

КАЗАХСКИЙ ОРДЕНА ТРУ-
ДОВОГО КРАСНОГО ЗНА-
МЕНИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
С. М. КИРОВА

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
АКАДЕМИИ НАУК
КАЗАХСКОЙ ССР

Географическая комиссия по
содействию деятельности запо-
ведных территорий при геогра-
фическом обществе Казахской
ССР

**ИЗУЧЕНИЕ
И
ОХРАНА
ЗАПОВЕДНЫХ
ОБЪЕКТОВ**

«КАЙНАР»

1984

УДК 502.72(574)

Авторами сборника являются ученые и специалисты заповедного дела. Материалы посвящены изучению и охране живой и неживой природы, в том числе вопросам распространения, численности и экологии некоторых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений. Приводится также характеристика уникальных в научном и культурном отношении геологических, геоморфологических, палеонтологических и гидрологических объектов.

Сборник представляет интерес для сотрудников заповедников, заказников, национальных и природных парков, для биологов, геологов, гидрологов и географов, работающих в научных и учебных заведениях, для активистов обществ охраны природы.

Научный редактор сборника кандидат биологических наук
К. Ф. Елкин.

ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА ЗАПОВЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ

(Сборник научных статей)

Редактор А. А. Троицкий
Технический редактор Т. В. Суранова
Корректор И. Ф. Самойлюк

Сдано в набор 21.06.84. Подписано к печати 31.10.84. УГ27003. Формат 60×90^{1/16}. Объем в усл. п. л. 9,8. Уч.-изд. л. 10,8. Усл. кр.-отт. 10,13. Бумага тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Тираж 500 экз. Цена 85 коп.

Издательство «Кайнар» Государственного комитета Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480124, г. Алма-Ата, пр. Абая, 143.

Фабрика книги производственного объединения полиграфических предприятий «Китап» Государственного комитета Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480124, г. Алма-Ата, пр. Гагрина, 93.

© «ИЗДАТЕЛЬСТВО «КАЙНАР», 1984

МЕТОДИКА ГЕРПЕТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АЛТАЙСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

В.А.ЯКОВЛЕВ

Проводимые с 1971 г. в Алтайском заповеднике герпетологические исследования можно условно разделить на три этапа. Первый из них заключался в инвентаризации фауны, выяснении характера распространения, биотопического размещения отдельных видов, сборе коллекций. Указанные материалы получены в ходе экспедиций и экскурсий.

Вторым этапом послужило изучение экологии земноводных и пресмыкающихся на стационарах (постоянные учётные маршруты и водоёмы). Численность животных устанавливали по методике Л.Г.Динесмана и М.Л.Калецкой (1952), суточную и сезонную активность – по методике П.В.Терентьева (1938). Тут же проводили мечение животных отрезанием пальцев для изучения темпов роста.

При наблюдениях за размножением земноводных регистрировали даты откладки, количество первых и последующих комков и шнуров икры, время вылупления личинок и выхода сеголеток на сушу. Продолжительность периодов развития икры определяли по конкретным кладкам, которые отмечали в натуре вещами с флажками. Стадии развития головастиков обозначали по схеме П.В.Терентьева (1950). Для определения темпов их роста проводили регулярные (раз в неделю или в пять дней) измерения в сериях по 50-200 экземпляров.

Плотность личинок в единице объёма воды подсчитывали с помощью траления мест обитания сачком с известной площадью входного отверстия на определённое расстояние. Температура воды в местах откладки икры и обитания личинок, а также срочная температура воздуха измерялась метеорологическим праш-термометром типа ТМ-8; суточный ход температуры воздуха у поверхности почвы регистрировали самописцем М-16А; химический анализ воды проводили по методике О.А.Алёкина (1954).

Сроки и ход весенней миграции земноводных к месту размножения, соотношения числа самцов и самок, сроки и темпы выхода сеголеток на сушу устанавливали с помощью выкопанной на берегу водоёма канавки. Отловленные в ней животные измерялись, взвешивались и выпускались.

Плодовитость земноводных определяли по количеству икринок в кладках, у пресмыкающихся – по числу яиц в яйцеводах. Сроки появления молодых устанавливали по датам их первых встреч в природе. По датам первых и последних встреч взрослых особей в активном состоянии определяли сроки их пробуждения весной, ухода на зимовку осенью и продолжительность периодов активности.

Поведение животных изучали в четырёх аспектах, согласно схеме И.С.Даревского (1957): во время питания, размножения, в случае опасности и манеру движения.

Третий этап – камеральная часть – включает обработку коллекций по общепринятым морфологическим признакам, определение содержимого желудков и состояния генеративных органов. Коэффициент упитанности устанавливали у земноводных по формуле П.В.Терентьева (1950), у пресмыкающихся – по формуле В.П.Карпенко (1958).

Коэффициент разнообразия пищевых компонентов высчитывали по формуле В.А.Котляревской (1976); индекс общности (например, при сравнении содержимого желудков лягушек из двух районов) – по формуле К.К.Фасулати (1971); коэффициент полезности – по формуле Б.А.Красавцева (1935).

Все исследования проводились в сравнительном плане, что позволяет изучить влияние фактора высоты на морфологию и экологию земноводных и пресмыкающихся.