EDN: BUFGSM
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, 2022, том 101, № 10, с. 1155–1161

УДК 598.115.3

СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ВОСТОЧНОЙ СТЕПНОЙ ГАДЮКИ (*VIPERA RENARDI* (CHRISTOPH 1861), SQUAMATA, VIPERIDAE) В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

© 2022 г. Т. М. Искендеров[a], *, Дж. А. Наджафов[b], **

[a]*Институт Зоологии НАНА, ул. А. Аббасзаде, проезд 1128, квартал 504, Баку, AZ-1004 Азербайджан*

[b]*Бакинский государственный университет, ул. Захид Халилов – 23, Баку, AZ-1148 Азербайджан*

**e-mail: iskenderov52m@mail.ru*

***e-mail: canbaxish@gmail.com*

Поступила в редакцию 28.12.2021 г.
После доработки 09.05.2022 г.
Принята к публикации 26.05.2022 г.

Приведены данные о распространении, численности и об изменении ареала восточной степной гадюки (*Vipera renardi* (Christoph 1861)) в Азербайджане. Ареал вида в Азербайджане, по данным 70–80-х годов, в основном охватывал окрестности г. Шемахи (северная часть Большого Кавказа в пределах Азербайджана). Для уточнения современного ареала и плотности в популяциях проводили учет особей пешим маршрутным методом, выявлены новые места находки особей, определены численности популяций. Современный ареал вида расширился в северо-западном и северо-восточном направлениях по макросклонам Большого Кавказа, и вид встречается на более высоких участках местообитания (до 1870 м над ур. м.). Причиной изменения ареала предположительно является усиление антропогенной нагрузки, приведшей к изменению условий обитания в нижних границах ареала вида. Исследование показало, что численность особей в популяциях *Vipera renardi* снизилась. В окрестностях г. Шемахи этот показатель составляет в среднем 0.05 ± 0.02 особей/га. На высоких участках северо-восточных макросклонов плотность выше и составляет в среднем 0.1–0.2 особей/га. Однако по направлению к нижней границе ареала (высота 650–700 м над ур. м.) плотность снижается и достигает 0.06 особей/га. Предложено внести *Vipera renardi*, как редкий вид с ограниченным распространением, в Красную книгу Азербайджанской Республики.

Ключевые слова: Vipera renardi, степная гадюка, распространение, изменение ареала, численность
DOI: 10.31857/S0044513422100063

Учитывая современную таксономию офидиофауны Кавказа (Ананьева и др., 2004; Туниев и др., 2009) и результаты наших исследований (Искендеров и др., 2017), таксономический спектр степных гадюк Азербайджана в настоящее время включает 3 вида, относящихся к роду настоящих гадюк (*Vipera*) и подроду щиткоголовых (*Pelias*): 1. Восточная степная гадюка (*Vipera renardi* (Christoph 1861)), 2. Ереванская степная гадюка (*Vipera eriwanensis* Reuss 1933) и 3. Степная гадюка Лотиева (*Vipera lotievi* Nilson et al. 1995). Вместе с тем предполагается присутствие в Азербайджане еще 2 видов степных гадюк: *Vipera ebneri* (Knoeppfler et Sochurek 1955) и *V. dinniki* (Nikolsky 1913). К сожалению, поиски этих двух видов гадюк пока не дали положительных результатов.

