

Избыточная масса тела — ИМТ 25,0- 29,9

Абдоминальный тип ожирения косвенно определялся при значениях индекса, представляющих отношение ОТ к ОБ, если $ОТ/ОБ > 0,9$ у мужчин и $ОТ/ОБ > 0,8$ у женщин.

При анализе полученных данных показано, что уровень АД студентов факультета народной культуры составлял в среднем 120/80 мм. рт. ст. В тоже время, у 45% студентов факультета естествознания наблюдалась гипотония различной степени выраженности вплоть до уровня АД 90/60 мм. рт. ст. Этим фактом объясняются те жалобы, которые предъявляют студенты — географы, а именно быстрая утомляемость, усталость, головные боли, головокружение.

Приблизительно у 15% студентов 1 группы ФНК и студентов факультета естествознания выявлена избыточная масса тела, а, следовательно, и повышенный риск сопутствующих заболеваний, прежде всего, патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.

У 7% студентов 2 группы ФНК отмечен дефицит массы тела, что соответствует низкому уровню риска кардиоваскулярных заболеваний, однако повышен риск патологии со стороны других органов и систем.

Индекс $ОТ/ОБ > 0,9$ мужчин и $ОТ/ОБ > 0,8$ у женщин встречался у студентов обоих факультетов лишь в единичных случаях.

Наилучшие показатели физического здоровья наблюдались у студентов 3 группы ФНК, у которых все исследованные пробы оказывались на среднем самом оптимальном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

Брехман И. И. Введение в валеологию — науку о здоровье. — Л., 1987

УДК 595.7

ДИНАМИКА СУТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ FORMICA RUFA В ЗОНЕ ГРАБОВО — ДУБОВО — ТЕМНОХВОЙНЫХ ЛЕСОВ БЕЛАРУСИ

Е.В. Марцинкевич, В.С. Бирг

Несмотря на большую роль в биогеоценозах и несомненное практическое значение муравьев, в Беларуси эта группа насекомых до настоящего времени изучена недостаточно. Скучны сведения по фауне и экологии муравьев. Совершенно не изучен в республике, представлен в мировой литературе лишь немногочисленными отрывочными сведениями и такой важный в практическом плане вопрос, как изучение влияния на муравьев хозяйственной деятельности.

На территории Беларуси исследованием данной группы насекомых занимались Н. Арнольд [1], М.Д. Рузский [21, 22], Н.Г. Дьяченко [14, 15], В.К. Неселовская [20], В.И. Гримальский и Л.И. Энтин [12]. В Беларуси так же проводятся исследования по экологии и биологии муравьев. В частности, изучены вопросы распространения в республике лесных муравьев и их роль как энтомофагов [5, 23]; роль муравьев в уничтожении отдельных видов вредителей, в первую очередь соснового и непарного шелкопрядов [3, 4, 6, 7, 8, 9]. Хорошо в условиях Беларуси изучен серый песчаный муравей *Formica cinerea*: его распространение, условия обитания и перспективы использования в лесозащите [10, 11, 12, 24]. Отдельные вопросы биологии муравьев в условиях Беловежской пущи изучены Н.Г. Дьяченко [13, 16, 17]. Первый полный аннотированный список мирмекофауны Беларуси представлен Блиновым В.В.

В рамках изучения биологии *Formica rufa* нами была проведена оценка трудовой и кормовой активности, выявлен основной способ коммуникации, рассмотрена возможность когнитивных способностей данной группы насекомых [2, 18, 19].

Целью данной работы являлось изучение динамики суточной активности *Formica rufa* в зоне грабово – дубово – темновойных лесов Беларуси.

Наблюдения проводились с апреля по октябрь 2006 – 2008 гг. в окрестностях смешанного леса, неподалеку от садового товарищества Семушки Минского района. Преобладающим видом древесной породы являлась сосна обыкновенная. Исследования проводились на модельных экземплярах муравейников.[2].

Для определения суточной активности необходимо произвести подсчет муравьев, пересекающих условную линию в обоих направлениях (т.е. входящих в муравейник и выходящих из него), в течении получаса. Для удобства фиксации перемещения насекомых временной отрезок был сокращен до 15 сек (0, 0042 часа), а ширина дороги приравнивалась к 20 см (0,2 м). В качестве условной линии принималась нить (при использовании любого другого материала требуются дополнительные расчеты, связанные с затратой времени на преодоление особями вновь возникающих препятствий), достаточно яркая для того, чтобы она не сливалась с цветом почвы.

