

П. П. Богущ

ПАРАЗИТЫ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ, ВЫВЕДЕННЫЕ В ТУРКМЕНИИ

(P. P. BOGUSH. PARASITES OF THE COTTON BOLL-WORM *CHLORIDEA OBSOLETA* F.
(LEPIDOPTERA, AGROTIDAE) IN TURKMENISTAN)

Повышенная вредоносность хлопковой совки (*Chloridea obsoleta* F.) в Туркмении стала проявляться особенно заметно с 1949 г. В 1952 г. изучение этого вида было включено в план исследований Иолотанской зональной опытной станции Всесоюзного научно-исследовательского института хлопководства (СоюзНИХИ). При систематических обследованиях полей станции, так же как и при маршрутных осмотрах посевов хлопчатника, люцерны и других сельскохозяйственных культур в колхозах Марыйской области, собирались гусеницы совки. Большинство их воспитывалось в инсектарии до вылета бабочек. При этом из гусениц и куколок был выведен ряд паразитов. Некоторые данные по паразитам коробочника были получены в процессе энтомологических исследований, проводившихся автором здесь в более ранние годы, а в 1931 г. — в Бухаре (Узбекистан), прилегающей территориально к Туркмении.

Изучение паразитов хлопковой совки не ставилось в качестве специальной задачи, и потому наблюдения не могут претендовать на сколько-нибудь исчерпывающую полноту. Поскольку, однако, сведения о естественных врагах этого серьезного вредителя в условиях республики очень скудны, представляется целесообразным опубликование полученных нами данных даже и в том виде, в каком они имеются в настоящее время.

В предлагаемом сообщении приводятся материалы непосредственных наблюдений автора, а также Н. П. Симонова, работавшего в Закаспийской области в 1909—1910 гг. Описание паразитов, их географическое распространение и список известных к настоящему времени хозяев намечается дать в специальной работе, подводящей итоги наших знаний о паразитических насекомых Туркмении.

Видовой состав паразитов устанавливался через Бюро определений вредителей и болезней сельскохозяйственных культур Министерства сельского хозяйства СССР. Определение видов семейств *Elachertidae* и *Encyrtidae* выполнено М. Н. Никольской, *Braconidae* — Н. А. Теленга, *Ichneumonidae* — Г. А. Викторовым, *Vespidae* — В. В. Гуссаковским, *Larvaevoridae* — Л. С. Зиминым (*Larvaevora fallax* Mg.) и Б. Б. Родендорфом (остальные виды). Часть выведенных нами паразитов, главным образом тахин, определить к настоящему времени не представилось возможным.

ВИДОВОЙ СОСТАВ ПАРАЗИТОВ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ

*Elachertidae**Euplectrus bicolor* Swed.*Encyrtidae**Litomastix* sp.*Ichneumonidae**Anilasta* sp.*Anomalon* sp.*Barylypa humeralis* Brauns.

Braconidae

Apanteles kozak Tel.
A. popularis (Hal.).
Habrobracon brevicornis Wesm.
H. hebetor (Say)
H. simonovi Kok.
H. turkestanicus Tel.
Habrobracon sp.
Rhogas dimidiatus (Spin.)
Rh. nocturnus Tel.
Rh. testaceus Spin.

Ichneumonidae (прод.)

Exochilum pr. *circumflexum* Wesm.
Limneria xanthostoma Grav.

Vespidae

Eumenes dimidiatipennis Sauss.
Eumenes sp.

Larvaevoridae

Cnephalia hebes Flln.
Larvaevora fallax Mg.
L. noctuarum Rond.
Pseudogonia cinerascens Rond.

Этот список является, безусловно, неполным, так как, помимо недостаточного масштаба наблюдений, не учитывалась зараженность яиц совки, а также куколок и близких к окуклиению гусениц, подвергавшихся нападению паразитов в почве.

