

## СОВКИ (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) КУЛУНДИНСКОЙ СТЕПИ

Бубнова Т.В., Вострикова О.И.

В работе приводятся сведения о видовом составе и биотопическом размещении совков, населяющих Кулундинскую степь. Выявлены их трофические связи, численность в различных местообитаниях, хозяйственное значение широко распространенных видов.

### ВВЕДЕНИЕ

Совки относятся к одной из многочисленных и широко распространенных групп чешуекрылых, населяющих все биотопы от пустынь до арктических тундр. Бабочки большинства видов служат опылителями и играют положительную роль в жизни растительных компонентов биогеоценозов. Гусеницы растительноядны и нередко наносят значительный ущерб лесному и сельскому хозяйству. Это обуславливает постоянный интерес к данной группе не только специалистов-лепидоптерологов, но и практиков по защите растений.

Сведения по совкам Кулундинской степи немногочисленны и разрозненны. Одни из них касаются лишь подгрызающих совков [1], другие – только листогрызущих форм [2-3], что затрудняет общее представление о фауне этих чешуекрылых. Тем более, что территория Кулундинской степи – важный земледельческий район, где возделываются зерновые, овощные, технические и другие сельскохозяйственные культуры, нередко повреждаемые совками. Это требует определенных защитных мероприятий, разработку которых можно проводить только при хорошо выявленной фауне.

Цель настоящей работы – обобщить все имеющиеся в нашем распоряжении и в доступной литературе данные о видовом разнообразии совков, населяющих Кулундинскую степь, и выяснить особенности их биотопического размещения.

### РАЙОН РАБОТ

Кулундинская степь занимает междуречье Оби и Иртыша в южной части Западно-Сибирской низменности. На севере она смыкается с Барабинской лесостепью, на юге переходит в Предалтайское плато. Рельеф равнинный, лишь местами невысокая холмистость [4]. Климат сухой, резко континентальный, с жарким летом и холодной малоснежной зимой. Средняя температура января – 17-19 °С, июля – 18-22 °С. Длина вегетационного периода 170 дней.

По своей гидрографии Кулундинская степь представляет бессточный бассейн, бедный реками и богатый озерами, число которых превышает 2 тысячи. Наиболее важное значение имеют реки Бурла и Кулунда. Протекая по местам, где сравнительно мало выпадает атмосферных осадков (240-260 мм в год), они вместе со своими притоками орошают плодородные земли Кулундинской степи. Другие реки, как Суетка, Кучук также участвуют в орошении, но многоводны только весной, а летом нередко пересыхают. Из озер наиболее крупными являются соленые Кулундинское, Кучукское, Бурлинское и сильно опресненное Большое Топольное озеро, которое служит конечным сточным пунктом реки Бурлы.

Характерная особенность Кулундинской степи – очень слабая залесенность. Основными элементами естественных лесных формаций являются березовые и березово-осиновые островные леса, или колки, и ленточные боры. Искусственные лесопосадки представлены полезащитными лесными полосами и садами.

Почвы преимущественно каштановые и черноземные, в сосновых ленточных борах – дерново-подзолистые. На черноземных почвах развиваются ковыльно-разнотравные ассоциации, на каштановых почвах – типчаково-ковыльные степи. По пониженным элементам рельефа, а также в приозерных поясах формируются солончаки, солонцы, солонцеватые почвы и солоди. Растительность этих ассоциаций отличается наличием галофитных видов (*Artemisia nitrosa*, *Stachys gmelini* и др.). Основное пространство целинных земель, пригодное для земледелия, в настоящее время распахано.

Следует отметить, что все эти орографические, климатические и почвенно-растительные условия исследуемого района определяют специфику фауны совков и накладывают определенный отпечаток на сроки лёта, трофические связи, размножение и другие биологические особенности отдельных видов.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Наши исследования проводились в течение 4-х полевых сезонов 2004-2007 гг. Стационарные наблюдения велись в окрестностях с. Камышенки Завьяловского района Алтайского края, маршрутные обследования – близ сел Родино, Кулунда, Большого Ярового озера

и в долине р. Бурлы (с. Михайловка). Кроме того, обработаны сборы, сделанные в 1996-1998 гг. студенткой ГАГУ Ягодиной Л.А. в окрестностях сел Закладное, Романово, Волчиха и озера Горького (с. Мормыши). Используются также материалы Завьяловской госсельхозинспекции Алтайского края за последние 5 лет.

Основная масса бабочек отловлена на различные источники света (500-ваттная лампа накаливания, кварцевая лампа ПРК-2 мощностью в 375 Вт, фары автомобиля). Некоторые из них собраны на приманки, в местах дневок и на цветущих растениях. Значительная часть выведена из гусениц и куколок, найденных в естественных биотопах и агроценозах. Количественные учеты велись по методике [5-7]. При этом обилие видов определялось числом особей за 1 час учетного времени, индекс доминирования – процентным отношением каждого вида от всех учетных особей. Общий объем собранного материала составил 2586 экземпляров бабочек и 214 гусениц и куколок.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований в Кулундинской степи выявлено 158 видов совок. Характерные места их обитания следующие: целинные участки степи, залежи, поля, березово-осиновые колки, ленточные боры, полезащитные лесополосы и сады. Рассмотрим соотношение совок в различных биотопах.

