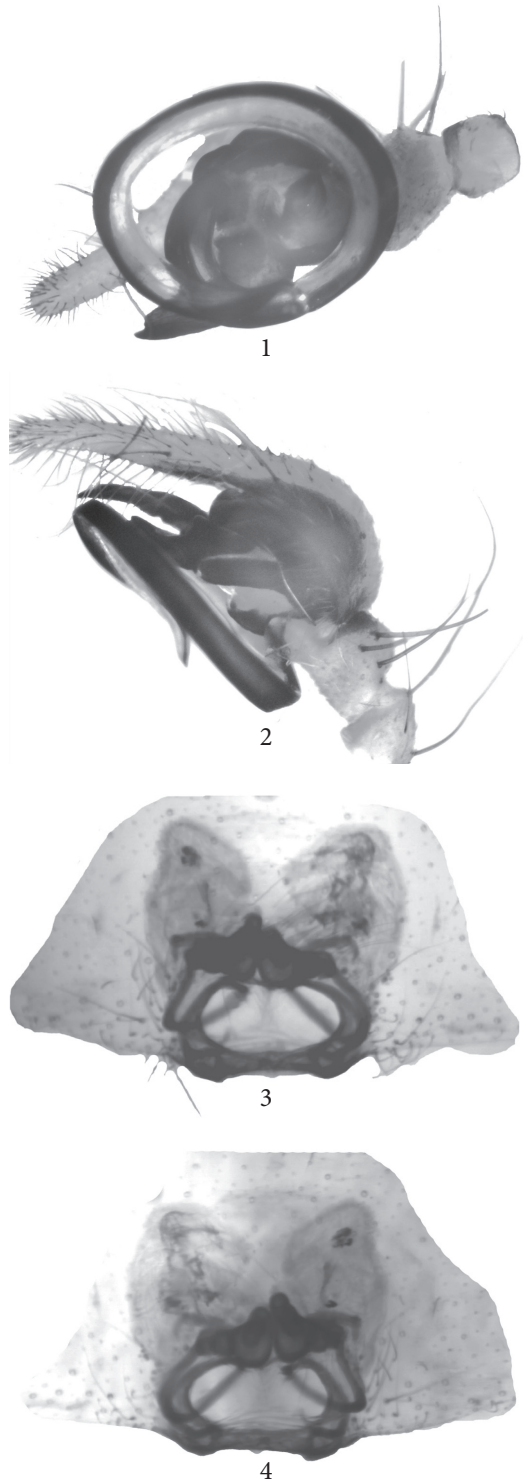


Рис. *Agelenopsis potteri*:

- 1 — пальпа самца, вид вентрально,
- 2 — пальпа самца, вид ретролатерально,
- 3 — эпигина самки, вид вентрально,
- 4 — эпигина самки, вид дорсально.

Таблица 1

Биотопическое распределение, суммарное количество и встречаемость пауков

№	Название вида	Агроценозы								Прилегающие к агроценозам биотопы						Встречаемость в агроценозах	Встречаемость в прилегающих биотопах
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	I _s %				I _s %	I _s %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
	1. Dysderidae																
1.	<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. Koch, 1838)										1					0,4	
	2. Mimetidae																
2.	<i>Ero aphana</i> (Walck., 1802)							1								0,4	
3.	<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)							1								0,4	
	3. Theridiidae																
4.	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)						1									0,4	
5.	<i>Cryptachaea riparia</i> (Blackw., 1834)			1	1	1	3	1		1	2	1,1	2,2				
6.	<i>Enoplognatha lineata</i> (Cl., 1757)						9	17		4			11,1				
7.	<i>Neottiura bimaculata</i> (L., 1767)	1					1	6		3	5	0,4	5,6				
8.	<i>Parastatoda triangulosa</i> (Walck., 1802)	2	1		6	1	1	1		1		3,0	1,1				
9.	<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)	3		1	2		2					2,2	0,7				
10.	<i>Robertus arundineti</i> (Pick.-Cambr., 1871)										1		0,4				
	4. Linyphiidae																
11.	<i>Araeoncus humilis</i> (Blackw., 1841)									1			0,4				
12.	<i>Bathyphanes gracilis</i> (Blackw., 1841)				1							0,4					
13.	<i>B. similis</i> Kulcz., 1894									1			0,4				
14.	<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)							1					0,4				