СРОКИ ЛЁТА И ДАННЫЕ О РАЗВИТИИ ПАРАЗИТОВ¹

Euplectrus bicolor Swed. — Иолотань, 14 VIII 1949 (11 экз.), из гусеницы с хлопчатника.

Litomastix sp. — Иолотань, 6—29 III 1954 (506 экз.), Туркмен-Кала, 15—29 III 1954 (360 экз.), Сагар-Чага, 18—23 III 1954 (20 экз.), из гусениц с люцерников. Зараженные гусеницы продолжали питаться вплоть до последнего возраста и уходили в землю на окуклиение, но не окукливались. Их тело принимало характерный зернистый вид от просвечивающих сквозь кожные покровы коконов паразитов. Гусеницы хлопковой совки собирались с полей в мае 1953 г. и содержались затем в инсектарии. Зимой они были перенесены при наступлении холодов в лабораторию, где и происходил вылет паразита весной 1954 г. Максимально из одной гусеницы выведено 328 экземпляров *Litomastix*. Зараженные этим видом гусеницы хлопковой совки встречались в годы наблюдений и в других районах в долине р. Мургаба и не только на люцерниках. Однако вылет паразита не имел места вследствие недостаточно благоприятных условий их содержания.

Apanteles kozak Tel. — Иолотань, 1952 : 10 VII (3 экз.), 11 VII (3 экз.), 12, 19 и 24 VII; Иолотань, 5 VII 1954 (3 экз.). Выведен из гусениц, собранных с томата во II—III возрастах. Вышедшая из гусеницы личинка паразита в тот же день сплетала белый кокон. Вылет происходил через 5—14 дней от момента сбора совки на полях и через 4—6 дней после коконирования личинки.

Apanteles popularis (Hal.). — Иолотань, 6 VII 1953 (2 экз.), из гусениц. *Habrobracon brevicornis* Wesm. — Байрам-Али, 29 VI 1933, гусеница с нута; Иолотань, 5 VII 1954 (2 экз.), с хлопчатника; Туркмен-Кала, 5 VII 1954 (2 экз.), с хлопчатника; Сагар-Чага, 4 и 9 VII 1954, с хлопчатника. Так же как и остальные виды этого рода, является эктопаразитом.

Habrobracon hebetor (Say). — Выведен в 1954 г. из гусениц с хлопчатника: Туркмен-Кала, 24 VI; Сагар-Чага, 5 VII.

Habrobracon simonovi Kok. — Байрам-Али, 24 VII 1932, с нута. Симоновым выводился в 1909 г. в этом же пункте из гусениц с хлопчатника.

¹ При указании дат вылета приводятся, как правило, названия не отдельных хозяйств, а районов, в которых были обнаружены паразиты. Указываются также станции, с которых взяты зараженные гусеницы; исключение составляют случаи, когда эти сведения в имеющихся записях отсутствуют. Цифры в скобках после даты означают количество вылетевших экземпляров паразита. При вылете за данную дату только одной особи цифра в скобках отсутствует.

Habrobracon turkestanicus Tel. — Иолотань, 6 VII 1953.

Habrobracon spp. — Байрам-Али, 1932 : 26 VI, 1 VII (6 экз.) и 6 VII (9 экз.), с нута; Иолотань, 1938 : 3 VII (2 экз.), 4 VII (8 экз.), 5 VII (7 экз.) и 6 VII (7 экз.), с хлопчатника, в июне с томата; Сталинск, 8 VII 1954 (2 экз.), с хлопчатника.

Rhogas dimidiatus (Spin.) — Иолотань, 17 VII 1954, с люцерны. Вылетел через 3 дня после нахождения гусеницы (в почве). При выведении паразита из других видов совок максимальный срок от момента сбора гусениц до вылета паразита составлял 35 дней. Личинки *Rh. dimidiatus* коконируются внутри своей жертвы, кожные покровы которой ссыхаются, плотно облекая кокон. Вылет происходит через округлое отверстие, выгрызаемое паразитом на спинной стороне последних сегментов гусеницы.

