

Секция «Современные методы и технологии географических исследований»

**Реконструкция формирования ареала порядка саговниковые (Cycadales):  
морфологический и молекулярно-генетический анализ**

**Научный руководитель – Бобров Алексей Владимирович**

*Рослов Максим Станиславович*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра биогеографии, Москва, Россия

*E-mail: maxim\_roslov@mail.ru*

Филогенетическая биогеография –раздел биогеографии, который изучает биогеографическую историю монофилетических групп с учётом их филогении и географического распространения [5]. Филогенетические методы позволяют реконструировать историю расселения различных монофилетических групп [5].

Порядок саговниковые (Cycadales) объединяет 2 семейства [2]: Cycadaceae и Zamiaceae, включающие 10 родов и более 300 видов растений [1, 8], ареал которых охватывает Южную, Юго-Восточную и Восточную Азию, Африку и Мадагаскар, Австралию, Восточную Индию, Центральную и Южную Америку [4, 6].

В ходе работы был проведен комплексный кладистический анализ [3] морфологических [4, 6] и молекулярно-генетических [7] данных 26 представителей Cycadales из всех частей ареала. На основании полученных результатов и литературных данных предложена гипотетическая схема расселения порядка Cycadales (рис. 1 и 2). Наиболее древняя часть ареала - территория современной Восточной Азии, откуда саговниковые распространились по всей Пангее, в результате последующего распада которой возник дизъюнктивный ареал. Окончательное же формирование современных видов саговниковых и их ареалов произошло после образования климатических и орографических барьеров.

**Источники и литература**

- 1) Calonje, M., Stevenson, D. W., Stanberg, L. The World List of Cycads [Электронный ресурс] // URL: <http://cycadlist.org/> 2013-2017. (дата обращения: 25.02.2017).
- 2) Christenhusz, M. J. M., Reveal, J. L., Farjon, A., Gardner, M. F., Mill, R. R., Chase, M. V. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms // Phytotaxa. 2011. №19. p. 55–70.
- 3) Hennig, W. Grundzüge einer Theorie der Phylogenetischen Systematik. Berlin, 1950. 370 p.
- 4) Hill, K. D., Stevenson, D. W. The Cycad Pages [Электронный ресурс] // URL: <http://plantnet.rbgsyd.nsw.gov.au/PlantNet/cycad/index.html> 1998-2012. (дата обращения: 15.03.2016).
- 5) Morrone, J. J., Crisci, J. V. Historical biogeography: introduction to methods // Annual Review of Ecology and Systematics. 1995. №26(1). p. 373–401.
- 6) Whitelock, L. M. The Cycads. Portland, 2002. 374 p.
- 7) GenBank [Электронный ресурс] // URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/> (дата обращения: 15.03.2016).

- 8) The Plant List [Электронный ресурс] // URL: <http://www.theplantlist.org/> 2013. (дата обращения 25.02.2017).

