

Изменение видового богатства мхов внутриболотных островов в зависимости от их площади (на примере Полистовского заповедника, Псковская обл.)

Научный руководитель – Галанина Ольга Владимировна

Фрейдин Григорий Леонидович

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: gregory.maclion@gmail.com

Внутриболотные минеральные острова - участки леса на минеральном грунте со всех сторон окруженные болотным массивом. Изучение этих островов в Полистовском заповеднике осуществляется с 2017 г. под руководством О. В. Галаниной. По результатам полевых работ 2020 г. уже опубликованы материалы о растительности [1], готовятся материалы о почвах.

В 2019-2020 гг. на 21 острове было обнаружено 59 видов мхов. Количество видов варьирует от 6 до 28, в среднем 12 видов. Среди них есть редкие виды и виды с неясным распространением (*Bryum rubens*, *Bryum moravicum*, *Nyholmia gymnostoma*), некоторые из которых уже учтены во бриофлоре заповедника [3]. Обычные как в заповеднике, так и на Северо-Западе РФ виды (*Pleurozium schreberi*, *Sphagnum centrale*, *Dicranum polysetum*, *Dicranum scorarium*) встретились на 10-16 островах.

Для сравнения флор были выбраны 7 островов, обследованных в 2020 г. и 3 острова, обследованные в 2019 г., флора которых выявлена относительно полно, а их площади менее 1 га.

В теории островной биогеографии - площадь один из параметров, определяющий видовое богатство. На рис. 1 представлена зависимость общего числа видов от площади острова. Помимо непосредственно площади, большее видовое богатства может быть объяснено разнообразием потенциальных субстратов. Коэффициент детерминации невысокий (0,4307), однако это объясняется небольшой выборкой и существованием разных тенденций в разных экологических группах мхов, что показано на рис. 2.

Группы были выделены согласно биоэкологической базе данных [2], с некоторым их укрупнением. Наиболее ярко зависимость от площади проявляется у мезотрофных видов, они проявляют почти линейную зависимость ($R^2 = 0,7609$), число олигомезотрофных уменьшается, но значение R^2 низкое (0,3127). Число мезоэвтрофных видов незначительно увеличивается, однако предполагается, что, в основном, распространение этих видов определяется другими причинами.

В целом, изменение соотношений трофоморф, вероятно, связано с тем, что острова меньшей площади постепенно поглощаются болотным массивом.

Благодарим Е.В. Кушневскую за общую консультацию и помощь в определении сложных образцов.

Источники и литература

- 1) Галанина О. В., Нестерова К. А., Черненко П. А. Сообщества с участием дуба черешчатого в Полистовском заповеднике (Псковская область) // Растительность Восточной Европы и Северной Азии. Материалы II Международной научной конференции (Брянск, 12–14 октября 2020 г.). Брянск, 2020. С. 13.

- 2) Сакович А.А., Рыковский Г. Ф. Биоэкологическая база данных мохообразных Беларуси // Актуальные проблемы экологии: материалы X науч.-практ. конф. (Гродно, 1–3 окт. 2014 г.), в 2 ч. Ч. 1. Гродно, 2014. С. 39–40.
- 3) Телеганова В.В. Мхи Полистовского заповедника (Аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. Вып. 138. М. 2020. 38 с.

Иллюстрации

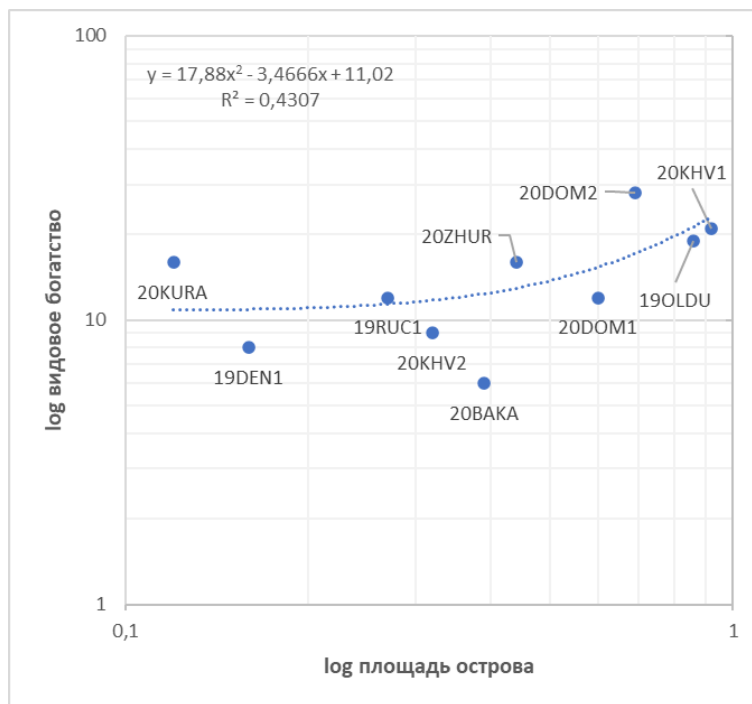


Рис. 1. Зависимость общего числа видов мхов острова от его площади

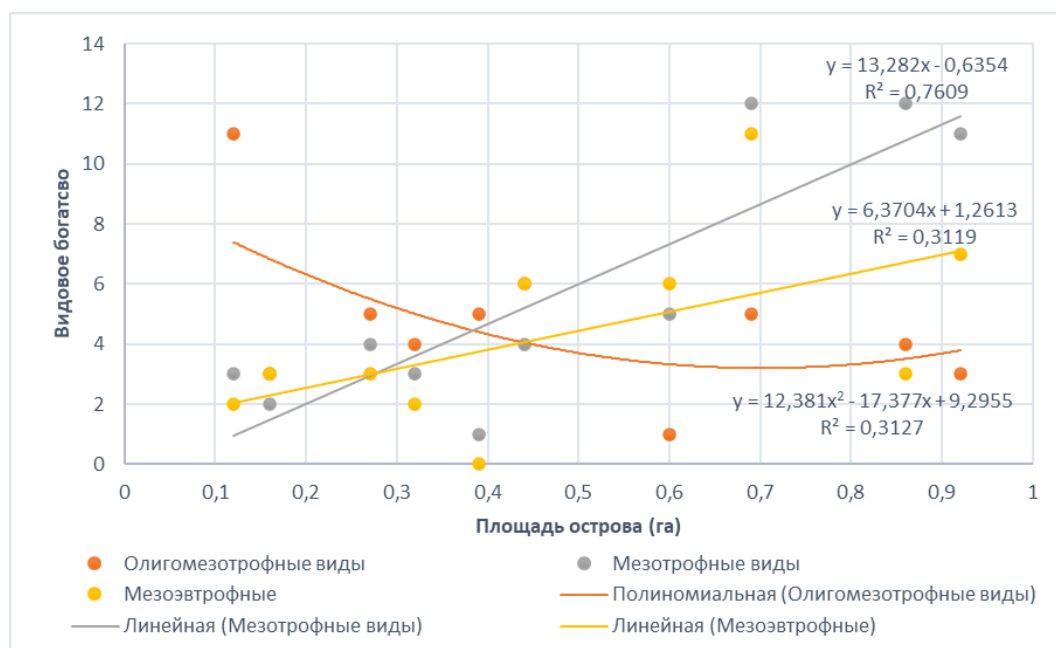


Рис. 2. Зависимость видов разных трофоморф (экологических групп по питанию) и площади острова