

УДК 597.6 + 598.1(082)

Современная герпетология: проблемы и пути их решения. Статьи по материалам докладов Первой международной молодежной конференции герпетологов России и сопредельных стран (Санкт-Петербург, Россия, 25–27 ноября 2013 г.) / Зоологический институт РАН. СПб., 2013. 169 с.

Сборник содержит статьи по материалам докладов и стендовых сообщений, представленных на Первой международной молодежной конференции герпетологов России и сопредельных стран (Санкт-Петербург, Россия, 25–27 ноября 2013 г.). Представлены 37 статей 55 авторов из 30 научных и учебных учреждений и организаций России, Армении, Белоруссии, Германии, Казахстана и Украины. Тематика статей отражает современное состояние российской герпетологии и соответствует ее актуальным проблемам и направлениям.

Издание предназначено для специалистов герпетологов, зоологов широкого профиля, студентов и аспирантов биологических специальностей и специализаций, преподавателей биологических факультетов высших учебных заведений.

Материалы публикуются с максимальным сохранением авторской редакции.

Редакторы: *Н.Б. Ананьева, Е.В Сыромятникова, И.В. Доронин*

Редакционная коллегия: *С.Н. Литвинчук, А.В. Барабанов, Д.А. Мельников, К.Д. Мильто, Д.В. Скоринов*

Издание осуществлено при поддержке гранта РФФИ № 13-04-06861 и гранта НШ-6560.2012.4

Рисунок на обложке – *Teratoscincus scincus* (Schlegel, 1858).

Автор – А.А. Острошабов

ISBN 978-5-98092-045-6

© Герпетологическое общество им. А.М. Никольского, 2013

© Зоологический институт Российской академии наук, 2013

**К ИЗУЧЕНИЮ РЕПРОДУКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ЧЕСНОЧНИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, *PELOBATES FUSCUS* (LAURENTI, 1768)
В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

В.А. Корзиков
Калужский государственный университет, Калуга, Россия
korzikoff_va@mail.ru

**ON THE FECUNDITY OF *PELOBATES FUSCUS* (LAURENTI, 1768)
IN KALUGA REGION**

V.A. Korzikov
Kaluga Tsiolkovsky State University, Kaluga, Russia

Территория Калужской области входит в состав двух геоботанических подзон: хвойно-широколиственных лесов (северо-запад области) и широколиственных лесов (в центр и юго-восток области), определенных преимущественно границей распространения последнего Московского оледенения (Физ. география ..., 2003). В 2007, 2010, 2011 гг. в двух точках области, относящихся к этим двум подзонам: на северо-западе (материковый суходольный луг, окр. д. Суковка Юхновского района: 54°44'55,51"N 35°08'0,15"E) и в 80 км к юго-востоку от первой точки (материковый суходольный луг, окр. с. Корекозево Перемышльского района: 54°18'21,4"N 36°10'57,1"E) в конце августа – конце октября были отловлены самки чесночницы обыкновенной (*Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)).

Материал был зафиксирован в 4% растворе формальдегида. Массу печени (П) и сердца (С) измеряли с точностью до 0,001 гр. Расчет величины репродуктивного усилия вычисляли по формуле: $E = F * D^3 / SVL^3 * 1000$, где F – общее число яиц; D – диаметр яйца, мм, SVL – длина особи, мм (Ляпков и др., 2007). Анализ данных и построение графиков были сделаны с помощью программы Microsoft Excel.

Таблица 1

Репродуктивные характеристики самок обыкновенной чесночницы из Калужской области

Показатели	Суковка n = 25	Желохово n = 15	В целом для Калужской области
L., мм	47,29±3,19	48,74±2,74	47,83±3,07
Min-max	38,59-51,49	44,20-53,30	38,59-53,30
F, шт.	822±167	1102±300	927±261
D, мм	1,19±0,37	1,41±0,20	1,36±0,29
П, г.	0,732±0,216	0,802±0,246	0,759±0,228
С, г.	0,132±0,034	0,140±0,039	0,135±0,035
E	26,60±5,63	25,16±13,20	26,06±9,09
r L. и F	0,29	0,01	0,24
r L. и D	0,31	-0,23	-0,09
r L. и E	-0,44	-0,47	-0,41
r E и F	0,52	0,33	0,28
r П и F	0,47	0,31	0,39
r П и D	0,25	-0,42	-0,20
r П и E	0,04	-0,35	-0,12
r С и F	0,09	0,28	0,22
r С и D	0,48	-0,47	-0,10
r С и E	0,03	-0,21	-0,12

Обозначения: r – корреляция, F, D, П, С, E – см. обозначения в тексте.

Размер самок *P. fuscus* в Калужской области меньше, чем у близкого вида *P. vespertinus* (Pallass, 1771) (Litvinchuk et al., 2013), обитающего южнее: в Мордовии, где средняя длина составила – 52,7 мм (n=7) (Ручин и др., 2005) и в Саратовской области (39,7 – 54,8) (Ермохин и др., 2012).

В результате максимальное значение плодовитости (1438 яиц) чесночницы обыкновенной с территории Калужской области оказалось ниже по сравнению с Беларусью (1250–3100 яиц) (Drobenkov et al., 2005). У близкого вида *P. vespertinus* максимальная плодовитость выше: Татария (840–2576 яиц, n=15) (Гаранин, 1983), Саратовская область (366 – 2308 яиц, среднее – 946, n=170) (Ермохин и др., 2012).