Затем полученные данные обрабатывались следующим образом:

1. производился пересчет активности муравьев на 60 мин и на измеренную ранее ширину тропы с учетом количества троп модельных экземпляров муравейников.

2. по полученным средним значениям активности особей выстраивались графики.

Такие подсчеты необходимо проводить в разное время суток и при разном состоянии погоды (ясная, теплая; пасмурная; холодная; пасмурная теплая; дождливая).

Суточная активность определялась активностью троп на каждые 2 часа. Результаты заносились в таблицу.

В ходе эксперимента было установлено:

1. в ясную теплую погоду активность особей высокая, максимума достигает в 16.00, средние значения активности приходится на 14.00 и 18.00.

2. в пасмурную холодную погоду активность значительно снижается, но полностью не прекращается. Наблюдается также крайние значения поведения: как правило, заторможенная медлительность; для гнезд, расположенных в затененной местности, - агрессия.

3. в пасмурную, дождливую, но теплую погоду активность троп остается в пределах нормы.

4. оптимальная температура, определяющая нормальную жизнедеятельность, находится в интервале 23°C - 27°C; при этом облачность не должна превышать 5 – 6 баллов по шкале.

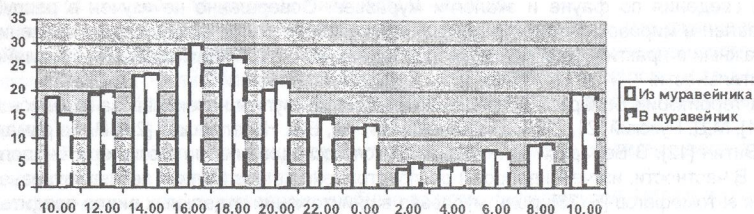


Рисунок 1 Суточная активность муравьев в прохладную облачную погоду

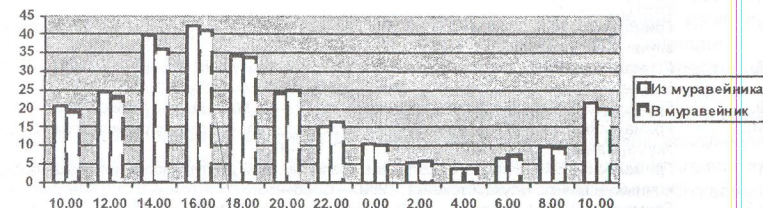


Рисунок 2. Суточная активность муравьев в ясную безоблачную погоду

По данным графиков (№ 1 и № 2) можно сказать, что наблюдается общая закономерность жизненной активности, которая не изменяется, несмотря на метеосостояния.

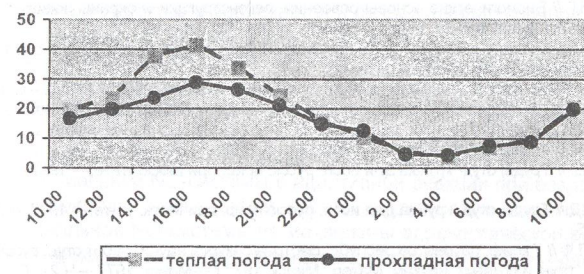


Рисунок 3. Динамика суточной активности

Таким образом, мы можем утверждать, активность муравьев снижается в наиболее темное время суток, но полностью не прекращается. В ясную теплую погоду наблюдается оптимальная жизненная активность насекомых.

Большое влияние на активность оказывают:

- температура воздуха. Наименьшая их активность приходится не на самое темное время суток, а на время утреннего понижения температуры.
- освещенность. Прямые солнечные лучи оказывают неблагоприятное воздействие, этому падающий свет должен быть рассеянным. Также свет оказывает влияние на поведенческие реакции: особи затененных мест обитания проявляют ярко выраженную агрессию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнольд Н.М. Каталог насекомых Могилевской губернии. — СПб, 1902. — 150с.
2. Бирг В.С., Марцинкевич Е.В.//Актуальные вопросы биологии. — Мн., ИООО "Право и экономика", 2008. — С 21-23
3. Гримальский В.И.// Лесохозяйственная наука и практика. — Минск, 1975. — Вып. 25. — 136—142.
4. Гримальский В.И.// Муравьи и защита леса: Тез. докл. 5 Всес. мир-мекол. симп., Москва, 1975 г.—М., 1975.— С. 22—26.
5. Гримальский В.И.// Лесохозяйственная наука и практика. — Минск, 1972. — Вып. 22. — 79—84.

