

# АНАЛИЗ КОМПЛЕКСА НАСЕКОМЫХ-КСИЛОФАГОВ В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ТЕРРИТОРИИ КРУПСКОГО РАЙОНА

*Е.А. Шинкевич*

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

*katerinasinkevic76@gmail.com*

Значение леса в жизни биосферы Земли общеизвестно. Лесные экосистемы можно охарактеризовать не только показателями имеющихся лесных ресурсов (древесины, вторичных лесных ресурсов), но и характеристиками выполняемых лесом экосистемных функций (участии в круговороте атмосферных газов, воды, углерода, регулировании циклов углерода, биогеохимического оборота, плодородия, влажности и температурного режима почв и т.п.). Особенно возрастает роль лесов в настоящее время в связи с непрерывным увеличением углекислоты в атмосфере, загрязнением воздуха, воды и почвы отходами различных производств [1]. Насекомые живут за счет древесных и травянистых растений. Пища оказывает влияние на все жизненные процессы насекомых и является важнейшим биотическим фактором. Вредители древесных растений особенно разнообразны и многочисленны [2]. Леса очень сильно страдают от вредителей, болезней, стихийных бедствий, загрязнения окружающей среды. Для того чтобы оздоровить лес нужно, прежде всего, уметь правильно устанавливать причины ухудшения состояния леса и вовремя применять мероприятия по его оздоровлению.

Многообразные полезные функции в биосфере наилучшим образом выполняют леса здоровые, спелые и средневозрастные, хорошо сомкнутые, отличающиеся высокой производительностью. Вырастить и сохранить такие леса – трудная и почетная задача лесоводов. На протяжении всей жизни леса подвергаются воздействию многих отрицательных факторов, среди которых вредные насекомые и болезни играют большую роль. Поэтому защита лесов от вредных организмов становится одной из наиболее актуальных задач лесного хозяйства [3].

Актуальность исследования состоит в том, что комплексное изучение экологических особенностей насекомых, обладающих трофическими и топическими связями с древесными насаждениями, позволит разработать лесохозяйственные мероприятия по созданию благоприятных условий для роста и развития растений и губительных для вредителей и возбудителей болезней.

**Материал и методы.** В ходе исследования использовали метод полевого исследования, наблюдения, описательно-аналитический.

Объектом изучения стал видовой состав насекомых-ксилофагов в лесных культурах сосны обыкновенной Крупского района Минской области

Исследования проводились в летне-осенний период 2024 года.

В основу настоящей работы положены фактические энтомологические материалы, сбор и обработка которых выполнялись на протяжении летнего сезона 2024 г. В ходе работы обследовали древесные растения сосны обыкновенной, произрастающие на территории Крупского района Минской области. Материал собирался с живых древесных растений, с деревьев на ветровалах, с пней, с разлагающейся трухлявой древесины, в местах складирования лесоматериалов. Используются обычные методы, принятые в энтомологии: стандартный энтомологический сачок и ручной сбор.

Сбор проводился в разное время суток, поскольку некоторые группы насекомых (например, бабочки) могут быть коллектированы только с наступлением сумерек или ночью.

В ходе сбора фактического материала использовали общепринятые в практике энтомофитопатологических исследований методы на предмет заселенности насекомыми:

- визуальный осмотр древесно-кустарниковых растений с целью выявления членистоногих-фитофагов и наносимых ими повреждений;
- окашивание крон растений энтомологическим сачком;
- ручной сбор имагинальных стадий развития членистоногих-фитофагов – вредителей древесно-кустарниковых растений;
- сбор фитофагов с использованием эксгаустера;
- фиксация энтомологического материала в 70% этаноле.

При сборе наземных беспозвоночных животных использовали энтомологические сачки.

Собранный материал фиксировали следующим способом: личинки насекомых и некоторые взрослые насекомые фиксировали в 70% растворе этилового спирта. Зафиксированный материал хранили в стеклянной герметично закрытой таре.

Затем собранный материал раскладывали на чистый светлый лист бумаги и очищали от мусора. Разборку материала проводили в основном с помощью пинцета, а очень мелких объектов – с помощью мягкой кисточки. Захват насекомого пинцетом производили особо бережно, чтобы избежать возможных повреждений. Разборку материала и последующее раскладывание его на матрасики производили в тот же день, когда он был собран.

