

И. П. Заева

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ СОВОК (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) В ПШЕНИЧНЫХ ПОЛЯХ И ЗАЛЕЖНЫХ УЧАСТКАХ
В КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ ЦЕЛИННОГО КРАЯ**

[I. P. ZAEVA. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NOCTUID MOTHS (FAUNA (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) ON WHEAT FIELDS AND LONGFALLOW LANDS IN THE KUSTANAY REGION OF THE VIRGIN TERRITORY]

Материалом для настоящей работы послужили сборы совок, проведенные С. Г. Бобинской во время экспедиционных работ Всесоюзного института защиты растений в Кустанайской области в 1958—1959 гг., а также собственные наблюдения автора за сроками и интенсивностью лёта бабочек серой зерновой совки *Hadena sordida* Bkh.

Лов бабочек проводился на корытца с бродящими дрожжами. Одновременно с серой зерновой совкой — массовым видом на посевах пшеницы в годы наших наблюдений — учитывались и все другие виды совок, попавшие в корытца.

Сборы проведены на полях Кустанайской сельскохозяйственной опытной станции, расположенной в северо-западной части области в Карабалыкском районе. Поля станции разделены лесополосами на клетки со сторонами в два километра. Основными породами лесных полос являются клен американский, карагач и желтая акация. Корытца были выставлены на полях яровой пшеницы двух сроков сева, на житняке третьего года пользования и на участке пырейной залежи, которая использовалась как сенокосное угодье. Учеты в корытцах в годы наблюдений проводились ежедневно с первых чисел июня и до конца августа.

Сборы совок, определенные М. А. Рябовым, представлены более чем пятью тысячами экземпляров и содержат 71 вид. Сборы 1959 г. определены полностью, сборы 1958 г. из-за плохой сохранности материала — только частично. Ниже приводится список видов с указанием для каждого из них обилия, относительного доминирования, распределения по стациям и периода лёта. Классификация видов принята по Бергману (Bergmann, 1954). Виды, известные в качестве вредителей сельскохозяйственных растений, отмечены в списке звездочками. Знаки + или — означают наличие или отсутствие вида в сборах 1958 г. (табл.). Fauna совок представлена в сборах видами, в большинстве своем широко распространенными и известными из Западной и Восточной Сибири, Приуралья, европейской части СССР и Закавказья. Только два вида, *Agrotis trifurca* и *Leucania deserticola* являются эндемичными для степей Западной Сибири и Казахстана.

Наибольшее видовое разнообразие в нашем списке отмечается в подсемействах *Hadeninae* (26 видов) и *Amphipyrinae* (18 видов); представители этих подсемейств связаны преимущественно со злаками (пырей, вейник, тростники, ковыли), в меньшей степени — с двудольными (полыни).

Список видов *Noctuidae* по сборам 1958 и 1959 гг. в Карабалыкском районе Кустанайской области

№ пп	Название видов	В сборах			Численное распределение по стациям в 1959 г.				Период лёта
		1958 г.		1959 г.	шленица позднего срока посева	шленица раннего срока посева	многолетние травы	зелень	
		наличие (+) или отсутствие (-)	обилие	доминирование (%)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Agrotinae</i>									
1	<i>Spaelotis ravidus</i> Schiff. (<i>obscura</i> Brahm.)*	—	175	5.15	75	15	38	21	10 VI —30 VII
2	<i>Graphiphora augur</i> F.*	—	15	0.1	7	—	2	2	20 VI —20 VII
3	<i>Amathes baja</i> Schiff.*	—	4	0.1	2	—	—	2	20 VII —30 VIII
4	<i>A. c-nigrum</i> L.*	—	30	0.1	8	1	2	15	15 VI —20 VII
5	<i>Agrotis ypsilon</i> Hfn.*	—	21	0.1	14	—	2	4	20 VI —30 VI
6	<i>A. exclamationis</i> L.*	—	187	5.45	33	20	33	77	5 VI —20 VII
7	<i>A. corticea</i> Schiff.*	—	—	—	—	—	—	—	5 VI —20 VIII
8	<i>A. segetum</i> Schiff.*	—	26	0.1	8	1	11	5	10 VI —30 VII
9	<i>A. trifurca</i> Ev.*	—	1	0.0	—	—	—	1	12 VIII
10	<i>Euxoa tritici</i> L.*	—	14	0.1	1	3	2	11	15 VII —20 VIII
11	<i>E. eruta</i> Hb. (f. <i>tritici</i> L.)*	—	96	2.8	—	10	5	77	10 VII —25 VIII
12	<i>E. aquilinea</i> Schiff.*	—	1	0.01	—	—	—	1	10 VIII .
13	<i>E. islandica rossica</i> L.*	—	2	0.01	—	—	—	1	4 VIII
14	<i>E. nigricans</i> L.*	—	54	1.57	2	—	4	47	15 VII —15 VIII
15	<i>Eurois occulta</i> L.	—	13	0.1	4	2	1	5	25 VI —25 VII
16	<i>Ochropleura mussiva</i> Hb.	—	1	0.01	—	—	—	1	10 VIII
<i>Hadeninae</i>									
17	<i>Hadena (Harmodia) luteago</i> Schiff.	+	6	0.1	—	—	—	6	8 VI —14 VI
18	<i>H. reticulata</i> Vill.*	+	7	0.1	3	—	3	1	20 VII
19	<i>H. literosa</i> Vill.	—	1	0.01	—	1	—	—	17 VI
20	<i>Mamestra (Polia) aliena</i> Hbn.*	—	1	0.01	—	—	1	—	15 VI
21	<i>M. (Polia) contigua</i> Schiff.	—	2	0.01	2	—	—	—	12 VI

