

УДК 632.936

© 2013 А. А. Тарасенко

*Харьковская государственная зооветеринарная академия*

## ОТЛОВ НАСЕКОМЫХ НА ЧЕТЫРЁХСТОРОННЮЮ ЛОВУШКУ

*Разработана четырехсторонняя ловушка для отлова и фиксации насекомых отдельно с каждой из четырех сторон света. За период учета (июнь-сентябрь 2011 г.) зарегистрировано 115 семейств из 12 отрядов насекомых. Помесячное общее количество отловленных насекомых отдельных отрядов, летевших с разных сторон света на ловушку, оказалось примерно одинаковым. В то же время по отдельным отрядам насекомых наблюдалось значительное расхождение в интенсивности прилета с разных сторон света.*

**Ключевые слова:** пойменный луг, насекомые, ловушка Малеза, четырехсторонняя ловушка.

Отлов насекомых с помощью разнообразных ловушек широко используется в энтомологии, в частности, для отлова летающих насекомых шведским энтомологом Р. Малезом (Malaise, 1937) была разработана ловушка, названная в честь её автора ловушкой Малеза [4]. Она изготавливается из темного материала и представляет собой палатку с уклоном вниз на одну сторону. Вверху имеется ёмкость с фиксирующей жидкостью для отлова насекомых. Принцип работы основан на проявлении положительного фототаксиса насекомых, которые, попадая в ловушку, двигались вверх на светлую ёмкость с фиксирующей жидкостью. Ловушка Малеза позволяет отлавливать насекомых сразу на две стороны и собирает их в одну ёмкость [1].

В Харьковской области ловушка Малеза использовалась при изучении двукрылых пастбищ, что позволило за период исследования зарегистрировать представителей 23 семейств [3].

Так как ловушка Малеза имеет две рабочие стороны и одну ёмкость, она не дает возможности фиксировать насекомых, летящих с разных сторон отдельно. Поэтому нами была разработана четырехсторонняя ловушка для насекомых, которая позволяет отлавливать и фиксировать насекомых с каждой из четырех стороны света в отдельную ёмкость.

Целью данной работы было установить таксономический состав насекомых – обитателей пойменных лугов Дергачёвского района Харьковской области по данным учетов четырехсторонней ловушкой.

**Методика учетов.** Четырехсторонняя ловушка (рис. 1) состоит из полупрозрачной «палатки», изготовленной из темного капронового «газа».



Рис. 1. Четырехсторонняя ловушка для насекомых

Ловушка имеет четыре камеры, изолированные одна от другой. В верхней части каждой камеры имеется емкость для отлова и фиксации насекомых. В емкости наливали фиксирующую жидкость (этиловый спирт, 70 %). Общие размеры ловушки: высота — 2200 мм, ширина 3000 × 3000 мм [2].

Отлов насекомых был произведен в июне–сентябре 2011 года на лугу. Ловушку устанавливали, ориентируя камеры по сторонам света. Выборку насекомых из емкостей производили один раз в три дня.

