

БИОЛОГИЯ

Видовое разнообразие стрекоз (*Odonata, Anisoptera*) Гомельского района

Азявчикова Татьяна Владимировна, старший преподаватель;
 Воскобойникова Анна Александровна, студент
 Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (Беларусь)

Стрекозы являются древним, широко распространенным отрядом и занимают особое место в классе насекомых [3]. В водных и наземных биоценозах играют одну из существенных ролей [4].

Занимая большое место в биоценозах, стрекозы имеют прямое или косвенное значение и для человека. Стрекозы массово истребляют кровососущих насекомых, а также вредителей сельского и лесного хозяйств. Одни из видов стрекоз являются вредными, как промежуточные хозяева некоторых паразитических червей, вызывающих заболевания у домашних птиц, другие — полезными, как корм для рыб, но в отдельных случаях и они в рыбном хозяйстве могут быть вредными, потому что уничтожают мальков рыб. Значение это бывает и положительным, и отрицательным [1].

В личиночной и имагинальной фазах стрекозы уничтожают большое количество кровососущих насекомых: мошек, комаров, слепней. Выяснено, что с появлением стрекоз исчезали кровососущие двукрылые насекомые, и люди могли спокойно жить и работать [2].

Полезными стрекозы являются для млекопитающих, однако в птицеводстве они могут наносить вред, так как, могут

быть дополнительными хозяевами при развитии трематод, в некоторых случаях могут вызывать тяжелые заболевания птиц [5].

Целью работы явилось изучение видового состава стрекоз Гомельского района. Объектом исследований стал отряд стрекозы (*Odonata, Anisoptera*). Исследования проводились стационарно в июле 2017 года.

Основным методом учета видового состава является метод маршрутного хода и визуального учета. На каждый биотоп закладывался маршрут, по ходу которого учитывались встречи особей стрекоз. Сбор материала осуществлялся стандартным способом, при помощи воздушного сачка. Собранные стрекозы были помещены в морилку для умерщвления. Далее умерщвленные стрекозы помещались в расправилки и были определены с помощью общепринятых определительных таблиц.

Всего изучено 3 стационара. В результате на первом стационаре «Суходольный луг» было собрано 14 особей стрекоз, на втором стационаре «Пойменный луг» — 18 особей, на третьем стационаре «Антропогенный ландшафт» — 12 особей. Всего было учтено 44 насекомых.

Наибольшей встречаемостью представителей отряда *Odonata* характеризовался стационар «Пойменный луг», что составляет 41 % от общего количества зафиксированных особей (рисунок).

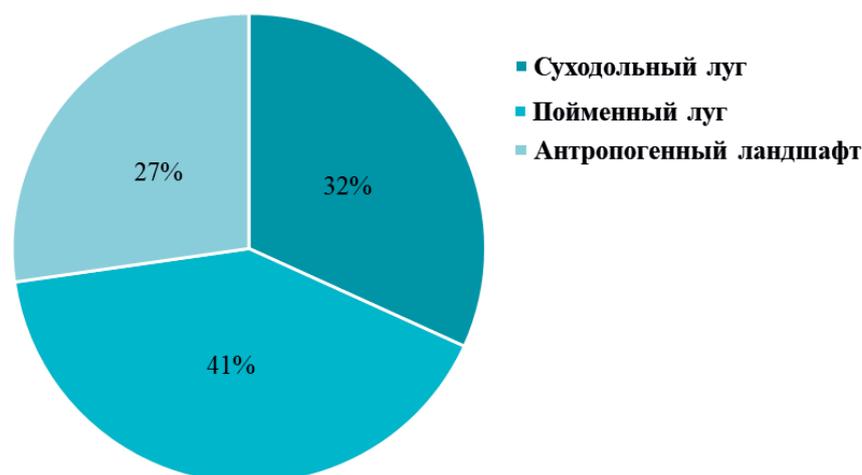


Рис. 1. Характеристика численности отловленных особей стрекоз по исследованным стационарам, %

Подобный характер имело также распределение по видовому богатству — на стационаре «Пойменный луг» было зарегистрировано 8 видов стрекоз. Это связано с близостью к реке, так как многие виды стрекоз используют водоемы как место размножения и откладки яиц, выход имаго из личинки. Также этот биотоп характеризуется незначительным антропогенным воздействием. По этой же причине биотоп «Суходольный луг» оказался менее приспособленным для жизни стрекоз. Низкая численность особей на биотопе «Антропогенный ландшафт» объясняется значительной нагрузкой хозяйственной деятельности человека на изучаемое сообщество.

Максимально на стационаре «Суходольный луг» представлен особями вид *Sympetrum flaveolum* L., что составляет 43 % от общего количества видов. Единично встречены представители семейства *Aeschnidae* *Anax imperator* Leach — 7 % и семейства *Gomphidae* *Ophiogomphus serpentinus* Charp. — 7 %

На биотопах «Антропогенный ландшафт» и «Пойменный луг» обилия наиболее высоки у вида *Anax imperator* Leach., что составляет 28 % и 30 % от общего количества соответственно.

