

**ФАУНА НАЗЕМНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ В ОКРЕСТНОСТЯХ Д.
НОВОПАВЛОВСКОЕ.**

Егор Максимович Скиба

Команда юных натуралистов «Гамма», ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

gammajunnat@rambler.ru

Город Москва, 2021

ФАУНА НАЗЕМНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ В ОКРЕСТНОСТЯХ Д. НОВОПАВЛОВСКОЕ.

Егор Максимович Скиба

Команда юных натуралистов «Гамма», ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Город Москва, 2021

gammajunnat@rambler.ru

Аннотация – В работе рассмотрены особенности формирования локальной фауны жесткокрылых в окрестностях деревни Новопавловское Московской области. Выявлены различия в видовом составе жесткокрылых, обитающих в естественных и антропогенно-трансформированных местообитаниях.

Ключевые слова – жесткокрылые; антропогенные нарушения; Московская область.

Skiba Egor

(Russia)

FAUNA OF GROUNG BEETLES NEAR NOVOPAVLOVSKOE VILAGE

Summary – We studied ground beetles lived near small village in Moscow region of Russia. Described differences in local fauna of ground beetles between wild and human transformed biotopes.

Keywords – beetles; human transformed biotopes; Moscow region.

Введение

Насекомые самая многочисленная группа животных, превосходящая всех в своем разнообразии видов, массой различнейших, сложнейших и таинственных приспособлений, разноликим образом жизни. Обитающие по всему миру, от жарких тропиков и до полярных льдов. Насекомые тесно связаны с человеком и экосистемами природы. Чтобы познать жизнь насекомых их надо изучить очень досконально. Но сколько бы не изучали насекомых, их так много что до конца изучить просто не успели.

Была проанализирована работа П.Мариковского. Юному энтомологу. (Мариковский, 1978). В работе Петра Мариковского рассказывается о полезных насекомых, насекомых, которые вредят огородным культурам, а также о методах борьбы с насекомыми-вредителями. Среди насекомых самым многочисленный отряд это Жесткокрылые, или жуки. Именно им и посвящена моя работа. Жуки могут жить в почве, подстилке, на траве и в кронах и стволах деревьев. Встречаются и водные жуки, но в данной работе мы их рассматривать не планировали.

Актуальность работы заключается в том, что в окрестности деревни Новопавловское ранее не проводились подобные исследования. Деревня Новопавловское находится в Волоколамском районе Московской области. В природной зоне Смешанных лесов. Вокруг нее располагается сфагновое болото с бывшими торфоразработками, лесные массивы, поля. В самой деревне есть огороды, сады и пустыри. И во всех этих местах могут жить жуки. Исследование проводилось в районе деревни Новопавловское потому что там находится участок, на котором в каникулярный период времени проживаю я. Выбор места для отлова жесткокрылых выбирался так чтобы сравнить какие виды жесткокрылых обитают на открытых местах и на затемненных лесных участках.

Целью. Выяснить какие виды жуков обитают на разных биотопах в округе деревни Новопавловское.

Задачи: Сбор жуков в разных биотопах. Расправление собранного материала и составление коллекции жуков. Определение жуков. Составление видовой таблицы и анализ распределения видов жуков по биотопам. Сравнить участки в дикой природе с участками в деревне.

Методы.

В округе деревни Новопавловское находятся Елово-березовые леса, Разнотравные луга. Мы выбрали биотопы, в которых проводилась ловля материала.

Елово-березовый лес - на площади леса 3.92 км² распространена растительность - Бородавчатая береза, Ель обыкновенная, Рябина обыкновенная, Дуб черешчатый, Осина обыкновенная, Вороний глаз четырёхлистный, Грушанка круглолистная, Живучка ползучая, Сочевник весенний, Кислица.

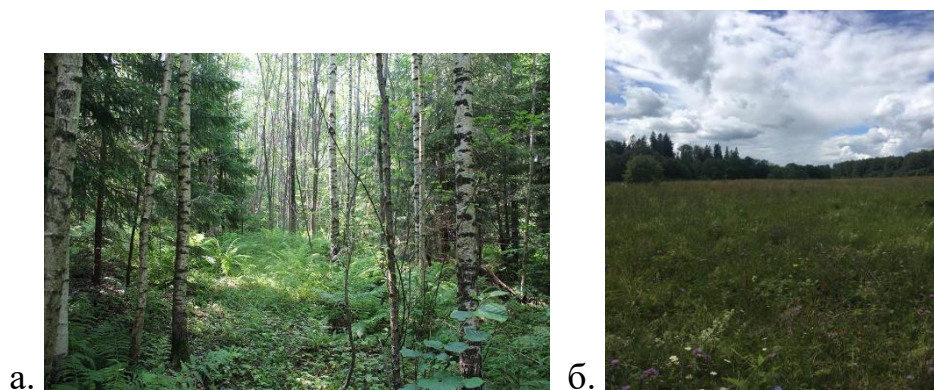


Рис. 1 Естественные биотопы Елово-березового леса (а) и разнотравного луга (б)

Разнотравный луг - площади луга 5.55 га распространена растительность - Чина луговая, Ястребинка, Кульбаба осенняя, Осот шероховатый, Таволга вязолистная, Купальница европейская, Гравилат речной, Манжетка обыкновенная, Лисохвост, Борщевик сосновского, Будра плащевидная, Вероника дубравная, Камыш лесной.