Мы исследовали распространение и численность восточной степной гадюки (*Vipera renardi* Christoph 1861) с целью оценки ее современного состояния, возможных изменений ареала в Азербайджане. Необходимость проведения этих исследований также была связана с интенсивной трансформацией естественных местообитаний в антропогенные ландшафты, которая представляет большую угрозу для выживания популяций. Настоящая статья посвящена результатам этих исследований.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сбор материала осуществляли в 2019–2021 гг., во время полевых исследований на территориях южного макросклона Большого Кавказа – в Шекинском, Исмаиллинском, Ахсуинском, Шемахинском и Гобустанском административных районах. Присутствие *Vipera renardi* устанавливали при непосредственном обнаружении живых особей или их останков, а также по результатам опроса местных жителей. Для определения плотности популяции проводили учет особей по стандартным герпетологическим методикам (Денисман, Калецкая, 1952; Банников и др., 1977; Даревский, Щербак, 1989). На основе литературных сведений и собственных материалов был составлен кадастр распространения *Vipera renardi* в Азербайджане. В исследуемых биотопах были проложены пешие трансекты протяженностью 500–2000 м, шириной по 2 м с каждой стороны от учетчика. Общая протяженность трансектов составила 324 км, всего обнаружены 18 особей. Для настоящей работы мы использовали также литературные данные по распространению и численности *V. renardi* в Азербайджане (Алекперов, Шарифов, 1969; Алиев, 1973; Алекперов, 1978; Алиев, Ганиев, 1985; Tuniyev et al., 2013), а также каталоги и экземпляры коллекций Зоологического института НАН Азербайджана. На основе всех собранных данных были составлены кадастр и карта распространения восточной степной гадюки в Азербайджане.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таксономический статус. Распространенные в Азербайджане степные гадюки в научной литературе долгое время относилась к подвиду *Vipera ursini renardi* Christoph 1861 (Банников и др., 1977; Алекперов, 1978). Однако после таксономического пересмотра комплекса видов “vipera ursini” подвид *V. u. renardi* (Christoph 1861), распространенный в восточной части ареала, был признан самостоятельным видом – восточной степной гадюкой (*Vipera renardi* (Christoph 1861)) (Nilson et al., 1994, 1995; Nilson, Andrén, 2001). В дальнейшем распространенные в Азербайджане в северо-восточной части Большого Кавказа популяции гадюк, с учетом некоторых различий в морфологии, фолидозе и структуре ДНК, были представлены как новый, самостоятельный вид – *Vipera* (*Pelias*) *shemakhensis* (Tuniyev et al., 2013). Однако к подобным таксономическим определениям большинство исследователей относится критически, признание *Vipera shemakhensis* самостоятельным видом считается неубедительным (Freitas et al., 2020). Полемика вокруг данной группы гадюк в научной среде продолжается и в настоящее время (Kukuschkin et al., 2012). Для того чтобы определить ее таксономический статус и филогенетические связи в группе степных гадюк, мы продолжаем проводить исследования. Учитывая, что таксономический статус популяций, распространенных на южных склонах Большого Кавказа, в группе гадюк “renardi” является спорным, мы относим их к виду восточной степной гадюки (*Vipera renardi* Christoph 1861).

Распространение и численность. Ареал восточной степной гадюки (*Vipera renardi*) занимает огромные территории и включает Юго-Восточную Европу, южную Украину, степной Крым, степные районы Предкавказья, Большого Кавказа, Центральной Азии и северо-запада Средней Азии, Казахстана и южной Сибири (Ананьева и др., 2004; Туниев и др., 2009). На территории южного Кавказа (Азербайджан и Грузия) обитает одна изолированная популяция (Nilson, Andrén, 2001; Nilson et al., 2009; Туниев и др., 2009). Вид населяет степные, лесостепные и полупустынные зоны, обитает в равнинных и горных полынных степях, на сухих и влажных лугах, скалистых склонах гор, поднимается до 1500 м над ур. м. (Ананьева и др., 2004; Туниев и др., 2009), в то же время избегает интенсивно возделываемых сельскохозяйственных угодий (Nilson, Andrén, 2001).