**Целинные участки степи** сохранились близ колков, лесополос и местами по склонам невысоких грив. Их травостой составляют ковыли (*Stipa capilata*, *S. rubens*, *S. Joannis*), типчак (*Festuca pseudovina*), тонконог (*Koeleria gracilis*) и другие злаки. Из разнотравья преобладают полыни (*Artemisia glauca*, *A. latifolia*), порезник (*Libanotis sibirica*), подмаренник (*Gallium verum*), люцерна (*Medicago falcata*). На засоленных участках степи к ним примешиваются солодка (*Glycyrrhiza*), кохия (*Kochia prostrata*), солянка (*Salsola rosacea*) и другие галофиты.

Видовой состав совок этих ассоциаций включает 72 вида (табл. 1). Одни из них (*Diachrysia chrysitis* L., *Mythimna comma* L., *Calamia tridens* Hfn., *Mycteroplus puniceago* Bsdv.) населяют пониженные места с более развитым травяным покровом и сравнительно влажным микроклиматом.

Таблица 1

Видовой состав и биотопическое размещение совок в Кулундинской степи

Вид	Биотопы						
<i>Hypena rostralis</i> L.	-	-	-	+	-	-	+
<i>Pseudoips prasinana</i> L. (= <i>fagana</i> F.)	-	-	-	+	+	+	-
* <i>Nycteola degenerana</i> Hbn.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Catocala fraxini</i> L.	-	-	-	+	-	+	-
<i>C. neonympha</i> Esp.	-	-	-	+	-	-	-
<i>C. pacta</i> L.	-	-	-	+	-	+	-
<i>C. puerpera</i> Giorn.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Euclidia glyphica</i> L.	+	++	+++	+	-	-	-
<i>E. fortalitium</i> Tausch.	+	+	-	-	-	-	-
<i>Gonospileia triquetra</i> D. et S.	-	+	+	+	-	-	-
<i>Callistegi mi</i> Cl.	+	++	++	+	-	-	-
<i>Lygephila ludicra</i> Hbn.	-	+	-	+	+	-	-
<i>L. viciae</i> Hbn.	-	-	++	++	-	-	-
<i>L. craccae</i> D. et S.	-	-	-	+	-	-	-
<i>L. pastinum</i> Tr.	-	+	++	++	-	-	-
<i>Calyptra thalictri</i> Borkh.	-	-	-	-	+	-	+
<i>Drasteria cailino</i> Lef.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Aedia funesta</i> Esp.	-	+	+	-	-	-	-
<i>Tyta luctuosa</i> D. et S.	+	++	+++	++	+	+	+
<i>Scoliopteryx libatrix</i> L.	-	-	-	++	+	+	++
* <i>Deltote uncula</i> Cl.	-	-	-	-	-	-	+
* <i>Pseudeustrotia candidula</i> D. et S.	-	+	+	+	-	+	-
<i>Emmelia trabealis</i> Scop.	+	+++	+++	+	+	+	++
<i>Acontia lucida</i> Hfn.	-	-	+	++	-	+	+
* <i>Euchalcia consona</i> F.	-	-	-	+	-	-	+
* <i>Dyachrysia chrysitis</i> L.	+	+	-	+	-	+	+
<i>Macdunnoughia confusa</i> Steph.	+	+++	+++	++	+	+	+
<i>Autographa gamma</i> L.	+	++	+++	+	+	+	++