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15.	<i>Entelesara acuminata</i> (Wider, 1834)						1						0,4
16.	<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)						1		1	1			1,1
17.	<i>Floronia bucculenta</i> (Cl., 1757)									1	3		1,5
18.	<i>Linyphia tenuipalpis</i> Simon, 1884									3			1,1
19.	<i>L. triangularis</i> (Cl., 1757)			4			55	37	2	8	12	1,5	33,3
20.	<i>Mecynargus foveatus</i> (Dahl, 1912)									1			0,4
21.	<i>Meioneta beata</i> (Pick.-Cambr., 1906)									1			0,4
22.	<i>M. gulosa</i> (L. Koch, 1869)									3			3
23.	<i>M. mollis</i> Pick.-Cambr., 1871					1			1			0,4	0,4
24.	<i>M. ruestris</i> (C. L. Koch, 1836)		4	3		7	2	6	5	3	7	4,8	7,0
25.	<i>Microlinyphia impigra</i> (Pick.-Cambr., 1871)		1									0,4	
26.	<i>M. pusilla</i> (Sund., 1829)	3	2	2		1	6			18	9	2,7	4,4
27.	<i>Neriene clathrata</i> (Sund., 1830)			1	1		6	8		1	4	0,7	4,4
28.	<i>Stemonyphantes lineatus</i> (L., 1758)			1			13			9	1	0,4	1,9
	5. Tetragnathidae												
29.	<i>Metellina mengi</i> (Blackw, 1870)			2			2	3				0,7	1,5
30.	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sund., 1829				1		2	1		8	2	0,4	3,0
31.	<i>P. listeri</i> Sund., 1829						1	1		2	3		2,6
32.	<i>Tetragnatha pinicola</i> L. Koch, 1870							1		26			1,5
	6. Araneidae												
33.	<i>Araneus diadematus</i> Cl., 1757						4	3			1		3,0
34.	<i>Argope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	2	2		4		4	2		6	2	3,0	5,2
35.	<i>Cercidia prominens</i> (Westr., 1851)									1			0,4
36.	<i>Cyclosa oculata</i> (Walck., 1802)									6			2,2
37.	<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sund., 1831)	1	2			1	2	1	3	3	2	1,5	4,1

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
38.	<i>Larinioides folium</i> (Pick.-Cambr., 1876)									3			1,1
39.	<i>L. patagiatus</i> (Cl., 1757)						2			1			1,1
40.	<i>Mangora acalypha</i> (Walck., 1802)	5	2	2	1		5	2		1		3,7	3,0
41.	<i>Singa hamata</i> (Cl., 1757)	1					1	1	2	6	2	0,4	5,5
	7. Lycosidae												
42.	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Cl., 1758)				4		1					1,5	0,4
43.	<i>Pardosa agrestis</i> (Westr., 1861)	11	3	3	6	17	15			56	22	8,5	24,8
44.	<i>P. amentata</i> (Cl., 1758)		1						1			0,4	0,4
45.	<i>P. lugubris</i> (Walck., 1802)	1					8	10	10		11	0,4	4,8
46.	<i>P. palustris</i> (L., 1758)									2			0,7
47.	<i>P. prativaga</i> (L. Koch, 1870)							2		1	1		1,5
48.	<i>P. pullata</i> (Cl., 1758)							8			1		3,3
50.	<i>Trochosa</i> sp.				2	1					1	1,1	0,4
51.	<i>Xerolycosa</i> sp.								2	3			1,9
	8. Pisauridae												
52.	<i>Dolomedes plantarius</i> (Cl., 1757)									5			1,9
53.	<i>Pisaura mirabilis</i> (Cl., 1758)	1	1	3	7	1	9	88	14	25	38	4,8	53,0
	9. Zoridae												
54.	<i>Zora spinimana</i> (Sund., 1833)							3					1,1
	10. Agelenidae												
55.	<i>Agelena labyrinthica</i> (Cl. 1757)		1				4	18	1	2	2	0,4	8,9
56.	<i>Agelenopsis potteri</i> (Blackw, 1846)			3			1	6				1,1	2,6
	11. Hahniidae												
57.	<i>Hahnia nava</i> (Blackw., 1841)							1					0,4