№ п/п	Наименование видов	В сборах			Численное распределение по станциям в 1959 г.				Период лёта
		1958 г.		1959 г.	шпинница позднего срока посева	шпинница раннего срока посева	многолетние травы	залежь	
		наличие (+) или отсутствие (-)	обилие	доминирование (%)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	<i>M. (Polia) oleracea</i> L.*	+	18	0.1	3	3	2	4	25 VI — 30 VI
23	<i>M. (Polia) thalasina</i> Hfn.								
24	<i>M. (Polia) suasa</i> Schiff. (<i>dissimilis</i> Knoch.) *	+	215	6.30	72	33	25	50	10 VI — 5 VIII
25	<i>M. (Barathra) brassicae</i> L.*	++	12	0.1	2	1	3	5	30 VI — 30 VII
26	<i>Polia (Aplecta) nebulosa</i> Hfn.*	++	1	0.01	—	—	1	—	17 VII
27	<i>P. (Aplecta) bombicina</i> Hfn. (<i>advena</i> Schiff.) *	++	21	0.1	5	2	7	3	10 VI — 30 VII
28	<i>P. (Mamestra) genistae</i> Bkh. (<i>w-latinum</i> Hfn.)	++	4	0.1	1	1	—	—	15 VI — 10 VII
29	<i>Discestra (Scotogramma) trifolii</i> Hfn.*	+	13	0.1	—	1	4	4	5 VI — 5 VIII
30	<i>Leucania (Sideridis) comma</i> L.	++	10	0.1	—	—	2	8	5 VI — 5 VII
31	<i>L. (Sideridis) deserticola</i> Bart.	++	6	0.1	3	—	—	3	5 VI — 10 VII
32	<i>L. (Sideridis) dissimilis</i> L.	++	3	0.01	—	—	1	—	17 VI
33	<i>Sideridis (Trichoclea) albicolon</i> Hbn.	++	11	0.1	5	1	2	2	5 VI — 30 VII
34	<i>S. (Trichoclea) egena</i> Ld.	++	2	0.01	—	—	—	2	10 VI — 15 VII
35	<i>Mythimna (Sideridis) straminea</i> Fr.	++	1	0.01	1	—	—	—	15 VII
36	<i>M. (Sideridis) velutina</i> Ev.	++	1	0.01	—	—	—	1	15 VII
37	<i>M. (Sideridis) ferrago</i> F.	++	6	0.1	1	3	1	2	5 VII — 25 VII
38	<i>M. (Sideridis) pallens</i> la.*	++	19	0.1	10	1	1	4	20 VI — 25 VII
39	<i>M. (Sideridis) conigera</i> Schiff.	++	9	0.1	4	—	—	5	7 VII — 10 VIII
40	<i>M. (Sideridis) pudorina</i> Schiff.	++	3	0.01	2	—	—	1	15 VII
41	<i>Pachetra sagittigera</i> Hfn.	++	3	0.01	—	—	—	3	6 VI — 27 VII
42	<i>Epinia irregularis</i> Hfn.	++	—	—	—	—	—	—	7 VII
	<i>Cucullianae</i>								
43	<i>Calophasia lunula</i> Hfn.	++	1	0.01	—	—	—	1	17 VI
44	<i>Cucullia artemisiae</i> Hfn.*	++	—	—	—	—	—	—	10 VI