<i>*A. excelsa</i> Kret.	-	-	-	-	-	-	+
<i>*A. mandarina</i> Frr.	-	-	+	+	-	-	-
<i>Plusia festucae</i> L.	-	+	++	++	+	+	-
<i>*P. putnami</i> Grote ( <i>ssp. festata</i> Graes.)	-	-	-	+	+	+	-
<i>*Panchrysia deaurata</i> Esp.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Xylena exoleta</i> L.	-	-	+	++	-	+	++
<i>X. vetusta</i> Hbn.	-	-	+	+	-	+	-
<i>*Calophasia lunula</i> Hfn.	++	++	-	++	-	+	-
<i>Conistra vaccinii</i> L.	-	-	-	+	++	+	-
<i>Lithophane hepatica</i> Cl. (= <i>socia</i> Hfn.)	-	-	-	+	+	+	-
<i>Xantia togata</i> Esp.	-	-	-	++	-	+	-
<i>X. icteritia</i> Hfn.	-	-	-	+++	+	+	-
<i>X. gilfago</i> D. et S.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Dasypolia templi</i> Thunb.	+	+	-	-	-	-	-
<i>*Cucullia splendida</i> Stoll.	+	+	-	-	-	-	-
<i>*C. fraudatrix</i> Ev.	+	+	-	-	-	-	-
<i>*C. argentea</i> Hfn.	-	-	-	-	-	-	+
<i>C. artemisiae</i> Hfn.	+++	++	-	-	-	+	-
<i>C. biornata</i> F. de W.	+	+	-	-	-	-	+
<i>*C. umbratica</i> L.	+++	++	+	++	-	+	+
<i>*C. absinthii</i> L.	+	+	-	-	-	-	-
<i>*C. asteris</i> D. et S.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Apamea crenata</i> Hfn.	-	+++	++	+	-	++	-
<i>A. lateritia</i> Hfn.	+	++	+++	++	+	++	+
<i>A. monoglypha</i> Hfn.	-	-	+	+	-	++	-
<i>A. oblonga</i> Haw.	-	-	-	+	+	+	-
<i>*A. sordens</i> Hfn.	-	+	+	-	-	+	-
<i>A. anceps</i> D. et S.	+	++	+++	-	-	++	-
<i>*Eremobina pabulatricula</i> Br.	+	-	-	+	-	+	-
<i>Mesoligia furuncula</i> D. et S.	-	+	-	+	-	+	-
<i>*Oligia strigilis</i> L.	-	-	-	-	+	+	-
<i>*Mesapamea secalis</i> L.	-	-	++	+	-	+	-
<i>*M. hedeni</i> Graes.	+	+	-	-	-	+	-
<i>*Mycteroplus puniceago</i> Bsdv.	-	+	-	+	-	+	-
<i>*Staurophora celsia</i> L.	-	+	-	+	+	+	-
<i>Hydraecia micaceae</i> Esp.	-	-	+	+	+	-	+
<i>*Amphipoea fucosa</i> Frr.	-	++	+++	+	-	-	-
<i>Celaena leucostigma</i> Hbn.	-	-	+	-	+	-	-
<i>*Calamia tridens</i> Hfn.	+	+	-	+	-	-	-
<i>*Gortyna flavago</i> D. et S.	-	-	+	+	-	-	+
<i>Paradrina clavipalpis</i> Scop.	+	+	++	++	-	-	-
<i>Dypterygia scabriuscula</i> L.	-	+	-	+	-	++	-
<i>*Trachea atriplicis</i> L.	-	-	+	+	-	++	-
<i>Caradrina morpheus</i> Hfn.	-	+	++	+	+	-	-
<i>*Platyperigia grisea</i> Ev.	+	+	-	-	-	+	-
<i>*P. albina</i> Ev.	+	++	++	-	-	+	-
<i>Hoplodrina octogenaria</i> Goeze (= <i>alsines</i> auct.)	-	-	+	+	+	-	-
<i>Jpimorpha subtusa</i> D. et S.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Athetis furvula</i> Hbn.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Enargia paleacea</i> Esp.	-	-	-	++	+	+	-
<i>*Heliothis maritima</i> Grasl.	++	++	+++	+	-	-	-
<i>*H. ononis</i> D. et S.	+	+	++	-	-	-	-
<i>Protoschinia scutosa</i> D. et S.	+++	+	++	-	-	+	+
<i>Pyrrhia umbra</i> Hfn.	-	+	-	+	-	+	+
<i>Mamestra brassicae</i> L.	+	++	+++	+	+	+	++
<i>*Melanchra pisi</i> L.	-	-	++	+	-	+	+
<i>Laconobia thalassina</i> Hfn.	-	-	+	+	+	+	++
<i>L. suasa</i> D. et S.	+	++	+++	++	+	++	++
<i>L. oleracea</i> L.	-	+	++	+	+	-	+
<i>L. splendens</i> Hbn.	-	+	-	+	-	-	-

