

БИОЛОГИЯ

Видовой состав и экологические группы стрекоз (insecta, odonata) луговых экосистем Гомельского района

Азявичкова Татьяна Владимировна, старший преподаватель;
Прокопенко Елена Михайловна, студент
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (Беларусь)

Отряд стрекозы занимает особое место в классе насекомых. Одна из важных его особенностей — высокая морфологическая специализация, благодаря которой многие авторы относят стрекоз к особому отряду или инфраклассу, противопоставляя их остальным крылатым насекомым. Учитывая палеозойский возраст ископаемых стрекозоподобных, современный отряд стрекоз принято считать древним по происхождению [1]. Сложное поведение, наличие высоко адаптивных жизненных форм, активное хищничество определяют их важную роль в трофических сетях биоценозов. При чередовании водной и наземной фаз развития и большой биомассе стрекозы вносят существенный вклад в круговорот веществ в биогеоценозах [2, 3].

Значение стрекоз для человека еще недостаточно выяснено. И, тем не менее, ясно, что столь массовая группа насекомых, встречающаяся повсеместно и населяющая две среды — водную и воздушную, — не может быть для человека безразличной. Занимая большое место в биоценозах, стрекозы имеют прямое или косвенное значение и для человека. Значение это бывает и положительным, и отрицательным [4, 5]. Поэтому необходимо дальнейшее изучение видового состава и распространения отряда стрекоз на территории Юго-востока Беларуси.

Целью исследования явилось изучение видового состава представителей отряда стрекоз на территории Гомельского района.

Всего за период исследований изучено три луговых сообщества, расположенных на территории Гомельского района. За время проведения исследований нами было отловлено 203 экземпляра стрекоз. Наибольшей численностью представителей отряда Odonata (93) характеризовался стационар «Суходольный луг», что составляет 45,81% от общего количества зафиксированных особей (рисунок). Почти в два раза ниже численность стрекоз была отмечена на стационаре «Мельников луг» — 59 особей (таблица), а наименьшее количество экземпляров было характерно для стационара «Суходольный луг» — всего 51 особь (таблица).

Практически подобный характер имело также распределение по видовому богатству. Так, наибольшее число видов было зафиксировано на стационаре «Пойменный луг» — 13 видов (таблица). Одинаковое число видов (по 10) было отмечено на стационарах «Суходольный луг» и «Мельников луг». Таким образом, исходя из полученных нами результатов, выявлено, что как по видовому богатству, так и по численности стрекозы преобладали на стационаре «Пойменный луг» (рисунок). Это можно объяснить тем, что жизненный цикл стрекоз не-

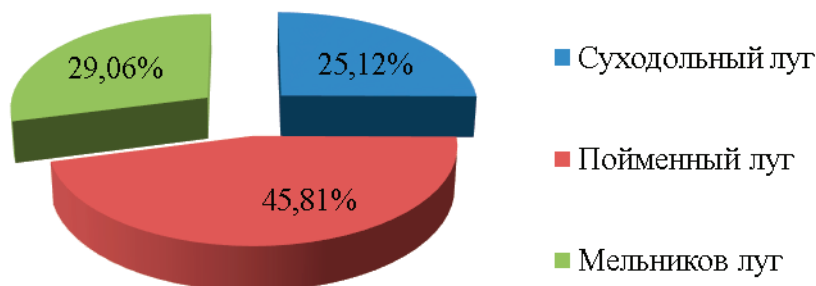


Рис. 1. Характеристика численности отловленных особей стрекоз по исследованным стационарам, %

разрывно связан с водоемами, в связи с чем, переувлажненные условия заливного луга являются оптимальными для обитания представителей отряда Odonata [6–8]. Суходольный луг, кроме того, что не обладает переувлажненными условиями в отличие от пойменного луга, так к тому же, еще и находится на значительном расстоянии от водоема, что в некоторой степени препятствует освоению данной территории представителями отряда Odonata.

Видовая структура Odonata на всех трех исследованных стационарах варьирует в значительной степени. Так, единственным общим видом-доминантом, который преобладал на всех трех участках, был вид *Sympetrum*

flaveolum. При этом численность его была хоть и высокой, но не равнозначной для всех стационаров. Он уменьшал свое относительное обилие по мере увеличения влажности на биотопах — от 45,10 до 10,75% на суходольном и пойменном лугу соответственно (таблица).

При анализе степени доминирования стрекоз на стационаре «Суходольный луг», кроме выше упомянутого вида доминировали также еще 4 вида: *Aeshna isosceles* (15,69%), *Orthetrum cancellatum* (7,84%), *Gomphus flavipes*, *Coenagrion lunulatum*, *C. hastulatum* и *Libellula quadrimaculata*, имеющие равную степень доминирования 5,88%.

