

РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ СТАЦИОНАРА «ЩИТОВКА»

И.А. Солодовников, А.А. Лакотко, О.И. Хохлова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В условиях Беларуси хвойные леса в последнее время сокращают свои площади. Особенно это касается ареала ели европейской, однако и сосновые леса в большинстве регионов встречаются в угнетенном состоянии. В Белорусском Поозерье они чаще всего на последней стадии сукцессии замещаются мелколиственными породами с неморальными элементами. В связи с исчезновением хвойных лесов возрастает вероятность исчезновения не только различных жесткокрылых, которые обитают в данном биотопе (в том числе редких и краснокнижных видов), а также и частично растительного покрова.

Цель работы – выявить спектр редких и охраняемых жесткокрылых сосновых лесов района полевой практики.

Материал и методы. Настоящие исследования проводились в окрестностях д. Щитовка (35 км ЮЮЗ Витебска) Сенненского района Витебской области в период с 25 апреля по 18 октября 2017 года. Для учета обитающих на поверхности почвы насекомых были установлены почвенные ловушки Барбера, а также применен один из основных методов изучения энтомофауны травяно-кустарничкового яруса – кошение сачком, который дает возможность оценить как видовой состав, так и численность насекомых, в том числе и жесткокрылых. Урочище, в состав которого входили фации – водно-ледниковая равнина. Почвообразующая порода водно-ледниковые пески. Почвенными ловушками было обследовано 7 разных типов биотопов.

Сосняк мшистый (*Pineta pleurosiosum*) (GPS 54.880156; 30.383341): формула древостоя 10С; подрост: ель обыкновенная (обилие 1, случайное); подлесок: крушина ломкая, рябина обыкновенная.

Сосняк черничный (*P. myrtillosum*) (GPS 54.882483; 30.377896): формула древостоя 10С; подрост: ель обыкновенная (обилие 1, клинальное), береза бородавчатая (2, случайное), сосна обыкновенная (2, случайное); подлесок: крушина ломкая, рябина обыкновенная.

Сосняк брусничный (*P. vacciniosum*) (GPS 54.880292; 30.384059): формула древостоя (10С); подрост: ель обыкновенная (обилие 1, случайное); подлесок: крушина ломкая, рябина обыкновенная, дуб черешчатый.

Сосняк лишайниковый (*P. cladiosum*) (GPS 54.878132; 30.384059): формула древостоя 10С; подрост: сосна обыкновенная (2, случайное); подлесок отсутствует.

Сосняк вересковый (*P. callunosum*) (GPS 54.881931; 30.382654): формула древостоя 10С; подрост: ель обыкновенная (обилие 2, случайное), береза бородавчатая (2, случайное), сосна обыкновенная (2, случайное); подлесок: крушина ломкая, рябина обыкновенная.

Сосняк нарушенный (просека под ЛЭП, GPS 54.881295; 30.380379), ширина 10 м; древостой и подрост отсутствует; подлесок: крушина ломкая, рябина обыкновенная.

Просека под газопровод (GPS 54.880545; 30.383383); ширина – 50 метров; древостой и подрост отсутствует. Наблюдается возобновление сосны, березы; проводятся регулярные вспашки с интервалом в 3 – 5 лет; развит суходольный травостой.

Результаты и обсуждение. Ниже приведен аннотированный список редких и охраняемых видов жесткокрылых, обнаруженных нами при почвенных исследованиях в сосновых лесах в р-не стационара «Щитовка».

Сем. Жужелицы (Carabidae)

Cicindela (s. str.) *sylvatica* Linnaeus, 1758. Просека под газопровод, 16.09.2017, 1 экз.

Cylindera (s. str.) *germanica germanica* Linnaeus, 1758. Сосняк черничный, 13.07.2017, 1 экз.

Carabus (*Procrustes*) *coriaceus coriaceus* Linnaeus, 1758. Сосняк брусничный, 12–13.07.2017, 3 экз.

Miscodera arctica (Paykull, 1798). Сосняк вересковый, 13.07.2017, 1 экз.

Pterostichus (*Bothriopterus*) *quadrifoveolatus* Letzner, 1852. Сосняк брусничный, 25.04–14.05.2017, 1 экз.