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	12. Dictynidae												
58.	<i>Argemina subnigra</i> (Pick.-Cambr., 1861)							1					0,4
59.	<i>Dictyna arundinacea</i> (L., 1758)						1			5			2,2
60.	<i>D. uncinata</i> Thor., 1856				4	8	18	14			3	4,4	5,9
61.	<i>Nigma walckenaeri</i> (Roewer, 1951)						1	1					0,7
	13. Titanocidae												
62.	<i>Titanoesa quadriguttata</i> (Hahn, 1833)							1					0,4
	<i>Titanoesa</i> sp.						1	2			2		1,9
	14. Miturgidae												
63.	<i>Cheiracanthium campestre</i> Lohm., 1944						1	7					3,0
64.	<i>Ch. erraticum</i> (Walck., 802)							2		2	3		3,0
65.	<i>Ch. virescens</i> (Sund., 1833)						1						0,4
	15. Clubionidae												
66.	<i>Clubiona lutescens</i> Westr., 1851							6		2	12		7,4
67.	<i>C. neglecta</i> Pick.-Cambr., 1862							7		14			6,7
68.	<i>C. stagnatilis</i> Kulcz., 1897									1			0,4
	16. Corinnidae												
69.	<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)				1		1	1				0,4	0,7
70.	<i>Ph. minimus</i> C. L. Koch, 1839							1		1	1		1,1
	17. Gnaphosidae												
71.	<i>Callilepis nocturna</i> (L., 1758)										1		0,4
72.	<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833)						3		1		3		2,6
73.	<i>Micaria</i> sp.							2			1		1,1
74.	<i>Nomisia</i> sp.						2	1					1,1

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
75.	<i>Zelotes praeficus</i> L.Koch, 1867						1			1			0,7
	18. Philodromidae												
76.	<i>Philodromus cespitum</i> (Walck., 1802)	2		1	2		34	15		9	15	1,6	24,8
77.	<i>Ph. dispar</i> Walck., 1826						4	4			1		3,3
78.	<i>Thanatus arenarius</i> Thor., 1872							4		1	1		2,2
79.	<i>Tibellus oblongus</i> (Walck., 1802)			1	2		14	21	9	17	47	1,1	18,2
	19. Thomisidae												
80.	<i>Diaea dorsata</i> (Fabr., 1777)						8	1					3,3
81.	<i>Misumena vatia</i> (Cl., 1757)		1	1		1		1		1	4	1,1	2,2
82.	<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabr., 1775)			1			4	1		1	9	0,4	5,6
83.	<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837)		1		2		2	3		2	4	1,1	4,1
84.	<i>O. westringi</i> (Thor., 1873)							1					0,4
85.	<i>Xysticus lanio</i> C.L.Koch, 1835										8		3,0
86.	<i>X. ulmi</i> (Hahn, 1831)		7						2			2,6	0,7
	20. Salticidae												
87.	<i>Aelurillus</i> sp.		1					1				0,4	0,4
88.	<i>Ballus chalitbeius</i> (Walck., 1802)							2					0,7
89.	<i>Eiophrys frontalis</i> (Walck., 1802)						1	2			3		2,2
90.	<i>Evarcha arcuata</i> (Cl., 1758)						2	1	1	7	4		5,6
91.	<i>E. falcata</i> (Cl., 1758)						4	10			2		5,2
92.	<i>Heliophanus auratus</i> C. L. Koch, 1835						1			1	1		1,1
93.	<i>H. cupreus</i> (Walck., 1802)						6	1	3				3,0
94.	<i>H. flavipes</i> (Hahn, 1831)	1					2	1			6	0,4	3,3
95.	<i>H. lineiventris</i> Simon, 1868						1	1					0,7