Rhogas nocturnus Spin. — Иолотань, 11 и 12 VI 1953, с хлопчатника. Вылет наблюдался через 17—18 дней после сбора гусениц. Характер коконирования и летного отверстия такой же, как и предыдущего вида.

Rhogas testaceus Spin. — Иолотань, 6 VI 1950 и 29 VI 1952, с нута. В 1952 г. образование кокона внутри гусеницы отмечено 18 VI; вылет имел место через 19 дней после сбора и через 11 дней после обнаружения кокона.

Anilasta sp. — Иолотань, 25 V и 5 VI 1953, с люцерны. Взрослая личинка покидает тело гусеницы и в тот же день коконизируется в плотном буроватом коконе. Вылет одного из выведенных паразитов отмечен через 20 дней после сбора и через 9 дней после коконирования.

Anomalon sp. — Выведен Симоновым (1910) в Байрам-Али, причем этим видом было заражено 4.3% из собранных в августе 117 куколок. По Симонову, *Anomalon* откладывает яйца в тело гусениц. Развитие длится около двух недель, после чего личинки окукливаются внутри куколок совки. Зимует имаго.

Barylypa humeralis Brauns. — Иолотань, 15 и 17 VI 1953, с томата; 30 VI 1953 и 23 VI 1954, с люцерны; Сагар-Чага, 22 VI 1953, с люцерны. Вылет паразита происходил из куколок, максимально через 32 дня после сбора гусениц.

Exochilum gr. *circumflexum* Wesm. — По сообщению Г. А. Викторова, экземпляры из Туркмении слегка отличаются от типичных по окраске; поскольку, к тому же, этот вид характерен для лесной полосы, точное его определение возможно лишь после более тщательного изучения.

Иолотань, с люцерны: 1 III (в почвенном садке из зимовавшей куколки) и 20 V 1953, 28 и 30 VI, 3, 5, 10, 16, 17 (2 экз.), 21 (4 экз.), 22 (2 экз.), 23 (4 экз.), 24 (4 экз.), 25 (3 экз.) и 29 VII 1954, 20 IV 1955 (в почвенном садке из зимовавшей куколки); Сагар-Чага, 19 VI 1953 и 12 VI 1954, с люцерны, 2 VII 1954, с хлопчатника; Туркмен-Кала, 4, 5, 14 и 30 VI 1954, с люцерны; Байрам-Али, 7 VI 1954, с люцерны; Сталинск, 29 VII 1954, с хлопчатника; Мары, 5 и 11 VI 1954, с люцерны. Часть зараженных гусениц собиралась с полей в III—V возрастах. Вылет паразита происходил из куколок максимально через 29 дней после ухода гусениц в землю на окукливание и через 25—38 дней после нахождения коробочника.

Limneria xanthostoma Grav. — Иолотань, 5 VI 1952 и 5 VI 1953, с томата, 23 и 28 VI 1954, с люцерны; Мары, 30 VI и 2 VII 1954, с люцерны. Закончив питание, личинка паразита выходит из гусеницы наружу и в тот же день делает буроватый плотный кокон. Вылет в наших наблюдениях происходил через 10—12 дней после коконирования и через 19—24 дня после сбора гусениц. Отмечено, что две зараженные гусеницы были взяты с поля в III и IV возрастах.

