

Л. Ф. Мазанова, А. Д. Аскендеров, З. С. Исмаилова

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕРНОГО ЭЙРЕНИСА (*EIRENIS MODESTUS*) В ДАГЕСТАНЕ

Аннотация.

Актуальность и цели. Ареал *Eirenis modestus* (Martin, 1838) охватывает обширную территорию от островов Эгейского и Средиземного морей на западе, до Восточной Турции, Сирии, Израиля, Ирака, Западного Ирана, Восточного Закавказья на востоке. На территории Российской Федерации встречается изолированно от основной части ареала в горных районах Дагестана. Сведения о распространении *E. modestus* в опубликованной литературе последних десятилетий недостаточны и ограничены лишь перечислением пунктов его находок в предгорных и горных районах без характеристики местообитаний. В связи с чем целью работы было изучить распространение и биотопическое распределение *E. modestus* в Дагестане и провести картирование мест находок.

Материалы и методы. Сбор материала проводили в весенне-летний период 2005–2018 гг. в предгорных и горных районах Дагестана общепринятыми методами прижизненного изучения змей. Видовую принадлежность устанавливали по внешним морфологическим признакам. Полученные сведения о распространении наносили на картосхему с использованием Qgis 2.18. Систематизацию полученных сведений о биотопическом распределении проводили с использованием схемы природных зон, предложенной А. И. Гурлевым, и карты растительности Дагестана Л. Н. Чиликиной и Е. В. Шифферс.

Результаты. Получены новые данные о распространении *E. modestus* в 26 новых пунктах во Внешнегорном, Внутригорном и Высокогорном районах Дагестана, подтверждено его обитание в 12 из 15 локалитетов, известных по литературным данным. Изучено высотное распределение. Проведено картирование ареала и определена его площадь. Дана характеристика мест обитания во всех пунктах находок.

Выводы. В Дагестане *E. modestus* распространен в аридных нижних предгорьях Внешнегорного района и в семиаридных котловинах Внутригорного и Высокогорного районов в диапазоне высот 60–1900 м над уровнем моря. Общая площадь регионального ареала составляет около 163 100 га, что составляет 5,8 % от площади горного Дагестана и 3,2 % – от общей площади всей территории республики. Местообитания приурочены к аридным ландшафтам со скальными выходами, осыпями и глинистыми склонами с аридными редколесьями, ксерофитными горными степями, остепненными лугами и нагорными ксерофитами, по северным склонам вид проникает в сосново-березовые горные леса.

Ключевые слова: *Eirenis modestus*, распространение, картирование ареала, места обитания, горный Дагестан.

SPREADING AND BIOTOPIC DISTRIBUTION OF THE DWARF SNAKE (*EIRENIS MODESTUS*) IN DAGESTAN

Abstract.

Background. The habitat of *Eirenis modestus* (Martin, 1838) covers a vast territory from the islands of the Aegean and Mediterranean seas in the west to Eastern Turkey, Syria, Israel, Iraq, Western Iran, and Eastern Transcaucasia in the east. In the territory of the Russian Federation, it occurs in isolation from the main part of the range in the mountainous regions of Dagestan. The information on the distribution of *E. modestus* in the published literature of the last decades is insufficient and limited only to the listing of items of its finds in the foothill and mountainous areas without habitat characteristics. In this connection, the purpose of the work was to study the distribution and biotopic distribution of *E. modestus* in Dagestan, as well as to map the range.

Materials and methods. The collection of material was carried out in the spring-summer period 2005–2018 in the foothills and mountainous regions of Dagestan by generally accepted methods of studying serpents in vivo. Species affiliation was determined by external morphological features. The distribution information obtained was plotted on a map using Qgis2.18. Systematization of the obtained information on the biotopic distribution was performed using the scheme of natural zones proposed by A. I. Gurlev and the maps of vegetation of Dagestan L. N. Chilikina and E. V. Schiffers.

Results. New data on the distribution of *E. modestus* in 26 new points in Extramountain (foothill), Intermountain and Alpine (highmountain) regions of Dagestan were obtained, its dwelling in 12 out of 15 known localities according to literature data was confirmed. The altitude distribution was studied. Area mapping was carried out and its habitat was determined. The characteristic of habitats in all points of spotting was given.

Conclusions. In Dagestan, *E. modestus* is distributed in the arid lower foothills of the Extramountain region and in the semiarid hollows of the Intermountain and Highmountain regions in the altitude range of 60–1900 meters above sea level. The total area of the regional range is about 163 100 hectares, which is 5,8 % of the area of mountainous Dagestan and 3,2 % of the total area of the entire territory of the republic. Its habitats are confined to arid landscapes with rocky outcrops, scree and clay slopes with arid light forests, xerophytic mountain steppes, steppe meadows and upland xerophytes, through the northern slopes it penetrates into birch-pine forests.

Keywords: *Eirenis modestus*, distribution, mapping of habitat, habitat, mountain Dagestan.

Ареал смирного эйрениса, *Eirenis modestus* (Martin, 1838), включает острова Эгейского и Средиземного морей на западе, до Восточной Турции, Сирии, Израиля, Ирака, Западного Ирана, Восточного Закавказья на востоке, в пределах Российской Федерации – горный Дагестан. В кавказской части ареала (восточная Грузия, Армения и Азербайджан) спорадически распространен номинативный подвиd *E. m. modestus* и в отрыве от основного ареала он встречается на Северном Кавказе – в горной части Дагестана [1–5].

