

**НЕКОТОРЫЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
СИНЕЙ СОСНОВОЙ ЗЛАТКИ – *PHAENOPS CYANEA* F.
(COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) В БЕЛАРУСИ**

**Кухта В.Н.,¹ Сазонов А.А.,^{1,2} Середич М.О.,¹ Бабуль Д.А.,^{1,2}
Давыденко Д.А.,¹ Прикота К.Н.,¹ Рыжкин П.А.¹**

¹Белорусский государственный технологический университет

²РУП «Белгослес»

(г. Минск, Беларусь)

Исследования, проведенные в 2018-2019 гг., позволили установить, что стволовой вредитель сосны *Phaenops cyanea* F. имеет в Беларуси одногодичную генерацию. Лёт имаго происходит в мае – августе. Личинки появляются через 3-5 дней после откладки яиц в трещины коры деревьев сосны. Куколки появляются в конце апреля – мае следующего года. Фаза куколки длится около 2 недель. Плотность заселения личинок *Ph. cyanea* на ловчих деревьях составляет $1,06 \pm 0,84$ экз./дм², а их численность варьирует от 37 до 1322 экз. на дерево. Этот вид необходимо рассматривать как самостоятельный объект лесопатологического мониторинга в сосновых насаждениях.

В последние годы в Беларуси наблюдается массовая деградация сосновых насаждений, во многом обусловленная вредной деятельностью стволовых вредителей. Основное внимание в этой проблеме уделяется короедам в первую очередь вершинному (*Ips acuminatus* Gyll.) и шестизубчатому (*I. sexdentatus* Воен.), а также черному сосновому усачу (*Monochamus galloprovincialis* Ol.). Однако имеются виды, роль и хозяйственное значение которых в настоящее время недооценены. К таковым можно отнести синюю сосновую златку (*Ph. cyanea* F.), способную заселять незначительно ослабленные, но вполне жизнеспособные сосны [1-3].

Основные наблюдения за развитием этого вида проводились нами в 2018-2020 гг. в Барановичском, Светлогорском, Кобринском опытном и Негорельском учебно-опытном лесхозах. Для этого использовали как растущие, так и ветровальные и ловчие деревья. Энтомологический анализ моделей проводили по общепринятым в защите леса методикам [4, 5].

Исследования показали, что массовый лёт синей сосновой златки в условиях Беларуси весьма растянут. Он происходит в мае – августе, что превышает длительность периода лёта, указанную Н.З. Харитоновой [6], более чем на 1-1,5 месяца. В 2020 г. в центральной части республики из-за неблагоприятных условий в мае начало лёта отмечено в июне. Особенно интенсивно размножаются в очагах корневой губки. Златка предпочитает заселять ослабленные сосны в изреженных, сухих и прогреваемых насаждениях, по опушкам и в окнах, что согласуется с данными А.Д. Маслова и др. [1]. Она также охотно заселяет свежесрубленные деревья (рисунок 1) и крупные порубочные остатки.

Самка откладывает яйца в трещины в районах толстой и переходной коры на освещенной стороне стволов практически с самого начала комля дерева (в первую очередь на ловчей древесине). Личинки отрождаются через 3-5 дней после откладки яиц. Они прокладывают сначала тонкие и поперечные, затем расширяющиеся и продольные ходы на внутренней поверхности коры, практически не задевая заболонь. Буровая мука темно-бурая и мелкая расположена в ходах волнами. Заболонная древесина в пределах района поселения синей сосновой златки имеет все признаки поражения синевой (рисунок 2).



Рисунок 1 - Откладка яиц *Ph. suaneae* на ловчем дереве (фото Середич М.О.)



Рисунок 2 - Древесина сосны, пораженная заболонной грибной окраской, в районе поселения синей сосновой златки (фото Сазонов А.А.)

