

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ДЕНДРОБИОНТНОГО ФИЛЛОФАГА *THRIPS MINUTISSIMUS* LINNAEUS, 1758 (INSECTA: THYSANOPTERA)

Рожина В.И.
ФГБУ “Калининградская МВЛ”

Особенности развития *Thrips minutissimus* в естественных экосистемах

Thrips minutissimus Linnaeus – вид, широко распространенный в Европе, дендробионт, питающийся на вегетативных и генеративных органах различных хвойных и лиственных пород деревьев. Взрослые насекомые и личинки массово развиваются на соцветиях и молодых побегах в весенние месяцы и в большом количестве встречаются под ними (Kucharczyk, 2010).

Для изучения особенностей жизненного цикла *Th. minutissimus* осуществлялся сбор трипсов в природе в 2015–2020 гг. и наблюдение за изменением его численности (Рис. 1), а также в 2020 г. произведена попытка разведения этого вида в лабораторных условиях.

Thrips minutissimus – один из первых видов трипсов в Калининградской области, который приступает к питанию и размножению с приходом весны.

Массовое размножение *Th. minutissimus* наблюдается в весенние месяцы с апреля по май, в июне численность резко падает, что, вероятно, связано с уплотнением эпидермиса молодых листьев, которое затрудняет процесс питания трипсов.



Рис. 2 Выращивание трипсов в лабораторных условиях

- А - Укорененное растение *Salix*
- В - Пробирки для выращивания трипсов
- С - Пластиковые контейнеры с агаром

Исследование жизненного цикла *Thrips minutissimus* в лабораторных условиях

С апреля по июль 2020 г. проводилось исследование биологии вида в лабораторных условиях при температуре воздуха +22–26°C и относительной влажности воздуха 25–55%.

Имаго трипсов для исследования брали из естественных экосистем (Рис. 1). Трипсов помещали на укорененные черенки ивы (*Salix*), которые находились в конических пробирках 50 мл со срезанной верхней частью, плотно закрытых мельничным газом (Рис. 2). Трипсы помещались в пробирки по 1–2 экз. Жизнь имаго *Th. minutissimus* в подобных условиях составила около 30 дней, что, в общем, соответствует данным о сроке жизни взрослых особей рода *Thrips*.

Через 12–17 дней в пробирках были выявлены личинки II возраста. Личинок I возраста из-за небольшого размера и скрытного образа жизни выявить даже на небольшом укорененном растении не удалось.

Далее личинок переносили в плотно закрывающиеся пластиковые контейнеры с небольшой перфорацией в крышке, также закрытой мельничным газом, на слегка смоченную водой фильтровальную бумагу с кормовым растением, которое менялось каждые 1–2 дня. Через 5–8 дней личинка переходила в стадию пронимфы (развились зачатки крыльев, усики были направлены вперед, изменилась окраска: черные пятна на грудном отделе исчезли), далее через 1–2 дня происходило превращение в стадию нимфы (усики стали направлены назад). В стадии пронимфы и нимфы насекомое малоподвижно. Через 3 дня происходило превращение в имаго. Таким образом, жизненный цикл *Th. minutissimus* составил около 30 дней.

Для определения количества откладываемых яиц взрослое насекомое помещалось в плотно закрывающийся пластиковый контейнер с расположенным на дне кусочком агара 2x2 см (Рис. 2). Трипсы, в естественных условиях откладывающие яйца в ткани листа, в данном эксперименте откладывали их в агар. Самки *Th. minutissimus* откладывали яйца овальной формы, светлоокрашенные по 1 шт.

