

МЕТОДЫ УЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Б. И. Шефтель

ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, 33
E-mail: borissheftel@yahoo.com

METHODS FOR ESTIMATING THE ABUNDANCE OF SMALL MAMMALS

B. I. Sheftel

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, 33 Leninsky pr., 119071, Moscow, Russia
E-mail: borissheftel@yahoo.com

Аннотация. Представлен обзор методов учета численности мелких млекопитающих. Методы учета численности разделены на следующие основные группы: 1) методы, основанные на отлове зверьков без последующего их возвращения в природу; 2) методы, основанные на мечении зверьков после поимки с возвращением их в природу. Информацию о популяциях мелких млекопитающих получают путем повторных отловов. Мечение производят посредством обрезания пальцев, ушных меток и др.; 3) методы, основанные на однократном отлове зверьков с последующим мечением. Зверьков метят посредством окраски шерсти, радиоактивных меток, радиопередатчиков, микрочипов и пр. Дальнейший сбор информации происходит визуально или при помощи специального оборудования. Данные, полученные в результате слежения за помеченными животными (площадь участка обитания, дистанции перемещения мигрирующих особей и т.д.), используются для оценки численности популяции; 4) косвенные методы оценки численности, не связанные с отловом зверьков. Информацию о численности мелких млекопитающих собирается посредством подсчета, нор, следов, погадок и др. За последние 15–20 лет опубликовано не много статей, посвященных совершенствованию методов оценки численности мелких млекопитающих, но именно им мы старались уделить основное внимание. В работе рассмотрены также этические проблемы, которые могут возникнуть при работе с дикими животными в природе.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, плашка, ловчая канавка, площадка мечения, ловушка Лонгворта, ловушка Шермана, ловушка Щипанова, радиотелеметрия, чипирование, биоэтика.

Abstract. In this review we summarize the methods of estimating the abundance of small mammals. All methods are grouped into four main categories: 1) methods based on the capture of animals without their subsequent return to nature; 2) “Capture-recapture” methods, under which the information on the population density is obtained via the recapture of marked animals. Marking of animals can be performed by toe-clipping, ear marks, and other means; 3) single capture and marking of animals by radioactive isotopes, transmitters, microchips or fur coloration. Animals are not recaptured, as the information is collected by visual observations or specific tools. The data obtained through these methods (area of the habitat, distance of migration, etc.) could be used for estimating the abundance of animals; 4) indirect methods of estimating the abundance, which are not related to the capture of animals. The density and species composition of animals are estimated on the basis of the number of animal tracks, inhabited burrows, castings of birds of prey and other indicators. The review pays special attention to the development of new methods over the past 15 – 20 years. The ethical problems arising during scientific work with small mammals in the wild are also discussed.

Key words: small mammals, estimating abundance, snap trap, ditch with pitfalls, marking of animals, Longworth’s trap, Sherman’s trap, Shchipanov’s trap, radiotelemetry, chipping, bioethics.