

информационный банк данных биологического разнообразия. Разработаны маршруты и постоянные площади мониторинга биологического разнообразия. Накоплен 20 летний опыт по организации мероприятий экологического образования и воспитания. На территории резервата ежегодно проводятся полевые практики студентов естественно-научного профиля, полевые семинары для школьников, местные и международные экотуры. Обсуждаются успехи и проблемы резервата.

## **ПРИЧИНЫ ГИБЕЛИ РУКОКРЫЛЫХ В АНТРОПОГЕННЫХ БИОТОПАХ И НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ИХ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ**

ДЕМЯНЧИК М.Г.

УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»,  
г. Брест

В экологии колоний рукокрылых одним из наименее изученных вопросов является оценка причин гибели взрослых и молодых особей. В литературе имеются только фрагментарные сведения по этому вопросу.

Цель настоящего сообщения – оценка причин гибели рукокрылых в антропогенных биотопах и осмысление некоторых способов их нейтрализации на территории западной части Беларуси.

Изучено более 300-т колоний рукокрылых. Установлены многие формы неблагоприятного воздействия на рукокрылых. Наряду с классическими также выявлены неизвестные ранее причины гибели молодых и взрослых особей в выводковых колониях рукокрылых.

В 2008 году детально анализировалось состояние особей в колониях нетопырей, кожана позднего, кожана двухцветного. Установлено 16 случаев гибели молодых особей в первые дни их самостоятельного образа жизни.

Особенно критическим следует считать возраст: третья-четвертая неделя жизни молодых особей. В этом возрасте, будучи суетливыми (и подталкиваемые такими же суетливыми и любознательными особями), не редко не могут удержаться на краю, например, кирпичного «летка». Края летков зачастую оказываются сильно отполированными регулярно вылетающими особями. Например, один из детенышей в колонии нетопырей в июне 2008 года упал на пол с высоты 3,5 – 4 м, но не убился, а подняться вверх был уже не в состоянии. Возможно, был слегка контужен.

«Поднять» его наверх самка была не в состоянии. На земле часть выпавших детенышей поедается хищниками. Неслучайно возле колоний часто наблюдаются домашние кошки. Вероятно в ожидании выпавших молодых особей рукокрылых.

Поэтому, выпадение из микротопов – актуальная причина гибели нетопырей и других видов рукокрылых. В первую очередь это касается молодых особей в возрастной стадии перехода от подсосности до умения самостоятельно совершать полет.

Кроме этого для рукокрылых актуальны и следующие причины гибели.

1. Контузия (при ударе головой) с последующей потерей координации и неспособность вернуться даже в доступный (например, по шероховатой стене) микротоп.

2. Запутывание в высокой сухой траве (растительной ветши) и невозможность выползти.

3. Переохлаждение в высокой влажной траве (крапиве, чистотеле, пикульнике и т.д.) от намочания покровов росой и т.д. Не случайно материнские колонии формируются в мезотопах, где травяной покров невысокий или отсутствует: над тропами, над вытоптанymi придомовыми участками, над газонами, бетонированными отмостками и т.д. И в особенности на чердаках (*E. serotinus*, *E. nillsonii*, *V. murinus*, в значительной мере – *Pipistrellus sp.*).

4. Иссущение и гибель от жажды. Особенно когда внизу совершенно сухая пыльная поверхность и отсутствует деревянная (или иная шероховатая) поверхность, по которой можно вскарабкаться наверх в микротоп. Усугубляет эту причину запыленность: когда дыхательные пути зверьков забиваются пылью и провоцируют пересыхание патагиума.

5. Обессиливание при многократных попытках вскарабкаться наверх по гладкой поверхности (сайдинг, жель, плотная краска, гладкий кирпич и т.п.). В частности в июне 2008 г. в д. Новый Двор (Пинский район) даже *Nyctalus noctula* (самки, ad) не могли ползти по вертикальной поверхности бревен хлева, покрашенного красной масляной краской. Будучи выпущенными в темноте они едва могли удерживаться и остановились в неподвижности. Когда их выпустили на противоположную стену (но не покрашенную краской) вечерницы быстро поползли наверх, добывая необходимый минимум высоты для вылета. Самки ползли проворно со скоростью 0,3 м/сек достигая скорости 0,5 м/сек.

6. Неспособность взлетать с горизонтальной поверхности. Особенно в случае контузии и потери ориентации, когда зверек ползет в неизвестном направлении.

7. Гибель от хищников. Упавших и беспомощно ползающих зверьков способны найти и убить многие виды животных: от ежа до собаки и крупнее.

Биотехническое содействие может частично нейтрализовать эти причины гибели следующими способами:

а) Установка шероховатых горизонтальных брусков перед летками, как в пчелиных ульях. Вертикальные планки, бруски устанавливаются можно, но в некоторых случаях нежелательно из-за вероятности проникновения крыс.

б) Обкашивание прилегающей зоны.

в) Обтаптывание или обсыпание песком поверхности прилегающей зоны. В прошлом в этом помогали существующие «присбы» возле домов и хлевов.

Таким образом, по этим причинам в колониях рукокрылых ежегодно гибнет  $\geq 3$  % приплода. В некоторых случаях гибель молодых особей рукокрылых достигает 10 %.

## **ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ ЭКДИСТЕРОИДОВ НА ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДУБОВОГО И НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДОВ**

ДЕНИСОВА С.И., ЛИТВЕНКОВ А.А., СЕДЛОВСКАЯ С.М.,  
СОБОЛЬ З.Н., АРЕТИНСКАЯ Т.Б., ТРОКОЗ В.А.

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»,  
г. Витебск

Экдистероиды составляют самое распространенное и многочисленное семейство стероидных соединений в биосфере. Несмотря на значительные усилия по исследованию, множество открытых вопросов по зоо- и фитоэкдистероидам остаются – особенно относительно механизмов проявления биологической активности и их роли в природных взаимоотношениях между растениями и фитофагами. Согласно одной из наиболее обоснованных гипотез, фитоэкдистероиды являются аллелохимическими токсинами и антифидаантами для неадаптированных видов беспозвоночных – фитофагов. В 1966 году на симпозиуме по природным соединениям К. Наканиси (Япония) сообщил об обнаружении в растении *Podocarpus nakaii* соединения, обладающего активностью гормона линьки насекомых и сходного с ним по строению. В растениях был найден и 20-гидроксиэкдизон – один из гормонов линьки насекомых. Так были обнаружены вещества растительного происхождения, обладающие активностью гормо-