

которые обеспечивают «проветривание» воздуха во всем городе. В свою очередь жилые массивы должны проектироваться из расчета наименьшего сопротивления воздушным потокам.

Кроме того, реки и каналы обеспечивают стабилизацию соотношения углекислого газа и кислорода в воздухе, регулирование температуры. Кроме рек и каналов в эти процессы большой вклад оказывают парки и лесопарки городов, которые к тому же значительно повышают биологическое разнообразие, являются местом для возможного отдыха перелетных птиц.

В крупных городах, как правило, есть лесопарки и реки, которые являются важными источниками биоразнообразия, однако, если подобные природные объекты изолированы друг от друга, то они прекращают в должной степени выполнять свою функцию, вплоть до того, что со временем в самих таких изолированных объектах в значительной степени снижается биоразнообразие. Поэтому необходимо, что бы в городах были зеленые коридоры, которые позволяют различным видам перемещаться от одной крупной территории обитания к другой с минимальным контактом с человеком и антропогенными факторами. Исходя из вышеупомянутых способов улучшения экологической обстановки в городе удобно применять построение экологического каркаса, как метода анализа среды, а также прогнозирование результатов внесения изменений в эту среду. Так же экологический каркас города показывает наиболее уязвимые зоны города, такие как зоны, приближенные к промышленным объектам, требующие повышенного внимания и разработке мер по снижению их влияния на окружающую среду, к примеру ограждение таких зон зелеными насаждениями.

Закключение. Очевидно, что экологический каркас является важным инструментом охраны окружающей среды урбанизированной территории, который помогает найти компромисс между экологическими и социально-экономическими факторами, комплексный подход в логистической организации городской среды. Его разработка позволяет: диверсифицировать неблагоприятные климатические и другие природные особенности территории, определить оптимальное количество зеленых насаждений, улучшить возможности территории к самоочищению воздуха повысить качество водных бассейнов и т.д.

Таким образом, создание экологического каркаса поможет закрепить фактически установленные экологические связи между природными территориями и предотвратить антропогенное воздействие на наиболее ценные территории.

1. Мирзеханова З.Г. Экологический каркас территории: назначение, содержание, пути реализации // Проблемы региональной экологии, 2000. – № 4. – С. 42–55.
2. Колбовский, Е.Ю. Городской ландшафт и конструирование экологического каркаса города // Инженерная география. Экология урбанизированных территорий: Докл. IV Междун. конф. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 1999. – С. 78–83.
3. Елизаров А.В. Экологический каркас - стратегия степного природопользования XXI века // Степной бюллетень. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1998. – № 1. – С. 10–14.

ИНДЕКСЫ ДОМИНИРОВАНИЯ ДНЕВНЫХ БАБОЧЕК СЕННЕНСКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Архангельская А.Е.,

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

Научный руководитель – Денисова С.И., канд. биол. наук, доцент

Так как чешуекрылые составляют один из основных компонентов наземных биоценозов, занимают второй трофический уровень в пастбищных цепях, образуют многочисленные популяции, и характеризуются высоким уровнем видового разнообразия, следовательно изучение индексов доминирования, которые характеризуют частоту встречаемости дневных бабочек является актуальным, и имеет большое теоретическое значение.

Цель работы – изучить видовое разнообразие и частоту встречаемости дневных бабочек.

Материал и методы. Исследования проводились в Витебской области Сенненского района, в июне-июле 2016 года. Отлов проводился при помощи энтомологического сачка и светоловушек [1]. Индексы доминирования определяли по Энгельману (Эудоминанты (E) больше 10%; доминанты (D) – 5–10%; субдоминанты (SD) – 2–5%; рецеденты (R) – 1–2%; субрецеденты (SR) – менее 1%) [2].

Результаты и их обсуждение. Индексы доминирования дают информацию о частоте встречаемости видов, численности популяций, помогают определить редкие виды.