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
96.	<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)							1			2		1,1
97.	<i>Pseudicius encarpatus</i> (Walck., 1802)										3		1,1
	Число экземпляров	34	30	30	47	40	275	347	58	282	269	181	1231
	Число видов	13	15	16	17	11	50	58	16	49	46	35	96

Обозначения: А — пшеница; В — соя; С — кукуруза; D — ячмень;
Е — гречка; F — травостой между полем и однорядной ветрозащитной посадкой деревьев;
G — травостой между полем и многорядной ветрозащитной посадкой деревьев;
H — травостой между полями; I — пастбище; J — травостой между полем и лугом;
Σ — сумма

neta rurestris (4,1%), *Microlinyphia pusilla* (5,4%), *Argyope bruennichi* (3,5%), *Hypososinga pygmaea* (2,8%), *Mangora acalypha* (2,4%) *Pardosa agrestis* (6,7%), *Agelena labyrinthica* (3,2%), *Philodromus cespitum* (1,9 %), *Tibellus oblongus* (8,5%). За исключением *Phylloneta impressa* и *Bathypantes gracilis* (единичный экземпляр), для всех видов в прилегающих к агроценозам биотопах зарегистрирована более высокая встречаемость, чем в агроценозах. В целом агроценозы значительно уступают прилегающим к ним биотопам как по видовому разнообразию так и по количеству зарегистрированных в них особей пауков (табл. 1).

В обработанном материале (биотоп G) обнаружен единственный экземпляр *Ozyptila westringi* (Thomisidae). Вид впервые отмечается на территории Украины. Был известен из Швеции, Нидерландов и Германии (Platnick, 2012). Примечательна также находка представителей *Agelenopsis potteri* (Agelenidae) (рисунок) — вида, сравнительно недавно интродуцированного в Украину из Северной Америки и к настоящему времени обнаруженного в Донецкой и Луганской областях (Прокопенко, Гойдык, 2006), Харькове (Полчанинова,

2009) и Киеве (Евтушенко, Сингаевский, 2007, 2008).

Сравнение видового состава пауков обследованных биотопов (табл. 2) позволило выявить высокое попарное сходство (K) между собой всех агроценозов. Среди них наиболее сходны поля пшеницы и сои (K=0,33), кукурузы и ячменя (K=0,32). При этом показатели сходства для большинства агроценозов и прилегающих к ним биотопов оказались достаточно низкими, что объясняется значительно меньшим по отношению к прилегающим биотопам количеством зарегистрированных в агроценозах видов.

Обобщив полученные данные можно сделать вывод, что сообщества пауков агроценозов преимущественно формируются за счет особей, мигрирующих из ближайших, не подверженных интенсивному агротехническому воздействию биотопов. В агроценозах не выявлено ни одного специфичного для полей вида. При этом агроценозы значительно уступают прилегающим к ним биотопам как по видовому разнообразию пауков, так и по встречаемости особей отдельных видов.

Таблица 2

Сходство видового состава пауков обследованных биотопов, коэффициент Жаккара (K)

Биотоп	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	—									
B	0,33	—								
C	0,26	0,24	—							
D	0,30	0,19	0,32	—						
E	0,26	0,30	0,29	0,27	—					
F	0,17	0,10	0,25	0,20	0,11	—				
G	0,11	0,14	0,18	0,19	0,15	0,46	—			
H	0,16	0,19	0,10	0,07	0,17	0,20	0,16	—		
I	0,19	0,19	0,20	0,10	0,13	0,24	0,34	0,18	—	
J	0,20	0,17	0,24	0,21	0,19	0,33	0,44	0,19	0,38	—

Позначения: A — пшеница; B — соя; C — кукуруза; D — ячмень; E — гречка; F — травостой между полем и однорядной ветрозащитной посадкой деревьев; G — травостой между полем и многорядной ветрозащитной посадкой деревьев; H — травостой между полями; I — пастбище; J — травостой между полем и лугом.