Впервые в Дагестане *E. modestus*, по-видимому, был обнаружен Г. И. Радде в 1885 г. в окрестностях с. Гуниб [6]. Судя по музейным коллек-

циям, эту змею в аридных ущельях рек Андийское и Аварское Койсу добывали Л. Ф. Млокосевич, И. С. Даревский, В. В. Криклий и В. И. Ведмедеря. Последние харьковские исследователи и З. П. Хонякина находили *E. modestus* в предгорьях в окрестностях г. Махачкалы. Для этих же локалитетов, а также для окрестностей г. Избербаш, сел Зизик, Сиртич, Целягюн, Унцукуль, Зирани, Ирганай, Аракани, Гергебили, Агвали, Хуштада и Тлярата приводит М. М. Алхасов [7, 8]. В опубликованной литературе последних десятилетий сведения о распространении *E. modestus* в Дагестане недостаточны и в основном ограничены лишь перечислением пунктов его находок в предгорных и горных районах без указания точных местообитаний [1, 7–9]. В связи с чем целью работы было изучить распространение и биотопическое распределение *E. modestus* в Дагестане, а также провести картирование ареала. Полученные данные приводим в данном сообщении.

Материалы и методы

Материалы и методы. Материал собирали в весенне-летний период 2005–2018 гг. в ходе комплексных экспедиций, организованных кафедрой зоологии и физиологии Дагестанского государственного университета и Сочинским национальным парком (А. Д. Аскендеров, З. С. Исмаилова, Л. Ф. Мазанаева, С. Б. Туниев и Б. С. Туниев). Сбор и обработку материала проводили общепринятыми методами прижизненного изучения змей. Видовую принадлежность устанавливали по внешним морфологическим признакам [4, 15–20]. В ходе исследования использовали геоботаническое описание ландшафтных выделов [21, 22]. При выборе локализации географической точки в том или ином районе мы исходили и из целесообразности проверки и подтверждения имеющихся у нас литературных данных и устных сообщений коллег. Все полученные сведения о распространении *E. modestus* в Дагестане наносили на картосхему с помощью Qgis 2.18. При составлении кадастра находок названия населенных пунктов Дагестана уточняли по справочнику «Кавказ: географические названия и объекты» [23], «Физической карте Республики Дагестан» [24]. Высота над уровнем моря и географические координаты определяли с помощью 12-канального GPS приемника Etrex. Описание биотопов проводили общепринятыми методиками [19, 20]: определяли высоту над уровнем моря, экспозицию склонов, тип растительности. Систематизацию полученных сведений о биотопическом распределении проводили с использованием схемы природных зон, предложенной А. И. Гурлевым [25] и карты растительности Дагестана Л. Н. Чиликиной и Е. В. Шифферс [26].

Район исследования. Исследования проводили в горной части Дагестана. По особенностям рельефа и природно-климатическим условиям эту часть Дагестана принято делить на три физико-географических района: Внешнегорный, Внутригорный и Высокогорный [21, 25, 27–31].

Внешнегорный район представлен передовыми хребтами (1200–3000 м над уровнем моря) и полосой предгорий (150–1200 м). Предгорья по высоте принято делить на две части: нижние (150–600 м) и верхние (600–1200 м). Климат умеренно континентальный со среднегодовой температурой воздуха +9,6–11,3 °С (января – –1,9 °С и августа – +23,8 °С) и годовым количеством осадков 400–600 мм (на северо-западе 700–800 мм).

Внутригорный район образован широкими плато и узкими моноклиновальными гребнями с расположенными между ними глубокими и обширными котловинами (700–2500 м). Его принято делить на две части: известняковую с резко расчлененным скалистым рельефом и сланцевую с мягкими формами рельефа с широкими речными долинами. Климат сухой и континентальный с резко выраженной засушливостью на склонах южной экспозиции. Среднегодовая температура воздуха составляет +6,1–9,8 °С (января – около –3,0–5,0 °С, августа – +15,8–20,4 °С) с годовым количеством осадков 350–600 мм.

Высокогорный район образован северным склоном Главного Кавказского и Боковым хребтами, связанными между собой короткими меридиональными хребтами. Климат характеризуется слабо выраженной континентальностью со среднегодовой температурой воздуха +6,5–9,1 °С (января –4 °С, августа +16,2 °С) и годовым количеством осадков 400–600 мм (на высоких гребнях до 1000 мм и более).

Результаты

Распространение. Согласно литературным и музейным данным *E. modestus* известен в Дагестане по находкам из 15 пунктов: 6 – во Внешнегорном районе; 8 – во Внутригорном известняковом районе; 1 – в Высокогорном районе. Нами найден в 26 новых, а также подтверждено его обитание во всех ранее известных пунктах, за исключением трех в юго-восточных предгорьях (рис. 1).

Во Внешнегорном районе *E. modestus* был известен по находкам на хребтах Тарки-Тау и Нараттубе возле г. Махачкалы, в окрестностях г. Избербаш, а также в юго-восточных предгорьях. Нами обнаружены новые местообитания на северо-восточных макросклонах этих хребтов, а также в ущелье нижнего течения р. Количи, прорезающей уступы древнекаспийских террас в окрестностях г. Избербаш. В юго-восточных предгорьях, в известных пунктах (окрестностях сел Зизик и Целягюн), а также окрестностях г. Дербент *E. modestus* нами не обнаружен. Он найден в юго-западных предгорьях в окрестностях с. Зубутль в каньоне р. Сулак (в том числе по левому борту), а также в окрестностях пос. Дубки на юго-западных склонах хребта Надыр-Бек возле Чиркейского водохранилища, которые расположены в 20 км западнее известных местообитаний в окрестностях г. Махачкалы. В предгорьях южнее Махачкалы *E. modestus* найден в Талгинском ущелье (ущелье Истису-Кака) г. Кукуртбаш (894 м над уровнем моря).

