

К. В. Курячий¹ А. И. Тупиков²
НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ УЗОРЧАТОМ ПОЛОЗЕ (*ELAPHE DIONE PALLAS*, 1773)
В ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

¹Донецкий национальный университет; 83050, г. Донецк, ул. Щорса, 46
e-mail: saurusss@mail.ru

²Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина; 61077, г. Харьков, пл. Свободы, 4

Курячий К. В., Тупиков А. И. Новые данные об узорчатом полозе (*Elaphe dione Pallas*, 1773) в Донецкой области. – Представлены данные о местах обитания и экологических особенностях *Elaphe dione Pallas*, 1773 в Донецкой области. Наибольшая плотность популяции обнаружена возле г. Краматорска (территория РЛП "Краматорский"). На основании изучения 27 взрослых особей из этого района проведено исследование признаков фоллидоза и сравнительная его характеристика для самцов и самок. Представлены данные о динамике численности вида за 1999-2008 гг.

Ключевые слова: узорчатый полоз, *Elaphe dione*, места обитания, фоллидоз, численность, региональный ландшафтный парк "Краматорский", Донецкая область.

Введение

Узорчатый полоз (*Elaphe dione Pallas*, 1773) – наименее изученный из представителей герпетофауны Донецкой области и Украины в целом [6]. Сведения о распространении и особенностях биологии этого редкого вида змей, подлежащего внесению в третье издание Красной книги Украины, крайне скудны, а по ряду аспектов – отсутствуют. В такой ситуации трудноосуществима разработка планов каких-либо научно-обоснованных мероприятий по его охране. Также сведения о популяциях из указанных регионов представляют значительный интерес для таксономических исследований, изучения процессов формирования популяционных структур видов в целом и т.д.

В соответствии с перечисленными актуальными вопросами, в задачи настоящего исследования входило выявление мест обитания *E. dione* на территории Донецкой области, изучение численности популяций, их структуры, морфометрических характеристик особей и фоллидоза, особенностей экологии.

Материал и методы исследований

Материалом для исследования послужила популяция *E. dione* из северной части Донецкой области. Описание морфометрических характеристик, фоллидоза и их сравнительный анализ (использован t-критерий Стьюдента) на предмет выявления полового диморфизма сделаны на основе данных изучения 27 взрослых особей, отловленных в течение 2008 г., данные по другим аспектам, в том числе колебаниям численности, получены в период 1999-2008 гг. Подсчеты численности производились по стандартной методике линейных трансект [11]. Длина трансекты – 3 км, ширина – 3 м; она полностью располагается в пределах одного биотопа. В соответствии с методикой, учеты производились при оптимальной для активности рептилий погоде и в соответствующее, с учетом сезона, время суток. Ежемесячно проводилось 3-4 учета.

Результаты и обсуждение

Расположение и характеристика местообитаний. В определенный период присутствие *E. dione* на территории Украины подвергалось сомнению [10]. Первые достоверные и имеющие точную географическую привязку находки относятся к 30-м годам XX в. [3, 5, 6, 9, 10] С тех пор был сделан ряд новых находок, главным образом – на территории Донецкой и Луганской областей. До настоящего времени в Донецкой области этот вид известен из заповедника "Хомутовская степь", окр. г. Артемовска, пос. Кривая Лука, окр. г. Суходольска, заповедника "Каменные могилы" и еще нескольких точек [1-10].

Нами дополнительно выявлено либо вновь подтверждено четыре местообитания узорчатого полоза в северной части Донецкой области. Три из них сосредоточены в пределах административной границы г. Краматорска:

1 – участок, лежащий в "треугольнике" между пос. Беленькое, пос. Васильевская Пустошь и пос. Першомарьевка (Малиновка) – в пределах административной границы г. Краматорска (частично – территория РЛП "Краматорский"). Данные о присутствии здесь этого вида публиковались и ранее, другими авторами [1];

2 – участок к западу от пос. Ясногорка (г. Краматорск).

3 – к северо-востоку от пос. Белокузьминовка (Константиновский р-н) – территория РЛП "Краматорский". В этом районе Т. И. Котенко в 1984 г. уже была отловлена особь *E. dione* [5, 6].

4 – к северо-востоку от пос. Александрово-Калиново (Константиновский р-н, территория РЛП "Клебан-Бык").