№ №пп	Название видов	В сборах			Численное распределение по станциям в 1959 г.				Период лёта
		1958 г.		1959 г.	шпиница из позднего срока по- сева	шпиница из раннего срока по- сева	многолет- ние травы	залежь	
		наличие (+) или отсут- ствие (-)	обилие	домини- рование (в %)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45	<i>C. umbratica</i> L.*	—	—	—	—	—	—	—	10 VI
46	<i>Parastichtis iners</i> Germ. (f. <i>suspecta</i>)	+	241	7.30	71	26	44	72	5 VI —30 VII
	<i>Amphipyrinae (Zenobiinae)</i>								
47	<i>Arenostola extrema</i> Hbn.	—	1	0.01	—	—	1	—	27 VI
48	<i>A. fluxa</i> Hbn.	—	1	0.01	1	—	—	—	17 VII
49	<i>Calamia tridens</i> Hfn.	—	2	0.01	—	—	—	2	9 VIII
50	<i>Caradrina albina</i> Ev.	—	30	0.1	2	1	2	11	10 VI —20 VIII
51	<i>Hoplodrina ambigua</i> Schiff.	—	1	0.01	—	2	—	—	9 VII
52	<i>Caradrina clavigalpis</i> Scop.	—	10	0.1	3	—	—	6	10 VI —30 VI
53	<i>C. morpheus</i> Hfn.	—	4	0.01	2	—	—	2	5 VI —30 VI
54	<i>Enargia paleacea</i> Esp.	—	21	0.1	1	2	2	16	15 VII —15 VIII
55	<i>Hadena basilinea</i> Bkh. (<i>Apamea sordens</i> Hfn.)*	—	6	0.01	—	—	—	6	15 VI —30 VI
56	<i>Hadena sordida</i> Bkh. (<i>Apamea anceps</i> Schiff.)*	—	1943	56.68	438	294	366	508	1 VI —15 VIII
57	<i>Apamea (Parastichtis) lateritia</i> Hfn.*	—	79	2.30	—	3	17	41	30 VI —15 VIII
58	<i>A. (Parastichtis) oblonga</i> Haw.	—	23	0.1	7	—	3	11	25 VI —15 VIII
59	<i>A. (Parastichtis) obscura</i> Haw.	—	6	0.1	6	—	—	—	15 VII
60	<i>A. (Parastichtis) pabulatricula</i> Brahm.	—	1	0.01	1	—	—	—	9 VII
61	<i>A. (Parastichtis) rurea</i> F.*	—	1	0.01	—	—	—	1	27 VI
62	<i>A. (Parastichtis) ferrago</i> Ev.	—	20	0.1	—	—	—	20	20 VII —10 VIII
63	<i>Miana (Oligia) literosa</i> Haw.	—	1	0.01	—	1	—	—	15 VII
64	<i>Protexarnis confinis</i> Haw.	—	5	0.01	3	—	—	2	20 VI — 5 VII

серой зерновой совки в Сибири. Заметное нарастание численности этого вредителя в сборах совок в 1959 г. было зарегистрировано в лесостепных районах Новосибирской области (Григорьева, 1959 г.).

Из других представителей подсемейства *Amphipyraeae* к числу постоянных и многочисленных видов следует отнести еще один — *Apamea lateritia* — рыжую стеблевую совку. Этот вид, широко распространенный по всей Европе и Сибири, указанный также для Приамурья, Монголии и Японии, за последние годы в больших количествах отмечался в Курганской (Воскресенский, 1959), Томской (Золоторенко, 1959) и Акмолинской (Шек, 1960) областях. По данным Шека (1960) бабочки этого вида летают в конце июля—начале августа; яйца откладываются на пшенице группами во влагалища листа. Гусеницы питаются сочной частью стебля, двигаясь постепенно вверх; к концу августа выходят из стебля в почву, причем колоса не повреждают. В 1959 г. в наших условиях лёт бабочек проходил с 30 июня по 11 августа, массовый лёт по всем стациям — с 10 по 27 июля. Наиболее интенсивный и длительный лёт отмечался на залежи, где на одно корытце было выловлено 40 экземпляров бабочек этого вида. Лёт бабочек *Apamea lateritia* совпадает с лётом *Hadena sordida*. Несмотря на обнаружение яйцекладок и гусениц *A. lateritia* в стеблях пшеницы (Шек, 1960), этот вид, во всяком случае в настоящее время, преимущественно заселяет неокультуренные стации степи; в сборах на посевах пшеницы относительно малочислен.