Agonum (s. str.) *gracilipes* (Duftschmid, 1812). Сосняк мшистый, 26.05–06.06.2017, 1 экз.

Amara (s. str.) tibialis (Paykull, 1798). Сосняк мшистый, 14-26.05.2017, 1 экз.; просека под газопровод, 14-26.05.2017, 1 экз.

Amara (s. str.) littorea C.G. Thomson, 1857. Просека под газопровод, 14.-26.05.2017, 1 экз.

Harpalus (s. str.) anxius (Duftschmid, 1812). Просека под газопровод, 14-26.05.2017, 1 экз.; 26.05-06.06.2017, 1 экз.

Harpalus (s. str.) autumnalis (Duftschmid, 1812). Сосняк брусничный, 14-26.05.2017, 1 экз.; просека под газопровод, 15.08.2017, 3 экз., 16.09.2017, 1 экз.; сосняк лишайниковый, 15.08.2017, 2 экз.

Harpalus (Semiothonus) signaticornis (Duftschmid, 1812). Сосняк мшистый, 14-26.05.2017, 1 экз.; просека под газопровод, 14-26.05.2017, 1 экз.

Harpalus (s. str.) solitarius Dejean, 1829. Просека под газопровод, 25.04-14.05.2017, 1 экз., 14-26.05.2017, 7 экз., 26.05-06.06.2017, 14 экз., 04.07.2017, 6 экз., 12-13.07.2017, 3 экз., 15.08.2017, 2 экз.

Сем. Стафилиниды (Staphylinidae)

Platydracus (s. str.) stercorarius stercorarius (Olivier, 1795). Просека под газопровод, 16.09.2017, 1 экз.

Заключение. В результате исследований выявлено 13 редких видов жесткокрылых из 2 семейств, из которых 1 вид – *Carabus coriaceus* внесен в новое издание Красной книги Республики Беларусь. В сосняке нарушенном не было выявлено редких и охраняемых видов жесткокрылых.

БИОХИМИЧЕСКИЕ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-МУЖЧИН СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДОВ СПОРТА И ЕДИНОБОРСТВ

Н.А. Степанова, М. Алтани
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В процессе спортивной подготовки и оценки здоровья спортсменов применяется комплексный контроль, в систему которого входят подсистемы биохимического и антропометрического контроля.

Цель исследования – выявление особенностей биохимических и антропометрических показателей высококвалифицированных спортсменов-мужчин скоростно-силовых видов спорта и единоборств.

Материал и методы. Под наблюдением с 2011 по 2017 год находились спортсмены. Предметом исследования являлись 18 биохимических показателей сыворотки крови (биохимический анализ крови, в нашем исследовании кроме альфа-амилазы и щелочной фосфатазы), 16 морфологических показателей состава тела человека (морфометрия), 19 показателей функционально-физического состояния человека, определяемых с помощью системы комплексного компьютерного исследования физического состояния спортсменов «Омега-С». Показатели сводились в компьютерную базу данных (644 спортсмена). В базе выделены две группы спортсменов. В одну группу вошли спортсмены скоростно-силовых видов спорта (далее ССВ) – таких как легкая атлетика, гребля, коньки, биатлон и пр.; другая группа – спортсмены, занимающиеся различными видами единоборств (далее спорт единоборств «СЕ»). Все спортсмены имели квалификацию кандидата в мастера спорта и мастера спорта. Результаты обрабатывались с помощью программы Excel. Достоверными принимали отличия со значимостью 95% и более ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Оказалось, что показатели функционально-физического состояния спортсменов двух групп статистически не отличались. Данные статистически значимых биохимических и антропометрических показателей представлены в таблице 1. Кроме этого, представлены некоторые не отличающиеся показатели, используемые в текущем мониторинге состояния спортсменов. Из таблицы следует, что возраст спортсменов двух групп не отличается; спортсмены ССВ в среднем оказались выше, что сказалось на индексе массы тела (ИМТ), последний у них ниже. Реальные массы спортсменов в двух группах выше идеальных, в группе СЕ на 2,4% выше, чем у спортсменов ССВ. Из всех биохимических показателей статистически значимыми оказались отличия по содержанию мочевины, билирубина, мочевой ки-