

**Картирование потенциальных ареалов и сравнительный анализ
экологических ниш скальных ящериц *Darevskia dahli*
и родительских видов (*D. portschinskii* и *D. mixta*) на основе данных
находок и комплекса моделей пространственного распределения**

***Петросян В.Г.¹, Осипов Ф.А.¹, Бобров В.В.¹, Неймарк Л.А.¹,
Аракелян М.С.²***

*¹ Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
Москва, ² Ереванский государственный университет, г. Ереван,
Армения petrosyan@sevin.ru*

Знания о географическом распределении партеногенетических и их родительских бисексуальных видов скальных ящериц рода *Darevskia* важны для понимания различных аспектов и путей возникновения центров гибридизации партеновидов.

Один из основных вопросов сетчатой эволюции – выявление особенностей сосуществования родительских (бисексуальных) и однополых форм. Процессы, протекающие в зонах симпатрии между родительскими видами, а также между двуполыми и однополыми видами скальных ящериц, вызывают особый интерес, поскольку являются важнейшими в сетчатой эволюции скальных ящериц. Существует множество гипотез относительно механизмов, лежащих в основе дифференциации экологических ниш. Одна из гипотез, которая наиболее актуальна для изучаемых видов ящериц, – гипотеза географического

партеногенеза (ГП). Согласно ГП предполагается, что однополые формы сосуществуют с двуполыми, занимая «маргинальные» части среды обитания, т.е., однополые формы имеют экологические ниши, выходящие за пределы толерантности их бисексуальных предков. Справедливость выполнения ГП впервые была описана у членистоногих и далее была показана у самых разнообразных таксонов, таких как наземные и водные беспозвоночные, рептилии, земноводные и растения. Характер распространения клонов в местах обитания, которые являются «маргинальными» для их родительских форм, не достаточно изучен для многих партеногенетических видов рода *Darevskia*. Наша цель – (1) создать карты потенциального распределения скальных ящериц; (2) выявить биоклиматические, топографические и ландшафтные переменные, определяющие их потенциальные ареалы; (3) установить перекрывание, сходства и различия экологических условий обитания партеновида и его родительских видов; (4) проверить справедливость выполнения положений географического партеногенеза для однополого вида *Darevskia dahli*.

На основе изучения музейных образцов, литературных источников и собственных полевых данных мы разработали растрово-векторную базу данных (494 мест находок) и создали подробную карту географического распределения изучаемых видов в Закавказье. Интегрированная база данных, включающая векторные слои мест находок видов, 3D-модели рельефа и растровые слои ключевых абиотических факторов среды позволили создать модели пространственного распределения видов (ПРВ) и экологических ниш (ЭН), карты потенциальных ареалов распространения партеногенетического вида *D. dahli* и его родительских видов (*D. portschinskii*, *D. mixta*), а также оценить ширину реализованных ниш, их перекрывание, сходство и сдвиги во всем пространстве предикторных переменных. Показано, что модели ПРВ достаточно точно позволяют прогнозировать потенциальные местообитания этих видов, а модели ЭН позволяют анализировать разделение ниш видов с использованием данных о присутствии с гарантированной высокой точностью и набором климатических, топографических и ландшафтных переменных с разрешением ~90 м (3s).

Работа поддержана грантами РФФИ № 18-34-00361 и № 17-00-00427.