Дачный участок-площадь участка 1500 м² произрастают - Яблоня обыкновенная, Груша обыкновенная, Жимолость голубая, Смородина черная,

Смородина красная, Крыжовник обыкновенный, Береза бородавчатая, Ель обыкновенная, Липа обыкновенная.

Огород - площадь огорода 36 кв.м выращиваются – свекла, картофель, репа, редис, огурцы, кабачки, щавель.



рис. 2. Антропогенно-измененные биотопы дачного участка (а) и огорода (б).

Как правильно отлавливать насекомых, умерщвлять, расправлять и составлять зоологические коллекции я узнал из работы А. Козлова и Е. А. Нинбурга (1971) и следовал их советам.

В этих сообществах для ловли, насекомых, которые больше времени проводят на травостое использовался метод «Кошения сачком» Для ловли жуков сачком мы делали от 8 до 10 одинарных последовательных взмахов справа на лево и обратно, сачком при движении по полю так, чтобы на один взмах приходилось 1–2 шага.

Для ловли жуков в воздухе использовался метод ловли жуков «Воздушным сачком». Сачком быстро проводят в воздухе, захватывая в мешок летящее насекомое. Затем быстро поворачивают сачок так, чтобы мешок перекинулся через обруч.

Для ловли почвенных жуков использовался метод ловли жуков «Ловушки Барбера». Мы выкапывали ямки под размер одноразового стаканчика, так чтобы край стакана был на уровне почвы или не много ниже.

В ряду устанавливали по 10 ловушек на точку. Проверяли ловушки каждый день или два.



Рис. 3. Схема ловушек Барбера (а); обработка собранного материала (б)

Для приведения жуков в порядочный вид мы формировали коллекцию и расправляли жуков на булавках. Для определения жуков используются разные определители. Мы использовали определитель Плавильщикова (1991), Мамаева, Медведева, Правдина (1985) Козлова и Олигера (1991), а так-же, атлас Пособие для натуралиста (1991). Насекомые рассматривались под биноклем и определялись по тезам. Как точно мы определили насекомых, мы проверяли по атласам и сайту Зоологического института РАН (coleoptera.zin.ru).

Результаты

В Летний период была осуществлен сбор материалов, в таких биотопах как - Елово-берёзовый лес, Разнотравный луг, Пустырь на дачном участке, Огород на дачном участке. Собранный материал был расправлен и определён. На его основе собрана коллекция жесткокрылых и составлена таблица.

Было собранно и определено 52 вида из 19 семейств жуков.

Из них было выявлено, что поймано два редких вида жесткокрылых.

Среди жуков окрестностей д. Новопавловское самым многочисленным семейством оказалось семейство Carabidae (Жужелицы) в котором было собранно 45 особей из 9 видов, но при этом больше всего видов (десять) относилось к семейству Cerambycidae (Усачи).

Распределение жуков по сообществам выглядело следующим образом.

Самым многочисленными в Елово-берёзовом лесу оказались жуки из семейства Carabidae (Жужелицы) к которому относилась 31 собранная особь из 9 видов. Самым массовым оказался вид *Pterostichus melanarius*. Характерными семействами для Елово-берёзового леса оказались семейства: Lucanidae (Рогачи); Trogossitidae (Щитовидки); Curculionidae (Долгоносики).



Рис. 4. Фауна Елово-березового леса.

Самым многочисленным на Разнотравном лугу оказалось семейство Scarabaeidae (Пластинчатоусые) в котором было собранно 9 особей. Характерными семействами на Разнотравном лугу оказались: Cantharidae

(Мягкотелки); Cleridae (Пестряки); Coccinellidae (Коровки); Meloidae (Нарывники); Vuprestidae (Златки)



Рис. 5 Фауна разнотравного луга

Теперь посмотрим, что в это время происходило с жуками на антропогенно измененных местах обитания. В фауне дачного участка мы видим заметное преобладание усачей (2 вида) и очень большую долю мертвоедов (4 вида). Общее число пойманных особей оказывается гораздо меньшим, что может свидетельствовать о нарушении среды обитания. Очень хорошо заметно, что доминирует по числу пойманных особей представители мертвоедов (именно там мы поймали красногрудого мертвоеда). И конечно представитель семейства жужелиц.



