

УДК 598.113.7

UDC 598.113.7

**ВИДЫ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ ФАУНЫ
НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ
РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**SPECIES OF VENOMOUS SNAKES OF FAUNA
OF NAXÇIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC OF
AZERBAIJAN**

Арзу Фарман оглы Мамедов

Arzu Farman Mammadov

Акиф Байрам оглы Байрамов
Институт Биоресурсов Нахчыванского Отделения
НАН Азербайджана, г.Нахчывань,
Азербайджанская Республика, ул.Бабека 10
E-mail: yarasa65@mail.ru
akifbayramov50@mail.ru

Akif Bayram Bayramov
Institute of Bioresources Nakhchivan Department of
NAS of Azerbaijan
E-mail: yarasa65@mail.ru
akifbayramov50@mail.ru

Статья посвящена результатам изучения таксономического положения и экологических особенностей видов ядовитых змей, распространенных на территории Нахчыванской Автономной Республики. Материалы для исследований собраны в течение 2011- 2014 годов на разных биотопах и ландшафтах по высотным поясам региона. В герпетофауне автономной республики обнаружены 4 вида ядовитых - *Macrovipera lebetina*, *Montivipera raddei*, *Pelias renardi*, *Pelias dinniki* и 2 вида полуядовитых змей - *Telescopus fallax* и *Malpolon monspessulanus*

The article is devoted to the results of study of taxonomic situation and ecological features of venomous snake species spread in the territory of the Naxçivan Autonomous republic. Materials for researches have been collected within 2011-2014 on different biotopes and landscapes according to altitudinal belts of the region. 4 venomous species like: *Macrovipera lebetina*, *Montivipera raddei*, *Pelias renardi*, *Pelias dinniki* and 2 semivenomous snake species like: *Telescopus fallax* and *Malpolon monspessulanus* were revealed in herpetofauna of the Autonomous Republic

Ключевые слова: ЯДОВИТЫЕ ЗМЕИ,
ТАКСОНОМИКА, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ОСОБЕННОСТЬ, ТРОФИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

Keywords: VENOMOUS SNAKES, TAXONOMY,
ECOLOGICAL FEATURE, TROPIC
CONNECTION

Введение.

Виды ядовитых змей занимают важное место в фауне рептилий Нахчыванской Автономной Республики. Как известно, змеи в качестве неотъемлемой части пищевой сети играют важную роль в поддержании трофических связей и баланса числа видов в биогеоценозах. Если уничтожить змей, то трудно станет управление численности крыс и других вредителей сельского хозяйства.

После обнаружения в начале прошлого века биологически активных компонентов (ферментов) змеиного яда и их лечебных свойств, уделено повышенное внимание к изучению ядовитых змей. И для добывания яда, стало необходимо узнать способы содержания этих видов в искусственных условиях [5].

Змеиный яд ценное лекарственное сырье и препараты, изготовленные из него, в настоящее время широко используются в медицинско-диагностических исследованиях и при лечении разных заболеваний. Поэтому, изучение экологии видов ядовитых змей, их настоящих природных запасов, путей устойчивого использования и эффективной защиты имеет первостепенное значение.

Территория Нахчыванской АР составляет 5,5 тыс. км². На юге, юго-западе по р. Араз она граничит с Иранской ИР и Турцией, на северо-западе, северо-востоке с Республикой Армения. Абсолютная высота территории сильно изменяется от 600 м. н.у.м. у села Котам Ордубадского района до 3906 м. н.у.м. у наиболее высокой вершины г. Капуджик Зангезурского хребта. Климат автономной республики относится континентальному типу с жарким летом и с суровой зимой.

Основная часть региона является горной, где, в основном преобладает средиземноморская растительность. В растительном покрове, с точки зрения видового богатства, преобладают лекарственные, ароматические и луковичные растения.

Материал и методы.

Впервые подробные исследования герпетофауны этой горной страны проведены в 2011-2014 г.г. в маршрутных, экспедиционных, стационарных и камерально-лабораторных условиях. Для уточнения систематического положения обнаруженных нами видов змей использованы данные существующих научно-исследовательских работ [9,11,12,13,15,16,17,18, 21,22,23,24] и др. и сайтов Интернета [25].

