

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ КАЗАХСТАНА

БРУШКО З. К., ЗИМА Ю. А.

Институт зоологии МОН РК, Алматы, Казахстан

THE RESULTS AND PERSPECTIVES OF THE ADDER RESEARCH IN KAZAKHSTAN.
BRUSHKO Z. K. AND ZIMA Y. A. (INSTITUTE OF ZOOLOGY, ALMATY, KAZAKHSTAN).

The main results of three snake species study over last 50 years are summarized. Herpetofauna of the Southern and South-eastern Kazakhstan is best studied, since the exhaustive investigation in ecology of the steppe adder and Agkystrodon were conducted. The primary tasks of further study are determined.

В Казахстане обитает 18 видов змей, из которых 3 являются ядовитыми: восточная степная гадюка—*Vipera renardi* (Christoph, 1861), обыкновенная гадюка—*Vipera berus* (Linnaeus, 1758) и обыкновенный щитомордник—*Gloydius halys* (Pallas, 1776).

Обыкновенная гадюка занимает сравнительно небольшие площади в Северном и Восточном Казахстане. Степная гадюка и щитомордник отличаются более широким распространением.

Начало герпетологических сборов на территории Казахстана относится к 1769 – 1773 гг. Среди первых исследователей фауны рептилий Казахстана были такие крупные зоологи, как П. С. Паласс, И. И. Лепехин, С. Г. Карелин, Э. А. Эверсманн, Н. А. Северцев, М. Н. Богданов и другие. В познании пресмыкающихся огромную роль сыграла работа А. М. Никольского «Пресмыкающиеся» (1915), где проанализированы результаты исследования герпетофауны за полтора столетия. Большую ценность представляет книга В. Н. Шнитникова «Пресмыкающиеся Семиречья» (1928), являющаяся справочным пособием по герпетологии Юго-Восточного Казахстана.

Обстоятельный обзор истории исследования герпетофауны Казахстана дан К. П. Параскивым в монографии «Пресмыкающиеся Казахстана» (1956), обобщены итоги многолетних исследований по распространению, образу жизни и практическому значению пресмыкающихся.

В настоящем сообщении подведены итоги изучения ядовитых змей, основанные на доступных нам публикациях, вышедших преимущественно после сводки К. П. Параскива. Частично приведены работы, относящиеся к более раннему периоду. Из всего многообразия работ использованы только те, в которых имеются какие-либо сведения по ядовитым змеям. Уровень изученности змей рассмотрен по отдельным регионам.

Западный Казахстан. Герпетологические исследования на юге Волго-Уральского междуречья провел С. А. Чернов (1954) и с охватом значительно большей территории

Западного Казахстана продолжили К. П. Параскив, Б. М. Бутовский (1960). Некоторые материалы по распространению и экологии степной гадюки в низовьях Урала получены Н. М. Окуловой (1984). Многие годы в Северном и Северо-Восточном Прикаспии работали В. В. Неручев, И. В. Васильев, О. А. Шатилович, А. В. Давыгора, Е. Ю. Кудакина, Н. Г. Арженкова, А. А. Лебединский, описавшие видовой состав герпетофауны пустынь, речных долин и его изменения в результате потепления климата. Значительное внимание ими уделено территориально-ландшафтному размещению животных. Экологическому аспекту формирования герпетофауны Северного Прикаспия посвящена диссертация Е. Г. Накарёнок (2002). Материалы по герпетофауне междуречья Утвы и Илека опубликованы З. К. Брушко, И. М. Кириенко. В южной части региона, в горах Жельтау исследование герпетофауны провел В. А. Киреев и на Мангышлаке К. П. Параскив (1948).

Северный Казахстан. Плохо обследованный район. По данным К. П. Параскива (1956) и последующим единичным сборам змей здесь обитают степная и обыкновенная гадюки и, возможно, обыкновенный щитомордник.

Восточный Казахстан. В течение ряда лет исследованием земноводных и пресмыкающихся Восточно-Казахстанской области занималась Х. Ш. Бердибаева, защитившая кандидатскую диссертацию. Ею опубликован ряд работ, две из которых посвящены ядовитым змеям (1974, 1981). Герпетофауну Алтая и Зайсанской котловины описали С. А. Стариков, К. П. Прокопов (1990). Фаунистические и экологические исследования проводились в Маркакольском заповеднике (Куранова, Зинченко, 1985; Зинченко, Зинченко, 1990) и почти два десятилетия спустя они были продолжены Т. Н. Дуйсебаевой (2002). Сведения о находках змей в этом регионе содержатся в статьях О. И. Царука, В. Е. Егорова и Б. В. Щербакова.