<i>L. blenna</i> Hbn.	-	-	-	+	-	-	+
<i>Papestra biren</i> Goeze	-	-	-	+	-	+	-
<i>Heliophobus reticulata</i> Goeze	+++	++	-	-	+	-	+
<i>Sideridis turbida</i> Esp. (= <i>albicolon</i> Hbn.)	+	++	+	-	-	+	-
<i>S. rivularis</i> F.	+++	++	-	+	-	+	+
* <i>Hadena compta</i> D. et S.	+	+	-	-	-	-	-
* <i>H. perflexa</i> D. et S. (= <i>lepida</i> Esp.)	+	+	-	-	-	-	-
<i>H. variolata</i> Smith. ssp. <i>dealbata</i> Stgr.	+	+	-	+	-	-	-
<i>H. filigrama</i> Esp. (= <i>consparsata</i> Frr.)	+	+	-	-	-	-	-
<i>H. irregularis</i> Hfn.	+	+	-	-	-	-	-
* <i>Hyssia cavernosa</i> Ev.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Conisania luteago</i> D. et S.	+	+	-	-	-	-	-
<i>Hadula trifolii</i> Hfn.	+	+++	+++	+	+	++	++
<i>H. stigmosa</i> Christ.	+	+	-	-	-	-	-
<i>Polia nebulosa</i> Hfn.	-	-	-	+	+	+	+
<i>P. bombycina</i> Hfn.	-	-	-	++	-	+	++
<i>P. trimaculosa</i> Esp. (= <i>hepatia</i> auct.)	-	-	-	+	-	+	-
<i>Pachetra sagittigera</i> Hfn.	-	+	-	-	+	-	-
<i>Mythimna turca</i> L.	+	+	-	+	-	+	-
<i>M. conigera</i> D. et S.	+	++	++	++	-	++	-
<i>M. ferrago</i> F.	-	+	-	+	+	-	-
<i>M. impura</i> Hbn.	-	-	-	+	-	+	-
<i>M. pallens</i> L.	+	+++	+++	++	+	++	+
<i>M. comma</i> L.	+	-	+	+	-	-	-
<i>M. velutina</i> Ev.	-	-	-	+	-	+	-
<i>M. pudorina</i> D. et S.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Lasionycta proxima</i> Hbn.	-	+	-	+	-	+	-
<i>Eriopigodes imbecilla</i> F.	-	+	-	-	-	+	-
<i>Tholera decimalis</i> Poda	+++	++	+	+	+	-	-
<i>T. cespitis</i> D. et S.	+	+	-	+	-	+	-
<i>Orthosia gothica</i> L.	-	-	-	+	-	++	+
<i>O. gracilis</i> D. et S.	-	-	-	+	-	+	++
<i>Panolis flammea</i> D. et S.	-	-	-	-	++	+	-
<i>Spaelotis ravida</i> D. et S.	+++	++	+++	-	-	+	-
<i>Graphiphora augur</i> F.	-	-	++	+	++	-	-
<i>Paradiarsia punicea</i> Hbn.	-	-	-	+	++	-	-
<i>Xestia c-nigrum</i> L.	+	++	+++	+	++	++	+
<i>X. triangulum</i> Hfn.	-	-	+	+	++	++	+
<i>X. ditrapezium</i> D. et S.	-	-	++	+	++	+	-
<i>X. baja</i> D. et S.	-	-	++	+	++	++	+
<i>Eugraphe miniago</i> Frr.	-	+	-	+	-	-	-
* <i>E. sigma</i> D. et S.	-	-	+	+	+	-	-
<i>Eurois occulta</i> L.	-	-	++	+	++	++	+
<i>Anaplectoides prasina</i> D. et S.	-	-	-	+	++	-	-
<i>Rhyacia simulans</i> Hfn. (= <i>auguroides</i> Roth.)	+	+	+	-	-	-	-
<i>Chersotis transiens</i> Stgr. (= <i>ocellina</i> auct.)	+	+	-	-	-	-	-
<i>Protexarnis squalida</i> Gn. (= <i>balanitis</i> Grote)	+	+++	++	-	-	-	-
<i>Axylia putris</i> L.	+	++	+	++	+	+	-
<i>Sineugraphe exusta</i> Butl.	-	-	-	-	+	+	-
<i>Ochropleura plecta</i> L.	+	+	+	++	+	++	+
<i>Albocosta musiva</i> Hbn.	-	+	-	+	-	-	-
<i>Agrotis segetum</i> D. et S.	-	-	+	-	-	+	-
<i>A. ipsilon</i> L.	+	+	++	-	-	++	-
<i>A. trifurca</i> Ev.	++	+	++	++	++	+++	-
<i>A. vestigialis</i> Rott.	+++	+	++	-	-	-	-
<i>A. exclamationis</i> L.	++	+++	+++	+	-	+++	++
<i>A. desertorum</i> Bsdv. (= <i>ripae</i> auct.)	+	+	-	-	-	-	-
<i>A. clavis</i> Hfn. (= <i>corticea</i> D. et S.)	++	+	++	+	+	++	-
<i>Euxoa adumbrata</i> Ev. (= <i>lidia</i> auct.)	++	+	+	++	+	++	-
<i>E. deserticola</i> I. Kozh.	+	+	-	-	-	-	-

<i>E. cursoria</i> Hfn.	++	++	+++	+	+	++	-
<i>E. phantoma</i> I. Kozh.	++	+	++	+	+	++	-
<i>E. islandica</i> Stgr.	++	++	+++	+	++	+++	+
<i>E. basigramma</i> Stgr.	+++	-	++	-	-	-	-
<i>E. aquilina</i> D. et S.	+	+	+	-	-	++	-
<i>E. nigricans</i> L.	++	++	++	+++	++	++	-
<i>E. tritici</i> L.	+	+	++	++	-	++	-
<i>E. deserta</i> Stgr.	+	-	-	-	-	-	-
<i>E. agricola</i> Bsdv. (= <i>conspicua</i> Hbn.)	++	-	+	-	-	-	-
<i>E. varia</i> Alph. (= <i>tristis</i> Stgr.)	+	+	+	-	-	+	-
<i>E. distiguenda</i> Led.	+	-	+	-	-	-	-
* <i>Calocasia coryli</i> L.	-	-	-	+	-	+	++
Итого:	72	89	75	108	53	94	46

Примечание: 1 – вид; 2 – целинные участки степи; 3 – залежи; 4 – поля; 5 – березово-осиновые колки; 6 – ленточные боры; 7 – полевые защитные лесополосы; 8 – сады; + - вид редкий; + + - обычный; + + + - многочисленный; - - отсутствует; \* - найден на исследуемой территории впервые.