Видовая принадлежность большинства наблюдаемых в природе экземпляров змей определена по цветным снимкам. При необходимости изучения вида, некоторые выловленные особи змей в матерчатых мешках доставлены в лабораторию и после усыпления эфиром в герметичном сосуде помещены в предварительно приготовленную смесь (9 частей 40%-

ный формалин: 91 часть 70⁰ этиловый спирт). Определенные и фиксированные экземпляры видов ядовитых змей помещены в 70⁰ -ный спирт и хранятся в лаборатории Зоологических Исследований Института Биоресурсов Нахчыванского Отделения НАН Азербайджана.

Результаты и их обсуждение.

Ядовитые змеи Азербайджана в течение длительного времени были изучены в качестве части герпетофауны. В результате исследований герпетофауны в Азербайджане, проведенных впервые с 1830 по 1920 годов учеными-путешественниками (Е.Менетрие, Г.Радде, А.Б.Шелковников, Н.А. Кириченко, и др.) Российской Императорской Академии её состав, а также змей, почти был определён.

В 1929-1939 годах содружниками Зоологического Института и Сектора Зоологии Закавказского филиала АН СССР Н.И.Соболевским, С.А. Черновым, А.Б.Богачевым и др. и далее в 1951 году специалистами Зоологического Института АН Азербайджанской ССР Р.Д.Джафаровым и А.М.Алекперовым проведено более подробное изучение видов ядовитых змей и установлены новые фаунистические и экологические данные [1].

В целом, специальные исследования ядовитых змей Азербайджана начались в 1960-х годах [3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 22]. В работах этих авторов подробно изложены фаунистика (морфология, географическое распространение, численность, плотность) ядовитых змей в Азербайджане, их содержание в искусственных условиях для того, чтобы получить змеиный яд, а также эксплуатация и разведение.

Из-за того, что территория Нахчыванской Автономной Республики географически отделена от Азербайджана, степень изученности видов фауны отряда *Serpentes* наряду с другими видами животных была недостаточна по сравнению с другими зонами республики.

В настоящее время систематика фауны кавказских змей, особенно, видов, принадлежащих семейству *Viperidae* различных гадюковых

комплексов (*Vipera lebetina*, *V. xanthina*, *V. ursini*, *V. berus* и др.) существенно изменилась [14, 20]. Последние литературные данные по таксономии и географическому распределению кавказской офидофауны приведены в работах [20].

Ниже приводятся сведения о видах ядовитых змей герпетофауны автономной республики:

Класс: *Reptilia*

Отряд: *Serpentes*

Семейство: *Viperidae*

Род: *Macrovipera*

Вид: *Macrovipera lebetina* (Linnaeus, 1758) – (Гюрза) Левантская гадюка

Особенности. Длина тела достигает до 2 м, масса обычно составляет 3 кг. Наиболее ядовитая, длинная и толстая змея, обитающая в регионе. Медлителен в движениях.

Передняя часть головы тупая, наблюдается очевидное отграничение шеи. Голова без пятен. Верхняя сторона головы черепично покрыта маленькими чешуйками. Спинная сторона туловища коричневого или серо-черного цвета, иногда с крупными черноватыми, неразборчивыми пятнами. Средняя часть туловища кирпично-красного цвета, края которой покрыта сплошной полосой черных пятен, которая суживается на спине хвоста. Брюхо слабо красноватое, или желто-белого цвета, на поверхности имеются черные точки. Конечная часть хвоста желтоватая.

Географическое распространение. Ближний Восток, Северная Африка, Восточная Азия. На территории автономной республики обитает его подвида-*Macrovipera l.obtusa*. Он распространен на окрестностях города Нахчыван, села Гахаб, на склонах гор Дарыдаг и Иландаг, на территории Джульфинского, Ордубадского и Шахбузского районов и других местностях региона. Поймано 3 особи гадюки на животноводческой

ферме на окраине города Нахчыван и в Ботаническом саду Института Биоресурсов.