Центральный Казахстан. Основные экспедиционные маршруты предприняты в 50-60 годы прошлого столетия. Небольшие герпетологические сборы, включающие степную гадюку и обычного здесь щитомордника, сделал С. А. Чернов (1947). Более широкие исследования провели Л. Г. Динесман (1953), А. М. Чельцов-Бебутов (1953) и М. А. Андрушко (1955). О новых находках змей в этом регионе сообщает М. Л. Голубев (1990).

Южный и Юго-Восточный Казахстан. Обстоятельное изучение герпетофауны проведено в Северном Приаралье, где работали Л. Г. Динесман (1953), М. Н. Шилов (1961) и С. И. Варшавский (1965). Почти 50 лет спустя герпетофауну Северо-Восточного Приаралья исследовала Т. Н. Дуйсебаева (2005). Здесь же собраны сведения об успешном освоении пресмыкающимися осушенного дна Аральского моря. Об особенностях герпетофауны Приаральских Каракумов сообщают В. С. Лобачев и др. (1973). Восточнее, в песках Арыскум работала А. К. Крень (1953). Распространение и распределение пресмыкающихся в Северном Кызылкуме изучал В. Т. Кривошеев (1958). Существенный вклад в изучении герпетофауны

Юго-Восточного региона внес М. Н. Корелов, собравший материал по земноводным и пресмыкающимся на левобережье р. Или (между Чарыном и Чиликом). Фауну берегов и островов оз. Алаколь изучали Р. А. Кубыкин, Т. Н. Дуйсебаева, Д. В. Малахов, Е. И. Анисимов и Н. Н. Березовиков. В Национальном парке «Алтын-Эмель» проводили исследования Т. Н. Дуйсебаева, М. А. Чирикова, З. К. Брушко. Интересные сведения по ядовитым змеям содержат статьи Л. М. Шульпина по Таласскому Алатау и В. М. Антипина по Каратау. Специальным исследованием распространения и структуры популяций змей в Малом Каратау занимался В. Т. Колбинцев (1986).

Единственной обобщающей работой по распространению ядовитых змей является статья Р. А. Кубыкина и З. К. Брушко (1998), посвященная щитоморднику.

В последнее десятилетие повысился интерес к внутривидовой систематике ядовитых змей. Был рассмотрен таксономический статус рода *Agkistrodon* на территории Палеарктики, в том числе Казахстана (Orlov N. L., Varabanov A. V). Проведена ревизия комплекса *ursinii*, рассмотрены внешние морфологические признаки, распространение и филогенетические связи видов этого комплекса (Nilson G., Andren C., 2001).

Особое место в изучении змей занимают экологические исследования. В Советском Союзе они были начаты в 1934 г., когда повысился спрос на яд. Большую работу по содержанию 5 видов ядовитых змей, добыче и исследованию некоторых свойств яда проделали Б. В. Пестинский и Н. Н. Компанцев. В последующем материалы по экологии щитомордника на о. Барса-Кельмес опубликовал Д. И. Папоротный (1950) и более глубокие исследования этого вида провел здесь В. П. Карпенко (1958).

Многие годы исследованием степной гадюки в разных районах Алматинской области занималась В. Г. Коваленко, опубликовавшая несколько работ по разным вопросам экологии и токсичности яда (1952, 1955). Практической значимостью выделяются исследования В. Н. Смирновского, осуществленные в предгорьях Заилийского Алатау (1948, 1961). В целях предохранения выпасаемых животных от укусов змей им разработана схема сезонного использования пастбищ.

В течение нескольких лет изучением экологии степной гадюки в Чу-Илийском междуречье занималась М. И. Фомина (1960), опубликовавшая более 10 работ. В это же время в районе Талгара гадюку изучал В. П. Карпенко (1968). Обширные материалы по щитоморднику в Южном Прибалхашье и в Чу-Илийском междуречье собрал и опубликовал А. П. Лесняк (1964). Ядовитым змеям несколько работ посвятил В. М. Макеев. На протяжении ряда лет в Южном Казахстане работал О. П. Богданов. Собранные им материалы по ядовитым змеям использованы в книге «Экология пресмыкающихся Средней Азии» (1965). Большой интерес представляет его обобщающая статья по питанию щитомордника (1970).

