

М. И. Фалькович

ЛИСОВЕРТКИ-ПОБЕГОВЬЮНЫ *EVETRIA* Hb. (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) БУЗУЛУКСКОГО БОРА

В течение летнего сезона 1952 г. автором производились наблюдения и ставились опыты с целью изучения особенностей биологии и лесохозяйственного значения листоверток-побеговьев в условиях Бузулукского бора — важнейшего лесного массива в степях Куйбышевской и Чкаловской областей.

Работа проводилась частью на территории Краснотуркменского лесничества Управления лесного хозяйства «Бузулукский бор», частью при Боровой лесной опытной станции Всесоюзного Научно-исследовательского института лесного хозяйства (ВНИИЛХ).

Основное внимание было обращено на выяснение видового состава рода *Evetria* в пределах Бузулукского бора, диагностику видов по фазам развития и повреждениям, вредоносность различных видов побеговьев и изыскание мер борьбы с рассматриваемыми вредителями.

Данные, полученные в соответствии с перечисленными вопросами, приводятся ниже для каждого отмеченного в Бузулукском бору вида побеговьев в отдельности.

Evetria turionana Hb. — Почковый побеговьев

Наиболее распространенный и многочисленный вид в Бузулукском бору. Зимует гусеница, вполне готовая к окукливанию. Имеющиеся в литературе указания на возобновление питания гусениц весной непосредственными наблюдениями не подтвердились. О том же свидетельствует факт нормального развития до взрослой фазы гусениц, взятых зимой в теплое помещение.

Имевшие место 8—12 мая 1952 г. ночные заморозки на сроки развития почкового побеговья заметно не повлияли. Лёт бабочек отличался своею дружною и сравнительной непродолжительностью. По сообщению старшего научного сотрудника Боровой лесной опытной станции А. С. Чистовского, массовый выход бабочек происходил в 1948 г. 25 мая; та же самая дата была отмечена автором и в 1952 г. Заканчивается лёт почкового побеговья в начале июня, когда закладываются почки на майских побегах сосны.

Повреждения становятся хорошо заметными только в августе, когда из выгрызенной гусеницею полости, расположенной у основания коронки почек и прикрытой полупрозрачной пленкой, выступают капли смолы. В дальнейшем гусеница внедряется в одну из почек (чаще центральную, если она не занята другой гусеницей); иногда гусеница частично выедает основания двух-трех почек.

Такое повреждение в ряде случаев было причиной отмирания вершины побега; то же происходит всегда при заселении коронки почек четырьмя-пятью гусеницами.

Принимая во внимание значительную численность вида в Бузулукском бору, следует считать, что почковый побеговьян стоит там на первом месте среди побеговьянов по своему лесохозяйственному значению.

Evetria duplana Hb. — Летний побеговьян

Хозяйственное значение летнего побеговьяна в Бузулукском бору менее значительно, по сравнению с почковым побеговьяном, так как рассматриваемый вид уступает почковому побеговьяну по массовости.

Сроки развития *Evetria duplana* Hb. в общем совпадают с известными из литературы (для более западных районов): сбор бабочек производился автором с 4 по 11 мая; гусеницы были находимы в майских побегах сосны в конце того же месяца.

По данным ряда исследователей (Nüsslin, 1913, и др.), одна гусеница летнего побеговьяна уничтожает несколько побегов, переходя из одного побега в другой.

Автором был отмечен несколько иной характер повреждения: гусеницы летнего побеговьяна находились обычно в числе 3—7 в каждом зараженном побеге. Повреждение не во всех случаях начиналось с вершины побега: часто посредине последнего можно было найти гусениц, выгрызающих свои ходы как вверх, так и вниз. Известная схема повреждения летнего побеговьяна, принятая в учебниках и руководствах (Судейкин и Слудский, 1939 и др.), может осуществиться лишь в тех случаях, когда побег источен несколькими гусеницами. При заселении же побега двумя или тремя гусеницами чаще всего отсыхает — без изгиба — вершинная часть побега (около 1—3 см протяжением). Такое повреждение может быть сразу и не замечено, но нормальный рост побега прекращается, конечно, и в этом случае; возобновление роста происходит за счет спящих почек.

К середине июня гусеницы покидают поврежденные побеги, внедряются в кору стволика у корневой шейки и окукливаются в беловатых коконах. Весь этот процесс очень растянут — неокуклившиеся гусеницы были находимы в коконах до 5 августа, тогда как многие куколки, взятые еще до указанной даты, уже заключали сформировавшихся бабочек.