Обитаемые биотопы. Населяет безлесные равнинные и каменистые территории. Наблюдается в развалинах, садах и на полях.

Питание. Основу питания составляют мелкие грызуны, птицы, ящерицы и змеи. Сначала ядом убивает добычу, а затем заглатывает.

Размножение. Самка откладывает по 5-7 яиц.

Яд. От укуса крыса погибает за несколько секунд. Даже укус змеи может убить животного, такого как лошадь и верблюд.

Род: *Vipera*

Вид: *Montivipera raddei* (Bettger, 1890) - Малоазиатская гадюка

Особенности. Длина тела достигает 2 м. Голова треугольной формы с тонко выраженным шейным перехватом. Верхняя поверхность головы покрыта мелкими, ребристыми чешуйками. Зрачки вертикальные. Верхняя часть тела серо-коричневого цвета, с косыми полосами или угловатыми пятнами. Края этих пятен тёмные, внутри светлее, иногда имеют черноватую окраску. Пятна на верхней поверхности хвоста образуют тонкую полоску. Хвост снизу имеет желтовато-белую окраску, с черными точками или мелкими пятнами.

Географическое распространение. Юг Армении, северо-восточная часть Турции, северо-запад Иранской ИР. Вид в Азербайджане распространён только на территории Нахчыванской Автономной Республики. Обитает на горных местностях Шахбузского, Ордубадского, Джульфинского и Бабекского районов. Вид особенно часто встречается в территориях «Деребогаз» Шахбузского, «Габаглы дагы» Ордубадского и «Хезинедере» Джульфинского районов. Две особи пойманы в «Хезинедере».

Обитаемые биотопы. Населяет безлесные горные территории, разные редколесья, иногда каменистые участки в лесах.

Питание. Основу пищи составляют мелкие грызуны, ящерицы, птицы и змеи. В основном питается ночью, днём гадюка становится неактивной, прячется под камнями. Она медлительна в движениях, кусает по принуждению.

Размножение. Самка рождает 3-9 детёнышей.

Яд. Он может быть опасен для жизни человека. Смертельный случай от укуса этого вида не известен.

Род: *Vipera (Pelias)*

Вид: *Pelias renardi* (Christoph, 1861) - **Степная гадюка**

Особенности. Змея с длиной тела около 50 см или немного больше. Поверхность головы покрыта мелкими чешуйками неправильной формы (продолговатой, многоугольной) и щитками (один из них большого размера). Зрачки вертикальные.

Спинная поверхность гадюки окрашена в светло-бурово-белый фон или в оливково-зеленый цвет. На этом фоне четко выделяется темно-коричневая зигзагообразная полоса по хребту, иногда разбитая на отдельные пятна. Нередко внешние края внутренней полосы более темного цвета. По бокам туловища и хвоста ряд темных мелких пятен, достигающий до вентральных щитков. Этот ряд может состояться из двух частей. Щитки, находящиеся за пределами пятен с черными точками. Брюхо желтовато-белое. На этом фоне могут быть чёрные точки или пятна.

Географическое распространение. Франция, Восточная Австрия, Венгрия, Центральная Италия, Сербия, Хорватия, Босния-Герцеговина, Северная Македония, Албания, Румыния, Северная Болгария, Греция, Турция, северо-запад Иранской ИР, Армения, Грузия, Россия, Казахстан, Кыргызстан, Китай и восток Узбекистана.

Распространен на субальпийских и альпийских (территории Батабатского плоскогорья, окрестности сёл Парагачай и Пазмари Ордубадского района) лугах автономной республики.

Обитаемые биотопы. Вид поднимается в горы до 3000 м. над уровнем моря. Населяет травянистые и каменистые участки. Иногда наблюдается в лесистых местах и кустарниках. Зимнюю спячку проводит в норах грызунов, трещинах скал и пр.

Размножение. Рождение детёнышей приходится на июль-август месяцы. Самка приносит 4-10 детенышей.

