

Пасикова Мария Владимировна, магистрант 2 курса

ХГУ им. Н.Ф. Катанова, Россия, г. Абакан

ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗИМУЮЩИХ ВИДОВ РУКОКРЫЛЫХ ОТ ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ В АГРЕГАЦИИ

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследования, связанные с изучением зависимости температуры тела зимующих видов рукокрылых от их расположения в агрегации. Местом исследования была выбрана пещера Археологическая.

Ключевые слова: пещера Археологическая, ушан Огнёва, сибирский трубконос, северный кожанок, ночница сибирская, ночница длиннохвостая, ночница прудовая, ночница водяная, ночница Брандта, Республика Хакасия.

Abstract: This article presents the results of a study related to the study of the dependence of the body temperature of wintering bat species on their location in aggregation. The Archaeological cave was chosen as the place of research.

Key words: bats cave Arheologicheskaya, plecotus Ognevi, Murina leucogaster, Eptesicus nilsoni, Myotis sibiricum, Myotis frater, Myotis daubentonii, Myotis dasysneme, Myotis Brandtii, Republic Khakassia.

Введение. Период зимней спячки у рукокрылых – время, когда эти животные максимально уязвимы. В холодный период года отсутствует основной объект питания рукокрылых – насекомые, соответственно, успешно пережить зиму рукокрылые могут только на запасах жира, накопленных с лета [2]. Для экономного расходования жировых запасов эти животные выбирают для зимовки убежища со специфическим режимом температуры и влажности, чтобы максимально снизить расходы энергии [4].

Для большинства районов России не выявлен видовой состав рукокрылых. Некоторые виды обнаружены в единичных экземплярах, сведения о других нуждаются в уточнении. Практически не изучены встречаемость и обилие разных видов, половой состав популяций, продолжительность жизни, особенности размещения, сроки и места размножения. Крайне редко в работах встречается характеристика морфологических параметров. Материалы по ископаемым рукокрылым приводятся в единичных работах [1].

Исследования проводились в пещере Археологическая. Достоинствами данной пещеры являются наличие здесь летучих мышей в течение всего года, а также невысокая сложность ее прохождения, позволяющая проводить наблюдения за животными слабо подготовленным спелеологам. Именно благодаря простоте прохождения пещера Археологическая является объектом массового туризма. Вместе с тем, посещение этого объекта многочисленными туристическими спелеогруппами создает фактор беспокойства для находящихся здесь рукокрылых.

Результаты исследования. Зависимость температуры тела животных от их положения в колонии оценивали с учетом видовой специфики (Рис 1.). Двухфакторный дисперсионный анализ показал, что температура тела гибернарующих рукокрылых зависит не только от вида ($F_{(2,54)} = 6,3; p \leq 0,003$), но и, на уровне тенденции, от совместного влияния вида и положения животного в колонии ($F_{(2,54)} = 2.5; p = 0,09$).

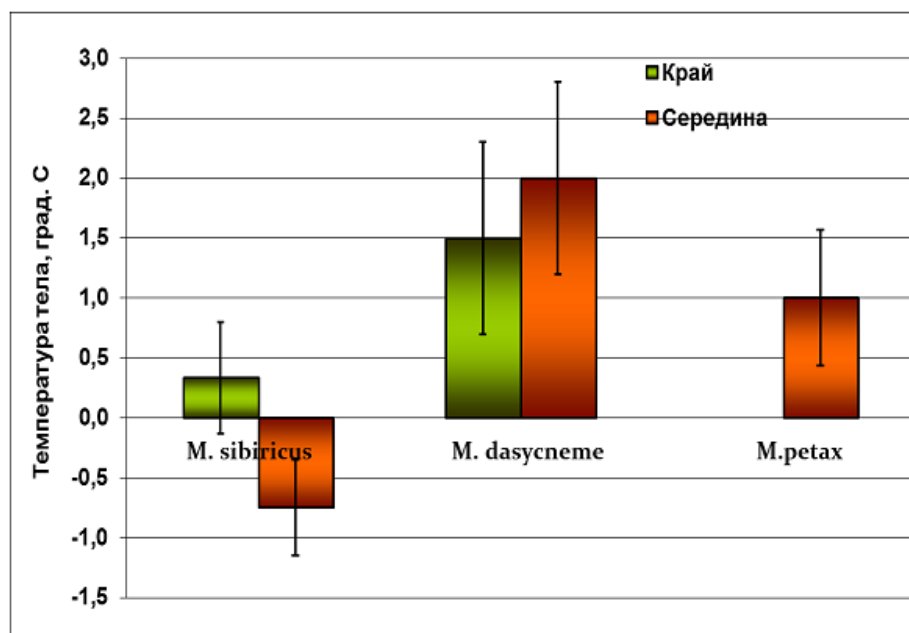


Рис 1. Температура тела различных видов рукокрылых, располагающихся в период гибернации в центре или на краю агрегации животных

Более детальный анализ показал, что различия температуры тела в зависимости от положения особи характерны только для сибирской ночницы: особи этого вида, расположенные в середине колонии, имели более низкие средние показатели температуры, равные минус 0,75 °С, в то время как особи, находящиеся по краям колонии имели средние показатели температуры, равные 0,3 °С. На наш взгляд, такие различия в температуре тела можно объяснить тем, что зверьки, находящиеся в центре колонии, испытывают меньшее беспокойство и, вследствие этого, пребывают в состоянии более глубокого оцепенения, с большим снижением температуры в отличие от краевых животных. У других видов различия температуры тела животных, располагающихся в центре и на краю колонии, отсутствовали. Температура тела прудовой ночницы в середине колонии составляла 2 °С, а у краевых животных 1,5 °С. Восточная ночница была встречена только в составе многовидовых агрегаций и только в середине колоний, где средняя температура тела особей этого вида составляла 1 °С. Выявленные видовые различия, скорее всего, связаны с тем, что прудовая и восточная ночницы, как показали наши исследования, формируют только мелкие агрегации [3], где положение

животных внутри группы отличается в меньшей степени. Можно предположить, что образование крупных агрегаций сибирской ночницей способствует тому, что, по крайней мере, часть животных, находясь в центре колонии, имеет возможность погружаться в более глубокое оцепенение и более экономно расходовать накопленные ресурсы.

Заключение. Таким образом, выявлены видовые особенности температуры тела гибернарующих рукокрылых. Минимальными значениями параметра отличается сибирская ночница, которая, как правило формирует крупные агрегации. У этого вида выявлена зависимость температуры тела от положения, занимаемого в группе: особи, располагающиеся в центре колонии, испытывая меньшее беспокойство, отличаются более низкой температурой тела, что, вероятно, сопряжено с большим снижением обмена веществ.

Библиографический список:

1. Оводов Н. Д. Субфоссильные остатки млекопитающих в пещерах Сибири и Дальнего Востока – Материалы I Всесоюзного совещания по рукокрылым – Л., 1974. С. 84–90.
2. Петровский Д.В. Динамика температуры тела обыкновенной слепушонки (*Ellobius talpinus*, Rodentia, Cricetidae) в зимний период/ Д. В. Петровский, Е. А. Новиков, М. П. Мошкин // Зоологический журнал. – 2008. Т. 87. – Вып. 12. – С. 1504-1508.
3. Росина В.В. Летучие мыши Северо-Западного Алтая // Труды VII съезда териологического общества – М.: Москва, 2003. – 296 с.
4. Стуканова Т. Е. Рукокрылые юго-востока Западной Сибири и особенности их размножения: автореф. ... канд. биол. наук / Т. Е. Стуканова – Новосибирск, 1976. – 23 с.