Во Внутригорном районе *E. modestus* был известен по находкам в ущельях рек Андийское Койсу, Аварское Койсу и Каракойсу в его известняковой части. В ущелье р. Андийское Койсу известен по находкам в окрестностях сел Ботлих, Карата и Агвали в верхнем ее течении. Мы подтвердили эти находки, а также нашли его в окрестностях сел Чирката, Ашильта, Нижнее Инхо, Годобери, Верхнее Гаквари, Хуштада, Эчеда (1100–1900 м). В ущелье р. Аварское Койсу известен по находкам в окрестностях сел Унцукуль, Ирганай, Аракани и ее притока Каракойсу в окрестностях сел Гергебиль и Гуниб. Мы подтвердили обитание *E. modestus* в этих пунктах, а также нашли его в ущелье р. Аварского Койсу в окрестностях с. Зирани (620 м), а также выше по течению в окрестностях сел Большой Гоцатль, Маали, Кара-

дах, Датун и Хотода (740–1300 м) и в ущелье р. Каракойсу в окрестностях с. Унты (1100 м). Судя по литературным данным, по семиаридным ландшафтам р. Аварское Койсу *E. modestus* проникает в северо-западную часть Высокогорного района по притоку р. Джурмут в окрестностях с Тлярата (1480 м).

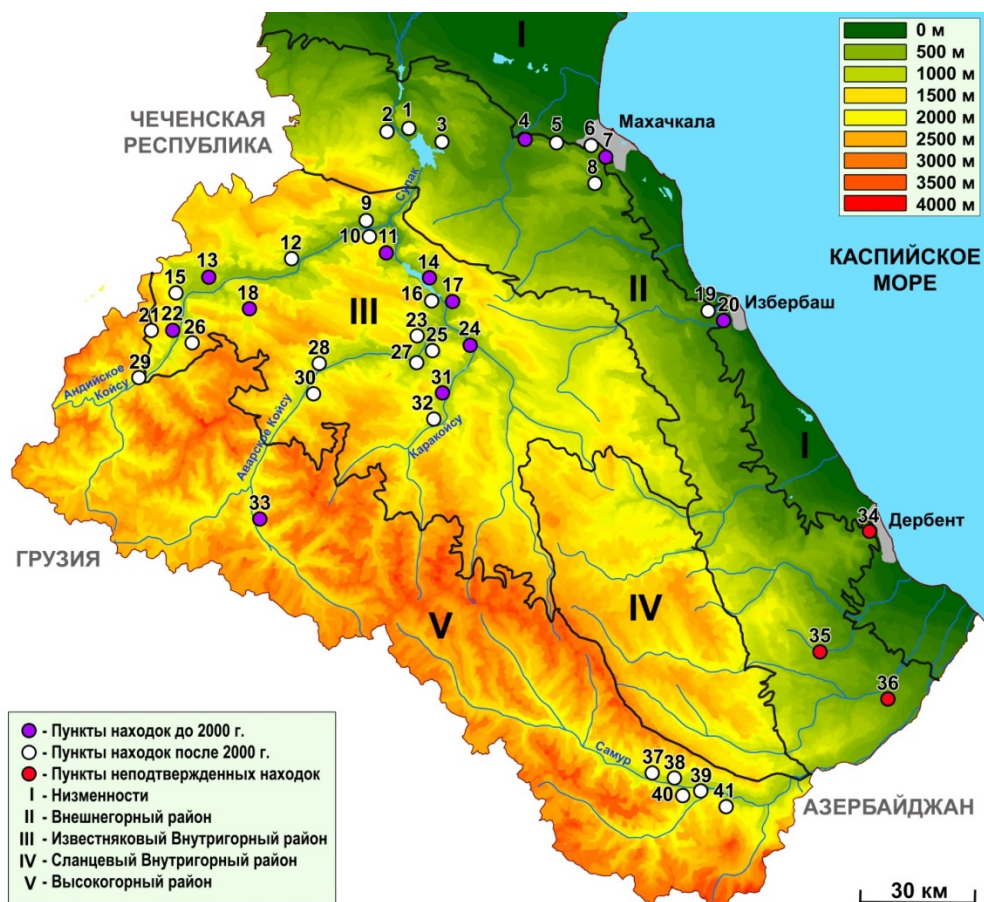


Рис. 1. Распространение *E. modestus* в Дагестане:

1. Дубки, 500 м над уровнем моря, N 42°59' E 46°51'; 2. Зубутль, 420 м над уровнем моря, N 43°00' E 46°48'; 3. Чиркей, 450 м над уровнем моря, N 42°58' E 46°57'; 4. Кумторкала, 310 м над уровнем моря, N 42°59' E 47°13'; 5. Ленинкент, 360 м над уровнем моря, N 42°57' E 47°21'; 6. Альбурикент, 135 м над уровнем моря, N 42°58' E 47°28'; 7. Тарки, 250 м над уровнем моря, N 42°56' E 47°30'; 8. Талги, 340 м над уровнем моря, N 42°52' E 47°26'; 9. Чирката, 480 м над уровнем моря, N 42°47' E 46°43'; 10. Ашильта, 1385 м над уровнем моря, N 42°44' E 46°46'; 11. Унцукуль, 790 м над уровнем моря, N 42°43' E 46°47'; 12. Нижнее Инхо, 650 м над уровнем моря, N 42°41' E 46°30'; 13. Ботлих, 1090 м над уровнем моря, N 42°39' E 46°13'; 14. Ирганай, 640 м над уровнем моря, N 42°38' E 46°55'; 15. Годобери, 1160 м над уровнем моря, N 42°38' E 46°07'; 16. Зирани, 620 м над уровнем моря, N 42°36' E 46°56'; 17. Аракани, 815 м над уровнем моря, N 42°36' E 46°58'; 18. Карата, 1270 м над уровнем моря, N 42°35' E 46°20'; 19. долина р. Количи, 115 м над уровнем моря, N 42°34' E 47°48'; 20. Избербаш, 60 м над уровнем моря, N 42°33' E 47°51' (Алхасов, 1980); 21. Верхнее Гаквари, 1880 м над уровнем моря, N 42°32' E 46°02'; 22. Агвали, 1052 м над уровнем моря, N 42°32' E 46°07'; 23. Большой Гоцатль, 1110 м над уровнем моря, N 42°31' E 46°53'; 24. Хуштада, 1505 м над уровнем моря, N 42°31' E 46°53'; 25. Тлярата, 1480 м над уровнем моря, N 42°31' E 46°53'; 26. Агвали, 1052 м над уровнем моря, N 42°32' E 46°07'; 27. Большой Гоцатль, 1110 м над уровнем моря, N 42°31' E 46°53'; 28. Хуштада, 1505 м над уровнем моря, N 42°31' E 46°53'; 29. Агвали, 1052 м над уровнем моря, N 42°32' E 46°07'; 30. Верхнее Гаквари, 1880 м над уровнем моря, N 42°32' E 46°02'; 31. Избербаш, 60 м над уровнем моря, N 42°33' E 47°51'; 32. Карата, 1270 м над уровнем моря, N 42°35' E 46°20'; 33. Ботлих, 1090 м над уровнем моря, N 42°39' E 46°13'; 34. Дербент, 10 м над уровнем моря, N 42°34' E 47°48'; 35. Избербаш, 60 м над уровнем моря, N 42°33' E 47°51'; 36. Карата, 1270 м над уровнем моря, N 42°35' E 46°20'; 37. Зирани, 620 м над уровнем моря, N 42°36' E 46°56'; 38. Аракани, 815 м над уровнем моря, N 42°36' E 46°58'; 39. Годобери, 1160 м над уровнем моря, N 42°38' E 46°07'; 40. Ирганай, 640 м над уровнем моря, N 42°38' E 46°55'; 41. Унцукуль, 790 м над уровнем моря, N 42°43' E 46°47'.