Степная гадюка в Закавказье была известна с территорий Грузии и Азербайджана, а также из северных и северо-восточных районов Армении, впервые была добыта Мочульским в 1839 г. (Алекперов, 1978). Однако Штраух (1873) ошибочно определил ее как подвид обыкновенной гадюки (*Viper berus*). Только в 1949 г. П.В. Терентьев и С.А. Чернов установили, что в Закавказье обитает подвид *Vipera ursini renardi* Christoph 1861 (Алекперов, 1978). В дальнейшем распространение степной гадюки *Vipera ursini renardi* (=*Vipera renardi*) в Закавказье было изучено многими авторами (Алекперов, 1951, 1978; Алекперов, Шарифов, 1969; Мусхелишвили, 1964; Алиев, 1973; Алиев, Ганиев, 1985; Tuniyev et al., 2013, 2018). В Азербайджане *V. renardi* встречается в основном в северной и северо-восточной частях Большого Кавказа и на территориях Шекинского, Исмаиллинского, Шемахинского и Гобустанского административных районов (Алиев, 1973; Алекперов, 1978; Алиев, Ганиев, 1985; Tuniyev et al., 2013). В этих работах указывается на очаговое распределение *V. u. renardi* (=*V. renardi*) и упоминаются основные локалитеты, по которым можно судить об ареале вида в Азербайджане.

По данным Алекперова (1978), *V. u. renardi* (=*V. renardi*) встречается в основном на территориях Шемахинского р-на, автор указывает места находок в г. Шемаха и его окрестностях в селах Хынысли, Энгахаран, Кыз Каласы, в урочище Едди Кюмбез и на севере от г. Шемаха – с. Де-

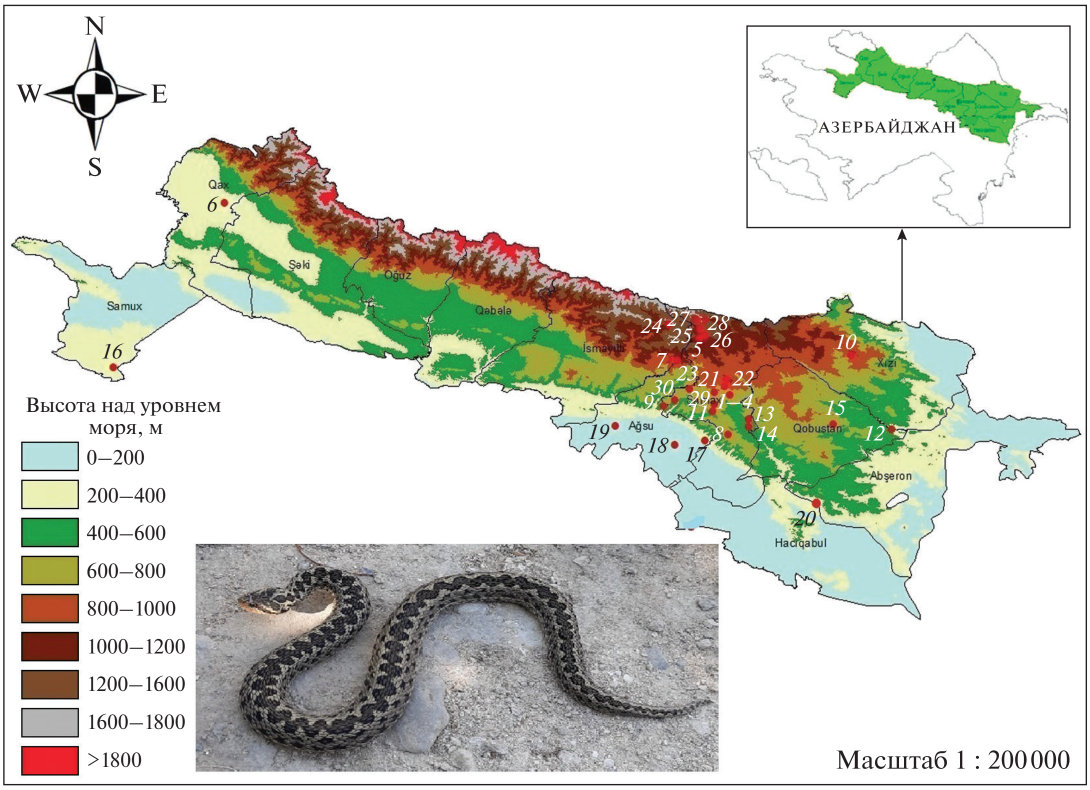

Рис. 1. Распространение восточной степной гадюки (*Vipera renardi* Christoph 1861) в Азербайджане (южные склоны Большого Кавказа): *1–30* – места находок (пояснения в тексте).