Среди видов подсемейства *Hadeninae* доминирующее положение по количеству выловленных экземпляров занимает *Mamestra suasa*, донниковая, садовая или отличная совка. Вид этот, широко распространенный по всей Европе, Сибири и Приамурью, за последние годы в больших количествах отмечен в Курганской (Воскресенский, 1959), Томской (Золоторенко, 1959) областях, в районах среднего и нижнего течения реки Урала (Кузнецова и Мартынова, 1954). По литературным данным, гусеницы этого вида питаются травянистыми растениями — лебедой, донником, луговым клевером, щавелем, марью, зонтичными. Нередко они наносят вред капусте, свекле, томатам, салату, хлопчатнику, люцерне, клеверу. Лёт бабочек этого вида наблюдался с 8 июня по 1 августа, массовый лёт проходил с 27 июня по 15 июля. Присутствие *Mamestra suasa* на посевах пшеницы связано с сорной растительностью.

В подсемействе *Agrotinae* явно преобладают четыре вида — *Spaelotis ravida*, *Agrotis exclamatoris*, *Euxoa tritici*, *E. eruta* (f. *tritici*). *Spaelotis ravida* — желто-серая совка — широко распространена по всей Европе, Северной и Средней Азии, Приамурью, Китаю и Японии. В больших количествах она отмечена в Семипалатинской области (Филатова, 1931) и в Восточной Сибири (Левчук, 1935).

Бабочки желто-серой совки летают на полях, в парках, садах, полезащитных насаждениях; гусеницы питаются прикорневыми частями травянистых растений и наносят вред овощным культурам в Казахстане, Средней Азии и на Алтае. В 1959 г. в наших условиях лёт бабочек проходил с 10 июня по 30 июля, массовый лёт — с 23 июня по 3 июля. На посевах пшеницы бабочки этого вида регистрировались в значительном количестве.

Agrotis exclamatoris — восклициательная совка — распространена, как известно, по всей Европейской части СССР, Крыму, Кавказу, Средней Азии, Сибири, причем обычно сопутствует озимой совке *A. segetum*, немногочисленной в наших сборах обоих лет. В условиях северо-западного Казахстана этот вид может, очевидно, представлять угрозу для пропашных и огородных культур. Лёт бабочек в 1959 г. проходил с 5 июня по 20 июля, массовый лёт — с 15 по 20 июня и с 10 по 15 июля. Наибольшее количество бабочек обнаружено на пырейной залежи, наименьшее — на посеве пшеницы раннего срока сева.

Значительное место в сборах бабочек 1959 г. занимает пшеничная земляная совка *Euxoa tritici* и ее форма *E. eruta* (f. *tritici*). По географическому распространению, многоядности и вредоносности земляная совка сходна с предыдущим видом. Гусеницы подгрызают молодые растения у корневой шейки. В 1959 г. лёт бабочек этих видов продолжался с 10 июля по 25 августа, причем наиболее интенсивный лёт отмечался на пырейной залежи — с 10 июля по 25 августа. Массовый лёт отмечался с 17 по 25 июля.

Представитель подсемейства *Cucullianae Parastichtis iners* является вторым по массовости видом в сборах 1959 г. Вид широко распространен в Европе и Сибири (Seitz, 1906), однако в фаунистических списках областей европейской части СССР и Сибири за последние годы не был указан. Кох (Koch, 1958) отмечает приуроченность этого вида к береговым влажным стациям. Этот же автор, а также Зейц (Seitz, 1906), связывают развитие гусениц этого вида главным образом с древесными и кустарниковыми породами, отмечая переход их на травянистые растения только в старших возрастах. По нашим наблюдениям, бабочки этого вида летали в природе с 30 июня по 28 июля. Массовый лёт наблюдался в очень короткий период — с 18 по 22 июля. Заметных отличий в заселении бабочками отдельных стаций не наблюдалось. Вид развивается в одном поколении в году.

Остальные 59 видов ночных, указанные в списке, представлены небольшим количеством экземпляров и составляют в совокупности лишь 14% от общего сбора.