### Иллюстрации

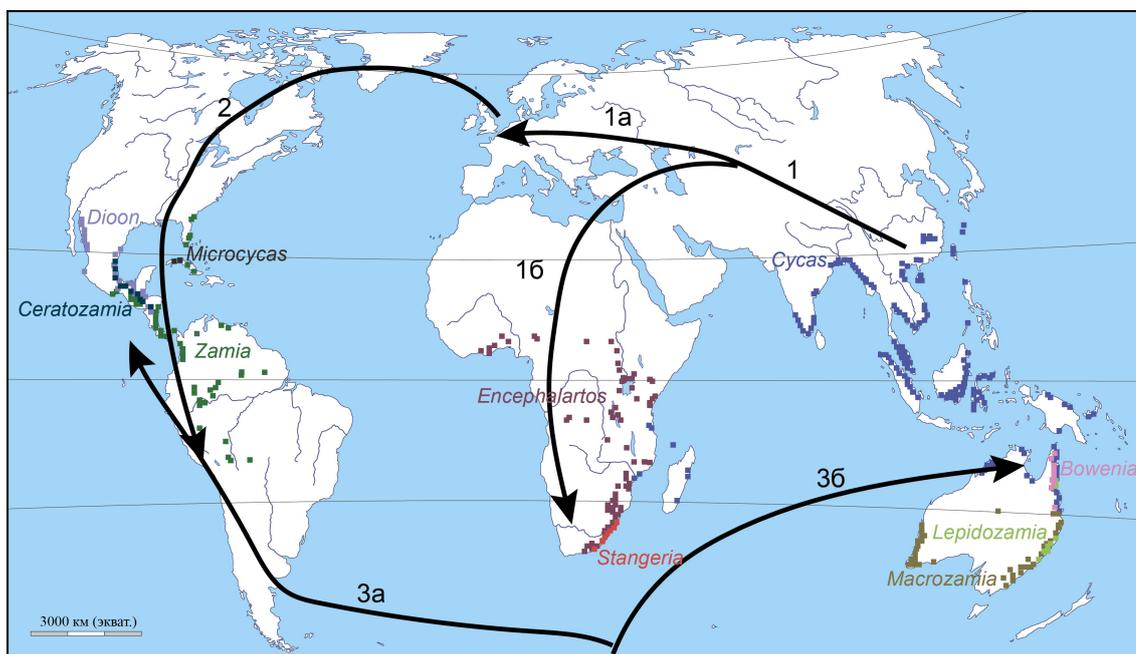
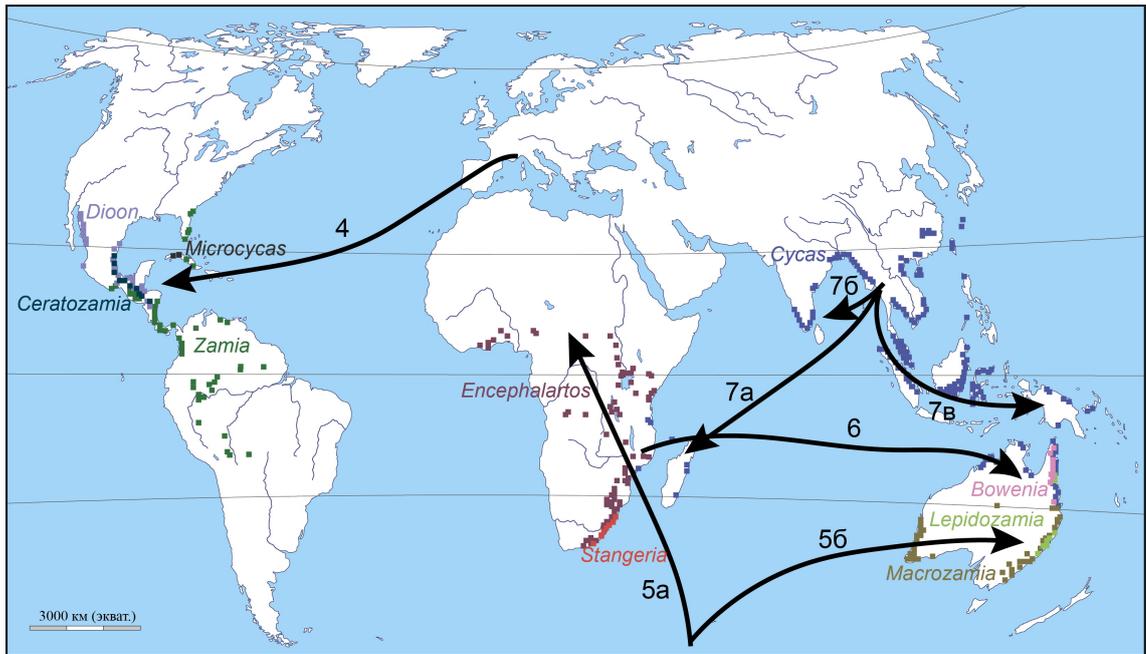


Рис. 1. Схема расселения Cycadales (*Stangeria*, *Microcycas*, *Zamia*, *Dioon*, *Bowenia*).



**Рис. 2.** Схема расселения Cycadales (*Ceratozamia*, *Encephalartos*, *Macrozamia*, *Lepidozamia*, *Cycas*).