Результаты учетов. Помесячно общее количество отловленных насекомых отдельных отрядов, которые попадали в ловушка с четырех сторон света, приведено в таблицах 1–4. За период учета было зарегистрировано 115 семейств из 12 отрядов: Стрекозы (Odonata): Agrionidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Lestidae, Libellulidae, Aeschnidae; прямокрылые (Orthoptera): Acrididae, Gryllidae, Scaphuridae, Tettigoniidae, Tetrigidae, Tridactylidae; уховёртки (Dermaptera); клопы (Heteroptera): Coptosomatidae, Anthocoridae, Miridae, Nabidae, Reduviidae, Pyrrhocoridae, Berytidae, Lygaeidae, Coreidae, Pentatomidae, Cydnidae; верблюдки (Raphidioptera); равнокрылые хоботные (Homoptera): Cicadidae, Membracidae, Cercopidae, Cicadellidae, Bythoscopidae, Jassidae, Eupterygidae, Cixiidae; перепончатокрылые (Hymenoptera): Siricidae, Xyelidae, Cephidae, Pamphiliidae, Agridae, Cimbicidae, Diprionidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Cynipidae, Chalcididae, Apoidea, Scoliidae, Mutillidae, Psammocharidae, Crisididae, Vespidae, Sphecidae, Formicidae; жесткокрылые (Coleoptera): Cantharididae, Tenebrionidae, Lucanidae, Silphidae, Lyctidae, Cicindelidae, Carabidae, Coprinae, Melolonthidae, Elateridae, Buprestidae, Ostomatidae, Cleridae, Melyridae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Attelabidae, Curculionidae; сетчатокрылые (Neuroptera); чешуекрылые (Lepidoptera): Aegeriidae, Tortricidae, Lithocolletidae, Hyponomeutidae, Pyralidae, Alucitidae, Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Nymphalidae, Satyridae, Sphingidae, Notodontidae, Geometridae, Zygaenidae, Tineidae, Noctuidae, Arctiidae, Syntomidae; двукрылые (Diptera): Tipulidae, Culicidae, Simuliidae, Tabanidae, Stratiomyidae, Asilidae, Bombyliidae, Conopidae, Syrphidae, Anthomyzidae, Chloropidae, Muscidae, Tachinidae, Chironomidae, Limoniidae, Bibionidae, Stratiomyidae, Solvidae, Tabanidae, Empididae, Dolichopodidae, Phoridae, Calobatidae, Sepsidae, Ulidiidae, Ephydridae, Scatophagidae, Calliphoridae, Sarcophagidae; скорпионовые мухи (Mecoptera): Panorpidae. В графу «Прочие» вошли отряды и

семейства, которые единично попадали в ловушку: Ephemeroptera, Blattodea, Dermaptera, Plecoptera, Cicadidae, Cercopidae, Ledridae, Bithoscopidae, Jassidae, Panorpidae и др.

### 1. Насекомые, попавшие в ловушку в июне 2011 года

Отряд насекомых	Сторона света								Всего
	север		восток		юг		запад		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Odonata	5	8,1	15	24,1	37	59,7	5	8,1	62
Orthoptera	5	31,2	5	31,3	4	25,0	2	12,5	16
Heteroptera	51	27,9	52	28,4	50	27,3	30	16,4	183
Нymenoptera	151	29,9	97	19,2	96	19,0	161	31,0	505
Coleoptera	62	25,2	52	21,1	71	28,9	61	24,8	246
Lepidoptera	43	25,9	41	24,7	40	24,1	42	25,3	166
Diptera	806	24,7	831	25,5	725	22,3	898	27,5	3260
Прочие	75	25,0	74	24,7	81	27,1	69	23,2	299
Всего насекомых	1198	25,3	1167	24,6	1104	23,3	1268	27,8	4737

### 2. Насекомые, попавшие в ловушку в июле 2011 года

Отряд насекомых	Сторона света								Всего
	север		восток		юг		запад		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Odonata	27	38,6	10	14,3	19	27,1	14	20,0	70
Orthoptera	17	40,5	15	35,7	2	4,8	8	19,0	42
Heteroptera	60	25,2	86	36,1	48	20,2	44	18,5	238
Нymenoptera	92	21,2	141	32,3	120	27,5	83	19,0	436
Coleoptera	62	22,6	84	30,7	59	21,5	69	25,2	274
Lepidoptera	70	20,4	112	32,6	86	25,1	75	21,9	343
Diptera	751	25,0	808	27,0	910	30,4	529	17,6	2998
Прочие	57	21,7	30	11,5	122	46,6	53	20,2	262
Всего насекомых	1136	24,4	1286	27,6	1366	29,3	875	18,7	4663

### 3. Насекомые, попавшие в ловушку в августе 2011 года

Отряд насекомых	Сторона света								Всего
	север		восток		юг		запад		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Odonata	8	10,1	38	48,1	14	17,7	19	24,1	79
Orthoptera	32	33,7	18	18,9	19	20,0	26	27,4	95
Heteroptera	63	24,9	55	21,7	73	28,9	62	24,5	253
Нymenoptera	140	28,3	167	33,9	137	27,8	148	30,0	492
Coleoptera	55	20,4	57	21,2	100	37,2	57	21,2	269
Lepidoptera	130	28,4	108	23,5	103	22,4	118	25,7	459
Diptera	717	22,0	779	24,0	896	27,6	859	26,4	3251
Прочие	55	34,1	51	31,7	23	14,3	32	19,9	161
Всего насекомых	1200	23,7	1273	25,2	1365	27,0	1318	26,1	5056

