

П. П. Богущ

О ВЕСЕННЕМ ПОКОЛЕНИИ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ В ДОЛИНЕ
МУРГАБА

[P. P. BOGUSH. ON VERNAL GENERATION OF CHLORIDEA OBSOLETA F. (LEPIDOPTERA, AGROTIDAE) IN MURGAB VALLEY, TRANSCASPIA]

В предупреждении массовых размножений вредных насекомых важную роль зачастую играет уничтожение их в местах зимовки и в начальный период сезона. У хлопковой совки гибель основной массы зимующих куколок достигается при зяблевой вспашке хлопковых полей. Однако, несмотря на ежегодный подъем зяби, она продолжает оставаться перво-степенным вредителем. Очевидно в природе сохраняются такие места, где совка успешно выживает.

В Туркмении повреждения хлопчатника совкой отмечаются не раньше июня. Между тем теплая погода, при которой проявляется активная жизнедеятельность огромного большинства представителей класса насекомых, устанавливается на юге республики обычно с апреля, а нередко и с марта. Естественно ожидать, что и отрождение хлопковой совки из зимующих куколок может начинаться здесь задолго до июня.

На возможность раннего появления хлопковой совки указывают и экспериментальные данные Кожанчикова (1938), которыми установлено, что зимующие куколки хлопковой совки развиваются уже при 15.5° . Такая температура в местах залегания куколок хлопковой совки наступает в долине Мургаба в апреле или даже ранее.

Лёт бабочек хлопковой совки на световую ловушку в начальный период сезона

Таблица 1

Год	Начало лѣта	Год	Начало лѣта
1930	29 IV	1947	7 IV
1933	2 V	1948	31 III
1934	9 IV	1951	4 V
1935	7 IV	1952	3 V
1936	6 V	1953	25 II

Данные о весеннем поколении хлопковой совки очень скудны. Некоторые авторы вообще склонны отрицать наличие его, считая, что хлопковая совка появляется в природе поздно, в начале лета. Наряду с этим Соснина (1935) указывает на наличие весеннего поколения хлопковой совки в Таджикистане и приводит кормовые растения хлопковой совки весной.

Раннее весеннее отрождение совки на юге Туркмении подтверждается многочисленными фактами. Так, в сборах на световую ловушку в Байрам-Али и Иолотани бабочки неоднократно встречались в апреле—мае, а в 1948 и 1953 гг. даже в марте и феврале (табл. 1).

На свет прилстали единичные бабочки. Известно, однако, что обычным электрическим светом совка привлекается очень слабо; к тому же, сборы проводились в местностях, где в указанные годы коробочника было настолько мало, что вредителем хлопчатника он не являлся. Поэтому уловы даже отдельных бабочек следует рассматривать как показатель относительного большого отрождения из имеющегося в природе запаса куколок.

С целью уточнения сроков вылета бабочек из зимующих куколок, в октябре—ноябре 1951/52 и 1952/53 гг. было отсажено, соответственно, 297 и 177 близких к окукливанию гусениц в почвенные садки, установленные на одном из люцерников опытной станции. В 1952 г. часть садков была вскрыта 23 февраля, часть — в период с 8 апреля по 12 мая, в 1953 г. — 25 апреля. Обнаруженные живые куколки переносились в инсектарий, где и находились до окончания наблюдений.

В 1952 г. лёт начался 21 апреля, продолжался в течение 31 дня и закончился 22 мая. В 1953 г. длительность периода отрождения составила 36 дней, а лёт происходил между 7 апреля и 13 мая. В оба года основная масса бабочек (2/3 и более) отродилась к началу второй декады мая. Еще большее количество их (94%) вылетело к этому времени из 17 куколок, взятых 3—4 марта 1953 г. с места естественной зимовки на поле, где в предыдущем году имелся приманочный посев нута (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Вылет бабочек хлопковой совки (в %) из зимовавших куколок в 1952 и 1953 гг.

Месяц	Декада	1952 г.		1953 г.
		Почвенные садки	Посев нута	Почвенные садки
Апрель	—	—	—	5.8 *
	II	—	—	4.3
	III	22.3	29.4	26.1
Май	I	44.3	64.7	53.6
	II	30.6	5.9	10.2
	III	2.8	—	—
Итого		100	100	100

В числе 43 особей хлопковой совки, добытых при исследовании почвенных проб в 1938 г. в Иолотани, имелась одна, повидимому совсем не облётанная, бабочка (Богущ, 1941). Остается не выясненным, могут ли успешно перезимовать бабочки совки на юге Туркмении. Если в некоторые годы перезимовка их имеет место, рано летевшие (например в феврале) на свет бабочки могли, очевидно, относиться к отродившимся еще осенью.