Eumenes dimidiatipennis Sauss. — Выводилась автором в Байрам-Али и в 1931 г. в Бухаре (Богущ, 1936). Эта крупная оса парализует взрослых гусениц хлопковой совки и других ночниц и замуровывает их в глиняные

ячейки на стенах зданий и в других защищенных от солнца местах. Отдельная ячейка представляет собою округлую камеру длиною до 3 см и шириною до 1.3 см; в нее помещается обычно 4—6 гусениц. Закончив одну ячейку, оса пристраивает к ней вторую, третью и т. д., в результате чего образуется целое гнездо. Гнездо эвмена состоит из двух-трех рядов прилегающих друг к другу ячеек. В отдельных гнездах насчитывается до 23 ячеек. Наибольшая наблюдавшаяся длина гнезда была равна 12.7 см, ширина 7.5 см, высота 5.5 см и вес 170 г. Перед тем как замуровать ячейку, оса подвешивает к стенке свода на паутинной нити бледножелтое, удлиненное, цилиндрическое с овально-закругленными концами яйцо, длина которого достигает 4.2, а ширина 1.6 мм. Вылупившаяся из яйца личинка высасывает поочередно находящиеся в ячейке гусениц. Закончив питание, она делает кокон, имеющий вид плотной полупрозрачной, серебристо-белой с перламутровым отливом пленки, выстилающей всю внутренность ячейки; экскременты и остатки пищи остаются снаружи построенного кокона. При вылете оса проделывает в стенке ячейки лётное отверстие диаметром 8—9 мм. Гусеницы хлопковой совки служат обычным объектом охоты эвмена. Об этом можно заключить из наблюдений в Бухаре. Несмотря на то, что в 1931 г. совка не являлась здесь сколько-нибудь заметным вредителем, ее гусеницы составляли 50% от всех найденных в исследованных гнездах. Из паразитов эвмена в гнездах были находимы личинки *Bombyliidae* и *Chrysis* sp. Однако несравненно большее значение в ограничении размножения осы имело заболевание, вызванное бациллами, близкими (по определению В. П. Поспелова) к *Bacillus alvei* — возбудителю гнильцы у личинок пчел. Этой болезнью было поражено более 20% исследованных гнезд, причем, как правило, погибали не отдельные особи, а население всего гнезда.

Eumenes sp. — В качестве паразита хлопковой совки отмечен Симоновым в Байрам-Али. Наблюдения Симонова относятся, по-видимому, к предыдущему виду.

Cnephalia hebes Flhn. — Выведена из гусеницы, взятой в 1949 г. с хлопкового поля в Марыйском районе. Вылет (из куколки) имел место в сентябре.

Larvaevora fallax Mg. — Иолотань, 24 VIII 1952. Паразитом была заражена взрослая гусеница, найденная 30 VI на хлопчатнике, затем окуклившаяся. Личинка паразита перед окуклиением вышла из куколки наружу. Вылет произошел через 25 дней после нахождения гусеницы.

Larvaevora noctuatum Rond. — Бухара, ноябрь 1931 г. Заражена была взрослая гусеница из гнезда осы *Eumenes dimidiatipennis* Sauss. Вылет имел место при содержании паразита в условиях комнатной температуры.

Pseudogonia cinerascens Rond. — Иолотань, 12 и 13 VII 1954. Вылет паразита происходил после окуклиения совки. Из гусеницы, взятой 21 VI с люцерны, паразит выведен через 22 дня. Вторая гусеница, найденная 16 VI на хлопчатнике, 26 VI ушла в землю на окуклиение. Паразит вылетел через 16 дней после ухода ее в землю и через 26 дней от начала наблюдения.

ВИДОВОЙ СОСТАВ ПАРАЗИТОВ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ

Данные о видовом составе паразитических насекомых, выведенных в годы наблюдений из гусениц с хлопчатника, люцерны, томата и нута, приводятся в табл. 1. Первые три культуры имеют повсеместное распространение в долине Мургаба; нут же здесь не культивируется и высевался нами на небольших площадках в качестве приманочного растения. Следует считать, что состав паразитов коробочника представлен более

или менее полно лишь на люцерниках, с которых было взято под наблюдение относительно большое количество гусениц.