мирчи (рис. 1, *1–5*). Высота места этих находок меняется от 700 (Едди Кюмбез) до 1500 м над ур. м. (с. Демирчи). В литературе отмечается, что гадюка встречается и в северо-западной части южных склонов. По свидетельствам Алекперова (1978), 2 экз. гадюк, добытых А.Н. Никольским в мае 1907 г. в окрестностях с. Каратала Нухинского р-на (ныне Шекинского р-на), хранятся в музее Грузинской АН (рис. 1, *6*). Алиев и Ганиев (1985) находили гадюк на территории Шекинского (с. Ахмедбейли), Исмаиллинского (с. Ханкенд), Ахсуинского (Ахсуинский перевал), Шемахинского (с. Орта булах) и Хызинского (с. Алтыагадж) районов (рис. 1, *7–10*). Последняя находка расширяет ареал *V. renardi* в Азербайджане на южных макросклонах Большого Кавказа в восточном направлении.

По устным сообщениям змеелова Бакинского змеепитомника Мамедова Искендера в 1984 г. в окрестностях с. Мадрасы (40°3721′ N, 48°3313′E, высота 683 м над ур. м.) и бывшего сотрудника Института зоологии герпетолога Анара Джафарова в 2011 г. поблизости от с. Джанги в степных холмах (40°2942′ N, 49°1553′ E, высота 354 м над ур. м.) были встречены гадюки ренарди (рис. 1, *11*, *12*). В коллекции Института зоологии НАНА (экспедиция Аз ФАН, июль, 1937) хранится 1 экз. гадюки, пойманный в урочище Аджидере Шемахинского р-на (40°3337′ N, 48°4539′ E, высота 546 над ур. м). Наши наблюдения в этих местах подтвердили данную находку, и в июне 2011 г. по дороге в сторону старого кладбища "Шейх Эююб" на каменистом склоне на высоте 672 м была обнаружена одна особь (40°3118′ N, 48°4709′ E) (рис. 1, *13*, *14*). Имеется информация (Tuniyev et al., 2013) о находке гадюки *V. renardi* (= *V. shemakhensis* Tuniyev et al., 2013) в Гобустанском р-не в окрестности с. Маразы, на высоте 800–900 м над ур. м. (рис. 1, *15*).

В указанных выше локалитетах высота распространения гадюки меняется в пределах 500–1500 м над ур. м. и местообитаниями являются горные сухие или ксерофитные степи, лесостепи, поросшие травянистыми и кустарниковыми растениями. Однако имеется информация о распространении *V. renardi* в Азербайджане и на более низких высотах, т.е. в предгорных сухих степях и даже полупустынях на высоте 50–350 м над ур. м. В коллекциях ЗИН РАН хранятся экземпляры, добытые в с. Ахмедбейли Елизаветпольской губернии (ныне Самухский р-н) (рис. 1, *16*). По данным Алекперова и Шарифова (1969), степная гадюка *V. u. renardi* (=*V. renardi*) встречалась в предгорных степях Ахсуинского р-на: в окрестностях сел Биджо (40°3056′ N, 48°3332′ E, высота 323 м) и Кенгерли (40°2729′ N, 48°2042′ E, высота 46 м). В каталоге, составленном на основе коллекционных материалов Института зоологии НАНА, имеется заметка о находках гадюки в окрестностях с. Нойджи Ахсуинского р-на (40°3230′ N, 48°1543′ E, высота 112 м) (рис. 1, *17–19*). По устному сообщению, Бурчак-Абрамовича, степная гадюка встречается в холмистых степях долины Пирсагатчая, севернее Сальянского р-на (40°1710′ N, 48°5343′ E, высота 283 м) (рис. 1, *20*) (Алекперов, 1978). Однако обитание гадюки на таких низких высотах (*16–20*) нашими наблюдениями не подтвердилось.