6. Гримальский В.И. // Захист. рослин. Респ. мнѣд. темат. наук. зб.— 1976.— Вып. 23.— С. И—17.
7. Гримальский В.И. // Муравьи и защита леса: Тез. докл. 6 Всес. мирмекологического симпозиума, Сангасте, 1979 г.— Тарту, 1979.— С. 12—14.
8. Гримальский В.И. // 7 съезд Всес. энтомол. о-ва: Тез. докл., Ленинград, 1974.—Л., 1974.— Ч.2.—С. 207.
9. Гримальский В.И., Энтин Л.И. // Зоол. ж.— 1977.— Т. 56, вып. 4.— С. 550—556.
10. Гримальский В.И. // Муравьи и защита леса: Тез. докл. 6 Всес. мирмекологического симпозиума, Сангасте, 1979 г.— Тарту, 1979.— С. 14—18.
11. Гримальский В.И., Энтин Л.И. // Влияние хозяйственной деятельности человека на беспозвоночных.— Минск: Наука и техника, 1980.— С. 38—53.
12. Гримальский В.И. // Зоол. ж.— 1980.— Т. 59, вып. 8.— С. 1159—1167.
13. Дьяченко Н.Г. // Беловежская пуца. Исследования.— Минск: Ураджай, 1973.— Вып. 7.— С. 201—209.
14. Дьяченко Н.Г. // 7 съезд Всес. энтомол. общества: Матер., Ленинград, 1974 г.— Л., 1974.— Ч. 1.— С. 33.
15. Дьяченко Н.Г. // Беловежская пуца. Исследования.— Минск: Ураджай, 1975.— Вып. 9.— С. 164—167.
16. Дьяченко Н.Г. // Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира Белоруссии: Тез. докл., Минск, 1976 г.— Минск, 1976.— С. 161—162.
17. Дьяченко Н.Г. // Муравьи и защита леса: Тез. докл. 6 Всес. мирмекологического симпозиума, Сангасте, 1979 г.— Тарту, 1979.— С. 93—95.
18. Марцинкевич Е.В., Бирг В.С. // Вопросы естествознания. — Минск, 2009. — Вып.3. — С.45 — 47.
19. Марцинкевич Е.В., Бирг В.С. // Вопросы естествознания. — Минск, 2009. — Вып.3. — С.47 — 49.
20. Неселовская В.К. // Здравоохранение Белоруссии.— 1966.— № 4.— С. 16—18.
21. Рузский М.Д. // Труды студ. кружка для иссл. русск. прир. при Моск. ун-те.— 1907.— Кн. 3.— С. 99—103.
22. Рузский М.Д. // Труды студ. кружка для иссл. русск. прир. при Моск. ун-те.— 1907.— Кн. 3.— С. 104—105.
23. Семченко Л.Ф. // 7 конф. лауреатов республ. смотра-конкурса научн. работ студ. вузов БССР по естеств., техн. и гуманит. наукам: Матер., Минск, 1977 г.—Минск, 1977.—Ч.2.—С. 34—35.
24. Энтин Л.И. // Рациональное использование, воспроизведение лесных ресурсов и охрана окружающей среды. — Минск, 1978. — С. 75-76

УДК 599:539.1.047+591.139

ОЦЕНКА ПОСТРАДАЦИОННОЙ МОДИФИКАЦИИ ВЛИЯНИЙ ЛОКАЛЬНОЙ НО-СИСТЕМЫ НА МЕХАНИЗМЫ АДРЕНЕРГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА АОРТЫ

Н.Г. Соловьѣва, Т.А. Бонина

ВВЕДЕНИЕ

Сосудистые нарушения, с точки зрения радиобиологии, рассматриваются в качестве одного из ведущих факторов в причинно-следственных отношениях радиационного поражения организма. При этом согласно классическим радиобиологическим представлениям структурные изменения сосудистой системы проявляются при действии высоких доз ионизирующего излучения, воздействие же малых и относительно малых доз облучения характеризуется функциональными нарушениями, проявляющимися в расширении границ физиологической лабильности вегетососудистых реакций, заметным напряжением нейрогуморальных механизмов регуляции гемодинамики [1]. Основным звеном в цепи событий, определяющих пострadiaционные нарушения функциональной активности сосудистой системы, является эндотелий [2]. В свете результатов многочисленных исследований последних десятилетий о свойствах и функциях эндотелия существенно изменились представления о роли и последствиях повреждения эндотелиальных клеток, в том числе и после воздей-