Характеристики участков 1-3 очень сходны: рельеф волнистый, сильно пересеченный многочисленными разветвленными балками и ярами. Характерны кварцевые жилы и масштабные выходы на поверхность меловых пород и приуроченные к ним формы рельефа – останцы и карстовые явления – пещеры, трещины и т.п.

Биотопическая структура характеризуется мозаичностью: присутствуют участки типичной разнотравно-типчаково-ковыльной степной растительности, реликтовые комплексы калькарофитов на меловых обнажениях, а также участки искусственных хвойных насаждений (участки 1 и 3), представленных соснами обыкновенной и крымской. Произрастают значительные по площади караганники. Кроме того, имеются небольшие байрачные леса, а также ветрозащитные полосы.

На участке 4 узорчатый полоз встречается в зоне достаточно крутых склонов (45-55°). Субстрат – песок, глина, глиноземы, характерны выходы песчаника и гранита. Растительность на склонах разрежена, присутствуют заросли кустарников, а также отдельно стоящие деревья.

Численность. Учеты численности проводились нами только на участке 1, во всех других перечисленных местообитаниях находки всегда были спорадичны. По нашим данным, полученным в результате регулярных многолетних учетов на стандартном 3-х километровом маршруте, в последние годы численность узорчатого полоза в описываемых местообитаниях признается стабильной, хотя и невысокой по сравнению с прошлыми годами (отмеченные пики приходятся на 2000 и 2004 гг. – 0,88 и 0,95 особей на 1 км маршрута, соответственно). В 2005 г. она упала до 0,33 особей/км, затем наблюдалось некоторое повышение (2006 г. – 0,67 особей/км, 2007 г. – 0,64 особей/км). В сезон 2008 г. усредненная численность составила 0,67 особей/км. Однако можно признать эти данные не совсем соответствующими действительности, поскольку погрешность могли внести погодные условия, а именно – высокие температуры во второй половине лета 2007-2008 гг., из-за чего змеи могли большую часть светлого времени суток скрываться в недоступных убежищах (фактически, за весь август 2008 г. нами было обнаружены 4 особи, усредненные данные по июлю и августу – 0,33 особи/км, в то время как за июнь – 1 особь/км, что отражает сезонную активность на поверхности).

Внешняя морфология. Описание внешней морфологии произведено по 27 взрослым особям, отловленным на территории участка 1. Распределение по полу в данной выборке произошло достаточно диспропорционально: 20 самцов (74,07%) и 7 самок (25,93%), что может говорить как о структуре популяции, так и этологических различиях полов. Несмотря на малое количество самок в выборке, мы провели сравнительный анализ по 7 признакам, результаты которого отражены в таблицах 1-3. Анализ показал достоверность различий по признакам L.cd., L/L.cd., Ventr. Предглазничный щиток – 1/1, большой, цельный (100%). Заглазничных, как правило, 2/2 (26 особей, 96%), 3/3 (1 особь, 4%). Верхнегубных – 8/8 (100%). Нижнегубных – 9-11 (n=23, в т.ч.: 9/9 – 8 (34,78%), 9/10 либо 10/9 – 7 (30,45%), 10/10 – 4 (17,39%), 10/11 – 2 (8,69%), 11/11 – 2 (8,69%), в целом доля ассиметричных по этому признаку особей составляет 39,14%. Темпоральных щитков 2 – 4 (n=11), в т.ч.: 2/2 – 6 (54,55%), 2/3 – 2 (18,18%), 3/3 – 1 (9,09%), 3/4 – 1 (9,09%), 4/4 – 1 (9,09%), доля ассиметричных особей – 27,27%.

Таблица 1

Характеристика популяции *E. dione* по размерам и фолидозу (самцы)

Признак	n	Xmin – Xmax	\bar{X}	S	$S_{\bar{x}}$
L.	20	490 – 1050	665,25	125,25	28,02
L.cd.	20	92 – 160	132,55	19,68	4,40
L./L. cd.	20	3,69 – 6,56	5,07	0,88	0,19
Sq.	17	23 – 25	24,43	0,97	0,37
Ventr.	18	180 – 205	196,11	7,92	1,87
S.cd.	18	59 – 73	64,56	3,93	0,93
Ventr./S.cd.	18	2,59 – 3,44	3,05	0,28	0,07

Таблица 2

Характеристика популяции *E. dione* по размерам и фолидозу (самки)