Наименьшее количество яиц (449 шт.) обнаружено у самки длиной 53,30 мм, учтенной юго-востоке области, а у особи длиной 52,80 мм, учтенной там же, обнаружено максимальное количество яиц (1438 шт.).

Тем не менее в целом с увеличением размера возрастает и плодовитость. Для самок из Калужской области наблюдается слабая корреляция между размером особи и числом яиц ($r=0,24$). Корреляция между ($r=-0,09$) размером самок и размером их яиц была почти нулевой. Минимальный размер яйца – 1,13 мм наблюдался у самки длиной 44,20 мм учтенной на юго-востоке области. Максимальный размер яйца – 1,68 мм у самки длиной 46,21 мм, учтенной там же. Наименьшее значение репродуктивного усилия (8,85) было зафиксировано для самки длиной 53,30 мм, учтенной на юго-востоке области, наибольшее (66,62) – для самки длиной 46,21 мм, учтенной там же. Корреляция между репродуктивным усилием и длиной тела была отрицательной ($r=-0,41$). Это значит, что с увеличением размера самок репродуктивное усилие уменьшается.

Следует отметить, что наибольшая корреляция среди изученных признаков обнаружена между массой печени и числа яиц и составила $r=0,39$ (Рис. 1а). Между массой сердца и плодовитостью так же наблюдалась слабая положительная связь ($r=0,22$).

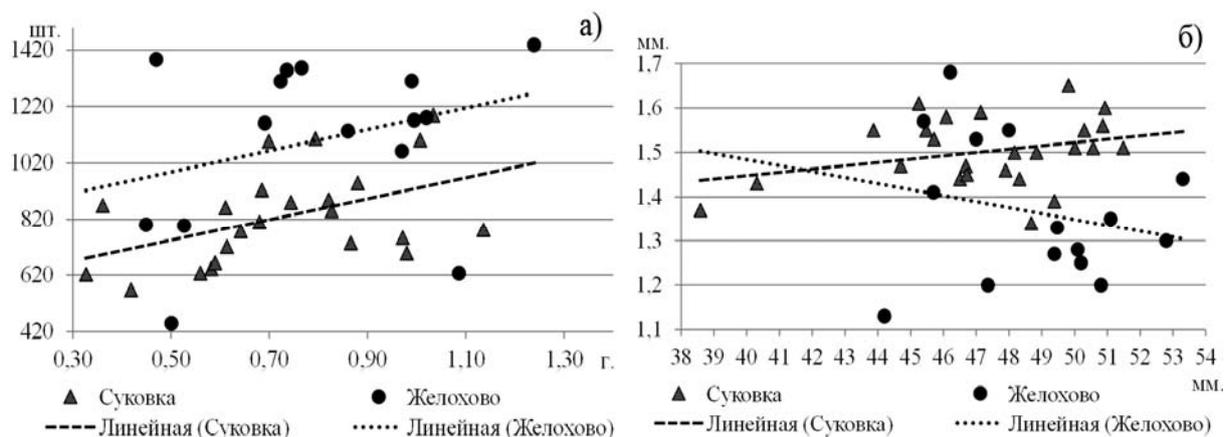


Рис. 1. Зависимости репродуктивных характеристик чесночницы обыкновенной на северо-западе (Суковка) и востоке (Желохово) Калужской области: а – между массой печени и плодовитостью; б – между размером и диаметром яиц.

Из изложенного следует, что средняя плодовитость, диаметр яиц, средняя масса печени и сердца выше на востоке области. Репродуктивное усилие чесночницы обыкновенной на северо-западе и востоке области различалось незначительно. Корреляции данных не совпадали в большинстве случаев между северо-западом и юго-востоком области, на юго-востоке области зависимости, часто были отрицательные (Табл. 1). Наибольшая разница между северо-западом и востоком области наблюдалась по корреляции, связанной с диаметром яиц (Рис. 1б). Одна из возможных причин уменьшения диаметра яйца с увеличением размера, массы печени и сердца чесночницы на юго-востоке области – аномальная жара 2010 г.

Список литературы

1. Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 176 с.

2. Ермохин М.В., Табачишин В.Г. Сравнительная характеристика плодовитости самок *Pelobates fuscus* (Pallas, 1771) в различных популяциях долины р. Медведица (Саратовская область) // Вопросы герпетологии. Материалы Пятого съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского. Минск, 2012. С. 88–92.
3. Лянков С.М., Корнилова М.Б. Географическая изменчивость репродуктивных стратегий и половых различий по возрастному составу и темпам роста у *Rana temporaria* и *R. arvalis* // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, 2007. Випуск 21. С. 63–67.
4. Ручин А.Б., Рыжов М.К. Амфибии и рептилии Мордовии: видовое разнообразие, распространение, численность. Саранск: Издательство Мордовского университета, 2006. 161 с.
5. *Физическая география и природа Калужской области*. Калуга: Издательство Н. Бочкарёвой, 2003. 272 с.
6. Drobenkov S.M., Novitsky R.V., Kosova L.V., Ryzhevich K.K., Pikulik M.M., 2005. Amphibian of Belarus. Praha: Pensoft Publish. 164 pp.
7. Litvinchuk S.N., Angelica Crottini, Silvia Federici, Philip De Pous, David Donaire, Franco Andreone, Miloš L. Kalezić, Georg Džukić, Lada G.A., Borkin L.J., Rosanov J.M. Phylogeographic patterns of genetic diversity in the common spadefoot toad, *Pelobates fuscus* (Anura: Pelobatidae), reveals evolutionary history, postglacial range expansion and secondary contact. // Org. Divers. EV., 2013. 433–451 pp.