В связи с растянутостью лёта зимуют личинки разных возрастов. В ходах, как правило, остаются личинки младших возрастов. Прошедшие развитие особи вгрызаются в кору, устраивая куколочные колыбельки, где и зимуют (рисунок 3). Длина личинок последнего возраста достигает 20-25 мм.

Окукливание происходит весной (конец апреля-май) следующего года (рисунок 4). Фаза куколки длится 1,5-2 недели [2].



Рисунок 3 - Личинка *Ph. suseana* (фото Кухта В.Н.)



Рисунок 4 - Куколка синей сосновой златки (фото Сазонов А.А.)

По данным энтомологических учётов, выполненных на ловчих деревьях, установлено, что плотность заселения личинок синей сосновой златки составила 0,26-2,43 экз./дм², кормообеспеченность – 0,41-3,84 дм², длина района поселения – 2,3-7,1 м, относительная длина района поселения – 0,09-0,63, доля заселенной боковой поверхности ствола – 13,7-88,9%. Средние значения популяционных показателей приведены в таблице.

Численность личинок *Ph. suseana* на ловчих деревьях варьировала от 37 до 1322 экз., в то время как на отдельных ветровальных деревьях она достигала более 1,7 тыс. экз. при плотности заселения 7,94 экз./дм².

Таблица – Показатели численности и развития синей сосновой златки

Показатель	<i>n</i>	<i>M</i>	Оценка
Плотность заселения, экз./дм ²	6	1,06±0,84	высокая
Кормообеспеченность, дм ²	6	1,63±1,41	средняя
Длина района поселения, м	6	4,9±1,7	–
Относительная длина района поселения	6	0,31±0,19	–
Доля заселенной боковой поверхности ствола, %	6	46,3±26,0	–

Таким образом, синяя сосновая златка в Беларуси имеет одногодичную генерацию. Она заселяет ослабленные деревья практически в течение большей части вегетационного периода. Синюю сосновую златку необходимо рассматривать как самостоятельный объект лесопатологического мониторинга. Выкладку ловчих деревьев в очагах данного вредителя для регулирования его численности можно успешно применять не только в июне-июле, но и в мае. Уничтожение зимующих под корой или в коре деревьев личинок целесообразно проводить в сентябре-ноябре до выпадения снега.

Литература

1. Маслов А.Д., Кутеев Ф.С., Прибылова М.В. Стволовые вредители леса. М.: Лесная промышленность, 1973. 144 с.
2. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. 4-е изд. М.: Лесная промышленность, 1988. 92 с.
3. Защита леса от вредителей и болезней: справочник / А.Д. Маслов [и др.]. М.: Агропромиздат, 1988. 229 с.
4. Катаев О.А., Поповичев Б.Г. Лесопатологические обследования для изучения стволовых насекомых в хвойных древостоях. СПб.: Изд-во СПбГЛТА, 2001. 72 с.
5. Защита леса / В.Б. Звягинцев [и др.]. Минск: БГТУ, 2019. 164 с.
6. Харитоновна Н.З. Лесная энтомология. Минск: Выш. школа, 1994. 412 с.

SOME BIOECOLOGICAL FEATURES OF STEELBLUE JEWEL BEETLE – *PHAENOPS CYANEA* F. (COLEOPTERA: BUPRESTIDAE) IN BELARUS

*Kukhta V.N., Sazonov A.A., Seredich M.O., Babul' D.A., Davydenko D.A.,
Prikota K.N., Ryzhkin P.A.*

*Research carried out in 2018-2019 has allowed to establish that the stem pest of pine *Phaenops cyanea* F. has a one-year generation in Belarus. The adults fly in May-August. The larvae appear 3-5 days after oviposition into the cracks in the bark of pine trees. Pupae appear at the end of April-May next year. The pupal phase lasts about 2 weeks. The population density of *Ph. cyanea* on trap trees is 1.06 ± 0.84 ind./dm², and their abundance varies from 37 to 1322 ind./tree. This species must be considered as an independent object of forest health monitoring in pine plantations.*