Исследования и публикации выше названных герпетологов охватывают все аспекты экологии змей, но особое внимание было уделено вопросам питания и размножения. В отличие от хорошо исследованных степной гадюки и щитомордника, знания по экологии обыкновенной гадюки исчерпываются фрагментарными сведениями. Следует отметить, что 60-70 годы прошлого столетия существенное место в изучении змей занимали паразитологические исследования. Значительная доля публикаций по эндо и эктопаразитам змей относится к степной гадюке и щитоморднику. Слабым звеном в изучении змей является ограниченность сведений по численности. И получены они в основном 40-50 лет тому назад.

Подведя итоги изученности ядовитых змей, следует отметить, что обширные территории Казахстана обследованы крайне неравномерно. Многие районы посещались кратковременно и однократно. В большинстве случаев отсутствовали специальные исследования ядовитых змей. Сравнительно хорошей изученностью змей выделяются Южный и Юго-Восточный регионы, где проведены продолжительные исследования, сделаны сборы змей и имеется много публикации. Значительно слабее обследованы Западный и Восточный регионы, мало сведений по Центральному и почти их нет по Северному Казахстану.

В целом к 2006 году с учетом паразитологических работ известно более 120 публикаций. По степной гадюке и щитоморднику защищено 5 диссертаций. Большая часть исследований по экологии змей выполнена на юге Казахстана.

Первоочередная задача герпетологов состоит в изучении распространения и размещения змей на плохо обследованных территориях, а так же в систематизации накопленных кадастровых данных. Необходимы специальные учёты численности с и слежение за её изменениями. Пристального внимания заслуживают популяции, испытывающие влияние антропогенных факторов. Прежде всего, следует выяснить современное состояние тех из них, где в прошлом осуществлялись большие заготовки змей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрушко А. М. 1955. Пресмыкающиеся Казахского нагорья и их хозяйственное значение//Уч. зап. ЛГУ, №181, сер. биол., вып. 38. С. 19-43.
- Бердибаева Ж. Ш. 1974. Материалы по экологии палассова щитомордника//сб. биол. наук Каз.ПИ им. Абая, вып. 1. С. 67-68.
- Бердибаева Ж. Ш. 1981. Материалы к биологии и хозяйственному значению степной гадюки (*Vipera ursini*)//Вопросы герпетологии. Л. С. 17.
- Богданов О. П. 1956. Экология пресмыкающихся Средней Азии//Ташкент, АН УзССР. 181 с.
- Богданов О. П. 1970. Питание обыкновенного щитомордника (*Ancistrodon halys*) в Средней Азии//Зоол. ж. XLIX. вып. 12. С. 1851-1855.

- Варшавский С. И. 1965. Ландшафты и фаунистические комплексы наземных позвоночных в связи с их значением в природной очаговости чумы//Автореф. докт. дис. Саратов, 76 с.
- Голубев М. Л. 1990. Новые находки амфибий и рептилий на территории Казахстана//Вестник зоологии. №5. С. 76-78.
- Динесман Л. Т. 1953. Амфибии и рептилии юго-востока Тургайской столовой страны и Северного Приаралья// Тр. ин-та географии АН СССР. вып. 54. С. 383-423.
- Дуйсебаева Т. Н. 2002. Земноводные и пресмыкающиеся Маркакольской котловины (Южный Алтай)//Selevinia. №1-4. С. 73-85.
- Дуйсебаева Т. Н. 2005. Новые находки амфибий и рептилий в Приаралье и сопредельных районах Казахстана//Часть II. Змеи. Selevinia. С. 49-56.
- Зинченко В. К., Зинченко Ю. К. 1990. Распространение амфибий и рептилий Маркакольского заповедника//Сб. охрана окружающей среды и природопользование Прииртышья. Часть II. Усть-Каменогорск. С. 141-143.
- Карпенко В. П. К 1958. экологии палласова щитомордника//сб. работ аспирантов. Отд. биол. наук, Вып. 1. С. 235-251.
- Карпенко В. П. 1970. К экологии степной гадюки *Vipera ursini renardi* (Christoph) в весенне-летний период. Ядовитые животные Средней Азии и их яды//Ташкент, С. 77-86.
- Коваленко В. Г. 1952. Степная гадюка//Автореф. канд. дис. Алма-Ата, 12 с.
- Коваленко В. Г. 1955. Материалы по ядовитости степной гадюки//Тр. ин-та зоологии АН Каз.ССР. Т.3. С. 164-180.
- Колбинцев В. Г. 1986. Возрастная и половая структура популяций змей Малого Каратау (Южный Казахстан)//Сб. Биопродуктивность и биоценотические связи позвоночных юго-востока Западной Сибири. Томск. С. 1-7.
- Крень А. К. 1953. Материалы по фауне рептилий и млекопитающих пустыни Арысь-Кумы//Уч. зап. гос. пед. и учит. ин-та. Том III. Вып. 2. С. 134-144.
- Кривошеев В. Г. 1958. Материалы по эколого- географической характеристике фауны наземных позвоночных Северных Кызылкумов//Уч. зап. Моск. гос. пед. ин-та. Т. СХХIV. С. 167-273.
- Куранова В. Н., Зинченко В. К. 1985. Популяционные отличия биопродуктивности обыкновенной гадюки юго-востока Западной Сибири//Вопросы герпетологии. Л. С. 118-119.
- Накаренко Е. Г. 2002. Экологические аспекты формирования герпетофауны Северного Прикаспия и тенденция ее современного развития//Автореф. канд. дис. Новгород. 23 с.
- Лесняк А. П. 1964. Экология и содержание в змеепитомнике палласова щитомордника *Ancistrodon halys* (Pall, 1776)//Автореф. канд. дис. Ташкент. 16 с.
- Лобачев В. С., Чугунов Ю. Д., Чуканина И. Н. 1973. Особенности герпетофауны Северного Приаралья//Вопросы герпетологии. Л. С. 116-120.