Относительно места окукливания гусениц этого вида до сих пор существовали различные мнения. Некоторые авторы указывали, что это происходит в поврежденном побеге (Родзянко, 1913; Старк, 1931) или в почвенном покрове (Яцентковский, 1931). Для рода *Evetria* окукливание в месте повреждения, действительно, характерно, но исключение, составляемое в этом отношении рассматриваемым видом, имеет, очевидно, существенное значение в его биологическом цикле: засохшая часть тонкого еще побега, грозящая обломиться при сильном порыве ветра и т. п., представила бы собою ненадежное убежище для куколки, диапаузирующей в течение 9—10 месяцев.

Evetria buoliana Schiff. — Зимующий побеговьян

Признается серьезным вредителем сосновых культур и в Бузулукском бору является массовым видом, но встречается в основном в спелых насаждениях. Объясняется это тем, что гусеницы *Evetria buoliana* выедают

почки, заключающие мужские соцветия сосны, которые вследствие этого обычно не распускаются. Хотя этот факт и не нашел соответствующего отражения в литературе, но вероятно, что питание в цветочных почках является для данного вида основным и более естественным, косвенным доказательством чего может служить сходство окраски бабочек этого вида с цветом усохших полураспустившихся мужских соцветий сосны. Тем не менее, и в Бузулукском бору зимующий побеговьян может наносить некоторый вред лесному хозяйству, так как его гусеницы вместе с личинками *Anthonomus varians* Payk. снижают продукцию сосновой пыльцы, что влияет на величину урожая шишек.

***Evetria resinella* L. — Побеговьян-смолевщик**

Биология побеговьяна-смолевщика, являющегося наиболее полно изученным видом рода *Evetria*, в условиях Бузулукского бора скольнибудь значительными особенностями не отличается. Следует отметить, что массовых размножений этого вида в Бузулукском бору, вероятно, не происходит, о чем можно судить по небольшому количеству повреждений (смоляных натеков на ветвях сосен) как за текущий, так и за предыдущие годы.

МЕРЫ БОРЬБЫ С ПОБЕГОВЬЯНАМИ

Приведенные данные свидетельствуют о том, что некоторые виды побеговьянов имеют в условиях Бузулукского бора серьезное практическое значение. В частности, проведение мероприятий по борьбе с почковым побеговьяном в ряде случаев безусловно необходимо.

Однако меры борьбы с этими вредителями до сих пор разработаны недостаточно. Рекомендуемые многими авторами (Померанцев, 1939; Судейкин и Слудский, 1939) сбор и уничтожение поврежденных почек или побегов сосны вместе с находящимися в них гусеницами побеговьянов, не говоря уже о технических и организационных затруднениях при проведении подобных мероприятий на больших площадях, не могут гарантировать заметного снижения численности вредителя, так как основаны на неполных представлениях о биологии даже наиболее вредоносных видов побеговьянов. Это станет понятным, если принять во внимание, что повреждения *Evetria duplana* Нб. становятся хорошо заметными лишь после того, как значительная часть гусениц покинет выеденные побеги; что *E. turionana* Нб. поражает центральные и боковые почки как вершинной мутовки, так и более нижних ветвей; что, наконец, *E. buoliana* Schiff. населяет спелые насаждения, расположенные часто рядом с молодняками сосны.

Опыты, поставленные в 1951 г. при кафедре общей энтомологии Ленинградского сельскохозяйственного института показали, что наилучшие результаты в отношении мер борьбы с побеговьянами должно дать применение органических синтетических инсектицидов (ДДТ и ГХЦГ) против имагинальной фазы побеговьянов.

Проверить выводы, полученные в результате лабораторных исследований, удалось в мае 1952 г., когда при содействии лесопатологов Управления лесхоза «Бузулукский бор» Е. И. Ключиной и П. С. Акульшиной было проведено опыливание сосновых культур в производственных масштабах против почкового побеговьяна.

27 мая культуры сосны в 16-м квартале Краснозорькинского лесничества, площадью 26 га, были подвергнуты авиаопыливанию 120/0-м

дустом гексахлорциклогексана (ГХЦГ) при норме расхода 20 кг на гектар; 30 мая опыливались сосновые культуры на площади 7.2 га в 15-м квартале 5.5%-м дустом ДДТ с той же нормой расхода.