Е 46°10'; **25.** Гергебиль, 930 м над уровнем моря, N 42°30' E 47°04'; **26.** Маали, 950 м над уровнем моря, N 42°29' E 46°54'; **27.** Датуна, 885 м над уровнем моря, N 42°28' E 46°37'; **28.** Карадах, 740 м над уровнем моря, N 42°28' E 46°51'; **29.** Эчеда, 1135 м над уровнем моря, N 42°25' E 46°00'; **30.** Хотода, 1290 м над уровнем моря, N 42°43' E 46°33'; **31.** Гуниб, 1050 м над уровнем моря, N 42°22' E 46°57'; **32.** Унты, 1102 м над уровнем моря, N 42°19' E 46°55'; **33.** Тлярата, 1480 м над уровнем моря, N 42°06' E 46°21'; **34.** Дербент, 160 м над уровнем моря, N 42°03' E 48°16'; **35.** Зизик, 460 м над уровнем моря, N 41°46' E 48°07'; **36.** Целягюн, 310 м над уровнем моря, N 41°41' E 48°21'; **37.** Зрых, 1340 м над уровнем моря, N 41°30' E 47°33'; **38.** Кака, 1260 м над уровнем моря, N 41°29' E 47°38'; **39.** Ахты, 1330 м над уровнем моря, N 41°27' E 47°42'; **40.** Гдынк, 1495 м над уровнем моря, N 41°27' E 47°40'; **41.** Джаба, 1390 м над уровнем моря, N 41°25' E 47°46'

В литературе нет сведений о распространении *E. modestus* в южной части горного Дагестана. Нами найдена его популяция в аридном ущелье р. Самур в окрестностях сел Зрых, Кака, Ахты, Гдынк и Джаба (1250–1500 м), занимающая площадь около 9000 га. Эта популяция находится на значительном удалении (по прямой около 105 км) от таковых в ущелье рек Андийское и Аварское Койсу и изолирована от них Боковым хребтом.

Биотопы. Местообитания *E. modestus* в Дагестане, как и по общему видовому ареалу, приурочены к предгорным и горным ландшафтам. Ниже приводим описание характерных биотопов.

В северо-западных предгорьях (окрестности с. Зубутль) в каньоне р. Сулак обитает на склонах юго-восточной экспозиции (240–500 м) с выходами твердых пород (рис. 2), поросших шибляком и дубовым редколесьем (*Paliurus spina-christi*, *Rhamnus pallasii*, *Pyrus salicifolia*, *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Crataegus* spp. и др.). Здесь вид симбиотопичен с *Macrovipera lebetina*, *Zamenis hohenackeri*, *Anguis fragilis*, *Darevskia daghestanica*, *Lacerta strigata*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *N. tessellata*. В окрестностях пос. Дубки обитает на каменистых склонах юго-западной экспозиции хребта Надыр-Бек с нагорно-ксерофитной растительностью и зарослями гемиксерофитных кустарников по днищам балок и оврагов (*P. spina-christi*, *R. pallasii*, *Prunus spinosa*, *Spirea hypericifolia*, *P. salicifolia*, *Crataegus* spp.). В окрестностях п. Чиркей обитает на склонах южной экспозиции с нагорными ксерофитами и сухими разнотравно-полынно-злаковыми степями (*Festuca sulcata*, *Stipa* spp., *Andropogon ischaemum*, *Artemisia taurica*, *Bromus* spp., *Aegilops* spp., *Helianthemum salicifolium*, *Xeranthemum* spp., *Scabiosa micrantha* и др.) на высотах 380–550 м. Здесь он симбиотопичен с *Paralaudakia caucasia* и *L. strigata*.

На северо-восточном макросклоне хребта Нараттубе населяет выходы песчаника и известняка по гребням балок и ущелий, преимущественно на склонах восточной и северо-восточной экспозиции (130–500 м). По верхнему краю обитает в сосново-дубовых, дубовых и можжевельниковых редколесьях (*Pinus kochiana*, *Q. petraea*, *Juniperus oblonga*, *Populus tremula*, *Cotinus coggygri*, *Cotoneaster* spp.), ниже в шибляках (*P. spina-christi*, *Ulmus elliptica*), в подножье – в сухих степях (разнотравные, бородачево-типчаковые, полынно-злаковые и др.). Здесь он симбиотопичен с *Testudo graeca*, *P. caucasia*, *Pseudopus apodus*, *L. strigata*, *Eryx jaculus*, *C. austriaca*, *Elaphe dione*, *E. sauromates*, *Z. hohenackeri*, *Platycephalus najadum*, *Hemorrhois ravergieri*, *Dolichophis caspius*,