Таблица 1

Видовой состав паразитов, выведенных из гусениц, взятых на различных сельскохозяйственных культурах				
Виды паразитов	Хлоп- чатник	Люцерна	Томат	Нут
<i>Euplectrus bicolor</i>	+			
<i>Litomastix</i> sp.		+	+	+
<i>Apanteles kozak</i>			+	
<i>Habrobracon brevicornis</i>	+			+
<i>H. hebetor</i>	+			
<i>H. simonovi</i>	+			+
<i>Habrobracon</i> sp.			+	
<i>Rhogas dimidiatus</i>		+		
<i>Rh. nocturnus</i>	+			
<i>Rh. testaceus</i>				+
<i>Anilasta</i> sp.		+		
<i>Barytypa humeralis</i>		+	+	
<i>Exochilum</i> pr. <i>circumflexum</i>	+	+	+	
<i>Limneria xanthostoma</i>		+	+	
<i>Cnephalia hebes</i>	+			
<i>Larvaevora fallax</i>		+		
<i>Pseudogonia cinerascens</i>	+	+	+	
Итого видов	8	8	6	4

О РОЛИ ПАРАЗИТОВ В ОГРАНИЧЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ

Материалов для суждения об истинной роли паразитических насекомых в ограничении численности хлопковой совки в Туркмении накоплено еще совершенно недостаточно (в отношении хищников они совсем отсутствуют). Однако и те данные, которые имеются в настоящее время в нашем распоряжении, позволяют считать, что значение их нередко весьма велико. Об этом свидетельствует, в частности, высокий процент зараженных гусениц на некоторых станциях. Процент гибели совки от паразитов, поражающих яйца, а также ушедших на окукливание гусениц и куколок остается пока неучтенным.

На пропашных культурах одно из первых по своей значимости мест занимает, несомненно, комплекс видов рода *Habrobracon*, являющихся эктопаразитами. К самым серьезным врагам коробочника относил хабробракона еще Симонов (1910). Он отметил, что в 1909 г. хлопковая совка, многочисленная в предыдущие годы, слабо вредила в Мервском оазисе в результате деятельности паразита; начиная с августа того года им было поражено 80% гусениц. По нашим наблюдениям, в период с 22 VI по 3 VII 1938 г. на опытной станции в Иолотани было поражено хабробраконом 32% гусениц (из 391, найденных при обследовании).

Хлопковая совка является обычным видом в долине Мургаба. Однако необходимость в проведении борьбы с нею возникает обычно только в некоторых определенных районах, где в последние годы происходят частые повышенные размножения коробочника. В других районах, в том числе

в Иолотанском и Туркмен-Калинском, совка в качестве ощутимого вредителя, как правило, себя не проявляет в течение последних двух десятилетий; химической борьбы с нею здесь обычно не ведется. Такое положение объясняется в значительной мере деятельностью естественных врагов коробочника, в частности хабробракона. О соотношении численности этого паразита и хлопковой совки на посевах хлопчатника дают известное представление наблюдения, проведенные в июне 1952 г. в обоих названных районах. Как показывает табл. 2, количество хабробракона только в имагинальной фазе на полях большинства колхозов Туркмен-Калинского района было значительно более высоким, чем яиц и живых гусениц совки, вместе взятых. В колхозе же имени Куйбышева на 100 кустов хлопчатника приходилось 8 экземпляров хабробракона при полном отсутствии хлопковой совки на растениях.

Таблица 2

Соотношение численности хабробракона и хлопковой совки
на хлопковых полях в 1952 г.

Наименование хозяйств	Количество растений	Количество хлопковой совки				Количество экземпляров хабробракона
		яиц	живых гусениц	парализованных гусениц	всего	
Иолотанский район						
Колхоз им. Молотова	300	0	1	1	2	0
Туркмен-Калинский район						
Колхоз «Красный Октябрь»	230	5	2	1	8	8
Колхоз им. Буденного	200	0	0	1	1	7
Колхоз им. Куйбышева	200	0	0	0	0	16
Колхоз им. Молотова	100	0	1	0	1	2

Высокой эффективности хабробракона в качестве паразита хлопковой совки благоприятствует его многоядность, в частности способность успешно развиваться за счет гусениц малой наземной совки, или карадрины (*Larhygta exigua* Hb.), являющейся одним из наиболее серьезных вредителей сельскохозяйственных культур в республике. Эта совка появляется на хлопковых полях значительно раньше коробочника, и ее гусеницы служат для хабробракона промежуточным хозяином.

