

© 1996 г. И.А.ВЛАЩЕНКО, А.З.ЗЛОТИН, В.Л.МЕШКОВА

## **ФЕНОЛОГИЯ ЛЕТА ЛИСТОВЕРТОК В БАЛОЧНЫХ ЛЕСАХ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Изучение фенологии листоверток необходимо для анализа их взаимосвязей с кормовыми породами и нишами обитания, для прогнозирования изменений численности хозяйственно важных видов и планирования в случае необходимости истребительных мероприятий.

Границы фенологических времен года обычно приурочивают к важнейшим сменам сезонных аспектов местного ландшафта. В качестве границ фенологических сезонов приняты смены сезонных аспектов, характерные для лесостепи, а в качестве индикаторных явлений для границ сезонов - фазы развития деревьев и кустарников (Сахаров, 1961).

Еженедельные наблюдения за фенологией и биологией листоверток проводили на протяжении вегетационных периодов 1989-1991 гг. в Липецком лесничестве Октябрьского лесхоззага (сейчас относится к Даниловскому опытному лесхозу УкрНИИЛХА) в балочных лесах с широким спектром варьирования почвенных условий, возраста, породного состава древостоев, размещения балок.

При маршрутных обследованиях насаждений сачком отлавливали бабочек, взлетавших при отряхивании веток, либо обкашивали ветви деревьев.

Наиболее массовые и полные сборы обеспечивало использование светоловушек. В качестве источника света использовали лампы ультрафиолетового (ПРК-2, ДРТ и ДРК 250-400 вт) и обычного излучения (от 100 до 1000 вт), а также автомобильные лампы на аккумуляторном питании. Источник света располагали в лесу или неподалеку.

Как известно, фенология растительных насекомых четко согласована с сезонной динамикой растительности. Совпадение появления в природе питающихся гусениц и оптимальной для их жизнедеятельности фазы кормового растения обеспечивается паузой (Воронцов, 1960).

Анализ полученных данных показал, что в районе исследований лет тех или других видов листоверток происходит в течение всего вегетационного периода. Хотя темп развития особей каждого вида определяется суммой эффективных температур, последовательность появления имаго разных видов в течение сезона практически не меняется.

Ю.А.Костюк (1968) выделил 5 фенологических аспектов появления и лета имаго листоверток: осенне-весенний, весенний, раннелетний, позднелетний, осенний. Им соответствует 7 периодов (ранневесенний, поздневесенний, раннелетний, позднелетний, раннеосенний, позднеосенний, зимний). Они последовательно сменяют друг друга, имеют разную продолжительность, протекают в определенном порядке, и параллельно изменяются летающие, питающиеся, покоящиеся фазы отдельных видов насекомых.

Рассмотрим смены фенологических аспектов листоверток, обитающих в балочных лесах Харьковской области.

I. Ранне-весенний период (Praevernal) длится почти 2 месяца с последней декады февраля до середины апреля. Совпадает с таянием снега, появлением первых проталин, установлением положительных среднесуточных температур, началом сокодвижения у некоторых древесных пород. В конце периода зацветает лещина, осина, ранневесенние эфемероиды. Начинается лет, спаривание и яйцекладка у листоверток осенне-весенней группы, зимовавших на фазе имаго - *Acleris ferrugana* Den.Schiff, *Acleris quercinana* Z., *Acleris logiana* Cl., *Acleris hastiana* L., *Acleris scabrana* Den.Schiff. В это же время вылетает вид весенней группы *Tortricodes tortricella* Hb.

II. Поздне-весенний период (Vernal) начинается в середине апреля и продолжается почти месяц, до середины мая. Он совпадает с началом вегетации деревьев и кустарников, цветением ольхи, березы, вяза, ивы белой, цветением мать-и-мачехи, терна. В конце периода распускаются почки, и появляются молодые листья на многих древесных и кустарниковых породах. Это наиболее теплый период, умеренно влажный, с высокой инсоляцией. В это время вылетает большинство видов листоверток весеннего аспекта, в частности, *Syndemis musculuna* Hb., *Hedia atropunctana* Lett., *Lobesiodes euphorbiana* Frr., *Lobesia reliquana* Hb., *Epinotia tetraquetra* Haw., зимовавших на фазе куколки.

Среди видов, закончивших питание в предыдущем сезоне взрослыми гусеницами, отметим *Epinotia immundana* F.R., *Eucosma pauperana* Dup., *Ancylis laetana* F., *Ancylis comptana* Frol., *Ancylis mitterbacheriana* Den.Schiff., *Ancylis urupana* Tr., *Ancylis unculana* Haw., *Pammene rigiana* L.

III. Ранне-летний период (Aestival) начинается с середины мая и растянут до конца июня. В это время появляются молодые листья и побеги у большинства древесных и кустарниковых пород.