D. schmidtii, *N. natrix*, *N. tessellata*, *Telescopus fallax* и *M. lebetina*. На хребте Тарки-Тау в окрестностях Махачкалы встречается на восточных и юго-восточных склонах (200–400 м), покрытых шибляком (*P. spina-christi*, *R. pal-lasi*, *P. spinosa*, *S. hypericifolia*, *P. salicifolia*, *Crataegus* spp.) и дубово-грабовым редколесьем (*Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Carpinus betulus* и др.) с фруктовыми дичками (*Prunus cerasifera*, *Malus sylvestris*, *Cydonia oblonga*). В этих же биотопах отмечены *P. apodus*, *L. strigata*, *P. najadum*, *C. austriaca*, *E. sauro-mates*, *D. caspius*, *N. natrix*, *N. tessellata*, *T. fallax*. Юго-западнее г. Махачкалы на г. Кукуртбаш в Талгинском ущелье обитает на щебнистых юго-западных склонах с нагорными ксерофитами и зарослями кустарников (spp. *Spiraea*, *Cornus*, *Berberis*, *Cotoneaste*, *Lonicera*, *Rosa* и др.), на северо-восточных склонах – в дубово-грабовых лесах (*Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Acer campestre*, *P. salicifolia*, *Berberis vulgaris*, *C. coggygia*, *C. betulus* и др.). В верховьях ущелья встречается на щебнисто-скальных меловых известняках с можжевельниковыми редколесьями (*Juniperus polycarpus* и *J. oblonga*). В этих ландшафтах он симпатричен с *N. natrix*, *N. tessellata*, *C. austriaca*, *P. najadum*, *H. ravergeri*, *E. sauro-mates*, *Z. hohenackeri*, *Hierophis schmidtii*, *H. caspius*, *T. fallax*, *E. jaculus*, *Pelias renardi*, *P. caucasia*, *P. apodus*, *A. fragilis*, *L. strigata*, *D. daghestanica*, *Eremias arguta*, *T. graeca*.



Рис. 2. Местообитание *E. modestus*
(шибляк и дубовое редколесье, окрестности с. Зубутль)

В окрестностях г. Избербаш в ущелье р. Количы (110–130 м) встречается в осыпях камней на шибляковых склонах (*P. spina-christi*, *Q. robur*, *B. vulgaris*, *P. spinosa* и др.). Здесь он симпатричен с *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica* и *T. graeca*, *P. apodus*, *L. strigata*, *E. jaculus*, *P. najadum*, *E. sauro-mates*, *D. schmidtii*, *N. natrix*, *N. tessellata*, *T. fallax* и *M. lebetina*.

Во Внутригорном районе в ущелье рек Андийское Койсу (в окрестностях сел Чирката, Нижнее Инхо, Ботлих, Годобери, Верхнее Гаквари, Агвали, Карата и Хуштада), Аварское Койсу (в окрестностях сел Унцукуль, Ирганай, Зирани, Аракани, Большой Гоцатль, Маали, Карадах, Датуна и Хотода) и Каракойсу (в окрестностях сел Гергебиль, Гуниб и Унты) *E. modestus* населяет южные каменисто-щебнистые склоны с нагорными ксерофитами и сухими степями (стройно-пырейные, бородачево-шалфейно-полынные) с зарослями

кустарников (*P. spina-christi*, *R. pallasii*, sp. *Spiraea*, *Berberis*, *Crataegus*, *Rosa*) по днищам и ущельям, а также в сообществах эспарцета и астрагалов с можжевельником продолговатым (*Onobrychis cornuta*, *Astragalus denudate*, *J. oblonga*) на высотах 480–1200 м. Здесь он симпатричен с *D. daghestanica*, *Lacerta media*, *P. najadum*, *H. ravergeri*, *Pelias lotievi*. На склонах северной экспозиции населяет окраины горных лесов (*Betula litwinovii*, *P. kochiana*) с остепненно-луговыми фитоценозами (рис. 3). Здесь он симбиотопичен с *D. daghestanica*, *P. najadum*, *H. ravergeri*, *P. lotievi*.



Рис. 3. Местообитание *E. modestus* (остепненный горный луг и сосново-березовый лес, окрестности с. Ашильта)

В Высокогорном районе в долине р. Самур *E. modestus* населяет южные и северные макросклоны ущелья. На щебнистых склонах южной и юго-западной экспозиции обитает в нагорных ксерофитах с трагакантовыми астрагалами (*J. sabina*, *A. denudatus*, *A. marschallianus*, *A. beckerianus*, *A. aureus*), на остепненных лугах и в зарослях шибляка по пойме реки на высотах 1200–1500 м над уровнем моря (рис. 4). Здесь *E. modestus* симпатричен с *P. caucasica*, *D. daghestanica*, *L. media*, *L. strigata*, *P. najadum*, *H. ravergeri*, *C. austriaca*, *N. natrix*, *N. tessellata* и *P. lotievi*.



Рис. 4. Местообитание *E. modestus* (нагорные ксерофиты, окрестности с. Ахты)

Обсуждение

Судя по нашим данным, *E. modestus* распространен во всех физико-географических районах горного Дагестана, за исключением сланцевой части Внутригорного района и в западной части Высокогорного района. Региональный ареал состоит из трех изолированных участков: 1) аридные нижние предгорья Внешнегорного района, площадью около 31 600 га; 2) семиаридные котловины рек Андийское Койсу, Аварское Койсу и Каракойсу известняковой части Внутригорного района площадью около 117 000 га; 3) семиаридная котловина р. Самур в юго-восточной части Высокогорного района, площадью около 14 500 га. Все участки ареала более и менее изолированы и привязаны к нижним предгорным и среднегорным аридным ландшафтам в диапазоне высот 60–1900 м над уровнем моря. Суммарная примерная площадь регионального ареала 163 100 га (5,8 % от площади горного Дагестана и 3,2 % от общей площади всей территории республики). В Закавказье эта змея распространена преимущественно в предгорных районах до высот 1260 м в Азербайджане [12] и отчасти в горных районах до 2100 м в Армении [14], где населяет сухие, каменистые склоны, с редкой травянистой растительностью и места усеянные камнями. В Дагестане, как и в Закавказье, местообитания *E. modestus* приурочены к аридным предгорным и горным ландшафтам со скальными выходами, осыпями и глинистыми склонами. Населяет аридные редколесья, в ксерофитные горные степи, местами заходит на участки остепненных лугов и горных сосново-березовых лесов.