Другие занимают остепненные участки, примыкающие к опушкам лесных насаждений. К ним относятся, например, виды родов *Tholera* Hbn., *Sideridis* Hbn., *Hadena* Schrk., *Heliophobus reticulata* Goeze, *Spaelotis ravida* D. et S. и ряд других. Более засушливые места населяют *Euclidia fortalitium* Tausch., *Protoschinia scutosa* D. et S., *Hadula stigmata* Christ., многие *Cucullia* Schrk., *Agrotis* Ochs. и *Euxoa* Hbn. Гусеницы большинства видов – хортобионты. В количественном отношении преобладали *Heliophobus reticulata* Goeze, *Protoschinia scutosa* D. et S., *Spaelotis ravida* D. et S., *Sideridis rivularis* F., *Tholera decimalis* Poda, *Cucullia umbratica* L., *C. artemisiae* Hfn., *Agrotis vestigialis* Rott., *Euxoa basigramma* Stgr., которые составили в общей сложности 62,7% от всех найденных в этом биотопе особей.

**Залежи** распространены широко и чередуются с пахотными землями, участками целинной степи и колками. Растительный покров залежей очень разнообразен. Старые залежи представлены ковыльно-разнотравным вариантом, более поздние – полынным, молодые – бурьянистым. В травостое залежей обычны полыни (*Artemisia sieversiana*, *A. scoparia*), конопля (*Cannabis sativa*), шалфей (*Salvia stepposa*), люцерна, липучка (*Lappula echinata*) и другие сорняки, многие злаки.

Различные варианты залежных ассоциаций населяет 89 видов совок. В большинстве своем - это обитатели открытых стадий и эврибионты. Пищевая специализация гусениц различна. Так, *Euclidia glyphica* L., *Callistege mi* Cl. развиваются преимущественно на бобовых (*Trifolium*, *Medicago*, *Vicia*), *Emmellia trabealis* Scop., *Aedia funesta* Esp. – на вьюнковых (*Convolvulaceae*), виды р. *Cucullia* Schrk. – на сложноцветных (*Artemisia*, *Cichorium*, *Taraxacum*), *Hadena* Schrk. – на гвоздичных (*Dianthus*, *Silene* и др.), *Apamea* Ochs., *Mythimna* Ochs., *Mesoligia furuncula* D. et S., *Amphipoea fucosa* Frr. - на злаках (*Phleum*, *Festuca*, *Bromis*). Для большинства других характерны более широкие кормовые связи с травянистыми растениями. Доминировали *Macdunnoughia confusa* Steph. (13,4%), *Emmellia trabealis* Scop. (12,3%), *Apamea crenata* Hfn. (11,9%), *Mythimna pallens* L. (11,5%), *Protexarnis squalida* Gn. (10,2%). Остальные виды были второстепенными или третьестепенными (от 9 до 1%).

**Поля**, занятые сельскохозяйственными культурами, населяют 75 видов совок, распределение и количественное соотношение которых не везде одинаково. Так, для пшеничных полей наиболее характерны *Plusia festucae* L., *Mesapamea secalis* L., *Amphipoea fucosa* Frr., ряд представителей родов *Apamea* Ochs., *Mythimna* Ochs., трофически связанных со злаками. Здесь же встречаются и многие полифаги (*Xestia c-nigrum* L., *Agrotis exclamationis* L., *Spaelotis ravida* D. et S., некоторые *Euxoa* Hbn. и др.), широко пластичные в выборе кормовых растений. Они концентрируются в основном по кромкам посевов, заросших сорняками. Доминировали *Apamea anceps* D. et S., *A. lateritia* Hfn., *Mythimna pallens* L., *Amphipoea fucosa* Frr., *Euxoa islandica* Stgr., *E. cursoria* Hfn., составившие 16, 14, 13, 11 и по 10% соответственно.

Среди всех вышеуказанных видов *Apamea anceps* D. et S. является первостепенным вредителем пшеницы во всех районах ее возделывания, включая Алтайский край [8-12]. Может повреждать также ячмень, кукурузу, злаковые травы. Из других видов определенный вред зерновым культурам наносят *Apamea sordens* Hfn., *A. lateritia* Hfn., *Amphipoea fucosa* Frr., *Euxoa islandica* Stgr. [1, 12-15].