**Результаты и их обсуждение.** Выполненный в лесных насаждениях сосны обыкновенной на территории Крупского района Минской области энтомологический анализ заселенности ксилофагами выявил короедов, усачей, граверов, смолевок, златок (таблица), в различной степени связанных с древесиной.

Распределение видов насекомых по биотопам представлено в таблице.

Таблица – Видовой состав и количество собранных особей в летний сезон 2024 года

Вид	Биотоп 1	Биотоп 2	Всего особей по видам
1	2	3	4
<i>Ips acuminatus</i> Gyllenhal – вершинный короед	3	2	5
<i>Orthotomicus proximus</i> Eich. – валежный короед	1	2	3
<i>Ips sexdentatus</i> Bom. – шестизубчатый короед	2	1	3
<i>Tomicus piniperda</i> – большой сосновый лубоед	1	1	2
<i>Tomicus minor</i> – малый сосновый лубоед	3	–	3
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll. – лубоед фиолетовый	1	–	1
<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst – гравер двузубый	1	1	2
<i>Pityogenes quadridens</i> Hart. – четырехзубый гравер	1	–	1
<i>Pityogenes chalcographus</i> – гравёр обыкновенный	1	2	3
<i>Molorchus minor</i> L. – хвойный короткокрылый усачик	1	–	1
<i>Monochamus galloprovincialis</i> Olivier – черный сосновый усач	3	1	4
<i>Acmaeops pratensis</i> Laich – усачик соснового сучостоя	–	1	1
<i>Spondylis buprestoides</i> L. – короткоусый корневой усач	1	2	3

<i>Acanthocinus aedilis</i> L. – большой длинноусый усач	2	1	3
<i>Ectinus aterrimus</i> L. – шелкун	1	1	2
<i>Pogonocherus fasciculatus</i> Deg. – сосновый вершинный усачик	1	–	1
<i>Arbopalus rusticus</i> L. – усач комлевой бурый	1	–	1
<i>Cerambyx scopoli</i> Fissl. – усач малый дубовый	1	–	1
<i>Plagionotus detritus</i> L. – усач пестрый	1	–	1
<i>Acanthocinus griseus</i> F. – малый серый длинноусый усач	–	2	2
<i>Clytus arietis</i> L. – усач многоядный	–	1	1
<i>Agrilus biguttatus</i> F. – узкотелая двупятнистая златка	2	–	2
<i>Phaenops cyanea</i> F. – синяя сосновая златка	2	3	5
<i>Chrysobotris affinis</i> – дубовая бронзовая златка	1	–	1
<i>Vuprestis rustica</i> L. – златка хвойная обыкновенная	–	2	2
<i>Vuprestis novemmaculata</i> L. – златка хвойная пятнистая	2	1	3
<i>Melanophila acuminata</i> De Geer – златка пожарищ	2	–	2
<i>Anthaxia quadripunctata</i> L. – златка четырехточечная	1	2	3
<i>Pissodes piniphilus</i> Hrbst. – сосновая вершинная смолёвка	2	2	4
<i>Pissodes pini</i> L. – смолевка сосновая стволовая	–	2	2
<i>Paururus jvencus</i> L. – рогохвост синий сосновый	1	1	2
<i>Sirex noctilio</i> F. – фиолетовый рогохвост	1	–	1
<i>Zeuzera pyrina</i> – древесница въедливая	2	1	3
<i>Sesia apiformis</i> – стеклянница тополёвая большая	1	–	3
<b>Всего</b>	<b>43</b>	<b>32</b>	<b>75</b>

Как видно из таблицы, нами было определено 34 вида насекомых, из которых в биотопе 1 встретились 43 вида и в биотопе 2 – 32 вида. Установление видовой принадлежности собранных насекомых проводилось по определителям и энциклопедии [4; 5; 6]. Сборы проводились в летний сезон 2024 года на территории Крупского района.

За весь период исследований было отловлено и собрано 75 особей насекомых, относящихся к различным родам: усачи, короеды, граверы, долгоносики, златки, рогохвосты и др., в т.ч. хозяйственно значимые виды: вершинный короед, шестизубчатый короед, малый сосновый лубоед, гравёр обыкновенный, черный сосновый усач.