Питание. Основу питания составляют насекомые, иногда ящерицы и змеи. Сначала ядом убивает жертву. Является самым маленьким ядовитым змеем нашей территории. Днём она предпочитает спрятаться в скрытых местах.

Яд. Смертельный случай от укуса степной гадюки не зарегистрирован.

Род: *Vipera (Pelias)*

Вид: *Pelias dinniki* (Nikolsky, 1913) – Гадюка Динника

Особенности. Голова явно трёхугольной формы и с резким шейным перехватом. Туловище толстое. Длина змеи достигает 70-80 см, в редких случаях максимальная длина составляет 150 см. Поверхность головы черепично покрыта мелкими щитками. Зрачки вертикальные. Число чешуй вокруг глаз 11-14 штук.

Окраска верхней стороны тела серо-коричневая. Этот фон представлен также крупными черноватыми пятнами. По спине ромбовые или овальные пятна иногда образуют непрерывную или зигзагообразную или волнистую полосу. Края спинных пятен темнее, чем в средней части. Надхвостые пятна к концу становятся тонкой полоской. На средней части поверхности головы вместе с небольшими черными пятнами расположена одна пара пятен средней величины. На затылочной части головы существуют два черных пятна и черная темпоральная полоса. Фон брюха желтовато-белый. На этом фоне есть чёрные точки или пятна.

Нападает для самозащиты. Очень медлителен при движениях, но при нападении может быть очень ловким. Если не дразнить, не нападает на человека.

Географическое распространение. Греция, Болгария, Турция. Распространен на предгорных и горных зонах (1000-2500 м н.у.м.) Ордубадского и Шахбузского районов автономной республики.

Обитаемые биотопы. Вид обитает на безлесных горных и каменистых участках, редко в лесах и развалинах.

Питание. Основу пищи составляют грызуны, ящерицы, птицы и змеи. Охотиться ночью. Добычу глотает после укуса.

Размножение. К началу августа-сентября самка рождает 2-11 детёнышей с длиной тела 19- 21 см.

Яд. Представляет опасность для жизни человека и крупнорогатого скота. Во время спаривания и размножения несет яд, достаточно, чтобы убить взрослого человека. Яд оказывает гемолитическое, гистолитическое, иногда нейротоксическое действия. Яд гадюки ценное сырьё для приготовления лекарств.

Класс: *Reptilia*

Отряд: *Serpentes*

Семейство: *Colubridae*

Род: *Malpolon*

Вид: *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804) -**Ящеричная змея**

Особенности. Большая змея местной фауны, общая длина достигает 2 м. Сверху на голове и за глазами замечается вдавленность. Туловище цилиндрическое, голова не является более широкой шеи.

Окраска и узоры поверхности туловища молодых и взрослых особей немного отличаются. У молодых поверхность головы желтовато-коричневыми и черновато-коричневыми пятнами. Края этих пятен окаймлены белыми линиями. Существует темпоральная полоса тёмного

цвета. Голова снизу беловата, с мелкими черными точками. С возрастом пятна на голове и туловище исчезают. Раскраска спинной стороны зеленовато-серо-коричневая и без пятен. Только у взрослых, верх головы с редкими и мелкими пятнами. У половозрелых особей брюхо желтовато-белое с серыми точками.

Географическое распространение. Южная Европа, Северная Африка и Западная Азия.

Обитаемые биотопы. Населяет каменистые участки со слабым травяным покровом. Встречается также на бахчах и вдоль оросительных каналов. Вертикальное распространение вида на территории автономной республики до 1500 м. В нашей фауне обитает подвид *Malpolon.m. insignitus*.

Питание. Питается мелкими млекопитающими, птицами, ящерицами и редко змеями, которых сначала кусает.

Размножение. Спаривание приходится на апрель месяц, самка в июле откладывает 4-12 яиц. Большие, репродуктивные самки могут откладывать до 20 яиц. Молодые змеи появляются в начале августа.

Яд. Ядовитые зубы змеи расположены в задней части верхней челюсти, поэтому при укусах не удается ввести яд в ткань человека или крупных животных. Но раны бывают отеками и болезненными.

