

Феномен суккулентности: опыт эколого-географического анализа

Научный руководитель – Бобров Алексей Владимирович

Тимченко Кирилл Сергеевич

Студент (бакалавр)

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

E-mail: kiril.timchenko@yandex.ru

Необходимость выработки растениями, произрастающими в аридных условиях, эффективных адаптаций для регуляции метаболизма и размножения стала причиной возникновения широкого многообразия приспособлений, среди которых развитая водозапасающая ткань является одним из наиболее успешных и эффективных [2]. Таким образом возник феномен суккулентности. Суккуленты встречаются во многих таксономических группах, общим для всех их представителей является развитая водозапасающая ткань в различных частях стебля и листьях [1].

В настоящий момент недостаточно изучено влияние экологических факторов на формирование структурных приспособлений растений к запасу воды. Проведение сравнительного анализа анатомо-топографического строения вегетативных органов суккулентов поможет в выявлении закономерностей, связанных с географическим распространением суккулентов, и сделает возможным реконструкцию основных направлений структурной эволюции их органов в специфических, критических условиях обитания.

Для анализа были подобраны виды 7 родов цветковых растений с различными ареалами: *Aloe* и *Stapelia* (Южная Африка), *Rhipsalis* (юго-восток Бразилии), 2 вида *Euphorbia* (Мадагаскар; Центральная Америка и север Южной Америки), *Hoya* (юго-восток Китая), *Agave* (Мексика), *Oberonia* (Восточная и Юго-Восточная Азия). Среди собранных образцов листовых и стеблевых суккулентов [3] можно наблюдать такие структурные отличия, как толщина кутикулы и структура её поверхности, размер клеток водозапасающей паренхимы и др.

Для проведения исследования образцы были собраны в Фондовой оранжерее Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН. Поперечные срезы делались на салазочном микротоме, после чего срезы обрабатывались флороглюцином и соляной кислотой для изучения лигнификации клеточных стенок в различных тканях стеблей и листьев.

В результате были получены анатомические данные, на основе которых можно сделать выводы о возможном влиянии экологических и географических факторов на формирование структурных приспособлений суккулентов к условиям обитания.

Исследование выполнено на базу УНУ «Фондовая оранжерея» ГБС РАН.

Источники и литература

- 1) Schweingruber F. H., Börner A. The plant stem: A microscopic aspect. Berlin. 2018.
- 2) Grace. O. M. Succulent plant diversity as natural capital // Plants, People, Planet. 2019. P. 336-345.
- 3) Griffiths H., Males J. Succulent plants // Current Biology. Vol. 27, I. 17. 2017. P. 890-896.