Таким образом, в Азербайджане *V. renardi* сравнительно с высокой плотностью раньше была распространена в окрестностях г. Шемаха (Алекперов, Шарифов, 1969; Алекперов, 1978; Алиев, Ганиев, 1985). Об этом свидетельствует и большое количество особей (более 35), которые были пойманы в 37–40 годах прошлого века в окрестностях г. Шемаха и которые поныне хранятся в коллекции Института зоологии НАН Азербайджана. Данные по численности *V. renardi* в Азербайджане в большинстве публикации прошлых лет отсутствуют. Только в работе Алиева и Ганиева (1985) приводятся данные о низкой численности степной гадюки в Азербайджане. По данным указанных авторов, в Шемахинском р-не в отдельных биотопах на 1 га площади встречались 0.1–0.2 особи, в редких случаях до 0.4–0.5 особей.

Проведенные нами исследования в мае–июле 2019–2021 гг. показали иную картину современного распространения и плотности вида. Несмотря на очаговое распределение *V. renardi* в разных дистанцированных географических точках, что сильно затрудняло обнаружение особей, нам удалось выявить новые находки. Некоторую помощь в поисках нам оказал опрос местных жителей, указавших места наиболее частых встреч со змеями в период сенокосных работ. Сразу отметим, что несмотря на многолетние поиски в местах, указанных в литературе, т.е. в окрестностях г. Шемахи (сёла Хыныслы, Едди Кюмбез, Энгаран), не было обнаружено ни одной особи. Во время прохождения пеших маршрутов (96 км) были отмечены лишь одна особь в каменистом склоне крепости “Кыз Каласы” (40°3924′ N, 48°3714′ E, высота 845 м) (рис. 1, *21*) и одна особь в окрестностях с. Чухурюрд, возле небольшого водоема (40°4243′ N, 48°3620′ E, высота 1235 м) (рис. 1, *22*). Таким образом, плотность особей в окрестностях г. Шемахи в настоящее время составляет в среднем 0.05 ± 0.02 особи/га, что свидетельствует о резком снижении численности. Не были найдены гадюки и в Ахсуинском (сёла Биджо, Кенгерли, Нойджи), Шекинском (с. Каратала и Ахмедбейли), Шемахинском (сёла Орта Булаг и Мадраса) районах, где территории в основном освоены и трансформированы в сельхозугодия. В Исмаиллинском р-не исследовались (июль, 2021 г.) территории по долине р. Гирдиманчая, скалистые склоны в окрестностях сёл Баскал, Ханкенд и Лагич (трансекты, 54 км). В окрестностях брошенного с. Ханкенд в каменном нагромождении была обнаружена одна особь (40°4513′ N, 48°2526′ E, высота 925 м) (рис. 1, *23*). В Исмаиллинском р-не была отмечена и новая находка (рис. 2). В 31.07.2021 сотрудниками Института зоологии Керимовой И. и Снеговой Н. была замечена одна особь (40°5335′ N, 48°2425′ E) на высоте 1564 м, на травянистом ксерофитном склоне, в окрестностях с. Койдан (рис. 1, *24*). Таким образом, в Исмаиллинском р-не были обследованы трансекты с общей протяженностью 54 км и были обнаружены всего две особи гадюки. Следовательно, плотность составляет 0.09 особей/га.

