

Возрастная структура и морфометрическая характеристика обыкновенной чесночницы в окрестностях города Калуги

Научный руководитель – Аффрин Кирилл Александрович

Паршков Иннокентий Михайлович

Студент (бакалавр)

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Зоотехнии и биологии, Зоологии, Москва, Россия

E-mail: konicekkazuko@gmail.com

Оценка общей жизнеспособности популяций живых организмов невозможна без исследования их возрастной структуры. Построение демографических моделей является важнейшим этапом при разработке мероприятий по охране и реабилитации малочисленных видов [3].

Объектом исследования в рамках нашей работы была обыкновенная чесночница *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – вид, чья популяционная экология в настоящее время изучена крайне слабо. Материалом для исследования послужили особи чесночницы ($n = 21$), добытые в период с 4 по 14 июля 2023 г. Место поимки – г. Калуга, Ленинский округ.

Скелетохронологический анализ осуществляли по стандартной методике [1]. Возраст животных определяли по срезам второй фаланги IV пальца задней правой конечности. После снятия промеров и сбора биоматериала животные были выпущены в местах поимки.

Массу и морфометрические показатели измеряли электронными весами с погрешностью 0,01 г и электронным штангенциркулем с погрешностью 0,1 мм соответственно. Для каждого признака рассчитаны среднее арифметическое и стандартное отклонение ($M \pm SD$), а также размах (min–max). Статистическую обработку данных производили с использованием электронных таблиц Microsoft Excel.

В связи со сложностями прижизненного определения пола в текущем исследовании мы ограничились изучением лишь возрастной структуры популяции *P. fuscus*.

Анализ полученных образцов показал, что в выборке преобладают трёхлетние особи (33,3%). Средний возраст амфибий составил $2,4 \pm 1,16$ лет (от 1 года до 5 лет).

Диапазон значений длины тела (SVL) у отловленных особей составил 37,2–52,3 мм, в среднем $44,0 \pm 3,88$ мм.

Сопоставление индивидуальных морфометрических и весовых показателей с возрастом каждого образца выявило наличие слабой корреляции между исследуемыми параметрами. Особи с меньшей массой ($r=0,520$) и длиной тела ($r=0,409$) в большинстве своём оказались моложе более крупных экземпляров. Масса животных ожидаемо сильно зависела от длины тела ($r=0,844$).

В целом, опираясь на полученные результаты и данные о возрасте достижения половой зрелости [2], мы можем заключить, что в выборке половозрелые и неполовозрелые особи находятся в равных долях: особи старше 2 лет составляют более половины выборки (71,4%). Таким образом, популяция обыкновенной чесночницы в окрестностях города Калуги может считаться стабильной.

Источники и литература

- 1) Смирин Э.М. Методика определения возраста амфибий и рептилий по слоям в кости // Щербак Н.Н. (ред.). Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев, 1989. С. 144–153.

- 2) Eggert C., Guyétant R. 1999. Age structure of a spadefoot toad *Pelobates fuscus* (Pelobatidae) population // *Copeia*. 1999. No. 4. P. 1127–1130.
- 3) Legendre S. Age structure, mating system and population viability // Ferrière R., Dieckmann U., Couvet D. (eds.). *Evolutionary Conservation Biology*. Cambridge, 2004. P. 41–58.