

к 35-ой годовщине аварии на ЧАЭС: Сборник докладов международной научно-практической конференции, Обнинск, 22–23 апреля 2021 г. / Под ред. чл.-корр. РАН Н.И. Санжаровой, д.т.н. В.М. Шершакова. – Обнинск: ФГБНУ ВНИИРАЭ, 2021. – С. 87 – 88.

УДК 595.772

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ СБОРА НАСЕКОМЫХ В УСЛОВИЯХ ПАСТБИЩ

**Конопская В.А., Криворучко Е.Б.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В условиях животноводческих пастбищ самым быстрым и наиболее универсальным способом сбора для дальнейшего определения видовой принадлежности представителей класса *Insecta* остается использование энтомологического сачка. Ключевым преимуществом данного метода является сохранение целостности насекомых, простота в использовании и многоразовость. **Ключевые слова:** двукрылые насекомые, приспособления для ловли насекомых.*

## COMPARATIVE EFFICIENCY OF INSECT COLLECTION METHODS UNDER PASTURE CONDITIONS

**Kanopskaya V.A., Kryvaruchka A.B.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*In the conditions of livestock pastures, the fastest and most universal method of collection for further determination of species affiliation of *Insecta* remains the use of an entomological net. The key advantage of this method is the preservation of insect integrity, ease of use and reusability. **Keywords:** two-winged insects, insect trapping devices.*

**Введение.** Литературные данные свидетельствуют, что именно пастбищный период способствует продлению продуктивной жизни крупного рогатого скота. На него приходится основная масса получаемой продукции. В условиях пастбищ фаунистический ценоз представителей класса *Insecta* разнообразен и представлен большим числом семейств и видов. Однако значительный ущерб молочному скотоводству, который складывается из снижения его качества и количества (мясо, молоко, шерсть и т.д.), наносится зоофильными мухами и компонентами гнуса, что обусловлено их тесными трофическими и топическими связями с животными [1]. Для создания научно-исследовательской коллекции паразитических насекомых в полевых условиях и сравнения

энтомологических методов их сбора были применены различные виды приспособлений, эффективность которых отражена в данной статье.

**Материалы и методы исследований.** Сбор энтомологической коллекции насекомых проводился в условиях пастбищ ОАО «Возрождение» с горизонтальным способом пастбы. В момент проведения полевого этапа температура воздуха варьировала в пределах +20...+22° С, влажность составляла 77%.

Сбор имаго представителей класса *Insecta* проводили тремя способами: с помощью энтомологического сачка, липкой ленты и ловушки для насекомых.

Складной энтомологический сачок является главным и наиболее универсальным приспособлением для ловли [2]. Он состоит из обруча, сетки и рукоятки. Обруч выполнен из алюминия, диаметр его составляет 50 см. Максимальная длина пластмассовой складной рукоятки достигает 200 см. Материалом для изготовления треугольного мешка служил фатин, его глубина составила 80 см. Сбор насекомых проводился методом кошения на пастбище, вокруг животных и над продуктами их жизнедеятельности [3]. Обруч сачка размещался перпендикулярно поверхности земли или холки животных на высоте 20-25 см, за которым следовал взмах. Удары сачком приходились за каждым вторым шагом. При проведении количественных учетов расчеты велись на 25 взмахов (1 подход). Выборка насекомых из сачка проводилась конической пробиркой Фалькон.

Для сбора насекомых с помощью липкой ленты использовались ее отрезки размером 30x20 см. Они закреплялись на стенах передвижного вагончика для пастухов, возле животных на опоре (палке) и на передвижной доильной установке. Ловушка для насекомых, в свою очередь, представляла собой пластиковую емкость объемом 750 мл. Использовались 7 ловушек, которые были расставлены среди животных на расстоянии 4-6 метров. На дно каждой из них был размещен органический субстрат (не первой свежести рыба).

При определении эффективности вышеперечисленных методов сбора паразитических насекомых учитывались следующие критерии: время сбора коллекции, количество отловленных экземпляров, их целостность, кратность использования и реакция животных на каждый способ ловли двукрылых.

**Результаты исследований.** При подсчете насекомых по итогам 5 подходов (2-3 минуты) количество их варьировало от 20 до 40 экз. в каждом. Целостность каждого экземпляра была сохранена, что способствовало их дальнейшей дифференциации. Животные на пастбище отходили в сторону при каждом ударе сачка, взмах над ними приводил нервную систему в возбуждение, что проявлялось ускорением скорости движения. По истечении нескольких минут они привыкали к маятникообразной траектории сачка. После дезинфекции мешка данное приспособление годно к дальнейшему использованию.

Полное заполнение липкой ленты (30-50 имаго) в условиях пастбища выявлялось через 25-45 минут после ее закрепления на субстрате. В связи с тем, что лента имеет высокую адгезивную способность, при контакте с ней крылья насекомых, их лапки, брюшко и голова деформировались и разрушались, что затрудняло дальнейшее определение их видовой принадлежности. При изменении направления движения ветра лента склеивалась и становилась непригодной для исследования. Далее подлежала замене. Данный способ вызывал интерес у животных, они осторожно приближались к ленте, обнюхивали ее, но сразу отходили после контакта носового зеркала с липким слоем. Липкая лента используется однократно.

Пластмассовые ловушки по истечении 1-2 часов были пусты. Учитывая невысокую прочность материала, из которого они сделаны, 3 из них были повреждены под весом животных, что вело к последующему обновлению средства сбора. Резкое раздражение обонятельных рецепторов снижало интерес животных к ним и приводило к резкому движению головы с последующим опрокидыванием ловушек.

**Заключение.** По результатам сбора фауны представителей класса *Insecta* в условиях животноводческих пастбищ тремя способами можно сделать вывод, что самым быстрым, безопасным и эффективным способом является использование энтомологического сачка. Целостность всех имаго при данном способе сохранена, что позволяет определить родовую и видовую принадлежности. Использование липкой ленты также, как и при первом способе ловли насекомых, способствует сбору большого количества двукрылых с меньшей энергозатратой для исследователя, но приводит к высокому уровню деформации имаго. При помощи ловушек, в свою очередь, не удалось собрать коллекцию насекомых. Целостность пластмассовых емкостей была нарушена, что повышало вероятность травматизации копытцев.

**Литература.** 1. Тихая, Н. В. Экологические особенности распространения зоофильных мух и эктопаразитов на юге западной Сибири / Н. В. Тихая, Н. М. Понамарев // Устойчивое развитие сельских территорий и аграрного производства на современном этапе : материалы Международной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2022. – С. 479–483. 2. Основы таксидермии животных [Электронный ресурс] : учеб.-метод. материалы для студентов спец. Биология / И. А. Солодовников ; [авт.-сост. И. А. Солодовников] ; М-во образования РБ, УО "ВГУ им. П. М. Машерова", Каф. зоологии. — Электрон. текстовые дан. (1 файл: 525 Кб). — Витебск., 2012. — Режим доступа: [www.lib.vsu.by](http://www.lib.vsu.by). 3. Конопская, В. А. О фауне мух в некоторых районах Восточного региона / В.А. Конопская, Е.Б. Криворучко // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – С. 352–356.