Хабробракон летает медленно, и не представляет особой трудности находить паразита на растениях хлопчатника, где он исследует плодовые органы, которыми питается коробочник. В одном случае между прицветником и бутоном были обнаружены мертвый хабробракон и схватившая его челюстями личинка златоглазки (*Chrysopa* sp.), также погибшая.

Из эндопаразитов к наиболее важным должны быть, по-видимому, отнесены: на хлопковых полях — *Exochilum* gr. *circumflexum*, на люцерниках — этот же вид и *Litomastix* sp., на томате — *Apanteles kozak*. Сказанное вытекает из табл. 3, в которой суммированы данные наблюдений 1952—1954 гг. В отношении паразитических двукрылых материалы таблицы представляются особенно неполными, так как большинство их до настоящего времени не удалось определить. Наиболее значительная гибель коробочника от эндопаразитов отмечена на томате и люцерниках.

Приводимые в табл. 3 данные необходимо рассматривать только как сугубо ориентировочные, поскольку за все три года наблюдений оказалось возможным включить в количественный учет всего лишь

Таблица 3

Сводная таблица зараженности гусениц хлопковой совки эндопаразитами и соотношение видов последних на сельскохозяйственных культурах в долине Мургаба (1952—1954 гг.)

Виды паразитов	Зараженность гусениц (в %)				Соотношение видов паразитов (в %)			
	хлоп- чатник	лю- церна	томат	нут	хлоп- чатник	лю- церна	томат	нут
<i>Encyrtidae</i>								
<i>Litomastix</i> sp.	—	9.1	4.6	0.9	—	41.5	16.1	50.0
<i>Bracconidae</i>								
<i>Apanteles kozak</i>	—	—	9.2	—	—	—	32.3	—
<i>Rhogas nocturnus</i>	0.7	—	—	—	8.6	—	—	—
<i>Rh. testaceus</i>	—	—	—	0.9	—	—	—	50.0
<i>Ichneumonidae</i>								
<i>Anilasta</i> sp.	—	0.3	—	—	—	1.4	—	—
<i>Barylypa humeralis</i>	—	0.4	0.8	—	—	1.8	2.8	—
<i>Exochilum</i> pr. <i>circumflexum</i>	1.5	4.5	—	—	18.5	20.6	—	—
<i>Limneria xanthostoma</i>	—	0.6	0.8	—	—	2.7	2.8	—
<i>Larvaevoridae</i>								
<i>Larvaevora fallax</i>	—	0.1	—	—	—	0.5	—	—
<i>Pseudogonia cinerascens</i>	0.7	0.1	—	—	8.6	0.5	—	—
Неустановленные виды	5.2	6.8	13.1	—	64.3	31.0	46.0	—
Всего	8.1	21.9	28.5	1.8	100	100	100	100

135 гусениц, собранных с хлопчатника, 846 — с люцерны, 130 — с томата и 108 — с нута. К тому же, видовой состав значительной части паразитов остался неопределенным вследствие их гибели в преимагинальных фазах или по иным причинам. Нельзя не учитывать и того, что степень заражения коробочника паразитами и соотношение численности последних подвержены колебаниям как в различные годы, так и в разное время сезона и в условиях отдельных хозяйств.

Суммирование данных за несколько лет явилось вынужденным из-за количественной недостаточности материала. Более надежные выводы могут быть сделаны по зараженности совки паразитами на люцерниках в 1954 г., когда под наблюдением было более 600 гусениц, относящихся притом к одному первому поколению. В табл. 4 представлена зараженность гусениц на посевах люцерны в Марыйской области в разрезе хозяйств и районов, в табл. 5 — численное соотношение отдельных видов паразитов по районам.

