

**ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
РЫЖЕГО СОСНОВОГО ПИЛИЛЬЩИКА
(*NEODIPRION SERTIFER* GEOFF.)**

Наибольшую долю лесов Беларуси составляют сосновые насаждения, санитарное и лесопатологическое состояние которых, в отдельных случаях, зависит от наличия вредителей и патогенных организмов. Одним из наиболее распространенных и опасных вредителей сосновых насаждений является рыжий сосновый пилильщик *Neodiprion sertifer*. Периодические вспышки массового размножения данного фитофага приводят к значительному повреждению хвои сосны обыкновенной, что способствует существенной потере прироста древостоя, а иногда и гибели насаждений. Его ареал охватывает часть Европы и Азии, а также северо-восточную часть Северной Америки. В Европе встречается от Средиземного моря до северных частей Фенноскандии, от низменностей до гор на высоте до 2100 м. В Азии встречается в Сибири, Корее и Японии даже на высоте 3000 м. *N. sertifer* поражает большинство видов сосен. В Европе основными деревьями-хозяевами являются *Pinus sylvestris*, *P. nigra* и *P. mugo*. Также наблюдалось питание на экзотических соснах, таких как *P. strobus*, *P. Banksiana* и некоторые японские сосны [1].

Neodiprion sertifer – моновольтинный вид (дающий одно поколение в сезон). Жизненный цикл довольно однороден на всей территории распространения, хотя временные различия существуют в зависимости от широты и высоты. Имаго выходят из коконов осенью, с августа по октябрь, а в районах с засушливым климатом его лёт продолжается до ноября [2]. Соотношение полов преимущественно женское. Самка взрослого рыжего пилильщика 7–9 мм длиной, самец на 1–2 мм короче [3]. Она откладывает яйца в пропилы ребра хвоинки побега текущего года, образуя скопление яиц, которое заметно по припухлости и желтоватой окраске хвоинки. Количество яиц на самку колеблется от 30 до 140 шт. Зимующие яйца морозоустойчивы, средняя температура заморозания колеблется от минус 30°C до минус 37°C. Сумма положительных температур, необходимых для завершения эмбрионального развития и выхода личинки составляет 220°C [4].

N. sertifer – дефолиатор раннего сезона. Личинки 22-ногие длиной до 25 мм [3], серо-зеленые с темными продольными полосами появляются весной, с апреля до начала июня. Они стадно питаются хвоей

от 1 года и старше и оставляют новую растущую хвою в основном нетронутой. В течение своего развития каждая личинка съедает около 0,8 г хвои [3]. В Европе это единственный вид диприонид, который зимует в стадии яйца и дефолирует сосны весной или в начале лета.

Одной из особенностей фенологии рыжего соснового пилильщика является соответствие определенной фазы развития сосны определенной фазе развития пилильщика. К примеру, начало формирования личиночной фазы пилильщика и последующий выход личинок из яиц точно соответствует началу вегетации молодой хвои, а также цветению ландыша, толокнянки и седмичника [5].

С июня по июль личинки последнего возраста опускаются в лесную подстилку и перед окукливанием прядут коконы золотистой окраски длиной 6–12 мм, часто с поперечной вдавленностью, напоминающая бобы арахиса [3].

Вспышки, приводящие к сильной дефолиации, достигают пика через 1–3 года и внезапно прекращаются. Вероятнее всего, их начало прямо или косвенно регулируется климатическими условиями, где сухая жаркая погода является решающим фактором. Ослабляют вспышки также вирусные заболевания, паразиты и хищники [6].

Изучение жизненного цикла фитофага, а также его фенологических особенностей имеет значение при проведении надзорных мероприятий, а также при прогнозировании угрозы возникновения вспышек массового размножения вредителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pschorn-Walcher H. The ecology of *Neodiprion sertifer* (Geoffr.) and a review of its parasite complex in Europe. Technical Bulletin, Commonwealth Institute of Biological Control, 1965. – 97 p.

2. Бурдаева Т.С. Обоснование применения полиэдренного вируса (*Birdia diprionid* Zd) против рыжего соснового пилильщика (*Neodiprion sertifer* Geoffr) в лесомелиоративных насаждениях Юго-Востока: Автореф. дисс. канд. биол. наук, 1973. – 23 с.

3. Ильинский А. И. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР. Москва, 1965. – С. 268-271.

4. Харитоновна, Н. З. Лесная энтомология: учеб. для лесохоз. спец. лесотех. вузов. Минск: Выш. шк., 1994. – 412 с.

5. Рыжий сосновый пилильщик / Н.Г. Коломиец [и др.] // Новосибирск: Наука, Сибирское отд-е., 1972 г. – 148 с.

6. Hanski I. Pine sawfly population dynamics: patterns, processes, problems. *Oikos*, 1987. – 335 p.