Учет эффективности проводился путем сравнения количества бабочек, отмеченных на контрольных площадках по 100 м² каждая, до начала опыливания и после проведения этого мероприятия (см. таблицу).

Результаты опыливания дустами ДДТ и ГХЦГ взрослой фазы почкового побеговьяна

№ квартала Краснозорькинского лесничества	№ учетной площадки (по 100 м ²)	Количество бабочек до опыливания, в момент массового лёта	Дата	Количество бабочек через сутки после опыливания	Дата	Количество бабочек через 2 суток после опыливания	Дата
16	1	523	26 V	4	28 V	—	29 V
16	2	484	26 V	3	28 V	—	29 V
16	3	396	26 V	1	28 V	—	29 V
15	4	442	26 V	3	31 V	—	1 VI

Таким образом, опыливание сосновых культур дустами ДДТ и ГХЦГ привело к гибели бабочек *Evetria turionana* Hb. на обследованной площади уже через двое суток.

Для проверки полученных результатов 21 августа 1952 г. был проведен учет зараженности гусеницами почкового побеговьяна опыленного участка общей площадью 33.2 га. По сравнению с неопыленными культурами в прилежащих кварталах процент поврежденных сосен снизился в этом году в четыре раза, причем гусеницы были находимы по большей части в почках боковых ветвей.

Приведенные данные дают основание утверждать, что вред от гусениц *Evetria turionana* Hb. в 1953 г. на опыленной площади ощущаться практически не будет. Необходимо, однако, отметить, что результаты мероприятия могли оказаться еще выше, если бы удалось провести опыливание непосредственно перед выходом бабочек (в данном случае, несмотря на полную гибель бабочек, часть самок успела, очевидно, отложить яйца).

В заключение следует указать, что препараты ДДТ небезуспешно использовались в опытах по борьбе с другими видами побеговьянов: *Evetria (Rhyacionia) frustrana* Comst., вредящего в США (Afanasiev and Fenton, 1947), и *Evetria buoliana* Schiff. в Италии (Carniel, 1949).

ВЫВОДЫ

1. Листовертки-побеговьяны являются весьма распространенными в Бузулукском бору вредителями сосновых культур, имеющими немаловажное лесохозяйственное значение.

2. Биология и экология побеговьянов описывались до сих пор неполно, а иногда с серьезными ошибками. Приводимые в этой статье данные отчасти восполняют указанный пробел и должны послужить в каче-

стве материала для составления более точных определительных таблиц по повреждениям.

3. Механические меры борьбы с побеговыми не являются в достаточной мере эффективными; несомненно перспективно опыливание культур сосны против взрослой фазы побеговых гусениц дустами ДДТ и ГХЦГ, причем, учитывая дружность и сравнительную непродолжительность лёта бабочек *Evetria turionana*, следует рекомендовать проведение опыливания против этого вида непосредственно перед выходом бабочек.

ЛИТЕРАТУРА

И о м е р а н ц е в Д. В. 1939. Вредные насекомые и меры борьбы с ними в лесах и лесных полосах юго-востока Европейской части СССР. Ростов-на-Дону: 1—216. — Р о д з и я н к о В. Н. 1913. О некоторых бабочках (Microlepidoptera), гусеницы которых повреждают сосновые посадки близ г. Киева. Киев : 1—10. — С т а р к Н. 1931. Враги леса. Изд. 2-е, Сельхозгиз : 1—228. — С у д е й к и н Г. С. и Н. Ф. С л у д с к и й. 1939. Вреднейшие насекомые и грибные болезни леса. Гос. Лесо-техн. изд., М. : 1—84. — Я ц е л т к о в с к и й А. В. 1931. Главнейшие вредные насекомые в лесах СССР. М.-Л. : 81—82. — A f a n a s i e v M. and F. F e n t o n. 1947. Seasonal cycle and control of the pine tip moth. Journ. econ. entom., 6 : 818. — C a r n i e I. P. 1949. Esperimenti di lotta contro *Evetria buoliana* Schiff. mediante ДДТ. Boll. Zool. agraria e bachicoltura, XV, fasc. III : 37—46. — N ü s s l i n O. 1913. Leitfaden der Forstinsektenkunde. 2 Aufl.. Berlin : 319—323.

Кафедра общей энтомологии
Ленинградского сельскохозяйственного
института