Литература

- Евтушенко К.В., Сингаевский Е.Н. Эвсинантропные пауки (Arthropoda: Aranei) Киева // Изв. Харьковского энтомол. об-ва — 2007(2008). — т. 15, вып. 1—2, — С. 223—225.
- Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. — М.: Наука, 1982. — 287 с.
- Полчанинова Н.Ю. Аннотированный список пауков (Araneae) Харьковской области (Украина) // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Сер.: Біологія. — 2009. — № 856, вип. 9. — С. 121 — 135.
- Прокопенко Е.В., Гойдык И.А. Распространение *Agelenopsis potteri* (Blackwall, 1846) — адвентивного североамериканского вида в Украине // Вісн. Донецьк. ун-ту. Сер. А: Природничі науки. — 2006. — Вип. 2. — С. 257—260.
- Чернов Ю.И. Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа // Методы почвенно-зоол. исслед. — М.: Наука, 1975. — С. 160—216.
- Platnik N. The world spider catalog, version 12.5. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>.
- Schmidt-Entling M.H. Sown wildflower areas to enhance spiders in arable field / M.H. Schmidt-Entling, J. Döbeli // Agriculture, Ecosystems and Environment. — 2009. — Vol. 133. — P. 19 — 22.

**К ИЗУЧЕНИЮ ОС-ЭНТОМОФАГОВ (HYMENOPTERA:
SCOLIOIDEA, VESPOIDEA, SPHECOIDEA)
ПРИУСАДЕБНЫХ УЧАСТКОВ
г. ДОНЕЦКА**

А.В. АМОЛИН

*Донецкий национальный университет;
83050, г. Донецк, ул. Щорса, 46,
e-mail: a.amolin@mail.donnu.edu.ua*

Приведен аннотированный список ос-энтомофагов приусадебных участков г. Донецка (29 видов из 4-х семейств). Показана положительная роль некоторых видов ос в регуляции численности насекомых-вредителей.

К л ю ч е в ы е с л о в а: осы-энтомофаги, приусадебные участки, г. Донецк, Украина.

**До вивчення ос-ентомофагів (Hymenoptera: Scolioidea, Vespoidea, Sphecoidea)
присадибних ділянок м. Донецька**

О.В. Амолін

Наведено анотований список ос-ентомофагів присадибних ділянок міста Донецька (29 видів із 4-х родин). Показано позитивний вплив деяких видів ос у регуляції чисельності комах-шкідників.

К л ю ч о в і с л о в а: оси-ентомофаги, присадибні ділянки, м. Донецьк, Україна.

**On the Study of Entomophagous Wasps (Hymenoptera: Scolioidea, Vespoidea,
Sphecoidea) at Garden Holdings of Donetsk**

A.V. Amolin

The paper gives an annotated list of entomophagous wasps of garden holdings in Donetsk (29 species of four families). The positive role of some species of wasps is demonstrated in the regulation of pest population.

K e y w o r d s: Entomophagous Wasps, Garden Holdings, Donetsk city, Ukraine

Приусадебные участки широко распространены в селитебных городских и сельских ландшафтах Украины. Несмотря на разную площадь, большинство из них представляют собой участки земли, расположенные возле жилых домов в поселках и городах или специальные (за пределами города) дачные участки, на которых человеком возделывается целый ряд сельскохозяйственных и декоративных растений.

Значительную часть живущих на приусадебных участках насекомых составляет комплекс энтомофагов, включая паразитических. Среди них важную роль в регуляции численности многих групп насекомых выполняют различные виды ос, многие из которых успешно адаптировались к обитанию в антропогенных ландшафтах. Практическое значение некоторых групп ос, как регуляторов численности отдельных видов