#### 4. Насекомые, попавшие в ловушку в сентябре 2011 года

Отряд насекомых	Сторона света								Всего
	север		восток		юг		запад		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Odonata	21	25,6	21	25,6	20	24,4	20	24,4	82
Orthoptera	16	23,5	14	20,6	15	22,1	23	33,8	68
Heteroptera	67	23,2	73	25,3	90	31,1	59	20,4	289
Hymenoptera	186	26,3	191	27,0	191	27,0	139	19,7	707
Coleoptera	27	15,3	45	25,6	48	27,3	56	31,8	176
Lepidoptera	70	31,0	67	29,6	51	22,6	38	16,8	226
Diptera	932	25,9	773	21,6	1017	28,4	864	24,1	3586
Прочие	61	22,6	54	20,0	100	37,0	55	20,4	270
Всего насекомых	1380	25,6	1238	22,9	1532	28,3	1254	23,2	5404

Из результатов учетов видно, что в целом насекомые летели с разных сторон на ловушку примерно в одинаковом количестве. Исключение составляет западное направление в июле 2011 года (18,7 %). В то же время по отдельным отрядам насекомых наблюдается значительное расхождение. Особенно это характерно для стрекоз, которые в июне летели преимущественно с юга и почти не отмечались с северной стороны. В июле, наоборот, с северной стороны прилетело 38,6 % всех стрекоз, а в августе с северной стороны их летело немного. Представители отряда прямокрылые в июне больше всего летели с севера и востока, а меньше всего — с запада. В июле наибольшее их количество регистрировалось с севера, а с юга — всего 4,8 %. В августе и сентябре меньше всего они летели с востока. Клопы в июне – июле больше всего летели в ловушку с востока, меньше всего — с западной стороны, а в августе – сентябре наибольшее их количество отмечалось с южной стороны. Перепончатокрылые в июне наиболее интенсивно летели с севера и запада, а в июле — с востока и юга, с запада всего 19,0 %. В августе наибольшее их количество (более 60 %) отмечено с востока и запада, а в сентябре с запада регистрировалось наименьшее количество. Наибольшее количество представителей отряда жесткокрылых в июне и августе отмечено с юга, в июле — с юга меньше всего, а больше всего — с востока. В сентябре они в основном летели с запада. Чешуекрылые в июне летели со всех сторон света примерно в одинаковом количестве, а в июле в основном с востока. В августе и сентябре — больше всего с севера, с запада в сентябре — всего лишь 16,8 %. Двукрылые в июле летели преимущественно с востока, а с запада — лишь 17,6 %. В августе и сентябре их количество с запада увеличилось, но наибольшее число летело с юга. Что касается представителей прочих отрядов, то в июне-июле наибольшее их количество регистрировалось с юга. С востока в июле прилетело лишь 11,5 %. В августе наибольшее количество отмечалось с севера и востока, а с юга — наименьшее. В сентябре большинство представителей этих отрядов летело с южной стороны.

Что касается численности насекомых по отдельным отрядам, то из жесткокрылых наиболее многочисленными были Coprinae, Melolonthidae, Elateridae, Buprestidae, Cleridae, Ostomatidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae. Реже других попадали семейства Cicindelidae, Carabidae, Lucanidae, Silphidae, Lyctidae. Из чешуекрылых чаще всего в ловушки попадали Tineidae, Tortricidae, Pyralidae, Hesperidae, Pieridae, Lycaenidae, Satyridae, Nymphalidae, Geometridae, Noctuidae. Реже попадались Zygaenidae, Aegeriidae, Alucitidae, Papilionidae, Sphingidae, Arctiidae. Среди