На посевах бобовых трав основной фон ноктуидофауны (73,6%) составили *Euclidia glyphica* L., *Callistege mi* Cl., *Lygephila viciae* Hbn., *L. pastinum* Tr., по пищевой специализации связанные с

бобовыми, а также многие многоядные формы: *Tyta luctuosa* D. et S., *Macdunnoughia confusa* Steph., *Platyperigia albina* Ev., *Caradrina morpheus* Hfn., *Hadula trifolii* Hfn., *Melanchra pisi* L., виды рода *Heliothis* Ochs. Большинство из них переходят с сорняков на питание травами и повреждают их.

Поля, занятые овощными и техническими культурами, служат постоянными резервациями *Mamestra brassicae* L., *Laconobia oleracea* L., *L. suasa* D. et S., *Eurois occulta* L., *Graphiphora augur* F., *Autographa gamma* L., большинства видов *Xestia* Hbn., *Agrotis* Ochs. и *Euxoa* Hbn., составивших 82,3% от всех учтенных здесь особей. Все они многоядны и встречаются на разных культурах, включая огородные, но выбирают более предпочитаемые, которые обеспечивают им высокую плодовитость и жизнеспособность. Так, например, *Mamestra brassicae* L. более многочислен на капусте, сахарной свекле, редьке, редисе; *Laconobia suasa* D. et S. и *L. oleracea* L. – на свекле, моркови, томатах, горохе; *Autographa gamma* L. – на льне; *Agrotis exclamationis* L. – на капусте, свекле, луке, огурцах, картофеле. В периоды массового размножения они могут переходить на несвойственные им кормовые растения.

**Березово-осиновые колки** занимают лога, котловины, западины. Это в большинстве изреженные лесонасаждения, в которых господствуют осина (*Populus tremula*) и береза бородавчатая (*Betula verrucosa*). В подлеске растут шиповник (*Rosa cinnamomea*), различные виды ивы (*Salix sibirica*, *S. cinerea* и др.), желтая акация (*Caragana arborescens*). Травяной покров состоит из лабазника (*Filipendula ulmaria*), вейника (*Calamagrostis epigeios*), полыней (*Artemisia pontica*, *A. glauca*), вики (*Vicia cracca*) и других растений.

Видовой состав совок в колках включает 108 видов. Среди них широко распространены не только обитатели открытых пространств, но и многие лесные формы. Последние здесь представлены, с одной стороны, дендробионтами, с другой – широкими растительноядными полифагами. К первым относятся виды рода *Catocala* Schrk., *Scoliopteryx libatrix* L., *Enargia paleacea* Esp., *Irimorpha subtusa* D. et S., *Nycteola degenerana* Hbn., гусеницы которых развиваются на лиственных породах, главным образом на ивоцветных (*Salixaceae*). Более широкой пищевой специализацией обладают виды родов *Xylena* Ochs., *Xantha* Ochs., *Polia* Ochs., *Orthosia* Ochs., *Xestia* Hbn., *Laconobia* Billb., развивающиеся как на древесно-кустарниковой, так и травянистой растительности.

Довольно обычны в колках обитатели лесостепных и степных пространств: *Acontia lucida* Hfn., *Axylia putris* L., *Agrotis trifurca* Ev., *Calophasia lunula* Hfn., *Cucullia umbratica* L., *Paradrina clavipalpis* Scop., *Euxoa tritici* L. Вместе с некоторыми лесными (*Scoliopteryx libatrix* L., *Xantia ictertia* Hfn., *Enargia paleacea* Esp., *Xylena exoleta* L.) и эврибионтными (*Laconobia suasa* D. et S., *Tyta luctuosa* D. et S., *Mythimna pallens* L., *Apamea lateritia* Hfn.) формами они составляют основное ядро (68,2%) ноктуидофауны колков.

**Ленточные боры** узкими длинными лентами пересекают Кулундинскую степь. Самые короткие ленты (до 100 км каждая) расположены в верховьях рек Бурлы и Кулунды. Главная лесообразующая порода в борах – сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*). На вырубках и гарях, по опушкам леса растут осина и береза бородавчатая. Подлесок либо совсем отсутствует, либо состоит из таволги (*Spirea media*), акации желтой, шиповника. В травяном покрове преобладают вероника (*Veronica spicata*), лапчатка (*Potentilla alba*), ирис (*Iris ruthenica*), осоки (*Carex macroura* и др.).