Заключение

Судя по полученным нами данным, *E. modestus* в Дагестане занимает значительно более широкий спектр биотопов, чем в Закавказье. Встречается в диапазоне высот 60–1900 м над уровнем моря, населяя аридные и семиаридные биотопы с выходами материнских пород и наличием осыпей в сухих подгорных степях, в полынно-злаковых и злаково-разнотравных предгорных степях, нагорных ксерофитах и сосново-березовых лесах по верхнему краю меридиональных хребтов во Внутригорном Дагестане.

Библиографический список

1. **Туниев, Б. С.** Змеи Кавказа: таксономическое разнообразие, распространение, охрана / Б. С. Туниев, Н. Л. Орлов, Н. Б. Ананьева, А. Л. Агасян. – Санкт-Петербург ; Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 223 с.
2. **Mahlow, K.** An annotated checklist, description and key to the dwarf snakes of the genus *Eirenis* Jan, 1863 (Reptilia: Squamata: Colubridae), with special emphasis on the dentition / K. Mahlow, F. Tillack, J. F. Schmidtler, J. Muller // *Vertebrate zoology*. – 2013. – Vol. 63, № 1. – P. 41–85.
3. **Wallach, V.** Snakes of the World. A Catalogue of Living and Extinct Species / V. Wallach, K. L. Williams, J. Boundy. – Boca Raton : CRC Press ; Taylor and Francis Group, 2014. – 1227 p.
4. **Дунаев, Е. В.** Земноводные и пресмыкающиеся России: Атлас-определитель / Е. В. Дунаев, В. Ф. Орлова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Фитон XXI, 2017. – 328 с.
5. The Reptile Database / ed. P. Uetz. – URL: <http://www.reptile-database.org> (дата обращения: 10.12.2018).

6. **Радде, Г. И.** Коллекции кавказского музея, обработанные совместно с учеными специалистами и изданные др. / Г. И. Радде. – Тифлис : Типография Канцелярии главноначальствующего гражд. ч. на Кавказе, 1899. – 521 с.
7. **Алхасов, М. М.** Видовой состав и распространение змей в Дагестане / М. М. Алхасов // Биологическая продуктивность дельтовых экосистем Прикаспийской низменности Кавказа. – Махачкала, 1978. – С. 174–176.
8. **Алхасов, М. М.** Распространение некоторых видов змей в Дагестане / М. М. Алхасов // Биологическая продуктивность ландшафтов Дагестана. – Махачкала, 1980. – Вып. III. – С. 80–82.
9. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус) / Н. Б. Ананьева, Н. Л. Орлов, Р. Г. Халиков, И. С. Даревский, С. А. Рябов, А. В. Барабанов. – Санкт-Петербург : Зоологический ин-т РАН, 2004. – 232 с.
10. **Соболевский, Н. Н.** Герпетофауна Талыша и Ленкоранской низменности (опыт зоогеографической монографии) / Н. Н. Соболевский // Мемуары зоологического отделения Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. – Москва, 1929. – Вып. 5. – 143 с.
11. **Алекперов, А. М.** Герпетогеографическое районирование Азербайджана / А. М. Алекперов // Ученые записки Азербайджанского государственного университета имени С. М. Кирова. – 1958. – № 1. – С. 65–83.
12. **Алекперов, А. М.** Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана / А. М. Алекперов. – Баку : Элм, 1978. – 262 с.
13. **Мухелишвили, Т. А.** Пресмыкающиеся Восточной Грузии / Т. А. Мухелишвили. – Тбилиси, 1970. – 241 с.
14. Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh / M. S. Arakelyan, F. D. Danielyan, C. Corti, R. Sindaco, A. E. Leviton. – Salt Lake City : SSAR, 2011. – 154 p.
15. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А. Г. Банников, И. С. Даревский, В. Г. Ищенко, А. К. Рустамов, Н. Н. Щербак. – Москва : Просвещение, 1977. – 389 с.
16. **Ананьева, Н. Б.** Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России / Н. Б. Ананьева, Л. Я. Боркин, И. С. Даревский, Н. Л. Орлов. – Москва, 1998. – 576 с.
17. **Банников, А. Г.** Земноводные и пресмыкающиеся СССР / А. Г. Банников, И. С. Даревский, А. К. Рустамов. – Москва : Мысль, 1971. – 304 с.
18. **Шляхтин, Г. В.** Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий / Г. В. Шляхтин, В. Л. Голикова. – Саратов : Изд-во Саратовского ун-та, 1986. – 77 с.
19. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся / отв. ред. Н. Н. Щербак. – Киев, 1989. – 172 с.
20. Измерение и мониторинг биологического разнообразия: стандартные методы для земноводных / В. Р. Хейер, М. А. Донелли, Р. В. Мак-Дайермид, Л.-Э. С. Хейек, М. С. Фостер. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2003. – 380 с.
21. **Шифферс, Е. В.** Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья / Е. В. Шифферс. – Орджоникидзе, 1953. – 198 с.
22. **Гулисашвили, В. З.** Растительность Кавказа / В. З. Гулисашвили, В. З. Махатадзе, Л. И. Прилипко. – Москва : Наука, 1975. – 233 с.
23. Кавказ: географические названия и объекты : алфавитный указатель к пятиверстной карте Кавказского края / сост. Ю. Л. Меницкий, Т. Н. Попова. – Нальчик : Изд-во М. и В. Котляровых, 2007. – 336 с.
24. Физическая карта Республики Дагестан. – Махачкала, 2007.
25. **Гурлев, И. А.** Природные зоны Дагестана / И. А. Гурлев. – Махачкала : Дагучпедгиз, 1972. – 212 с.