Таблица 1. Видовой состав и степень доминирования (%) стрекоз исследованных участков

Виды	Стационар		
	Суходольный луг	Пойменный луг	Мельников луг
Подотряд зygoptera (равнокрылые)			
Семейство Calopterygidae (Красотки)			
<i>Calopteryx splendens</i>	0	18,28	10,17
Семейство Стрелки (Coenagrionidae)			
<i>Coenagrion lunulatum</i>	5,88	11,83	0
<i>Coenagrion hastulatum</i>	5,88	4,30	0
Семейство Лютки (Lestidae)			
<i>Lestes dryas</i>	1,96	5,38	0
Семейство Плосконожки (Platycnemididae)			
<i>Platycnemis pennipes</i>	0	13,98	3,39
Подотряд anisoptera (разнокрылые)			
Семейство Дедки (Gomphidae)			
<i>Gomphus flavipes</i>	5,88	6,45	0
Семейство Коромысла (Aeshnidae)			
<i>Aeschna viridis</i>	0	0	1,69
<i>Aeshna isosceles</i>	15,69	4,30	0
<i>Anax imperator</i>	3,92	11,83	3,39
<i>Brachytron pratense</i>	0	0	6,78
Семейство Настоящие стрекозы (Libellulidae)			
<i>Sympetrum flaveolum</i>	45,10	10,75	35,59
<i>Sympetrum vulgatum</i>	1,96	7,53	8,47
<i>Sympetrum sanguineum</i>	0	1,08	0
<i>Libellula quadrimaculata</i>	5,88	3,23	10,17
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	0	0	5,08
<i>Orthetrum cancellatum</i>	7,84	1,08	15,25
Всего экземпляров	51	93	59
Всего видов	10	13	10

На стационаре «Пойменный луг», кроме вида *Sympetrum flaveolum* доминировали такие виды как *Calopteryx splendens* (18,28%), *Platycnemis pennipes* (13,98%), *Anax imperator* и *Coenagrion lunulatum* (по 11,83%), а также *Sympetrum vulgatum* и *Gomphus flavipes* (7,53 и 6,45% соответственно). Кроме того, *Anax imperator*, *Coenagrion lunulatum* и *Lestes dryas* являются доминантами только на данном участке. На стац-

онарах «Пойменный луг» и «Опушка леса» они имеют довольно низкую численность. Это может свидетельствовать о предпочтении этими видами более влажных местобитаний.

На стационаре «Мельников луг» среди преобладающих видов наблюдались 4: *Orthetrum cancellatum*, *Libellula quadrimaculata*, *Calopteryx splendens*, *Sympetrum vulgatum*, *Brachytron pratense*

и *Leucorrhinia albifrons*. Также следует отметить, что на данном стационаре было отмечено больше всего видов, которые более нигде из исследованных территорий не были встречены. Это такие виды как *Aeschna viridis*, *Brachytron pratense*, *Leucorrhinia albifrons*. Относительное обилие последних двух видов было достаточно высокое (6,78 и 5,08% соответственно), что говорит об их значительной роли в формировании одонатофауны данного стационара.

Как особенность условий обитания на этом стационаре можно отметить отсутствие на нем представителей семейства Стрелки, Лютки, Дедки, двух видов семейства Коромысла и одного вида семейства Настоящие стрекозы, которые, хоть в основном в небольшом количестве, но были встречены на двух других исследованных территориях. Выявленная особенность может говорить о том, что на данном стационаре оптимальные условия обитания данных видов.

Подводя итоги проведенных исследований одонатофауны луговых сообществ Гомельского района, можно вывод, что в луговых сообществах Гомельского района было выявлено 16 видов представителей отряда Odonata, относящихся к 2 подотрядам — Zygoptera и Anisoptera и 7 семействам: *Calopterygidae*, *coenagrionidae*, *lestidae*, *platycnemididae*, *gomphidae*, *aeshnidae*, *Libellulidae*. Наиболее богатым в видовом отношении явилось семей-

ство Настоящие стрекозы (*Libellulidae*), относительное обилие которого составляет 48,99%.

Выявлено, что как по видовому богатству, так и по численности стрекозы преобладали на стационаре «Пойменный луг». Это можно объяснить тем, что жизненный цикл стрекоз неразрывно связан с водоемами, в связи с чем переувлажненные условия заливного луга являются оптимальными для обитания представителей отряда Odonata.

Следует отметить, что стрессовое воздействие урбанизации на луговые сообщества не несет сугубо отрицательной роли. На стационаре, подверженного антропогенной нагрузке было выявлено достаточно высокое видовое богатство (10 видов), часть из которых не была встречена ни на каком из исследованных биотопов. Это говорит об уникально сложившейся структуре луговых сообществ городской черты. На данном стационаре встречаются представители, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, а именно *Anax imperator* и *Aeschna viridis*, имеющие III степень защиты.

Из выше сказанного можно заключить, что луговых сообществ городов несут неоценимый вклад в формирование современной одонатофауны республики. Наши исследования способствуют привлечению внимания к проблеме защиты естественных и искусственных водотоков городской черты с целью сохранения видового богатства водных объектов.

Литература:

1. Бельшев, Б.Ф. География стрекоз (Odonata) Бореального фаунистического царства / Б.Ф. Бельшев, А.Ю. Харитонов // Издательство — Наука. — Новосибирск, 1981. — с. 280.
2. 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.
3. Баянов, М.Г. Стрекозы Башкирии как промежуточные хозяева гельминтов / М.Г. Баянов // Гельминты животных, человека и растений на Ю. Урале. — Уфа, 1974. — Вып. 1. — с. 77–86.
4. Баянов, М.Г. Стрекозы Башкирии как промежуточные хозяева гельминтов / М.Г. Баянов // Гельминты животных, человека и растений на Ю. Урале. — Уфа, 1974. — Вып. 1. — с. 77–86.
5. Бельшев, Б.Ф. Стрекозы Сибири / Б.Ф. Бельшев // Издательство — Наука. — Новосибирск, 1973. — т. 1. — 41. — с. 5.
6. Беспозвоночные Национального парка «Припятский». — Минск, 1997. — с. 1–208.
7. 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.
8. Дударев, А.Н. Стрекозы верхнего болота «Ельня» / А.Н. Дударев // Вестник Витебского государственного университета им. П.М. Машерова. — 2010. — № 2 (56). — с. 80–84.