Признак	n	Xmin – Xmax	\bar{X}	S	$S_{\bar{x}}$
L.	7	320 – 160	532,86	211,02	79,63
L.cd.	7	55 – 140	91,14	35,22	13,29
L./ cd.	7	4,82 – 6,75	5,89	0,58	0,22
Sq.	5	23 – 27	25,00	1,41	0,71
Ventr.	6	201 – 203	202,00	1,15	0,58
S.cd.	6	62 – 65	63,50	1,29	1,12
Ventr./S.cd.	6	3,12 – 3,24	3,18	0,06	0,03

Таблица 3

Сравнение самцов и самок *E. dione* по 7 признакам

Признак	t ♂♀
L.	1,568
L.cd.	2,959
L./L.cd.	2,828
Sq.	0,713
Ventr.	3,008
S.cd.	0,934
Ventr./S.cd.	1,706

Распределение по территории. На сходных по характеристикам рельефа, грунтового состава и фитоценозам участках первой группы узорчатый полоз встречается, главным образом, на ровных местах, а также у подножий холмов. На ровных участках ландшафта предпочитает держаться вблизи мест с разреженной травянистой растительностью либо там, где она уничтожена полностью (противопожарные траншеи, окружающие сосновые посадки, действующие и заброшенные асфальтированные и грунтовые автодороги). Как правило, змеи придерживаются кустов шиповника, бересклета и т.п., растущих небольшими группами. Молодые особи часто могут быть обнаружены выгревающимися вдоль обочин, особенно в вечернее время. Значительно реже полозы обнаруживаются непосредственно на склонах (уклон – приблизительно до 50%). Известно также несколько находок в пределах широколиственных и хвойных массивов, а также одна – на территории кукурузного поля, непосредственно примыкающего к обычным местообитаниям, что, по всей видимости, следует признать случайным заполнением.

На территории РЛП "Клебан-Бык" (участок 4) узорчатые полозы были обнаружены нами в средней части склонов (уклон – около 45%) также вблизи групп кустарниковой растительности, один экземпляр – в верхней его части, попавшим в водосборный лоток, проходящий вдоль обочины автотрассы.

Нередки случаи заползания змей, в том числе узорчатых полозов, непосредственно на территорию прилегающих к местообитаниям поселков: информация, получаемая от местных жителей, подтверждается неоднократными находками раздавленных особей на внутренних дорогах вблизи границ населенного пункта.

Убежища. В качестве убежищ узорчатые полозы используют подземные пустоты под корнями растущих отдельно либо небольшими группами деревьев и кустарников, груды обломков мела и кремня, а также пустующие лисьи норы и норы грызунов (наблюдалась крупная особь, выгревавшаяся вблизи выхода из системы нор слепыша обыкновенного и скрывшаяся в нем при нашем приближении). На песчаном участке в районе пос. Першомарьевка, а также, вероятно, на территории РЛП "Клебан-Бык", змеи скрываются под гранитными валунами и плитами песчаника.

Отдельно следует отметить широко распространенное использование полозами убежищ антропогенного происхождения. Везде, где это возможно (вдоль границ поселков, на заброшенных огородах и развалинах зверофермы в районе пос. Васильевская пустошь, на стихийных свалках и т.п.) змей можно обнаружить под строительным мусором, причем предпочтение отдается обломкам волнистого шифера, который благодаря форме представляет собой, очевидно, идеальное убежище, которое при этом хорошо прогревается. Реже змей можно найти под листьями ДВП, деревянными досками, кусками толя и полиэтилена. Явное предпочтение отдается лежащим не первый сезон предметам, по всей видимости, из-за отсутствия под ними живой либо погибшей травы, что подтверждается нашими опытами по перекладыванию листов шифера с оголенной земли на траву в местах стихийных свалок, в течение сезона в этом же месте полозов можно было найти только под "нетронутыми" листьями. Теплоемкость шифера играет, вероятно, решающее значение в относительно прохладные периоды. С наступлением жары змеи перестают встречаться под ним, перемещаясь под более стойкие к разогреву предметы, что отчетливо наблюдается.

Описанные тенденции, связанные с антропогенными предметами, можно объяснить, очевидно, малым количеством удобных естественных убежищ на изучаемой территории, а также присутствием здесь же кормовых объектов – ящериц и мышевидных грызунов.