С этими растительными ассоциациями связано 53 вида совок. Большинство из них приурочено к пониженным увлажненным местам с пышно развитой растительностью. Характерный вид соснового древостоя – *Panolis flammea* D. et S., развивающийся на хвойных породах, преимущественно на сосне. При отсутствии на деревьях хвои, что бывает в очагах массового размножения гусениц, они способны питаться листьями березы, осины, ольхи. Довольно обычны в борах представители таежного ландшафта: *Graphiphora augur* F., *Paradiarsia punicea* Hbn., *Xestia baja* D. et S., *X. triangulum* Hfn., *X. ditrapezium* D. et S., *Eurois occulta* L., *Anaplectoides prasina* D. et S. Все они селятся под пологом леса и развиваются не только на травянистых растениях, но и на древесно-кустарниковых породах.

Из других лесных форм в борах встречаются *Pseudoips prasinana* L., *Enargia paleacea* Esp., *Calyptra thalictri* Borkh., *Lithophane hepatica* Cl., *Scoliopteryx libatrix* L., *Polia nebulosa* Hfn. Они населяют разреженные участки боров, расположенные по опушкам леса. Здесь же на остепненных участках вырубков и гарях селятся лесостепные, степные и эврибионтные формы: *Axylia putris* L., *Euxoa adumbrata* Ev., *Agrotis trifurca* Ev., *Xestia c-nigrum* L., *Ochropleura plecta* L. и др. Заболоченным участкам боров свойственны гигрофильные виды: *Celaena leucostigma* Hbn., *Hydraecia micaceae* Esp., *Plusia festucae* L., *P. putnami* Grote, *Apamea oblonga* Haw.

Основной фон этого биотопа (73,9%) составили *Conistra vaccinii* L., *Panolis flammea* D. et S., *Graphiphora augur* F., *Paradiarsia punicea* Hbn., *Eurois occulta* L., *Anaplectoides prasina* D. et S., виды рода *Xestia* Hbn., *Euxoa islandica* Stgr.

**Полезацинтные лесополосы** располагаются на водоразделах, по берегам рек, озер, вдоль дорог, по границам полей севооборотов. В лесополосах растут береза, тополь, вяз перистоветвистый (*Ulmus pinatoramosa*), сосна, лиственница (*Larix sibirica*), яблоня сибирская и другие породы. Травяной покров в густых насаждениях развит слабо или его вовсе нет. В изреженных лесополосах в травостое преобладают вейник, типчак, полыни, осот (*Sonchus arvensis*), марь белая (*Chenopodium alba*).

В лесополосах зарегистрировано 94 вида совок. В экологическом отношении они близки к обитателям боров и колков, но включают больше мезофильных форм. Этому способствует изменение микроклимата, вызванное влиянием полезацинтных лесных полос. Здесь, на приопушечных шлейфах и ближайших к ним пахотных землях, гусеницы находят достаточное увлажнение, благоприятный температурный режим и обильную пищу благодаря хорошо развитому растительному покрову. Основу фауны этого биотопа (78,5%) составили *Dypterygia scabriuscula* L., *Trachea atriplicis* L., *Laconobia suasa* D. et S., *Orthosia gothica* L., *Eurois occulta* L. ряд видов *Mythimna* Ochs., *Apamea* Ochs., *Agrotis* Ochs., *Xestia* Hbn., *Euxoa* Hbn.

**Сады**, как и лесополосы, относятся к искусственным посадкам. Здесь выращивают яблоню, грушу, черемуху, вишню, сливу, черную и красную смородину, малину, цветочные культуры. В этом биотопе выявлено 46 видов совок. Одни из них проникают сюда в поисках нектара, который служит источником дополнительного питания бабочкам, другие находят здесь пищу для развития гусениц. Из лесных форм для садов наиболее характерны *Xylena exoleta* L., *Laconobia thalassina* Hfn., *Polia bombycina* Hfn., *Scoliopteryx libatrix* L., *Orthosia gracilis* D. et S., *Calocasia coryli* L. Только в садах отмечены некоторые луговые и степные виды: *Deltote uncula* Cl., *Hyssia cavernosa* Ev., *Panchrysis deaurata* Esp., *Cucullia argentea* Hfn., *C. asteris* D. et S. Из эврибионтов преобладали *Autographa gamma* L., *Mamestra brassicae* L., *Laconobia suasa* D. et S., *Hadula trifolii* Hfn.

Некоторые обитатели садов (*Calyptra thalictri* Borkh., *Xylena exoleta* L., *Pyrrhia umbra* Hfn., *Orthosia gracilis* D. et S., *Mamestra brassicae* L., *Laconobia suasa* D. et S., *L. oleracea* L.) известны как вредители плодово-ягодных и цветочных культур [8, 9, 12, 16, 17]. Однако в период наших исследований эти виды были немногочисленны и заметного вреда не приносили.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В фауне совок Кулундинской степи выявлено 158 видов, из которых 36 приводятся для этой территории впервые. Вместе с тем 16 видов, ранее указанных для Кулундинской степи в работах [1-3], нами не найдены. Это *Catocala hymenae* Schiff., *C. elocata* L., *Cucullia tanacetii* Schiff., *Sidemia spilogramma* Rmb., *Conistra ligula* Esp., *Hyppa rectilinea* Esp., *Chloridea viriplaca* Hbn., *Cardepija sociabilis* Grasl., *Lithomoia solidaginis* Hbn., *Perigrapha i-cinctum* Schiff., *Athetis lepigone* Moeschl., *Amphipoea oculatea* L., *Crymodes furva* Hbn., *Mythimna obsoleta* Ev., *Netroceterocera quadrangula* Ev., *Euxoa inexpectata* Alph.