Таким образом, в ходе проведенных энтомологических исследований на территории Крупского района Минской области нами выявлено 34 вида стволовых насекомых: 9 видов короедов, 11 видов усачей, 1 вид шелкоуна, 7 видов златок, 2 вида долгоносиков, 2 вида рогохвоста, 1 вид древесницы, 1 вид стеклянницы.

**Закключение.** В работе изучена экологическая группа насекомых, питающихся тканями стволов дерева, и определены ее представители в биотопах Крупского района Минской области.

Стволовые вредители обладают разной степенью активности, что проявляется в нападении на здоровые деревья и сами вызывают разрушение древостоя, или на очень ослабленные, почти утратившие свои жизненные функции, или поваленные деревья. Объединяет всех стволовых вредителей сходная экология и прежде всего их взаимоотношения с древесными породами.

В результате проделанной работы нами было отловлено 75 особей насекомых, относящихся к 34 видам. В ходе энтомологических исследований на территории Крупского района Минской области нами выявлено 34 вида стволовых насекомых: 9 видов короедов, 11 видов усачей, 1 вид щелкуна, 7 видов златок, 2 вида долгоносиков, 2 вида рогохвоста, 1 вид древесницы, 1 вид стеклянницы. В обоих биотопах присутствуют представители трех отрядов насекомых (*Coleoptera*, *Hymenoptera*, *Lepidoptera*). Представители биотопа 1 относятся к 5 семействам отряда *Coleoptera*, 1 семейству отряда *Hymenoptera*, 2 семействам *Lepidoptera*. Представители биотопа 2 относятся к 5 семействам отряда *Coleoptera*, 1 семейству отряда *Hymenoptera*, 1 семейству *Lepidoptera*.

#### Литература

1. Воронцов, А.И. Лесная энтомология. – Изд. 4-е, перераб. Москва: Высш. школа, 1982. – 384 с.;
2. Курс лекций по энтомологии: учеб/ пособие / под общ. ред. Л.Г. Слепченко. – Гродно: ГГАУ, 2006. – 182 с.;
3. Воронцов, А.И. Лесная энтомология. – Изд. 4-е, перераб. Москва: Высш. школа, 1982. – 384 с.
4. Ижевский, С.С. Иллюстрированный справочник жуков-ксилофагов, вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации / С.С. Ижевский, О.Г. Волков, М.М. Долгин. – Тула, 2005. – 203 с.
5. Каталог жесткокрылых (*Coleoptera*, *Insecta*) Беларуси / О.Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
6. Homoptera – Насекомые Беларуси (каталог) – Weebly [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://insecta-g2n.weebly.com/homoptera.html> /. – Дата доступа: 28.09.2024.

## ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ ЛЕСОПАРКОВЫХ ЗОН Г. ГРОДНО

*Д.С. Юрчик, А.В. Рыжая*

ГрГУ имени Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь, [diyurchyk@mail.ru](mailto:diyurchyk@mail.ru)

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью установления видового разнообразия жесткокрылых и их принадлежность к определённым экологическим комплексам на территории г. Гродно. **Целью** данной работы является установление видового разнообразия и экологических комплексов жесткокрылых лесопарковых зон города Гродно. **Задачи:** 1. Установление видового состава жесткокрылых в условиях лесопарковых зон города Гродно. 2. Выявление экологических комплексов жесткокрылых. 3. Анализирование распределения жесткокрылых по основным фитоценогоризонтам (почва и почвенная подстилка, травянистый, древесно-кустарниковый).

**Материал и методы.** Сбор материала проводили в июле–августе 2024 года на территории г. Гродно в 5-ти парках, различающихся месторасположением и растительностью.

ПП1 – Коложский парк. Расположен на правом берегу реки Неман, в северной части города. Площадь – 20,4 га, равнинная местность. Доминируют лиственные породы (70%), из которых доминирует по обилию клен остролистный (*Acer platanoides* L.) [1]. Биотоп постоянно обновляется, т.к. постоянно проводится скашивание травянистого покрова. Доминирующие виды: *Plantago major* (подорожник большой), *Taraxacum officinale* (одуванчик лекарственный), *Achillea millefolium* (тысячелистник обыкновенный), *Plantago lanceolata* (подорожник ланцетолистный), *Equisetum arvense* (хвощ полевой), *Phleum pratense* (тимофеевка луговая) [2].