Из представленной таблицы можно видеть, что в условиях Кустанайской области в течение всего лета с начала июня и до середины августа на полях можно встретить бабочек родов *Spaelotis*, *Agrotis*, *Amathes*, *Mamestra*, *Polia*, *Leucania*, *Mythimna*. С середины июня до конца июля летают бабочки родов *Graphiphora*, *Caradrina*, *Apataea*. Наиболее короткий и поздний период лёта характерен для представителей рода *Euxoa*.

Наиболее богат в видовом отношении список совок, зарегистрированных на неосвоенном участке злаковой залежи, представленный 51 видом, здесь же собрано и наибольшее общее количество бабочек — 1084 экземпляра. Характерно, что на участке залежи большое число видов представлено относительно высоким обилием.

На посевах пшеницы обнаруживается противоположная тенденция: только отдельные немногие виды обладают здесь большой численностью, огромное же большинство видов представлено единичными экземплярами, а общее видовое разнообразие фауны совок обеднено. Несколько обеднен видовой список совок и на посевах многолетних злаковых трав. Безусловное доминирование в сборах совок со всех участков принадлежит серой зерновой совке. Сопоставляя ее уловы на посевах пшеницы и на злаковой залежи, можно видеть, что этот вид, несмотря на то, что он является агрессивным вредителем, продолжает быть тесно связанным с невозделанными стациями степи, где происходит развитие гусениц на растениях пырея ползучего (Григорьева, 1960; Бобинская, 1961).

Кроме серой зерновой совки, практическое значение в исследованном районе могут представлять восклицательная совка, многочисленная в сборах как 1959, так и 1958 г., и *Euxoa eruta*, численность которой в сборах 1959 по сравнению с 1958 г. сильно возросла, в том числе и в сборах на посевах пшеницы. Что касается группы видов, связанных в своем развитии с хлебными и другими видами злаков и представленных в наших сборах видами *Apataea obscura*, *A. rurea*, *A. lateritia*, *Mythimna pallens*, *M. conigera* и др., то в настоящее время, не зная в достаточной мере особенностей биологии этих видов, трудно предвидеть их значение для посевов пшеницы в дальнейшем, однако постоянное присутствие их в уловах

в годы наших исследований говорит о необходимости дальнейших наблюдений над динамикой их численности на полях пшеницы.

Все виды совок, постоянно присутствующие в уловах на посевах пшеницы, исключая девяти видов, встреченных в единичных экземплярах, зарегистрированы в сборах со злаковой залежки. Таким образом, неосвоенные стации степи являются одним из источников формирования фауны совок на посевах пшеницы.

ЛИТЕРАТУРА

- Бобинская С. Г. 1961. Особенности развития серой зерновой совки. *Зоолог. журн.*, XL, 4 : 536—546.
- Воскресенский Н. М. 1959. Материалы по лепидоптерофауне Курганской области. Тр. Ботаническ. инст. Сибирск. отд. АН СССР, 5, 219—223.
- Григорьева Т. Г. 1960. К обоснованию приемов защиты зерновых культур в зоне освоения целинных и залежных земель. *Энтомол. обозр.*, XXXIX, 3 : 509—520.
- Золоторенко Г. С. 1959. Некоторые Heterocera Macrolepidoptera верхнего Приобья и их биотическое размещение. Тезисы докл. Четвертого съезда Всесоюз. энтом. общ., 1 : 62—64.
- Кожаничков И. В. 1950. Чешуекрылые. В кн.: «Животный мир СССР», 3 : 268—286.
- Кузнецов В. И. и Е. Ф. Мартынова. 1954. Список чешуекрылых района среднего и нижнего течения реки Урала. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, XVI : 321—351.
- Левчук Ю. 1935. К изучению вредных совок Восточной Сибири. Тр. Станции защ. раст. Восточной Сибири, Иркутск, 2 (4) : 24—40.
- Филатова Т. 1931. Совки, вредящие огородам в Семипалатинской области. Защ. раст., 7 (4) 6 : 6—8.
- Шек Г. Х. 1960. Новый вредитель пшеницы в Казахстане. Защ. раст., 10 : 53.
- Вегшапп A. 1954. Die Grossschmetterlinge Mitteldeutschlands, 4/2, Eulen, Jena.
- Коch M. 1958. Wir bestimmen Schmetterlinge, III : 291.
- Seitz A. 1906. Die Grossschmetterlinge der Erde, Stuttgart, III : 511.

Всесоюзный институт
защиты растений
ВАСХНИЛ,
Ленинград.