Сезонный цикл активности. По нашим наблюдениям, массовый выход полозов из зимовальных убежищ в указанной местности происходит в течение апреля месяца, что, естественно, зависит от погодных условий. В частности, более поздней весной 2007 г. отмечена высокая концентрация змей в районе зимовального убежища 28 апреля (змеи наблюдались как на поверхности, так и в убежищах в непосредственной близости от зимовальной ямы, всего обнаружено: полоз узорчатый – 5 особей, медянка (*Coronella austriaca*) – 8 особей, уж обыкновенный (*Natrix natrix*) – 2 особи). Ранней весной 2008 г. на том же месте массовый выход был отмечен уже 4 апреля, соотношение экземпляров по видам иное (полоз узорчатый – 2 особи, медянка – 1 особь, уж обыкновенный – 7 особей), что может быть случайностью. В обоих случаях температура воздуха в тени составляла 16-17°C.

Самая поздняя находка *E. dione* относится к 5 октября 2007 г. – единичный экземпляр в районе предполагаемой зимовальной камеры, температура воздуха составляла 17°C.

Суточный цикл активности. В течение апреля – первой половины мая полоза активны, по всей видимости, в течение всего светлого времени суток при соответствующих погодных условиях. С повышением среднесуточных температур (во второй половине мая – июле) наблюдается тенденция к переходу к утренне-вечерней активности, причем число находок в утренние часы (приблизительно с 7.00 до 11.30) явно превалирует над числом вечерних (в период с 17.00-18.00), у медянки наблюдается обратная тенденция. Ближе к августу, который в описываемой местности отличается высокими дневными температурами

(особенно в период 2007-2008 гг.), активность в светлое время суток минимальна. Однако молодые особи могут быть обнаружены вблизи обочин дорог (находясь в тени деревьев либо кустарников) на протяжении практически всего дня.

Питание. Из 9 узорчатых полозов, подвергнутых исследованию содержимого кишечника бескровным методом, 3 особи отрыгнули фрагментированные останки ящериц прытких (*Lacerta agilis*). Также наблюдался крупный полоз, исследовавший норы мышевидных грызунов. Кроме того, исходя из литературных источников и наблюдений в террариумных условиях, кормовыми объектами для этого вида змей служат мелкие мышевидные грызуны, птицы, их птенцы и яйца.

Размножение. Спаривание у узорчатых полозов на данной территории отмечалось нами дважды: в последней декаде апреля и в первой декаде мая, очевидно, оно происходит вскоре после выхода из спячки. Во второй половине июня – начале июля у отловленных самок четко прощупываются яйца. Судя по времени первых отловов сеголеток, их вылупление происходит в конце июля – начале августа.

Враги. Основным врагом узорчатого полоза, как и остальных местных видов змей является, очевидно, человек – местные жители и отдыхающие. Среди других врагов, по всей видимости, – лисы и бродячие собаки. Очевидно, достаточно часто эти и другие змеи становятся добычей хищных птиц. Под гнездом обыкновенного канюка (*Buteo buteo*), обычного в этой местности, нами были обнаружены фрагментированные останки как минимум двух полозов; также наблюдался канюк, летящий с добычей (вид змеи точно, разумеется, не установлен). Нами был отловлен экземпляр узорчатого полоза с повреждениями головы, которые с высокой вероятностью можно интерпретировать как следы от клюва хищной птицы.

Достаточно часто встречаются повреждения, причиненные, по-видимому, мышевидными грызунами, в том числе, вероятно, во время спячки (отсутствует кончик хвоста, укусы либо погрызы на теле). Из выборки в 27 особей такого рода следы присутствуют у 8 экземпляров, что составляет приблизительно 30%.

Из этой же выборки 2 экземпляра оказались сильно поражены микозом. Учитывая время находок, есть вероятность того, что болезнь развивается в условиях зимовальных камер.

Выводы

Сопоставляя приведенные выше и ранее опубликованные другими авторами данные, следует сделать вывод о том, что узорчатый полоз в северной части Донецкой области является достаточно распространенным видом. Однако в большинстве мест обитания он, по-видимому, немногочислен. На изученной территории вид сохранился, главным образом, в зонах, непригодных для агропромышленной деятельности (крутые склоны по долинам малых рек с преобладанием меловых обнажений, глинистых и песчаных грунтов, выходов гранита). На территориях природно-заповедного фонда поддерживается относительно высокая плотность популяций в пределах пригодных биотопов, в отношении которых вид проявляет значительную пластичность. Исходя из этой информации, а также данных об экологии *E. dione* можно делать выводы о перспективах сохранения этого редкого вида змей и адекватных мерах охраны.