В пределах Шемахинского р-на исследования проводились и на большей высоте. В июле 2021 г. в окрестностях с. Демирчи и Шафалы на высоте 1520–1600 м над ур. м. в трансектах с общей площадью 32.8 га (82 км × 4 м) нам удалось обнаружить 2 ювенильные (40°5034′ N, 48°3511′ E) и 2 взрослые (40°5036′ N, 48°3332′ E) особи (рис. 1, *25*, *26*). На этом участке плотность особей составляет 0.12 ± 0.08 особей/га. Поиск гадюки продолжился в августе 2021 г. на высоте 1750–1950 м, в окрестностях с. Зарат-Хэйбар, на летних пастбищах, каменистых склонах и в горных степях по верхнему течению р. Пирсагатчая. Учет гадюк проводился на трансектах с общей площадью 31.6 га (79 км × 4 м), было отмечено 6 особей, из которых 4 особи были обнаружены на каменистых склонах на высоте 1870 м (40°5420′ N, 48°3209′ E), 2 особи – на высоте 1750 м, среди зарослей крапивы (40°5424′ N, 48°3141′ E) (рис. 1, *27*, *28*). Средняя плотность гадюк составляет 0.2 ± ± 0.1 особей/га.

Сравнение плотностей популяций *V. renardi*, распространенных на разных высотах, показывает, что плотность на более высоких склонах (1700–1950 м над ур. м.) относительно высокая (0.1–0.2 особей/га). А популяции низких высот (750–950 м над ур. м.) имеют низкую плотность (0.05–0.9 особей/га). Возможно, это связано со слабой антропогенной нагрузкой и сравнительно благоприятными условиями среды обитания на высотных территориях. Новые находки нами были отмечены также в западной части ареала. На западе от г. Шемахи были исследованы терри-

Рис. 2. Характерный биотоп восточной степной гадюки (*Vipera renardi* Christoph 1861) в Азербайджане. Исмаллинский р-н, с. Койдана. Июль, 2021 г.

тории на высоте 700–900 м над ур. м. (окрестности сёл Мейсари, Мадраса, Ширван, Шарадил, Муганлы). На трансектах общей протяженностью 119 км на высоте 700–900 м над ур. м. были пойманы три особи: две – в окрестностях с. Муганлы (40°3953′ N, 48°3138′ E, высота 852 м над ур. м.) и одна – на Ахсуинском перевале, вблизи отеля "Shemakha Place" (40°3741′ N, 48°2827′ E, высота 702 м над ур. м.) (рис. 1, *29*, *30*). Следовательно, средняя плотность составила 0.06 ± 0.02 особи/га. О распространения степной гадюки в этих местах есть и устное сообщение сотрудника Института зоологии НАН Азербайджана А. Джафарова, который встретил гадюку в окрестности с. Муганлы.

Указанные в статье места находок *V. renardi* свидетельствуют о том, что в Азербайджане нижняя граница ареала степной гадюки проходит по локалитетам, расположенным на высоте 650–700, а верхняя граница – на высоте 1750–1870 м над ур. м.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что в настоящее время в пределах ареала *Vipera renardi* Christoph 1861 в Азербайджане происходит изменение в пространственной локализации популяций. Ареал *V. renardi* в Азербайджане ранее ограничивался в основном территорией Шемахинского р-на, в частности г. Шемахи. Локалитеты, указанные ранее для окрестностей г. Шемахи, имели относительно высокую плотность (0.4–0.5 особей/га). Однако в настоящее время численность *V. renardi* в этих локалитетах резко снижена (0.05 ± ± 0.02 особей/га) и популяция находится на грани исчезновения. Отсутствие вида в прежних локалитетах, в частности в низовых степях (50–400 м над ур. м.), возможно, связано с антропогенным прессом (расширением площадей виноградных плантаций и населенных пунктов), нарушающим ландшафтную и экологическую структуру характерных местообитаний. Усиление антропогенной нагрузки способствовало смещению ареала популяции степной гадюки в северном и северо-восточном направлениях по макросклонам Большого Кавказа с большей высотностью. В настоящее время каменистые ксерофитные горные степи и субальпийские луга на высоте 700–1950 м над ур. м. являются наиболее благоприятными для популяций *V. renardi* в Азербайджане. Эти территории используются только в качестве летних пастбищ, отличаются наименьшей антропогенной нагрузкой и более высоким качеством среды обитания. Плотность популяции гадюки в этих местах относительно высока (в среднем 0.1–0.2 особи/га). Однако ближе к нижней границе ареала плотность снижается до 0.06 особи/га.