Семейство: *Colubridae*.

Вид: *Telescopus fallax*- (Fleischmann, 1831) - **Кошачья змея**

Особенности. Длина тела змеи до 1 м, с нежным перехватом шеи. Зрачки вертикальные. Поверхность туловища серая или серо-коричневого цвета и на этом фоне разбросаны черные точки. На спине и хвосте более светлые пятна, но иногда они немного отличаются. На туловище пятна расположены отдельно, иногда слитно или раздробленно. Чешуи на спине с черной точкой.

Существует темпоральная полоса тёмного цвета, и она впереди доходит до назального щитка. Поверхность головы тёмно чёрная. На боках туловища пятна образуют полосу, которая уже спинных полос. Эти полоса иногда сливаются. Брюхо желтовато-белое, пятна из группировок чёрных точек создают мраморный вид.

Географическое распространение. Италия, Греция, Албания, Словения, Хорватия, Герцоговина, Черногория, Македония, Юг Болгарии, Турция, Малта, Кипр, Иран, Ирак, Сурия, Израиль, Юг России, Грузия, Армения и Азербайджан. Вид в территории автономной области поднимается в горы до 1600 м. н.у.м.

Обитаемые биотопы. Обитает на солнечных, каменистых склонах, обочинах дорог и в старых домах и развалинах.

Питание. В основном питается ящерицами и мелкими грызунами. Их после укуса заглатывает целиком. Ядовитые зубы змеи расположены в задней части верхней челюсти, поэтому укус для человека не опасен. Оvipарный вид.

Размножение. Самка в месяце июль откладывает 7-8 яиц.

Заключение.

В ходе исследований установлено, что *Macrovipera lebetina* самый широко распространенный и многочисленный вид ядовитых змей герпетофауны автономной республики. Другие виды распространены в ограниченных территориях (Карта-схема).

Укусы змей, скорпионов и насекомых часто встречаемые случаи в нашей повседневной жизни. Можно сказать, что нам повезло больше, тем, что животные виды нашей фауны мало ядовиты, чем видов в мире.

Эти животные не представляют опасность для человека при нормальных условиях. Они могут быть опасны, если их начинают дразнить любитель природы, исследователь или просто отдыхающий на природе

человек. Для защиты видов змей необходимо принять конкретные меры в их местах высокой численностью и быть более осторожным.

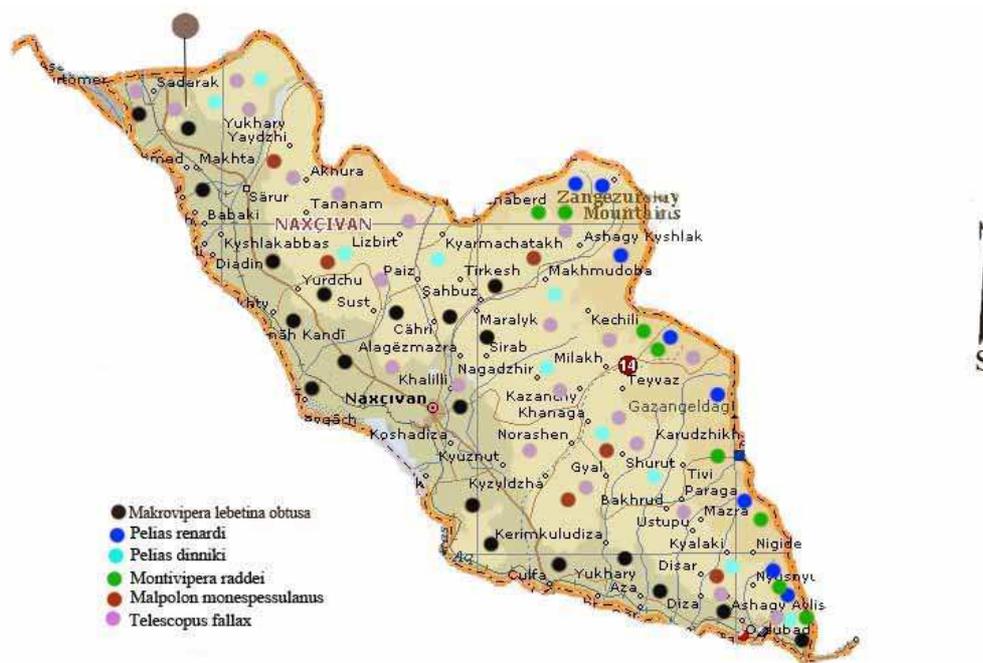


Рисунок. Карта-схема распространения видов ядовитых змей Нахчыванской АР.