Частота встречаемости отдельных видов паразитов на люцерновых полях в хозяйствах области составляла (в %) по отношению:

	по всем обследо- ванным хозяй- ствам	к хозяйствам, из которых взято под наблюдение не менее 10 гусениц
<i>Litomastix</i> sp.	52.6	100
<i>Barylypa humeralis</i>	6.2	12.5
<i>Exochilum</i> pr. <i>circumflexum</i>	50.0	75.0
<i>Limneria xanthostoma</i>	12.5	25.0
<i>Pseudogonia cinerascens</i>	6.2	12.5

Таблица 4

**Зараженность эндопаразитами гусениц с люцерников
в Марыйской области в 1954 г.**

№ п. п.	Хозяйства	Количество уч- тенных гусениц	% гусениц, зараженных					Неустанов- ленные виды	Общий
			<i>Litomastix</i> sp.	<i>Barylyra</i> <i>humeralis</i>	<i>Exochilum</i> pr. <i>circum- flexum</i>	<i>Limneria</i> <i>xanthostoma</i>	<i>Pseudogonia</i> <i>cinegrasens</i>		
	Иолотанский район								
1	Опытная станция	394	1.0	0.3	5.9	0.9	0.3	2.5	10.9
2	Колхоз им. Молотова	25	4.0	0	16.0	0	0	0	20.2
3	Колхоз им. Ленина	12	8.3	0	0	0	0	0	8.3
4	Колхоз им. Маленкова	25	28.0	0	4.0	0	0	8.0	40.0
5	Колхоз им. Сталина	9	0	0	0	0	0	0	0
6	Колхоз им. Калинина	1	0	0	0	0	0	0	0
7	Колхоз им. Кагановича	9	0	0	0	0	0	11.1	11.1
8	Колхоз «Коммунизм»	2	0	0	0	0	0	0	0
9	Колхоз «Москва»	4	25.0	0	0	0	0	0	25.0
	По району . . .	483	2.9	0.2	5.8	0.6	0.2	2.1	12.4
	Туркмен - Калининский район								
10	Колхоз им. Буденного . . .	36	5.6	0	11.1	0	0	2.8	19.5
	Байрам - Алийский район								
11	Колхоз им. Шверника . . .	2	0	0	50.0	0	0	0	50.0
	Марыйский район								
12	Колхоз им. Жданова	71	15.5	0	1.4	2.8	0	16.9	36.6
13	Колхоз «Зарпчи»	14	21.4	0	0	0	0	14.3	35.7
14	Колхоз «Коммунист»	2	0	0	50.0	0	0	0	50.0
	По району . . .	87	16.1	0	2.3	2.3	0	15.0	36.8
	Сагар - Чагинский район								
15	Колхоз им. Куйбышева . . .	25	12.0	0	4.0	0	0	8.0	24.0
16	Колхоз им. Молотова	2	0	0	0	0	0	0	0
	По району . . .	27	11.1	0	3.7	0	0	7.4	22.2
	По области . . .	635	5.2	0.2	5.5	0.8	0.2	4.9	16.7

Таблица 5

Соотношение численности видов эндопаразитов, выведенных из гусениц с люцерников в 1954 г. (в %)

Виды паразитов	Районы					По области
	Иолотан-ский	Туркмен-Калин-ский	Байрам-Алийский	Марый-ский	Сагар-Чагин-ский	
<i>Litomastix</i> sp.	23.3	28.6		43.8	50.0	31.2
<i>Barytypa humeralis</i>	1.7					0.9
<i>Exochilum</i> gr. <i>circumflexum</i>	46.6	57.1	100	6.2	16.7	34.0
<i>Limneria xanthostoma</i>	5.0			6.2		4.7
<i>Pseudogonia cinerascens</i>	1.7					0.9
Неустановленные виды	21.7	14.3		43.8	33.3	28.3
Итого	100	100	100	100	100	100

Таким образом, в 1954 г. наиболее широкое распространение на посевах люцерны имели *Litomastix* sp. и *Exochilum* gr. *circumflexum*.