Таблица 1. Видовой состав стрекоз исследованных стационаров

Виды	Стационар		
	Суходольный луг	Пойменный луг	Антропогенный ландшафт
ПОДОТРЯД ANISOPTERA (РАЗНОКРЫЛЫЕ)			
Семейство Дедки (<i>Gomphidae</i>)			
<i>Ophiogomphus serpentinus</i>	1	0	0
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	4	0
Семейство Коромысла (<i>Aeshnidae</i>)			
<i>Anax imperator</i>	1	5	3
Семейство Бабки (<i>Corduliidae</i>)			
<i>Somatochlora metallica</i>	0	1	0
Семейство Настоящие стрекозы (<i>Libellulidae</i>)			
<i>Sympetrum flaveolum</i>	6	1	2
<i>Sympetrum vulgatum</i>	0	2	0
<i>Sympetrum sanguineum</i>	2	1	3
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	0	2	0
<i>Libellula Fulva</i>	0	0	1
<i>Libellula quadrimaculata</i>	0	2	0
<i>Orthetrum cancellatum</i>	2	0	3
Всего экземпляров	14	18	12
Всего видов	6	8	5
H'	0,68	0,84	0,68
C	0,25	0,17	0,22
e	0,38	0,4	0,42

На стационаре «Пойменный луг», кроме вида *Anax imperator* доминировал такой вид как *Gomphus vulgatissimus* (22%). Кроме того, *Gomphus vulgatissimus* является доминантом только на данном участке (таблица 1). На стационаре «Суходольный луг» вид имеет меньшую численность. Это может свидетельствовать о предпочтении этим видом более влажных местообитаний.

На всех трёх биотопах индекс Шеннона равен 0,68—0,84. Это свидетельствует о том, что сообщества мало представлены видами. Вероятно, это связано с неблаго-

приятными погодными условиями в период проведения исследований.

На биотопе «Суходольный луг» и «Пойменный луг» индексе Симпсона равен 0,25 и 0,17. Это значения свидетельствуют о том, что в биотопах доминирует небольшое количество видов (*Sympetrum flaveolum* L. и *Anax imperator* Leach соответственно).

На всех биотопах индекс по Пиелу изменяется в пределах 0,38—0,42. Это указывает на то, что данные стационары являются практически сформированными.

Таблица 2. Коэффициент видового сходства сообществ

Стационар	Суходольный луг	Пойменный луг	Антропогенный ландшафт
Суходольный луг	—	0,40	0,60
Пойменный луг	0,40	—	0,30
Антропогенный ландшафт	0,60	0,30	—

Из показателей коэффициента Жаккара видно, что биотопы «Пойменный луг» и «Суходольный луг» имеют высокое сходство, так как они оба расположены возле водоёмов. Биотопы «Суходольный луг» и «Антропогенный ландшафт» так же имеют высокое сходство, так как оба незначительно отличаются своими условиями. А биотопы «Пойменный луг» и «Антропогенный ландшафт» имеют низкое сходство из-за различных условий обитания на этих стационарах.

В ходе исследований было установлено, что все отловленные 44 представителя стрекоз принадлежат к 4 семействам и 8 родам. Наиболее разнообразным в видовом отношении является семейство Libellulidae.

На всех биотопах были встречены виды — *Sympetrum flaveolum* L., *Anax imperator* Leach, *Sympetrum sanguineum* Mull.

Только на биотопе «Пойменный луг» были найдены такие виды, как *Somatochlora metallica* V. d. Lind., *Sympetrum vulgatum* L., *Leucorrhinia pectoralis* Charp., так как их личинки ведут придонный образ жизни в стоячих водоёмах, заросших растительностью. А на биотопе «Суходольный луг» был встречен вид *Ophiogomphus serpentinus* Charp., вероятно, это связано с тем, что для их жизненного цикла не обязательны переувлажненные условия. Так же на биотопе «Антропогенный ландшафт» единично встречен вид *Libellula Fulva* Mull.

Литература:

1. Арабина И. П. Зообентос водоёмов Припятского заповедника / И. П. Арабина, Н. Н. Шаловенков, Л. Н. Песецкая // Заповедники Белоруссии: Исследования. — Минск, 1981. — Вып.5. — С. 116–22.
2. Бартенев А. Н. / А. Н. Бартенев // Труды студ. кружка для исслед. Русской природы. Москов. ун-та — 1907. — Кн. 3. — С. 133.
3. Бельшев Б. Ф. География стрекоз (Odonata) Бореального фаунистического царства / Б. Ф. Бельшев, А. Ю. Харитонов // Издательство — Наука. — Новосибирск, 1981. — С. 280.
4. Бирг В. С. Видовое разнообразие и особенности биологии стрекоз Витебской области / В. С. Бирг, Н. С. Сеньковская // Актуальные вопросы биологии: сборник научных статей преподавателей биологических кафедр факультета естествознания БГПУ им. М. Танка. — Минск, 2008. — С. 23–25.
5. Радкевич А. І. Стрэлкі Віцебшчыны (Odonata). Віцебшчына / А. І. Радкевіч — Віцебск, 1928. — Т. 2. — С. 85.