Змеи нелюбимые и даже страшные существа. Основной причиной этого является то, что эти животные считаются ядовитыми и опасными. Этот рассудок проистекает из-за отсутствия информации у людей о змеях. Большинство видов змей неядовитое, хотя некоторые ядовитые.

В то же время, от ядовитых змей нужно беречься. Необходимо помнить, что эти животные, если их не беспокоить, никогда не вредят человеку.

При укусе змей умелое оказание медицинской помощи и впрыскивание особой противозмеиной сыворотки укушенному человеку, залог успешного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Животный мир Азербайджана. Позвоночные. Том III., Баку: Элм, 2004, 619 с.
2. Алекберов А.М. Шерифов Ф.Г. Экология гадюки Радде и его содержание в лабораторных условиях // Труды АГУ, серия биол. наук, 1973, №3, с. 43-47
3. Алиев Т.Р., Ахмедов С. Б., Ганиев Ф.Р. / Редкие пресмыкающиеся Нахичеванской АССР и материалы по их охране // Известия АН Азерб. ССР, серия биол. наук. 1983, № 6, с. 44-49
4. Шерифов Ф.Г. Кавказская гадюка и некоторые информации об её образе жизни. Известия АН Азерб. ССР, серия биол. наук. 1970, №4, с.78-80
5. Топчиева Ш.А., Йолчиев Я.Я. Фармакологические свойства змеиного яда и его воздействия на метаболизм человека и животных. Известия АН Азерб. ССР, серия биол. наук., 2001, № 4-6, с.100-108.
6. Алекберов А.М. Пресмыкающиеся Нахичеванской АССР / Труды АДУ им. С.М.Кирова, биол. серия, т.IV, 1951, с. 53-60.
7. Алекперов А.М. К экологии и распространению гюрзы (*Vipera lebetina* L.) в Азербайджане // Уч. зап. АГУ им. С.М.Кирова. серия биол. наук, 1961, №4, с.13-17
8. Алекперов А.М. Ядовитые змеи Азербайджана и вопросы состояния их охраны. В сб.: «Ядовитые животные и их яды» Материалы Среднеазиатской конф Изд-во АН Узбек.ССР: 1970, с.14-28.
9. Алекперов А.М. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана. Баку: Элм, 1978, с.149-155.
10. Алекберов Х.М., Алиев Т.Р., Ганиев Ф.Р. К распространению и экологии Закавказской гюрзы в Приараксинской низменности Нахичеванской АССР // Вестник Зоологии АН Укр. ССР, Киев, 1985, №3, с. 59-63
11. Алиев Т.Р. К распространению и экологии кавказского щитомордника в Азербайджане // Известия АН Азерб.ССР. серия биол.наук, 1972, №3, с. 72-74.
12. Алиев Т.Р. Ядовитые змеи Азербайджана (эколого-фаунистическое исследование): Автореф. дисс канд. биол. наук. Баку: 1974, 21 с .
13. Алиев Т.Р., Ганиев Ф.Р. Распространение и эколого-морфологические особенности степной гадюки - *Vipera ursini* Bonaparte, 1835 в Азербайджане // Известия АН Азерб. ССР. серия биол.наук, 1985, №1, с. 44-50.
14. Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г .Даревекий И.С., Рябов С.А., Барабанов А. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). Зоологический Институт РАН (Санкт-Петербург): 2004, с. 183-221.
15. Банников А.Г., Даревекий И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К, Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Учеб. пособ. для студ. биол. спец. пед. ин-тов. М.: Просвещение: 1977, с. 319-332.
16. Искендеров Т.М. О биологии размножения закавказской гюрзы в неволе при круглогодичном производстве их яда / Материалы науч. конференции. Баку: БГУ, 2001 с.113-114.
17. Искендеров Т.М. Влияние антропогенных факторов на состояние популяции Закавказской гюрзы (*Macrovipera lebetina obtusa* Dwigubsky, 1832) / Материалы 5-го съезда Герпетол. общества им. А.М.Никольского, Минск: 2012, с.97-99.
18. Наджафов Дж.А., Искендеров Т.М. Особенности биологии размножения Закавказской гюрзы (*Vipera lebetina obtusa*) // Зоол. Журнал АН СССР, М., 1994, №4, с.148-153
19. Терентьев П.В., Чернов С.А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. М.: Советская наука, 1949, 340 с..

20. Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л. Змеи Кавказа (таксономическое разнообразие, распространение, охрана). Зоол. инст. РАН (Санкт-Петербург-Москва): 2009, 100-193

21. Шарифов Ф.К. О продолжительности жизни и темпа роста кавказской гюрзы в неволе. Вопросы герпетологии. Л.: Наука, 1973, с.187-191.

22. Шерифов Ф.К. Пресмыкающиеся Куро-Араксинской низменности и их практическое значение: Автореф. дисс ... канд. биол. наук. Краснодар, 1974, 28 с.

23. Nilson G., Andren C. (2001) The meadow and steppe vipers of Europe and Asia - the *Vipera (Acridophaga) irsinii* complex. *Acta Zoolog. Academiae Scientiarum Hungaricae*, 47(2-3): p.87- 267

24. Nilson G., Hoggren M., Tuniyev B., Orlov N., Andren C. (1994) Phylogeny of the vipers of the Caucasus (Reptilia, Viperidae). *Zoolog. Scripta*, 23 (4): 353-360.

25. www.kingsnake.com.

References

1. Zhivotnyj mir Azerbajdzhana. Pozvonochnye. Tom III., Baku: Jelm, 2004, 619 s.
2. Alekberov A.M. Sherifov F.G. Jekologija gadjuki Radde i ego sodержание v laboratornyh uslovijah // Trudy AGU, serija biol. nauk, 1973, №3, s. 43-47
3. Aliev T.R., Ahmedov S. B., Ganiev F.R. / Redkie presmykajushhiesja Nahichevanskoj ASSR i materialy po ih ohrane // Izvestija AN Azerb. SSR, serija biol. nauk. 1983, № 6, s. 44-49
4. Sherifov F.G. Kavkazskaja gadjuka i nekotorye informacii ob ejo obraze zhizni. Izvestija AN Azerb. SSR, serija biol. nauk. 1970, №4, s.78-80
5. Topchieva Sh.A., Jolchiev Ja.Ja. Farmakologicheskie svojstva zmeinogo jada i ego vozdejstvija na metabolizm cheloveka i zhivotnyh. Izvestija AN Azerb. SSR, serija biol. nauk., 2001, № 4-6, s.100-108.
6. Alekberov A.M. Presmykajushhiesja Nahchyvanskoj ASSR / Trudy ADU im. S.M.Kirova, biol. serija, t.IV, 1951, s. 53-60.
7. Alekperov A.M. K jekologii p rasprostraneniu gjurzy (*Vipera lebetina* L.) v Azarbajdzhane // Uch. zap. AGU im. S.M.Kirova. serija biol. nauk, 1961, №4, s.13-17
8. Alekperov A.M. Jadovitye zmei Azerbajdzhana i voprosy sostojanija ih ohrany. V sb.: «Jadovitye zhivotnye i ih jady» Materialy Sredneaziatskoj konf. Izd.-vo AN Uzbek.SSR: 1970, s.14-28.
9. Alekperov A.M. Zemnovodnye i presmykajushhiesja Azerbajdzhana. Baku: Jelm, 1978, s.149-155.
10. Alekberov H.M., Aliev T.R., Ganiev F.R. K rasprostraneniu i jekologii Zakavkazskoj gjurzy v Priaraksinskoj nizmennosti Nahichevanskoj ASSR // Vestnik Zoologii AN Ukr. SSR, Kiev, 1985, №3, s. 59-63
11. Aliev T.R. K rasprostraneniu i jekologii kavkazskogo shhitomordnika v Azerbajdzhane // Izvestija AN Azerb.SSR. serija biol.nauk, 1972, №3, s. 72-74.
12. Aliev T.R. Jadovitye zmei Azerbajdzhana (jekologo-faunisticheskoe issledovanie): Avtoref. diss kand. biol. nauk. Baku: 1974, 21 c .
13. Aliev T.R., Ganiev F.R. Rasprostranenie i jekologo-morfologicheskie osobennosti stepnoj gadjuki - *Vipera ursini* Bonoparte, 1835 v Azerbajdzhane // Izvestija AN Azerb. SSR. serija biol.nauk, 1985, №1, c. 44-50.
14. Anan'eva N.B., Orlov N.L., Halikov R.G .Darevekij I.S., Rjabov S.A., Barabanov A. Atlas presmykajushhiesja Severnoj Evrazii (taksonomicheskoe raznoobrazie, geograficheskoe rasprostranenie i prirodoohrannyj status). Zoologicheskij Institut RAN (Sankt-Peterburg): 2004, c. 183-221.

