



## Методы изучения цикадофауны

**Кириллова Вера Ивановна,**

кандидат биологических наук, член Чувашского отделения РЭО

Равнокрылые — большой и разнообразный по морфологии отряд насекомых, включающий наравне с другими и подотряд цикадовые. Изучение состава цикадофауны актуально, так как в травянистых сообществах они составляют значительную долю энтомофауны.

*Задачи исследования:* выявление сходства и различия фаун в разных биотопах, выявление сезонной и суточной активности цикадовых.

*Методика.* Основным методом сбора цикадовых — кошение стандартным энтомологическим сачком. Сбор насекомых данной группы отличается некоторыми особенностями. При количественных учётах (на 100 взмахов сачком) выборку цикадок надо производить через каждые 10 взмахов. Для выборки цикадовых пользуются особым прибором — всасывателем или эксгаустером, который состоит из широкой пробирки (узкой банки), закрытой пробкой с двумя отверстиями. В одно отверстие вставляется прямая стеклянная трубочка длиной 6–7 см, на её конец надевается резиновая трубка длиной 20–25 см. В другое отверстие пробки вставляется стеклянная трубка длиной 15 см, изогнутая под углом 45°. Исследователь надевает на голову сачок с собранными насекомыми, что не даёт насекомым возможности выпрыгнуть из него (у цикадовых прыгательные ноги), в сачок вводит правую руку с эксгаустером, с помощью которого всасывает в пробирку цикадок (резиновая трубка находится во рту исследователя, изогнутая стеклянная трубка направляется на насекомое). Желательно иметь несколько сменных пробирок. При сборах цикадовых-хортобионтов обруч сачка следует плотнее прижимать к почве, поэтому более полные сборы (с охватом всех семейств) осуществляются на низком травостое или скошенных участках. При сборе цикадовых-дендро- и тамнобионтов кошение проводят по нижним ветвям деревьев и кустарников (снизу вверх). При сборе более крупных видов из семейств горбатки, пенницы можно порекомендовать ручной сбор, который требует определённых навыков от сборщика. Сбор следует проводить в сухую погоду (солнечную или пасмурную). Цикадки погибают через несколько часов без замаривания, если закрыть трубки эксгаустера ватой. Затем насекомые вытряхиваются на ватный матрасик и этикетированы (это нежные мелкие насекомые, поэтому раскладку с помощью пинцета не проводить).

## Методы изучения почвенных беспозвоночных

Почвенные беспозвоночные животные подразделяются на несколько групп. Рекомендуем выполнить исследования по мезофауне. К мезофауне относятся почвенные беспозвоночные средних размеров, выбираемые из почвы методом ручной разборки (дождевые черви, пауки, насекомые и их личинки и т.д.). Подразделяясь по способу питания на сапрофагов, фитофагов и зоофагов, они играют важную роль в процессах почвообразования и потребления органического вещества.

*Задачи исследования:* изучение сходства и различия почвенной мезофауны беспозвоночных в лесных и луговых ценозах различных типов, на полях под разными культурами.

*Методика.* На площадках 50 × 50 см (отмеряется металлической рамкой) почва выкапывают послойно (0–10 см, 10–20 см, 20–30 см) и выкладывают на клеёнку. Комочки почвы разминают руками, всех собранных животных (кроме дождевых червей, моллюсков) помещают в отдельные флакончики с 2–5% формалином или 70% спиртом. Туда же помещается этикетка, на которой указаны дата, пункт (село, район, город), биотоп и место взятия пробы, номер пробы, номер слоя. Образцы на исследуемом участке берут со всех вариантов рельефа и почвы с учётом разнообразия растительного покрова (10–12 проб на исследуемый участок). Дождевых червей и моллюсков учитывают отдельно. Дождевых червей (если нужно для определения) фиксируют в ванночках 2% формалином, затем обтирают ватой, закладывают в пробирки, заливают 5% раствором формалина с глицерином: 5 частей 40% формалина, 1 часть глицерина, 94 части воды. ■