СРАВНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ИНДЕКСОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ ЛЯГУШКИ ОСТРОМОРДОЙ (RANA ARVALIS NILSON, 1842) НА ТЕРРИТОРИЯХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ УРБАНИЗАЦИИ

Косинцева А.Ю., Гашев С. Н.

Тюменский государственный университет

Амфибии являются удобным объектом для экологического мониторинга. Их связь с природной средой довольно высока, поэтому в условиях урбанизации они особенно уязвимы. При сравнении популяций использовался метод морфометрических индикаторов, так как стандартные промеры, общий вес тела и их соотношения дают довольно точное представление о различиях между исследуемыми группами.

Были исследованы популяции лягушки остромордой (Rana arvalis Nillson, 1842) из районов с различной степенью влияния факторов урбанизации. Проводился морфометрический анализ отловленных особей, затем эти данные подвергались статистической обработке. И у сеголеток, и у взрослых амфибий из популяций, обитающих на урбанизированных территориях, были установлены достоверные различия с особями из контрольных популяций для большинства снятых морфометрических показателей. Длина и масса животных из популяций, наименее подверженных влиянию факторов урбанизации (контрольные участки за чертой города), была достоверно больше, чем у особей с других участков. Масса особей, обитающих в промышленной зоне города, была наименьшей, что, помимо сокращения пищевых ресурсов, может быть связано с их более ранним половым созреванием, так как после полового созревания дальнейший рост животных прекращается. Также в городских популяциях наблюдалось достоверное увеличение таких стандартных промеров, как длина глазной щели и ширина барабанной перепонки. Это может свидетельствовать о возросшей роли органов чувств в условиях повышенной опасности. Нами были установлены достоверные различия между популяциями по абсолютной длине задних конечностей. Однако при сравнении индексов задних конечностей достоверных различий найдено не было, то есть удлинение конечностей было связано, вероятно, с увеличением пропорций тела в целом, а не с необходимостью усиления локомоции. Также были выявлены высоко достоверные различия по индексу упитанности (отношение массы тела к длине), свидетельствующие об обеднении кормовой базы под давлением антропогенного пресса.

Таким образом, у особей R. arvalis, из популяций, подверженных влиянию факторов урбанизации, наблюдается изменение абсолютных размеров и пропорций тела, которое можно в некоторой степени объяснить адаптационными процессами в условиях городской среды.

Список литературы:

1. Вершинин, В.Л., Трубецкая, Е.А. Смертность бурых лягушек в эмбриональный, личиночный и постметаморфический период при разном уровне антропогенного воздействия / В.Л. Вершинин, Е.А. Трубецкая // Животные в условиях антропогенного ландшафта: сб. статей.- Екатеринбург, 1992.- С. 12-20.

2. Вершинин, В.Л. Материалы по росту и развитию амфибий в условиях большого города / В.Л. Вершинин // Экологические аспекты скорости роста и развития животных. УНЦ АН СССР.- Свердловск, 1985.- С.61-75.