Таблица 1 – Индексы доминирования дневных бабочек Сенненского района

Семейство	№	Виды	Число особей каждого вида	Число особей в %	Индекс доминирования
Nymphalidae	1.	<i>Aglais io</i>	30	5.27	D
	2.	<i>Apatura ilia</i>	42	7.31	D
	3.	<i>Nymphalis antiopa</i>	158	27.5	E
	4.	<i>Brenthis ino</i>	9	1.57	R
	5.	<i>Boloria selene</i>	20	3.48	SD
	6.	<i>Melitaea athalia</i>	10	1.74	R
	7.	<i>Limenitis populi</i>	10	1.74	R
Pieridae	8.	<i>Gonepteryx rhamni</i>	30	5.27	D
	9.	<i>Pieris brassicae</i>	42	7.31	D
	10.	<i>Anthocharis cardamines</i>	4	0.7	D
	11.	<i>Leptidea sinapis</i>	20	3.48	SR
Papilionidae	12.	<i>Parnassius mnemosyne</i>	20	3.48	SR
Satyridae	13.	<i>Coenonympha pamphilus</i>	5	0.87	SR
Lycaenidae	14.	<i>Plebejus argus</i>	20	3.48	SD
	15.	<i>Lycaena hippothoe</i>	10	1.74	R
	16.	<i>Lycaena alciphron</i>	42	7.31	D
	17.	<i>Polyommatus icarus</i>	4	0.7	SR
	18.	<i>Polyommatus coridon</i>	9	1.57	R

Проанализировав данные таблицы, мы выявили что, эудоминантом является только один вид из семейства нимфалиды, относящийся к роду *Nymphalis* – *Nymphalis antiopa*. Доминантами являются два вида из семейства нимфалиды, относящиеся к родам: *Aglais* (*Aglais io*), *Apatura* (*Apatura ilia*). Три вида из семейства белянки, относящиеся к родам: *Gonepteryx* (*Gonepteryx rhamni*), *Pieris* (*Pieris brassicae*) и *Anthocharis* (*Anthocharis cardamines*); один вид из семейства голубянки, относящийся к роду *Lycaena* – *Lycaena alciphron*. Субдоминантом является один вид из семейства нимфалиды, относящийся к роду *Boloria* – *Boloria selene*. Один вид из семейства парусники: *Parnassius mnemosyne* и один вид из семейства голубянки, относящийся к роду *Plebejus* – *Plebejus argus*. Рецедентами являются три вида и семейства нимфалиды, относящиеся к родам : *Brenthis* (*Brenthis ino*), *Melitaea* (*Melitaea athalia*), *Limenitis* (*Limenitis populi*). Два вида из семейства голубянки, относящиеся к родам: *Lycaena* (*Lycaena hippothoe*), *Polyommatus* (*Polyommatus coridon*). Субрецедентом является один вид из семейства белянки, относящийся к роду *Leptidea* – *Leptidea sinapis*. Один вид из семейства сатириды: *Coenonympha pamphilus* и один вид из семейства голубянки, относящийся к роду *Polyommatus* – *Polyommatus icarus*.

Как показывает анализ доминирования видов в пределах каждого семейства: для семейства нимфалиды характерно преобладание эудоминтов 62,5%, а доминантов 17,5%, редуцентов 9,8%, субдоминантов 9,2%, субрецедентов среди нимфалид нет; для семейства белянки характерно преобладание доминантов 82,5% и субрецедентов 17,5%, рецедентов, эудоминантов, субдоминантов среди белянок нет; для семейства парусники характерны субрецеденты 4,7%; для семейства сатириды характерны субрецеденты 2,5%; для семейства голубянки характерно преобладание доминантов 71,4%, а субдоминантов 9,3%, рецедентов 3,3%, субрецедентов 1,7%, эудоминантов среди голубянок нет. Семейство белянки принадлежит к числу доминантов. Самым многочисленным из всех, оказалось семейство нимфалиды. Семейство же парусники и сатириды относятся к субрецедентам. Среди голубянок преобладают рецеденты 71,4%, и одинаковое количество субдоминантов и субрецедентов, по 14,3%.

Закключение. В результате исследований выявлено 5 семейств дневных чешуекрылых и 18 видов, число особей составляет 485. Согласно нашим данным, самые многочисленные – эудоминанты встречаются среди семейства нимфалиды. А виды – субрецеденты, находящиеся под угрозой исчезновения, относятся к семействам: белянки, парусники, сатириды, голубянки. Остальные же семейства, изученные нами в таблице, по численности более равноценны.

1. Козлов М.А., Нинбург Е.М. Ваша коллекция. Сбор и изготовление зоологических коллекций: Пособие для учащихся. – М. : Просвещение, 1971. – 160 с.
2. Бабочки. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86. – Т. 82, 4 доп. – СПб., 1890–1907.