Рис. 6. Фауна дачного участка

А вот богатство фауны огорода по числу видов и особей у нас скудное. Подавляющее большинство - семейство Carabidae (жужелицы). Мы наблюдаем низкое биологическое разнообразие, представленное четырьмя видами, Среди которых только два вида жужелиц многочисленны – *Carabus nemoralis*, *Amara aulica* Преобладание представителей одного семейства явное - 11 особей из двух видов!



Рис. 7 Фауна огорода.

Среди всех семейств, которые мы встретили в окрестностях д. Новопавловское, наибольшее внимание привлекло семейство Carabidae (Жужелицы). Представители этого семейства были встречены нами во всех биотопах, и мы можем предположить, что это связано со способностью этих жуков перемещаться на большие расстояния в поисках добычи.

Если мы сопоставим эти биотопы между собой мы увидим, что в естественных биотопах и биотопах деревни обитают разные виды жужелиц. Если в естественных биотопах присутствуют в большом количестве *Pterostichus melanarius*, то в биотопах деревни эти виды отсутствуют. Однако появляются *Amara aulica*. А вот жужелица лесная (*Carabus nemoralis*) присутствует везде. Обращаю внимание, что в биотопах деревни численность этих жуков оказывается существенно ниже.

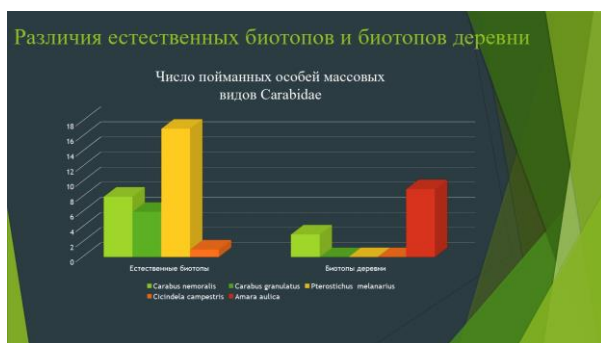


Рис. 8. Различия в фауне естественных и антропогенно нарушенных биотопов.

В сборах мы обнаружили два вида рогачиков (*Ceruchus sp.*, Lucanidae), которые занесены в красную книгу Москвы. Мы проводили свои наблюдения в Московской области, где эти виды не охраняются. Эти виды участвуют в разрушении мертвой древесины.



Рис. 9. Трухлявая древесина – место обитания жуков-рогачиков.

В Москве их может быть мало, так как убирают всю гнилую, мертвую древесину, а рогачикам нужна древесина для развития личинок. В окрестностях д. Новопавловское старой древесины много, и возможно это место может служить для восстановления численности рогачиков.

Выводы.

1. Было собранно, помещено в коллекцию и определено 52 вида из 19 семейств жуков.
2. Самым распространенным оказалось сем. Carabidae (Жужелицы) Которые встречались во всех сообществах, к которому относилось больше всего пойманных особей.
3. В разных местообитаниях преобладали представители разных семейств жуков.
4. На огороде и дачном участке было встречено меньше видов чем в диких сообществах.

Библиография.

- Большой определитель зверей, амфибий, рептилий, птиц, насекомых и растений России/ Коллектив авторов. - Москва: Издательство АСТ, 2018. -255, [1] с.: ил. С.131
- Душенков В. М., Макаров К. В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для студ. высш; пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 256 с
- Козлов М.А., Нинбург Е.М.. Ваша коллекция (сбор и изготовление зоологических коллекций). Пособие для учащихся..М. Изд-во "Просвещение". 1971. 160 стр. с илл.
- Козлов М.А., И.М. Олигер. Школьный атлас - определитель беспозвоночных. - М.: Просвещение, 1991. -207 с.: ил.
- Мамаев Б.М. Школьный атлас определитель насекомых: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1985. – 160с., ил.
- Определитель насекомых Европейской части СССР / под ред. С. П. Тарбинского, Н. Н. Плавильщиков; [сост. А. И. Аргиропуло, К. В. Арнольди, Г. Я. Бей-Биенко и др.]. — М.; Л.: Сельхозгиз, 1948. — 1127, [1] с.: ил. — Библиогр. в тексте. — Указ. терминов: с. 1096-1099. — Указ. Рус. и латин. назв.: с. 1100-1127.
- Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространённых насекомых европейской части России. М.: Топиал.1991. -544с., ил; С.504-512.
- Растения и животные: Руководство для натуралиста / Кристоф Нидон, Иоханнес Петерман, Петер Шеффель, Бернд Шайба; Пер. с нем. Н. В. Хмелевской; Под ред. В. Н. Вехова, Г. Н. Горностаева. - М.: Мир, 1991. - 259, с.: ил.; 24 см.; ISBN 5-03-001253-2: Б. ц.