26. **Чиликина, Л. Н.** Карта растительности Дагестанской АССР с объяснительным текстом / Л. Н. Чиликина, Е. В. Шифферс. – Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1962. – 94 с.
27. **Кузнецов, Н. И.** Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции / Н. И. Кузнецов. – 1909. – Т. 24, № 1. – 174 с. – (Записки Императорской Академии наук. По физико-математическому отделению).
28. **Агаханянц, О. Е.** Аридные горы СССР. Природа и географические модели флорогенеза / О. Е. Агаханянц. – Москва : Мысль, 1981. – 270 с.
29. **Гюль, К. К.** Физическая география Дагестанской АССР / К. К. Гюль, С. В. Власова, И. М. Кисин, А. А. Тертеров. – Махачкала, 1959. – 250 с.
30. **Федина, А. Е.** Основные закономерности ландшафтной дифференциации горного Дагестана и их влияние на хозяйственное использование территории / А. Е. Федина // Вопросы ландшафтоведения. – Алма-Ата : Изд-во Академии наук Казахской ССР, 1963. – С. 35–49.
31. **Акаев, Б. А.** Физическая география Дагестана / Б. А. Акаев, З. В. Атаев, Б. С. Гаджиев [и др.]. – Махачкала, 1996. – 382 с.

References

1. Tuniev B. S., Orlov N. L., Anan'eva N. B., Agasyan A. L. *Zmei Kavkaza: taksonomicheskoe raznoobrazie, rasprostranenie, okhrana* [Snakes of the Caucasus: taxonomic diversity, spreading, protection]. Saint-Petersburg; Moscow: Tovarichestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2009, 223 p. [In Russian]
2. Mahlow K., Tillack F., Schmidler J. F., Muller J. *Vertebrate zoology*. 2013, vol. 63, no. 1, pp. 41–85.
3. Wallach V., Williams K. L., Boundy J. *Snakes of the World. A Catalogue of Living and Extinct Species*. Boca Raton: CRC Press; Taylor and Francis Group, 2014, 1227 p.
4. Dunaev E. V., Orlova V. F. *Zemnovodnye i presmykayushchiesya Rossii: Atlas-opredelitel'* [Amphibians and vermigrades of Russia: Atlas-identification guide]. 2nd ed., rev. and suppl. Moscow: Fiton XXI, 2017, 328 p. [In Russian]
5. *The Reptile Database*. Ed. P. Uetz. Available at: <http://www.reptile-database.org> (accessed Dec. 10, 2018).
6. Radde G. I. *Kollektsii kavkazskogo muzeya, obrabotannye sovместно s uchenymi spetsialistami i izdannye dr.* [Collections of the Caucasian museum, arranged jointly with experts and issued]. Tiflis: Tipografiya Kantselyarii glavnonachal'stvuyushchago grazhd. ch. na Kavkaze, 1899, 521 p. [In Russian]
7. Alkhasov M. M. *Biologicheskaya produktivnost' del'tovykh ekosistem Prikaspiyskoy nizmennosti Kavkaza* [Biological productivity of deltaic ecosystems of the Caspian Lowland of the Caucasus]. Makhachkala, 1978, pp. 174–176. [In Russian]
8. Alkhasov M. M. *Biologicheskaya produktivnost' landshaftov Dagestana* [Biological productivity of the landscapes of Dagestan]. Makhachkala, 1980, iss. III, pp. 80–82. [In Russian]
9. Anan'eva N. B., Orlov N. L., Khalikov R. G., Darevskiy I. S., Ryabov S. A., Barabanov A. V. *Atlas presmykayushchikhsya Severnoy Yevrazii (taksonomicheskoye raznoobrazie, geo-graficheskoye rasprostraneniye i prirodookhranny status)* [An atlas of vermigrades of Northern Eurasia (taxonomic diversity, geographical distribution and preservation status)]. Saint-Petersburg: Zoologicheskii in-t RAN, 2004, 232 p. [In Russian]
10. Sobolevskiy N. N. *Memuary zoologicheskogo otdeleniya Obshchestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii* [Memoirs of the zoological department of the Society of Devotees of Natural science, Anthropology and Ethnography]. Moscow, 1929, iss. 5, 143 p. [In Russian]
11. Alekperov A. M. *Uchenye zapiski Azerbaydzhanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. M. Kirova* [Proceedings of Azerbaijan State University named after S. M. Kirov]. 1958, no. 1, pp. 65–83. [In Russian]