Косвенным подтверждением раннего вылета бабочек в долине Мургаба служат многочисленные случаи нахождения здесь гусениц и, реже, яиц совки ранней весной. В 1953 г., например, яйца в природе были обнаружены 29 апреля. В течение мая было собрано, хотя этой работе не уделялось много времени, 338 гусениц, преимущественно средних и старших возрастов, в том числе на помидорах 41 (13—30 V), на хлопчатнике 1 (27 V), на нуте 53 (5—30 V), на люцерниках 243 (9—30 V).

* Мертвые бабочки, обнаруженные 25 IV при вскрытии садков.

Развитие майской популяции хлопковой совки в условиях зоны следует, очевидно, рассматривать как закономерное, а не случайное явление. За это говорят и данные табл. 3, где приведены даты сбора гусениц с помидоров, хлопчатника, люцерников, сорняков, а также с белой акации и с приманочных посевов нута, из которых затем были выведены бабочки.

Собранные с полей гусеницы воспитывались в инсектарии, за исключением 1938 г., когда они содержались в лаборатории. Средняя суточная температура здесь отличалась от таковой в метеорологической будке не настолько, однако, чтобы сколько-нибудь существенно исказить данные о времени отрождения бабочек. Как видно из табл. 3, вылет (второе в данном году поколение) из собранных в природе гусениц начинался обычно в первой пятидневке июня, а в некоторые годы даже в конце мая. Это могло иметь место лишь в случае откладки яиц в апреле.

Таблица 3

Данные о времени вылета бабочек из гусениц, собранных в мае

Стация или растение	Время сбора гусениц	Количество бабочек (лёт по пятидневкам)							Общее количество бабочек
		май	июнь						
		6-я	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	
Нут	20 V 1933	—	—	—	1	—	—	—	1
	14—27 V 1938	9	12	—	—	1	3	—	25
	8—19 V 1950	3	19	1	—	—	—	—	23
	15—26 V 1952	—	2	9	2	—	—	—	13
	9—14 V 1953	—	7	15	1	—	—	—	23
Помидоры	14—30 V 1953	—	1	—	—	—	1	—	2
Хлопчатник	27 V 1953	—	—	—	—	—	1	—	1
Люцерники	13—18 V 1952	1	6	9	—	—	—	—	16
	9—26 V 1953	—	—	10	19	18	1	1	49
Сорняки	20—25 V 1935	—	—	—	—	2	—	—	2
	16 V 1952	—	1	—	—	—	—	—	1
Белая акация	12 V 1952	—	1	—	—	—	—	—	1

Нут в колхозах Туркмении не культивируется, и потому нахождение здесь совки практического значения не имеет. На хлопчатнике коробочник в апреле—мае, как правило, не встречается. На сорняках вне поливных земель совка весной была обнаружена лишь в ничтожных количествах (быть может вследствие недостаточных масштабов обследования). Питание белой акацией (молодым плодом), отмеченное 12 мая 1952 г., имеет пока больше теоретический интерес. Развитие весеннего поколения совки на помидорах представляет реальную опасность для хлопковых посевов. Однако площади под этой культурой в колхозах крайне незначительны и, разумеется, не могут являться основным источником вылета бабочек в количествах, обуславливающих массовое заражение хлопковых растений иногда уже в июне. Иначе обстоит дело с люцерниками, которые входят в хлопково-травопольные севообороты и занимают в каждом колхозе по несколько сотен гектаров.

На люцерниках в долине Мургаба хлопковая совка была обнаружена впервые в 1938 г., когда на всех обследованных в мае полях Илоотанской опытной станции приходилось по 1—2 гусеницы на 100 взмахов сачка (Богущ, 1941). Результаты обследования люцерников методом кошения сачком (100—800 взмахов на поле) весной 1953 г. представлены в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

Среднее количество гусениц на 100 взмахов сачка в мае 1953 г. на люцерниках

Район	Хозяйство	Бригада или поле	Дата	Количество гусениц
Иолотанский	Опытная станция	п. 19	20 V	1.0
»	»	п. 19	25 V	2.0
»	»	п. 38	25 V	1.0
»	»	п. 38	30 V	2.0
»	Колхоз им. Молотова	бр. 10	19 V	1.2
»	»	бр. 10	23 V	6.0
Сагар-Чагинский	Колхоз им. Куйбышева	бр. 9	19 V	4.2
»	Колхоз им. Молотова	бр. 7	19 V	1.2
Марыйский	Колхоз Зарпчи	бр. 5	20 V	0.6
»	Колхоз им. Жданова	бр. 9	20 V	1.0
»	»	бр. 2	19 V	1.6

