

Особенности онтогенеза и морфогенеза цианолишайника *Peltigera praetextata*

Научный руководитель – Андросова Вера Ивановна

Солодянкин П.А.¹, Андросова В.И.²

1 - Петрозаводский государственный университет, Эколого-биологический факультет, Петрозаводск, Россия, E-mail: s.pasha98@yandex.ru; 2 - Петрозаводский государственный университет, Эколого-биологический факультет, Петрозаводск, Россия, E-mail: vera.androsova28@gmail.com

Цианолишайники представляют собой группу лишайников, известную своей высокой чувствительностью к изменениям условий местообитания [4]. Существенный вклад в понимание причин уязвимости этого азотфиксирующего компонента экосистем на более глубоком, причинно-следственном уровне могут внести исследования хода онтогенеза, на основе которых возможно выявление структурных и физиологических особенностей талломов разных онтогенетических стадий. Кроме того, эти знания необходимы и для активно развивающихся в современной лишайнологии популяционных исследований. *Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf - листоватый цианолишайник, широко распространённый в бореальных сообществах. На сегодняшний день в литературе отсутствует полное описание онтогенетического развития этого вида.

Цель работы - выявление морфологических и структурных особенностей отдельных стадий онтогенеза цианолишайника *Peltigera praetextata*.

Материалы собраны в 2019 году на территории заповедника «Кивач» на постоянных пробных площадях в лесных сообществах с давностью последнего нарушения 90-250 лет [1]. Образцы талломов были собраны со всех субстратов (живые деревья, валеж) и изучались в лабораторных условиях (бинокляр Микромед МС2). При этом регистрировали следующие признаки талломов: длина, ширина, площадь, наличие ризин, жилок, филлидий и апотециев, число выемок и лопастей, форма, курчавость края. Анатомические параметры отдельных стадий изучались с помощью микроскопа Axio Scope A1. Анализ выполнен на основе описания 270 талломов, произраставших на 30 субстратных единицах. Минимальный размер таллома составил 0,03 см.

В ходе исследования выделено 4 периода и 12 онтогенетических состояний: латентный (*sp*), прегенеративный (*pr*, *prr*, *j*, *im1*, *im2*, *im3*, *v1*, *v2*), генеративный (*g*), постгенеративный (*ss*, *s*). Описание ранних стадий (от *sp* до *j*) дано с учётом литературных данных, общих для лишайников [2, 3]. Листоватое слоевище формируется на *im1*, постепенно развиваются жилки, ризины (*im2*) и зачаточные лопасти с курчавым краем (*im3*), достигая в итоге зрелого облика (*v1*). Затем на талломе формируются филлидии (*v2*) - структуры вегетативного размножения, соответствующие *im1*. Позже появляются апотеции (*g*). Значения анатомических параметров талломов (толщина общая, корового, альгального слоёв, сердцевины) увеличиваются по мере его развития, при сохранении доли альгального слоя 21-32%. По мере старения таллома на нём появляются некрозы (*ss*, *s*), а доля альгального слоя уменьшается.

Источники и литература

- 1) Игнатенко Р.В. Экология лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. в растительных сообществах Карелии. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. СПб, 2018.
- 2) Окснер А.Н. Определитель лишайников СССР. Морфология, систематика и географическое распространение. Вып. 2. Л., 1974.

- 3) Суетина Ю.Г., Готов Н.В. Популяционно-онтогенетические исследования эпифитных лишайников // Теоретические проблемы экологии и эволюции: Шестые Любимцевские чтения, 11-й Всероссийский популяционный семинар и Всероссийский семинар «Гомеостатические механизмы биологических систем» с общей темой «Проблемы популяционной экологии». 6-10 апреля 2015 г. Тольятти, 2015. С. 288-292.
- 4) Rikkinen J. Cyanolichens // Biodiversity and Conservation. 2015. V. 24. No. 4. P. 973-993.