Выводы:

1. Современный ареал популяций *Vipera renardi*, охватывающий южные макросклоны Большого Кавказа в Азербайджане, расширяется в северном и северо-восточном направлениях и отмечается на более высоких участках (до 1900 м над ур. м).

2. Расширение ареала *Vipera renardi* в северо-восточном направлении, т.е. в сторону ареала гадюки Лотиева (*Vipera lotievi* Nilson et al. 1995) может привести к стыковке и даже слиянию ареалов этих двух родственных видов.

3. В настоящее время в Азербайджане численность восточной степной гадюки (*Vipera renardi*) снизилась и меняется в среднем в пределах 0.06–0.2 особи/га.

4. Предложено внести *Vipera renardi* (Christoph 1861) – вид с ограниченным распространением и со снижающейся численностью – в Красную книгу Азербайджана с охранным статусом VU.

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы признательны специалисту Музея Природы им. В.Н. Каразина Харьковского национального университета О. Зиненко и сотруднику Института зоологии НАН Азербайджана Н. Новрузову за оказанную помощь при подготовке рукописи статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алекперов А.М., 1978. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана. Монография. Баку: издательство “Элм”. 263 с.

Алекперов А.М., Шарифов Ф.К., 1969. Материалы о пресмыкающихся Ширванской степи (Змеи) // Ученые записки Азерб. гос. университета, серия биологических наук. Баку. С. 62–69.

Алиев Т.Р., 1973. Об исследовании некоторых ядовитых змей Азербайджана // Герпетологические исследования. Сборник материалов. III Всесоюзная герпетологическая встреча молодых ученых, Ленинград. С. 6–8.

Алиев Т.Р., Ганиев Ф.Р., 1985. Распространение и эколого-морфологические особенности степной гадюки *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835) в Азербайджане // Известия АН Азерб. ССР. Серия биол. наук. № 1. С. 44–50.

Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.В., Рябов С.А., Барабанов А.В., 2004. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). С.-Петербург: Зоологический институт РАН. 230 с.

Банников Г.А., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н., 1977. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Москва: Просвещение. 411 с.

Даревский И.С., Щербак Н.Н., 1989. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев: Наукова Думка. 172 с.

Динесман Л.Г., Калецкая М Л., 1952. Методы учета численности и географического распространения наземных позвоночных. М.: Изд-во АН СССР. С. 329–341.

Искендеров Т.М., Ахмедов С.Б., Бунятова С.Н., 2017. Гадюка Лотиева (*Pelias lotiev*i, Serpentes, Viperidae) – новый вид для фауны Азербайджана // Зоологический журнал. Т. 96. № 1. С. 121–124.

Мусхелишвили Т.А., 1964. Ландшафтное-зональное распределение пресмыкающихся в Восточной Грузии // Сообщение АН Груз. ССР. Тбилиси. Т. 36. № 2. С. 463–468.

Туниев Б.С., Орлов Н.А., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л., 2009. Змеи Кавказа // Зоологический институт РАН. Санкт-Петербург–Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 132–134.