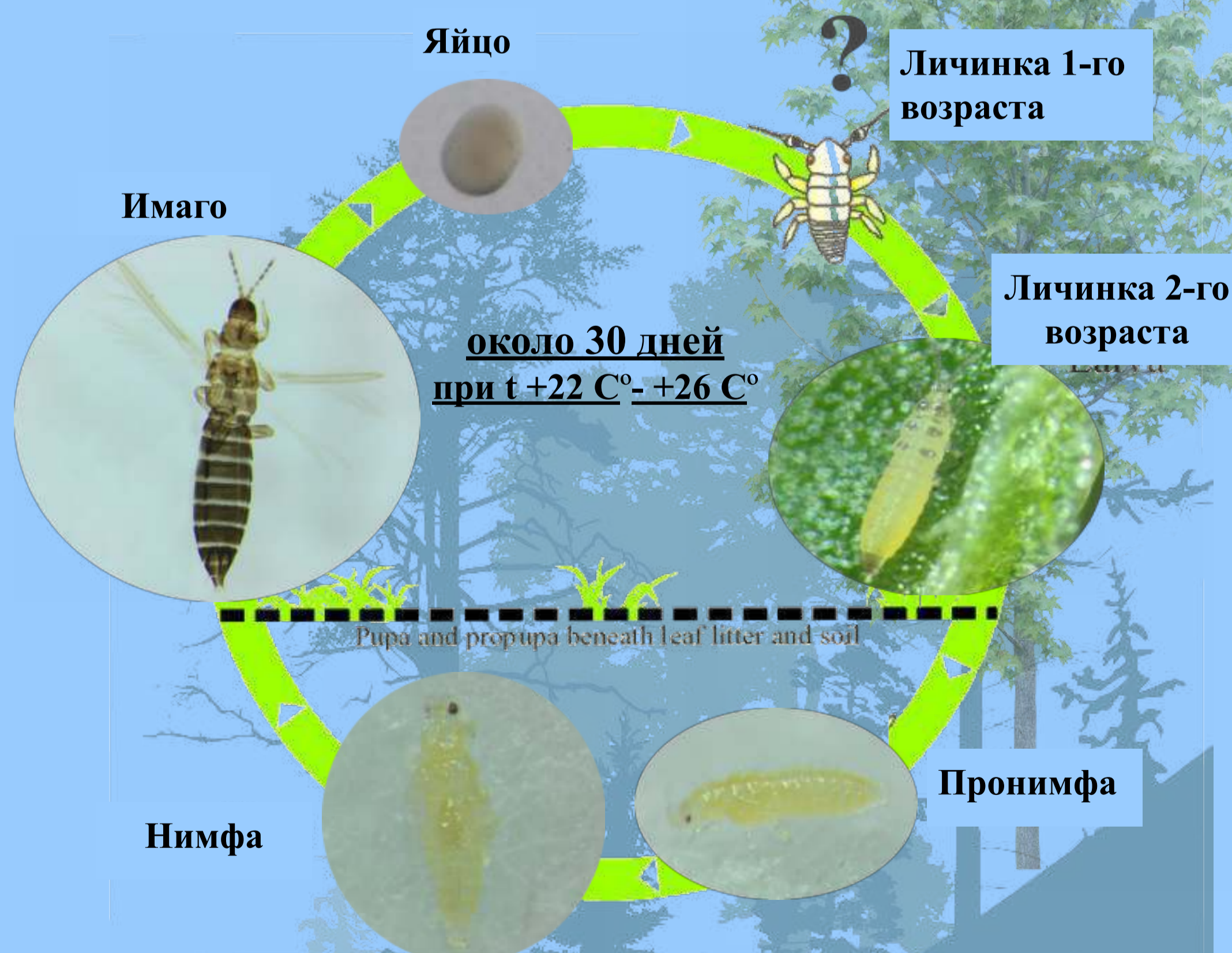


Рис. 1 Сбор трипсов в естественных экосистемах

На лиственных породах деревьев этот вид является супердоминантом. Для некоторых пород это единственный вид трипсов – филлофаг, питающийся в весенние месяцы и ранним летом на молодых листьях (*Carpinus*, *Corylus*, *Aesculus*). На других породах (*Quercus*, *Tilia*, *Betula*, *Sorbus*) он встречается вместе с трипсами родов *Mycterothrips* и *Oxythrips*. На растениях в генеративной фазе присутствует совместно с *Thrips major* Uzel, *Thrips fuscipennis* Haliday и *Taeniothrips inconsequens* (Uzel) в зависимости от таксономической принадлежности растения-хозяина. На хвойных породах деревьев встречается вместе с видами рода *Oxythrips*, уступая им по численности.

Наибольшая численность этого вида отмечена на дубе (*Quercus*) в начале мая, когда перезимовавшие имаго питаются на молодых листьях и происходит откладка яиц. Это объясняется поздним началом вегетации дуба и достаточно высокими температурами воздуха (около 18 °C), которые являются благоприятными для размножения трипсов. В конце мая и в начале июня на листьях встречаются личинки II возраста. К середине июня численность имаго и личинок резко сокращается, и с июля этот вид в сборах отсутствует.

Жизненный цикл *Thrips minutissimus*



Финансирование. Работа частично поддержана грантом РФФИ № 19-54-18002.