В 1953 г. размножение хлопковой совки было слабым. Обращает на себя внимание тот факт, что гусеницы встречались во всех обследованных хозяйствах, а также в относительно большом количестве не только в очагах (Марыйской и Сагар-Чагинский районы), но и в местах слабого размножения вредителя (Иолотанский район). Приняв один взмах сачка соответствующим площади 0.1 м² (длина взмаха 50 см, средняя ширина захвата 20 см), получим для указанных в табл. 4 полей плотность от 600 до 6000 гусениц совки на 1 га люцерников. Она является заведомо преуменьшенной, так как в сачок попадают только гусеницы, находящиеся на вершине растений, и то лишь частично.

На люцерниках мы находили в 1953 г. гусениц младшего возраста, питавшихся на мари белой (*Chenopodium album*) 11 и 16 мая (17 и 19 шт. соответственно). Значительно чаще встречались гусеницы, обычно средних возрастов, на раскрывшихся цветках вьюнка (*Convolvulus arvensis*), у которых они выедали тычинки и пестик, не повреждая, как правило, лепестков. На этом растении мы находили коробочника в мае на люцерниках во всех обследованных колхозах (перечисленные в табл. 4 и колхоз им. Буденного Туркмен-Калинского района). За один человеко-час удавалось собирать с вьюнка иногда до 22—30 гусениц.

На люцерниках гусеницы средних и старших возрастов попадались нередко до начала цветения люцерны. Они отличались хорошей упитанностью и большой подвижностью. Ранее отмечалось (Кожанчиков, 1938), что хлопковая совка может нормально вырастать при питании только листьями помидоров. Нашими опытами подтверждена возможность полного (начиная от выхода из яйца) развития гусениц за счет вегетативных органов люцерны, хлопчатника, нута, лебеды, а также за счет цветков вьюнка. Большинство бабочек, выведенных из кормившихся на этих растениях гусениц, откладывали яйца, хотя не все они являлись жизнеспособными.

Несмотря на значительный запас хлопковой совки на люцерниках в весенний период, массового размножения вредителя в 1953 г. не наблюдалось. Сказанное частично может быть объяснено деятельностью паразитических и хищных насекомых. Так, зараженность гусениц на люцерниках составляла в мае 61 % и была более высокой, чем на других культурах (табл. 5). Активно проявляли себя полезные насекомые также на хлопковых и других полях.

Таблица 5

Зараженность паразитами гусениц хлопковой совки на различных станциях в 1953 г.

Стация или растение	Время сбора гусениц	Количество учтенных гусениц	% заражения паразитами
Нут	9 —30 V	29	3.4
Хлопчатник	25 V—20 VI	5	20.0
Помидоры	13 V—13 VIII	43	32.6
Люцерники	9 V—30 V	126	61.1
»	22 VI—27 VII	4	75.0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В долине Мургаба развитие весеннего поколения хлопковой совки является закономерным. Оно наблюдается в апреле и мае. Хлопковая совка в первом поколении в условиях культурного ландшафта развивается на помидорах и люцерниках.

Из числа пищевых растений гусениц хлопковой совки в ранневесенний период отмечены люцерна, вьюнок и марь белая. Выявлена возможность полного развития гусениц совки за счет вегетативных органов люцерны, мари белой, нута, хлопчатника, при питании цветками вьюнка и откладки жизнеспособных яиц бабочками, выведенными из питавшихся этими растениями гусениц.

ЛИТЕРАТУРА

- Б о г у ш П. П. 1941. Материалы по изучению хлопковой совки (*Chloridea obsoleta* F.) в условиях Туркменской ССР. Тр. Туркм. фил. АН СССР, 1 : 53—71.
 К о ж а н ч и к о в И. В. 1938. Эксперименты и наблюдения по влиянию тепла на развитие куколок хлопковой совки, *Heliothis obsoleta* F. Защ. раст., 16 : 27—34.
 С о с н и н а М. А. 1935. Материалы по изучению *Chloridea obsoleta* F. Материалы по вредителям и болезням хлопчатника. Союз НИХИ. Ташкент : 73—107.

Иолотанская зональная
 опытная станция по хлопководству
 Иолотань, ТуркССР