

**Филогенетическое положение *Rana montivaga* Smith, 1921 и комментарии по систематике лягушек рода *Odorrana* фауны Индокитая (Ranidae, Anura, Amphibia)**

**Научный руководитель – Поярков Николай Андреевич**

**Дубровская Анна Сергеевна**

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии позвоночных, Москва, Россия

*E-mail: a.s.dubrovskaya@yandex.ru*

Род *Odorrana* Fei, Ye & Huang, 1990 сегодня насчитывает 59 видов лягушек, обитающих в горах, быстро текущих реках и ручьях в субтропических и тропических регионах Восточной и Юго-Восточной Азии. Это одна из наиболее сложных в таксономическом отношении групп семейства Ranidae: многие известные виды являются криптическими, т.е. плохо отличимы друг от друга морфологически [1], а видовое разнообразие рода в целом по-прежнему недооценено.

Мы исследовали морфологическую и генетическую дифференциацию трёх видов лягушек из восточного Индокитая. *Rana montivaga* Smith, 1921 описана с гор южного Вьетнама [2]. Это лесной наземный вид, который разные исследователи относили к родам *Hylarana*, *Sylvirana* или *Bamburana* [3]. Его филогенетическое положение остается неизвестным. *Huia absita* Stuart & Chan-ard, 2005 была описана из южного Лаоса, а *Rana gigatympana* Orlov, Ananjeva & Ho, 2006 из центрального Вьетнама, сегодня оба вида относят к роду *Odorrana* [3].

Мы исследовали изменчивость фрагмента мтДНК (гены 12S и 16S рРНК общей длиной до 2658 п.о.) для 13 экземпляров упомянутых выше видов. Выделение ДНК, ПЦР и секвенирование проводили по стандартным методикам. Для сравнения использованы 52 последовательности 41 вида *Odorrana* и других представителей Ranidae из GenBank. Филогению реконструировали в программах MrBayes 3.2.2 (BI) и iQtree (ML). Также исследована морфологическая дифференциация этих лягушек по 33 морфометрическим признакам для 57 экземпляров.

В полученной филогении все три вида образуют кладу внутри рода *Odorrana*. При этом *O. montivaga* формирует сестринскую группу по отношению к объединению *O. absita* + *O. gigatympana*, причем генетическая дифференциация между двумя последними таксонами не достигает видового уровня ( $p$ -дистанция < 0,2%). Морфологическая дифференциация между *O. absita* и *O. gigatympana* также не выявлена. Мы можем сделать следующие выводы: (1) наземные виды лягушек *O. montivaga*, *O. absita* и *O. gigatympana* являются членами рода *Odorrana*, где образуют хорошо обособленную кладу; (2) видовая самостоятельность *O. montivaga* подтверждается как морфологическими, так и генетическими данными; (3) видовая самостоятельность *O. gigatympana* не подтверждается, этот вид мы рассматриваем как младший синоним *O. absita*. Наше исследование подчёркивает важность интегративного подхода в исследованиях систематики и распространения видовых комплексов рода *Odorrana*.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 19-14-00050.

#### **Источники и литература**

- 1) Bain R.H., Lathrop A., Murphy R.W., Orlov N.L., Ho C.T. Cryptic species of a cascade frog from Southeast Asia: taxonomic revisions and descriptions of six new species // Amer. Mus. Novit. 2003. No. 3417. P. 1–60.

- 2) Smith M.A. New or little-known reptiles and batrachians from southern Annam (Indo-China) // Proc. Zool. Soc. Lond. 1921. V. 91. P. 423–440.
- 3) Frost D.R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.1: <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>