В 1954 г. размножение хлопковой совки, если судить по размерам отработанной против нее ядохимикатами площади, было наиболее сильным из наблюдавшихся в Туркмении. При этом зараженность паразитами гусениц первого поколения на люцерниках составляла в долине Мургаба лишь 16.7% (табл. 4). В 1953 г., при относительной малочисленности совки на полях, зараженность гусениц на люцерниках достигла в мае 61% (из 126 учтенных гусениц), в июне—июле 75% (из 4 гусениц).

Приводимые в настоящем сообщении материалы свидетельствуют о важной роли паразитических насекомых в жизнедеятельности хлопковой совки. Отсюда возникает необходимость дальнейшего и более углубленного их изучения.

ЛИТЕРАТУРА

- Б о г у ш П. П. 1936. Оса *Eumenes dimidiatipennis* Sauss. как паразит гусениц некоторых бабочек семейства Noctuidae. Бюлл. СоюзНИХИ, № 6 : 68—74.
 Б о г у ш П. П. 1941. Материалы по изучению хлопковой совки (*Chloridea obsoleta* F.) в Туркменской ССР. Тр. Туркменск. фил. АН СССР, 1 : 53—71.
 С и м о н о в Н. П. 1910. Хлопчатник и его враги. Тр. общ. естествоисп. Казанск. унив., 40 стр.

Иолотанская зональная
опытная станция по хлопководству.

SUMMARY

Chloridea obsoleta F. had been known in Turkmenistan as a cotton insect pest since 1908. It was not until 1949, however, that any mass flights ranging over vast territories have ever been recorded. Natural enemies of *Chloridea obsoleta* F. (including its insect parasites) have been shown by observations to be of important significance in the natural control of this species.

A review is given of the recent information concerning the list of species parasitizing on *Ch. obsoleta* F. in Turkmenistan as well as the period of emergence for each of these species.

The list contains twenty species occurring in the southern part of Turkmenistan (the valley of Murghab). Two species reared by the author in the Bukhara province of Uzbekistan (adjacent to Turkmenistan) have also been included into this list.

The tables comprise the lists of the species of parasites of *Ch. obsoleta* F. collected from different crops as well as the data on the relative numbers of

these species and on the proportion of caterpillars invaded by endoparasites among those collected from each of these crops.

The following species have been observed to be the most widespread as well as the most effective in the South Turkmenistan; the braconids of the genus *Habrobracon*: *H. brevicornis* Wesm., *H. hebetor* Say, *H. simonovi* Kok., *H. turkestanicus* Tel. (cotton fields), an ichneumonid *Exochilum* pr. *circumflexum* Wesm. (cotton and alfalfa fields) and a chalcid — *Litomastix* sp. (alfalfa, tomatoes, chick-pea).

Besides the above species, the following species have also been registered as the parasites of *Ch. obsoleta* F.: Hymenoptera: a chalcid *Euplectus bicolor* Swed., braconids: *Apanteles kozak* Tel., *A. popularis* Hal., *Rhogas dimidiatus* Spin., *Rh. nocturnus* Tel., *Rh. testaceus* Spin., ichneumonids: *Anilasta* sp., *Anomalon* sp., *Barylypa humeralis* Brauns., *Limneria xanthostoma* Grav., wasps: *Eumenes* sp. and *E. dimidiatipennis* Sauss.; Diptera: *Cnephalia hebes* Fall., *Larvaevora fallax* Mg., *L. noctuarum* Rond. and *Pseudogonia cinerascens* Rond. (*Larvaevoridae*).