Freitas I., Ursenbacher S., Mebert K., Zinenko O., et al., 2020. Evaluating taxonomic inflation: towards evidence-based species delimitation in Eurasian vipers (Serpentes: Viperinae) // Amphibia–Reptilia. 41(3), 285–311. https://doi.org/10.1163/15685381-bja10007

Kukuschkin O., İskenderov T., Axmedov S., Bunyatova S., Zinenko O., 2012. Additions to the distribution of *Vipera eriwanensis* (Serpentes: Viperidae) in Transcaucasia, with comments on the identity of vipers in northeastern Azerbaijan // Herpetology Notes. V. 5. P. 423–427. Pupli shed on line (http:/www.herpetologynotes.seh-herpetology.org).

Nilson G., Hoggren M., Tuniyev B., Orlov N., Andrén C., 1994. Phylogeny of the vipers of the Caucasus (Reptilia: Viperidae) // Zool. Scripta. V. 23 (4). P. 353–360.

Nilson G., Tuniyev B.S., Orlov N.L., Hoggren M., Andren C., 1995. Systematics of the Vipers of the Caucasus: Polymorphism or Sibling Species? // Asiatic Herpetological Resaearch. V. 6. P. 1–26.

Nilson G., Andrén C., 2001. The steppe and steppe vipers of Europe and Asia – the *Vipera (Acridophaga) ursinii* complex // Acta Zool. V. 47 (2–3). P. 87–267.

Nilson G., Andrén C., Tuniyev B., 2009. Eastern Steppe Viper *Vipera renardi* (англ.). The IUCN Red List of Threatened Species. Дата обращения: 27 августа 2020.

Tuniyev S.B., Orlov N.L., Tuniyev B.S., Kidov A.A., 2013. On the taxonomical status of steppe viper from foothills of the south macroslope of the east Caucasus // Russian Journal of Herpetology. V. 20. № 2. P. 129–146.

Tuniyev B.S., Iremashvili G.N., Petrova T.V., Kravchenko M.V., 2018. Rediscovery of the steppe viper in Georgia // Proceedings of the Zoological Institute RAS. V. 322. № 2. 121 p.

THE PRESENT DISTRIBUTION AND NUMBERS OF THE EASTERN STEPPE VIPER (*VIPERA RENARDI* (CHRISTOPH 1861), SQUAMATA, VIPERIDAE) IN AZERBAIJAN

T. M. Iskenderov[1, *], J. A. Najafov[2, **]

[1]*Institute of Zoology, Azerbaijan National Academy of Sciences, st. A. Abbaszade, passage 1128, quarter 504, Baku, AZ-1004 Azerbaijan*

[2]*Baku State University, Baku, AZ-1148, st. Zahid Khalilov 23, Baku, AZ-1148 Azerbaijan*

**e-mail: iskenderov52m@mail.ru*

***e-mail: canbaxish@gmail.com*

The distribution, abundance and range change of the Eastern steppe viper (*Vipera renardi* (Christoph 1861)) are updated in the Republic of Azerbaijan. The range of the species in Azerbaijan, based to the information dating back to the 1970–1980s, mainly covered the vicinity of the city of Shamakhi, northern Greater Caucasus within Azerbaijan. To clarify the current range and population density, individuals were counted en route, new locations identified, and the numbers determined. The modern range of the species has somewhat shifted and expanded in the northwestern and northeastern directions along the southern macro slopes of the Greater Caucasus, presently covering also the higher parts of the distribution area, up to 1870 m a.s.l. The reasons for the change seem to lie in the increased anthropogenic pressure, which has led to a change in habitat conditions at the lower range limits. Our study shows that, in Azerbaijan, the numbers of *Vipera renardi* have decreased. In the vicinity of Shamakhi, it averages 0.05 ± 0.02 ind./ha. In the elevated areas of the northwestern and northeastern macro slopes, the density is relatively higher and averages 0.1–0.2 ind./ha. However, closer to the lower range limits (650–700 m a.s.l. elevations), the density is decreased to 0.06 ind./ha. *Vipera renardi*, a rare species with a limited distribution, is recommended to be included in the Red Data Book of the Azerbaijan Republic.

Keywords: change in distribution, abundance, faunistic records