15. Bannikov A.G., Darevekij I.S., Ishhenko V.G., Rustamov A.K, Shherbak N.N. *Opredelitel' zemnovodnyh i presmykajushhihsja fauny SSSR. Ucheb. posob. dlja stud. biol. spec. ped. in-tov. M.: Prosveshhenie: 1977, c. 319-332.*
16. Iskenderov T.M. *O biologii razmnozhenija zakavkazskoj gjurzy v nevole pri kruglogodichnom proizvodstve ih jada / Materialy nauch. konferencii. Baku: BGU, 2001 c.113-114.*
17. Iskenderov T.M. *Vlijanie antropogennyh faktorov na sostojanie populjarii Zakavkazskoj gjurzy (Macrovipera lebetina obtusa Dwigubsky, 1832) / Materialy 5-go s#ezda Gerpetol. obshhestva im. A.M.Nikol'skogo, Minsk: 2012, s.97-99.*
18. Nadzhafov Dzh.A., Iskenderov T.M. *Osobennosti biologii razmnozhenija Zakavkazskoj gjurzy (Vipera lebetina obtusa) // Zool. Zhurnal AN SSSR, M., 1994, №4, s.148-153*
19. Terent'ev P.V., Chernov S.A. *Opredelitel' presmykajushhihsja i zemnovodnyh. M.: Sovetskaja nauka, 1949, 340 s..*
20. Tuniev B.S., Orlov N.L., Anan'eva N.B., Agasjan A.L. *Zmei Kavkaza (taksonomicheskoe raznoobrazie, rasprostranenie, ohrana). Zool. inst. RAN (Sankt-Peterburg-Moskva): 2009,100-193*
21. Sharifov F.K. *O prodolzhitel'nosti zhizni i tempa rosta kavkazskoj gjurzy v nevole. Voprosy gerpetologii. L.: Nauka, 1973, s.187-191.*
22. Sherifov F.K. *Presmykajushhiesja Kuro-Araksinskoj nizmennosti i ih prakticheskoe znachenie: Avtoref. diss ... kand. biol. nauk. Krasnodar, 1974, 28 s.*
23. Nilson G., Andren S. (2001) *The meadow and steppe vipers of Europe and Asia-the Vipera (Acridophaga) irsinii complex. Acta Zoolog. Academiae Ssientiarit Ningarisae, 47(2-3): p.87- 267*
24. Nilson G., Hoggren M., Tuniyev V., Orlov N., Andren S. (1994) *Phylogeny of the vipers of the Caucasus (Reptilia, Viperidae). Zoolog. Scripta, 23 (4): 353-360.*
25. www.kingsnake.com.