- Никольский А. М. 1915. Фауна России и сопредельных стран//Т.1. Пресмыкающиеся (*Reptilia*). Петроград. 532 с.
- Окулова Н. М. 1981. К биологии степной гадюки (*Vipera ursini*) в Западном Казахстане//Вопросы герпетологии. Л. С. 93-94.
- Параскив К. П. 1948. К фауне амфибий и рептилий полуострова Мангышлак//Изв. АН КазССР. Сер. биол., вып. 8. С. 161-167.
- Параскив К. П. 1956. Пресмыкающиеся Казахстана//Алма-Ата. Изд-во АН КазССР. 228 с.
- Параскив К. П., Бутовский П. М. 1960. К фауне земноводных и пресмыкающихся Западного Казахстана//Тр. ин-та зоологии АН КазССР. Т.13. С. 148-159.
- Смирновский В. Н. 1948. Биология ядовитых змей сем.*Viperidae* Казахстана//Тр. Алма-Атинского зоовет. ин-та. Т.V. С.349-357.
- Смирновский В. Н. 1961. Ядовитые змеи Казахстана и значение их как вредителей в животноводстве//Автореф. канд. дис. Алма-Ата. 15 с.
- Стариков С. В., Прокопов К. П. 1990. Герпетофауна бассейна верхнего Иртыша//Сб. Охрана окр. среды и природопользование Прииртышья. Часть II. Усть-Каменогорск. С. 174-178.
- Фомина М. И. 1966. Экология степной гадюки в Чу-Илийском междуречье и змеепитомнике//Автореф. канд. дис. Ташкент. 21 с.
- Чельцов-Бебутов А. М. 1953. Наблюдения над пресмыкающимися Центрального Казахстана на маршруте пос. Джулек-г.Атбасар//Тр. ин-та географии АН СССР. Вып. 54. С. 423-434.
- Чернов С. А. 1947. Материалы к герпетофауне Казахского нагорья, Северного побережья Балхаша и гор Кантау//Изв. АН КазССР. сер. биол. Вып.6. С. 120-134.
- Чернов С. А. 1954. Эколого-фаунистический обзор пресмыкающихся юга междуречья Волга-Урал//Тр. ЗИН АН СССР. Т.16. С. 137-138.
- Шнитников В. И. 1928. Пресмыкающиеся Семиречья//Кзыл-Орда, изд-во общества изучения Казахстана. Т.8. Вып.3. 85 с.
- Шилов М. Н. 1961. Заметки о некоторых рептилиях северного Приаралья//Тр. ин-та зоологии АН КазССР. Т.15. С. 170-176.
- Kubykin R. A. and Brushko Z. K. 1998. Contemporary spreading and information *Agkistrodon halys caraganus* (Eichwald, 1831) numbers in Kazakhstan//Вестник КазГУ. сер. биол. №6. С. 9-16.
- Nilson G. and Andren C. 2001. The meadow and steppe vipers of Europe and Asia-the viper (acridophaga) ursinii complex//Acta Zoologica Acad. Scientiarum Hungaricae 47 (2-3), pp. 88-257.
- Orlov N. L. and Barabanov A. V. 1999. Analysis of nomenclature, classification, and distribution of the *Agkistrodon halys*- *Agkistrodon intermedius* complexes: a critical review//Russian Journal of Herpetology. Vol.6, No. 3, pp. 167-192.