мух чаще летели Tipulidae, Culicidae, Tabanidae, Asilidae, Syrphidae, Muscidae. Реже были Stratiomyidae, Bombyliidae, Conopidae. Среди перепончатокрылых много было Cephidae, Pamphiliidae, Cimbicidae, Ichneumonidae, Braconidae, Cynipidae, Apoidea, Psammocharidae, Vespidae, Formicidae. Реже попадались Siricidae, Scoliidae, Mutillidae, Sphecidae. Среди полужесткокрылых чаще были Miridae, Pentatomidae, Coreosomatidae. Реже были Reduviidae, Cydnidae, Pyrrhocoridae. Среди прямокрылых чаще были Tettigonidae, Tridactylidae, Acrididae. Реже были Scaphuridae, Gryllidae. Среди стрекоз часто летели Coenagrionidae, Libellulidae. Реже были Aeschnidae, Agrionidae. Среди прочих часто встречались Cicadidae, Jassidae, Panopridae. Реже были Plecoptera, Cercopidae.

**Выводы.** За период с июня по сентябрь 2011 года четырёхсторонней ловушкой было отловлено 19857 насекомых. Установлено, что таксономический состав насекомых, обитающих на пойменных лугах Дергачевского района, представлен 115 семействами из 12 отрядов. Наиболее многочисленными были жесткокрылые — Coprinae, Melolonthidae, Elateridae, Vuprestidae, Cleridae, Ostomatidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae; чешуекрылые — Tineidae, Tortricidae, Pyralididae, Hesperidae, Pieridae, Lycaenidae, Satyridae, Nymphalidae, Geometridae, Noctuidae; мухи — Tipulidae, Culicidae, Tabanidae, Asilidae, Syrphidae, Muscidae; перепончатокрылые — Cephidae, Pamphiliidae, Cimbicidae, Ichneumonidae, Braconidae, Cynipidae, Apoidea, Psammocharidae, Vespidae, Formicidae; полужесткокрылые — Miridae, Pentatomidae, Coreosomatidae; прямокрылые — Tettigonidae, Tridactylidae, Acrididae; стрекозы — Coenagrionidae, Libellulidae; прочие — Cicadidae, Jassidae, Panopridae. Насекомые летели на ловушку с разных сторон света примерно в одинаковом количестве, лишь в июле с западного направления выловлено меньшее количество.

**Библиографический список.** 1. Голуб В. Б. Ловушка Малеза / В. Б. Голуб, М. Н. Цуриков, А. А. Прокин // Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. — С. 62–65. 2. Пат. 56153 Україна, МПК (2011.01) A01M 23/00. Чотиристороння пастка для комах / Тертишний О. С., Тарасенко О. О.; заявитель и патентообладатель Тертишний О. С. – u 2010 04145; заявл. 09.04.10; опубл. 10.01.11, Бюл. № 1. — 15 с. 3. Тертышный А. С. Двукрылые (Diptera) пастбища на севере степной зоны Харьковской области, собранные ловушкой Малеза / А. С. Тертышный, И. П. Леженина, И. А. Житинёва, А. А. Тарасенко: Матер. VII з'їзда Українського ентомолог. т-ва. Тези доповідей (14–18 серпня). — Ніжин, 2007. — 178 с. 4. Malaise R. A new insect trap / R. Malaise // Entomol. Tidskr. — 1937. — Vol. 58. — P. 148–160.

UDC 632.936

**Tarasenko O. O. Trapping of insects by four-sides trap** // The Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series "Phytopathology and Entomology". — 2013. — № 10 — P 166–170.

For possibility of insects trapping and fixing separately from each of four parts of the world a four-sides trap was made. The 12 orders and 115 families of insects have been registered for period of assessment (June – September, 2011). The monthly common amount of the entrapped insects of separate orders, flying from different parts of the world to the trap, appeared approximately identical. At the same time there was considerable divergence on separate orders of insects in intensity of arriving from different parts of the world.

*Key word: streamside meadow, insects, trap of Maleza, four-sides trap.*

Tab. 2. Fig. 1. Bibl. 4.

E-mail: [bogomol201@mail.ru](mailto:bogomol201@mail.ru)

*Одержано редколлегією 5.10.2013 р.*