12. Alekperov A. M. *Zemnovodnye i presmykayushchiesya Azerbaydzhana* [Amphibians and vermigrades of Azerbaijan]. Baku: Elm, 1978, 262 p. [In Russian]
13. Muskhelishvili T. A. *Presmykayushchiesya Vostochnoy Gruzii* [Vermigrades of Eastern Georgia]. Tbilisi, 1970, 241 p. [In Russian]
14. Arakelyan M. S., Danielyan F. D., Corti C., Sindaco R., Leviton A. E. *Herpetofauna of Armenia and Nagorno-Karabakh*. Salt Lake City: SSAR, 2011, 154 p.
15. Bannikov A. G., Darevskiy I. S., Ishchenko V. G., Rustamov A. K., Shcherbak N. N. *Opredelitel' zemnovodnykh i presmykayushchikhsya fauny SSSR* [Identification guide of amphibians and vermigrades of the USSR]. Moscow: Prosveshchenie, 1977, 389 p. [In Russian]
16. Anan'eva N. B., Borkin L. Ya., Darevskiy I. S., Orlov N. L. *Zemnovodnye i presmykayushchiesya. Entsiklopediya prirody Rossii* [Amphibians and vermigrades. Encyclopedia of the Russian nature]. Moscow, 1998, 576 p. [In Russian]
17. Bannikov A. G., Darevskiy I. S., Rustamov A. K. *Zemnovodnye i presmykayushchiesya SSSR* [Amphibians and vermigrades of the USSR]. Moscow: Mysl', 1971, 304 p. [In Russian]
18. Shlyakhtin G. V., Golikova V. L. *Metodika polevykh issledovaniy ekologii amfibiyy i reptiliy* [The methodology of field studying the ecology of amphibians and reptiles]. Saratov: Izd-vo Saratovskogo un-ta, 1986, 77 p. [In Russian]
19. *Rukovodstvo po izucheniyu zemnovodnykh i presmykayushchikhsya* [Guidelines on studying amphibians and vermigrades]. Execut. ed. N. N. Shcherbak. Kiev, 1989, 172 p.
20. Kheyer V. R., Donelli M. A., Mak-Dayermid R. V., Kheyer L.-E. S., Foster M. S. *Izmerenie i monitoring biologicheskogo raznoobraziya: standartnye metody dlya zemnovodnykh* [Measuring and monitoring biodiversity: standard methods for amphibians]. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2003, 380 p. [In Russian]
21. Shiffers E. V. *Rastitel'nost' Severnogo Kavkaza i ego prirodnye kormovye ugod'ya* [The vegetation of the North Caucasus and its natural forage lands]. Ordzhonikidze, 1953, 198 p. [In Russian]
22. Gulisashvili V. Z., Makhatadze V. Z., Prilipko L. I. *Rastitel'nost' Kavkaza* [The vegetation of the Caucasus]. Moscow: Nauka, 1975, 233 p. [In Russian]
23. *Kavkaz: geograficheskie nazvaniya i ob"ekty: alfavitnyy ukazatel' k pyativerstnoy karte Kavkazskogo kraya* [The Caucasus: geographical names and objects: an alphabetical index of the five-verst map of the Caucasus region]. Comp. by Yu. L. Menitskiy, T. N. Popova. Nalchik: Izd-vo M. i V. Kotlyarovykh, 2007, 336 p. [In Russian]
24. *Fizicheskaya karta Respubliki Dagestan* [The physical map of the Republic of Dagestan]. Makhachkala, 2007. [In Russian]
25. Gurlev I. A. *Prirodnye zony Dagestana* [Native zones of Dagestan]. Makhachkala: Daguchpedgiz, 1972, 212 p. [In Russian]
26. Chilikina L. N., Shiffers E. V. *Karta rastitel'nosti Dagestanskoy ASSR s ob"yasnitel'nym tekstom* [The vegetation map of the Dagestan ASSR with explanations]. Moscow; Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1962, 94 p. [In Russian]
27. Kuznetsov N. I. *Printsipy deleniya Kavkaza na botaniko-geograficheskie provintsii* [The principles of dividing the Caucasus into botanical and geographical provinces]. 1909, vol. 24, no. 1, 174 p. (Zapiski Imperatorskoy Akademii nauk. Po fiziko-matematicheskomu otdeleniyu). [In Russian]
28. Agakhanyants O. E. *Aridnye gory SSSR. Priroda i geograficheskie modeli florogeneza* [Arid mountains of the USSR. The nature and geographical models of florogenesis]. Moscow: Mysl', 1981, 270 p. [In Russian]
29. Gyul' K. K., Vlasova S. V., Kisin I. M., Terterov A. A. *Fizicheskaya geografiya Dagestanskoy ASSR* [Physical geography of the Dagestan ASSR]. Makhachkala, 1959, 250 p. [In Russian]
30. Fedina A. E. *Voprosy landshaftovedeniya* [Issues of landscape studies]. Alma-Ata: Izd-vo Akademii nauk Kazakhskoy SSR, 1963, pp. 35–49. [In Russian]

31. Акаев В. А., Атаев З. В., Гаджиев Б. С. et al. *Fizicheskaya geografiya Dagestana* [Physical geography of Dagestan]. Makhachkala, 1996, 382 p. [In Russian]

Мазанаева Людмила Фейзулаевна

кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой зоологии
и физиологии, Дагестанский
государственный университет (Россия,
г. Махачкала, ул. Гаджиева, 43А)

E-mail: mazanaev@mail.ru

Mazanaeva Lyudmila Feyzulaevna

Candidate of biological sciences, associate
professor, head of sub-department of
zoology and physiology, Dagestan State
University (43A Gadzhiev street,
Makhachkala, Russia)

Аскендеров Азим Даниялович

кандидат биологических наук, старший
преподаватель, кафедра зоологии
и физиологии, Дагестанский
государственный университет (Россия,
г. Махачкала, ул. Гаджиева, 43А);
научный сотрудник, лаборатория
экологии животных, Прикаспийский
институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра
Российской академии наук (Россия,
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45)

E-mail: askenderov@mail.ru

Askenderov Azim Daniyalovich

Candidate of biological sciences, senior
lecturer, sub-department of zoology and
physiology, Dagestan State University
(43A Gadzhiev street, Makhachkala,
Russia); researcher, laboratory of animal
ecology, Caspian Institute of Biological
Resources of the Dagestan Scientific Center
of the Russian Academy of Sciences
(45 M. Gadzhiev street, Makhachkala,
Russia)

Исмаилова Зулфия Султановна

кандидат биологических наук, старший
преподаватель, кафедра зоологии
и физиологии, Дагестанский
государственный университет (Россия,
г. Махачкала, ул. Гаджиева, 43А)

E-mail: ismailovazs@mail.ru

Ismailova Zul'fiya Sultanovna

Candidate of biological sciences, senior
lecturer, sub-department of zoology and
physiology, Dagestan State University
(43A Gadzhiev street, Makhachkala,
Russia)

Образец цитирования:

Мазанаева, Л. Ф. Распространение и биотопическое распределение
смирного эйрениса (*Eirenis modestus*) в Дагестане / Л. Ф. Мазанаева,
А. Д. Аскендеров, З. С. Исмаилова // Известия высших учебных заведений.
Поволжский регион. Естественные науки. – 2019. – № 3 (27). – С. 97–109. –
DOI 10.21685/2307-9150-2019-3-10.