Полученные данные исследований морфометрии и фолидоза будут использованы для сравнения с аналогичными выборками из других регионов с целью выявления возможных отличий и получения информации об историческом формировании структуры популяции вида в целом. В настоящий момент результаты этих исследований указывают на наличие полового диморфизма и преобладание процентной доли самцов в популяции *E. dione* на территории Донецкой области.

Благодарности

Авторы выражают благодарности Т. И. Котенко (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена), А. И. Зиненко (ХНУ им. Каразина), Н. Н. Ярошенко (ДонНУ) за консультации и помощь в работе.

Список литературы

1. Власенко В. Н. Узорчатый полоз (*Elaphe dione*) на территории Донецкой области / В. Н. Власенко, Л. И. Тараненко // Зб. доп. II Міжнар. наук. конф. аспірантів та студентів "Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів". – Донецьк, 2003. – Т. 2. – С. 37-38.
2. Доценко И. Б. Змеи / Доценко И. Б. – К.: Зоомузей ННПМ НАН Украины, 2003. – 85 с. (Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины).
3. Котенко Т. И. О регистрации редких и малочисленных видов пресмыкающихся на Украине / Т. И. Котенко // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. – М., 1986. – Ч. 2. – С. 429-431.
4. Котенко Т. И. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника "Каменные Могилы" / Т. И. Котенко // Тр. филиала Укр. степного природного заповедника "Каменные Могилы". – К.: Фитосоциоцентр, 1998. – Вып. 1. – С. 82-86.
5. Котенко Т. И. Знахідки у Донецькій області видів плазунів, запропонованих до включення у третє видання Червоної книги України / Т. І. Котенко, К. В. Курячий // Знахідки тварин Червоної книги України / За ред. А. В. Костюшина. – К., 2008. – С. 152.
6. Котенко Т. И. О распространении узорчатого полоза *Elaphe dione* (Reptilia, Colubridae) в Украине / Т. И. Котенко, А. В. Кондратенко // Вестн. зоологии. – 2005. – Т. 39, № 2. – С. 46.
7. Курячий К. В. К вопросу о статусе герпетофауны окрестностей г. Краматорска / К. В. Курячий, Л. И. Тараненко // Зб. доп. I Міжнар. наук. конф. аспірантів та студентів "Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів". – Донецьк, 2002. – Т. 2. – С. 106-107.
8. Курячий К. В. Динамика численности медянки (*Coronella austroca* Laurenti, 1768) и узорчатого полоза (*Elaphe dione* Pallas, 1773) в районе г. Краматорска на протяжении 1999-2007 гг. / К. В. Курячий, А. И. Тупиков, Н. А. Антипенко, Н. Н. Ярошенко. – В печати.
9. Пащенко Ю. И. О распространении узорчатого полоза (*Elaphe dione* Pall.) на Украине / Ю. И. Пащенко // Наукові записки КДУ. – К., 1954. – Вип. 12. – С. 136.
10. Таращук В. І. До поширення візерункового полоза / В. І. Таращук // Зб. праць зоологічного музею. – К., 1956. – № 27. – С. 173-174.
11. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Новиков Г. А. – М.: Советская наука, 1953. – 502 с.

Курячий К. В., Тупиков А. І. Нові дані про візерункового полоза (*Elaphe dione* Pallas, 1773) у Донецькій області. – Наведено дані про місця мешкання та екологічні особливості *Elaphe dione* Pallas, 1773 у Донецькій області. Найбільша щільність популяції виявлена біля м. Краматорська (територія РЛП "Краматорський"). На основі вивчення 27 дорослих особин з цього району проведено дослідження ознак фолідозу та його порівняльна характеристика для самців та самиць. Поадано дані про динаміку чисельності виду за 1999-2008 рр.

Ключові слова: візерунковий полоз, *Elaphe dione*, місця мешкання, фолідоз, чисельність, регіональний ландшафтний парк "Краматорський", Донецька область.

Kurjachii K. V., Tupikov A. I. New data about steppes ratsnake (*Elaphe dione* Pallas, 1773) in Donetsk region. – Data about distribution and ecological specifics of *Elaphe dione* Pallas, 1773 in Donetsk region are given. The most density of population was founded near Kramatorsk on the territory of RLP "Kramatorsky". Researching of folidosis features and its comparison for males and females were maded on the study of 27 adult specimen from this region. Also data about dynamics of abundance during 1999-2008 are given.

Key words: steppes ratsnake, *Elaphe dione*, distribution, folidosis, abundance, regional landscape park "Kramatorsky", Donetsk region.