В этот период наблюдается наибольшее количество видов листоверток, которое увеличивается с каждым днем, достигая к концу его максимума видового состава. В это время летают *Adoxophyes orana* F.R., *Aleimma loeflingiana* L., *Ancylis achatana* Den.Schiff, *Ancylis geminana* Don., *Ancylis laetana* F., *Ancylis obtusana* Haw., *Ancylis tineana* Hb., *Archips crataegana* Hb., *Archips podana* Scop., *Archips rosana* L., *Archips xylosteanana* L., *Choristoneura sorbiana* Hb., *Croesia bergmanniana* L., *Croesia folskaleana* L., *Croesia holmiana* L., *Epagoge grotiana* F., *Epinotia bilunana* Haw., *Epinotia tenerana* Den.Schiff., *Epinotia trimaculana* Don., *Grapholitha janthinana* Dup., *Grapholitha tenebrosana* Dup., *Gypsonoma aceriana*, *Gypsonoma minutana* Hb., *Gypsonoma sociana* Haw., *Hedya ochroleucana* Frol., *Hedya nubiferana* Haw., *Hedya pruniana* Hb., *Hedya salicella* L., *Laspeyresia pomonella* L., *Laspeyresia pyrivora* Danil., *Lobesiodes euphorbiana* Frr., *Pammene germmana* Hb., *Pandemis corylana* F., *Pandemis heparana* Den.Schiff., *Pandemis ribeana* Hb., *Spilonota ocellana* F., *Tortrix viridana* L.

IV. Позднелетний период (Serotinal) начинается с конца июня (цветение липы мелколистной) и длится почти до конца августа (созревание плодов рябины), почти полтора месяца. В это время грубеют листья и побеги на деревьях и кустарниках, заканчивается цветение большинства травянистых растений. Вылетают листовертки позднелетнего аспекта, однако в это же время сумма летающих видов резко уменьшается, в связи с отмиранием большинства видов раннелетнего комплекса. В этот период происходит лет *Acleris rhombana* Den.Schiff., *Epinotia nisella* Cl., *Laspeyresia amplana* Hb., *Laspeyresia splendana* Hb.

V. Ранне-осенний период (Praeautumnal) начинается в конце августа и длится до конца сентября. В это время прекращают цветение летние сложноцветные и зонтичные, цветет полынь, тысячелистник, созревают плоды и семена. В конце периода начинается листопад. В это время летают несколько видов осеннего аспекта: *Acleris hastiana* L., *Acleris logiana* Cl., *Acleris quercinana* L., *Acleris roscidana* Hb., *Apotomis semifasciana* Haw. Некоторые представители рода *Acleris* зимуют в стадии имаго.

VI. Позднеосенний (Autumnal) период продолжается почти два месяца - с первых дней октября до 20 чисел ноября. Совпадает с листопадом. Характеризуется резкими суточными колебаниями температуры и заморозками в конце периода. Период заканчивается установлением отрицательной температуры и снегового покрова. В это время выходят из куколок и летают *Acleris ferrugana* Den. Schiff.

VII. Зимний (Hiemal) период продолжается с третьей декады ноября до конца февраля - середины марта следующего года, т.е. от установления снежного покрова и минусовых температур до появления весенних проталин.

В этот период развитие всех листоверток приостановлено диапаузой. Представители раннелетнего фенологического аспекта (*Choristoneura sorbiana* Hb., *Archips xylosteana* L., *Archips rosana* L., *Aleimma loeflingiana* L., *Tortrix viridana* L., *Croesia bergmanniana* L., *Croesia holmiana* L., *Hedia pruniana* Hb.), зимуют в фазе яйца.

#### Список литературы

Сахаров Н.П. Фенологические наблюдения - на службу лесному хозяйству. - Харьков, 1961. - 48 с.

Воронцов А.И. Биологические основы защиты леса. -М.:Высшая школа, 1960 - 342 с.

Костюк Ю.А. Листовертки (Lepidoptera, Tortricidae s.str.) Украины (видовой состав, распространение, особенности экологии). Автореф. дисс. на соиск. ученой степени канд. биол. наук, Киев, 1968, 23 С.

Харьковский педагогический университет им.

Г.С.Сковороды

УкрНИИ лесного хозяйства и  
агролесомелиорации им. Г.Н.Высоцкого

**PHENOLOGY OF TORTRICIDAE FLIGHT ACTIVITY IN THE RAVINE  
FORESTS OF THE KHARKOV REGION**

*Kharkov State Pedagogical University,  
Ukrainian Research Institute of Forestry*

**S U M M A R Y**

Phenology of *Tortricidae* flight activity was investigated in the forests of the Kharkov region. Species belonging to different phenological groups were determined. It was shown that the maximum quantity of species has their flight activity in the early-summer period.