Большинство видов совок – обитатели открытых пространств, приуроченные к развитию преимущественно на эфемерной растительности. Однако наличие колков, ленточных боров, полезацинтных лесополос способствует проникновению и развитию в них лесных видов, а также концентрации мезофильных степных видов.

Характерной особенностью биотопического комплекса совок является мозаичность размещения особей в наиболее благоприятных местах обитания. Наибольшее количество видов отмечено в колках, лесополосах и на залежах с их хорошо развитым растительным покровом. Двенадцать видов встречаются во всех биотопах: *Tyta luctuosa* D. et S., *Emmelia trabealis* Scop., *Macdunnoughia confusa* Steph., *Autographa gamma* L., *Apamea lateritia* Hfn., *Laconobia suasa* D. et S., *Mamestra brassicae* L., *Mythimna pallens* L., *Hadula trifolii* Hfn., *Xestia c-nigrum* L., *Ochropleura plecta* L., *Euxoa islandica* Stgr. Вместе с другими широко распространенными видами: *Apamea anceps* D. et S., *Laconobia oleracea* L., *Agrotis exclamationis* L., *Euxoa cursoria* Hfn. их можно считать потенциальными вредителями сельскохозяйственных культур и декоративных насаждений. Не исключена возможность, что при благоприятных условиях они могут размножиться в массе и нанести серьезные повреждения. Редкие виды (*Euchalcia consona* F., *Autographa excelsa* Kret., *Panchrysis deaurata* Esp., *Catocala Schrk.*) требуют внимания к состоянию их природной среды.

### Литература

1. *Золотаренко Г.С.* Подгрызающие совки Западной Сибири. - Новосибирск: Наука, 1970. – 436 с.
2. *Тумайкина З.С.* Листогрызущие совки Верхнего Приобья: Автореф. дис.... канд. биол. наук. Новосибирск, 1972. - 20 с.
3. *Золотаренко Г.С., Тумайкина З.С.* О некоторых совках группы *Quadriginae* (Lepidoptera, Noctuidae) лесостепного Приобья и Кулундинской степи // Членистоногие Сибири. - Новосибирск: Наука, 1978. - С. 225-242.
4. *Ревякин В.С., Ревякина Н.В., Малиновский А.В.* География Алтайского края. - Барнаул, 1995. - С. 7-35.
5. *Кузьякин А.П.* Зоогеография СССР // Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. 1962. Т. 109. - С. 3-182.
6. *Малков Ю.П.* К методике учета булавоусых чешуекрылых // Животный мир Алтае-Саянской горной страны. - Горно-Алтайск, 1994. - С. 33-36.
7. *Палий В.Ф.* Методика изучения фауны и фенологии насекомых. - Воронеж, 1970. - 189 с.
8. *Ключко З.Ф.* Совки западных областей Украины. - Киев, 1963. - 176 с.
9. *Тумайкина З.С.* Чешуекрылые // Борьба с вредителями и болезнями полевых культур. - Барнаул, 1966. - С. 39-51.
10. *Шек Г.Х.* Совки – вредители полей. - Алма-Ата, 1975. - 184 с.
11. *Шек Г.Х., Сливкина К.Л.* Зерновая совка. - Алма-Ата, 1969. - 75 с.
12. *Бубнова Т.В.* Фауна совок (Lepidoptera, Noctuidae) Западного Алтая // Фауна и экология растительноядных и хищных насекомых Сибири. - Новосибирск: Наука, 1980. - С. 52-121.
13. *Поспелов С.М.* Совки – вредители сельскохозяйственных культур. - Л., 1962. - 96 с.
14. *Фахрутдинов И.Г.* Вспышки яровой совки // Защита растений. 1960, № 12. - С. 47-48.
15. *Мержеевская О.И.* Совки (Noctuidae) Белоруссии. - Минск: Наука и техника, 1971. - 447 с.
16. Вредители леса: Справочник. Т. 1. - М.–Л., 1955. - 421 с.
17. *Ключко З.Ф.* Семейство совки, или ночницы, - Noctuidae // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. - Киев, 1974. - С. 361-408.

### NOCTURNAL BUTTERFLIES LEPIDOPTERA AND NOCTUIDAE OF THE KULUNDA STEPPE

*Bubnova T.V., Vostrikova O.I.*

The paper studies the species composition and biotope habitat of Lepidoptera and Noctuidae that are found in the Kulunda Steppe. The trophic connections, the number of population in different places of habitat and the agricultural meaning of widely spread kinds have been defined.