

## GATUNKI Z RODZINY *ORTHOTRICHACEAE* (BRYOPHYTA) I PROBLEMY ICH OCHRONY

VÍTĚSLAV PLÁŠEK  
Uniwersytet Ostrawski, Ostrawa

Jak wynika z danych literaturowych oraz z analizy materiałów zielnikowych, gatunki z rodzaju: *Orthotrichum*, *Ulota* oraz *Zygodon* zmniejszyły swój areal występowania po roku 1950 na terenie Śląska. Ma to bezpośrednie powiązanie z narastającą od tamtych lat industrializacją i rozwojem przemysłu, szczególnie intensywnym w tym regionie. Związany z tym wzrost zanieczyszczenia powietrza miał bezpośredni wpływ na zmniejszenie się populacji gatunków z tej rodziny. Wiele epifitycznych taksonów stało się zagrożonymi i rzadkimi. W latach 90-tych w związku z restrukturyzacją przemysłu, (czego efektem była zmniejszona emisja zanieczyszczeń) obserwuje się rekolonizację epifitycznych mchów z rodziny *Orthotrichaceae* – dotychczas mających status gatunków rzadkich i zagrożonych.

W związku z obecnym zwiększeniem się populacji tych gatunków, niezmiernie ważne jest prowadzenie szerokich obserwacji dotyczących chorologii, biologii oraz ekologii. Analiza wszystkich uzyskanych danych stanowiłaby bogate źródło informacji dla efektywnej ochrony tych gatunków.

### METODYKA OBSERWACJI

W wyniku licznych badań terenowych i prowadzonych obserwacji nad epifityczną florą mchów autor proponuje przyjęcie jednolitej metodyki zbioru danych, która pozwoli wypracować skuteczną strategię ochrony gatunków zagrożonych. Monitoring epifitycznych mchów ma dać odpowiedź na następujące pytania:

- 1) Jaki jest aktualny stan populacji na historycznych stanowiskach?
- 2) Jaka jest ekologia i dynamika populacji gatunków na poszczególnych stanowiskach?
- 3) Jakie są potencjalne możliwości rozprzestrzeniania się tych gatunków na badanych stanowiskach (obecność oraz liczba sporogonów i rozmnożek, zdolność kiełkowania zarodników, dostępność odpowiedniego substratu)?

Podczas trwania monitoringu istotne jest, aby prowadzone obserwacje nie miały negatywnego wpływu na stan populacji oraz ich stanowisk (zbieranie małej ilości materiału – niezbędnej do identyfikacji taksonomicznej).

Obserwacje terenowe powinny być skupione na: ekologicznej charakterystyce, studium biologii gatunków, określeniu ryzyka na konkretnych stanowiskach (czynniki stresowe, wpływ człowieka).

## WALORYZACJA DANYCH HISTORYCZNYCH

Na podstawie szczegółowych danych historycznych (literaturowe, zielnikowe) niezbędna jest weryfikacja obecności gatunków z szczegółowym opisem stanowiska (dokładną lokalizację GPS, opisu forofita, itp.)

## MONITORING INTENSYWNY

Na obszarach gdzie zostały potwierdzone dane historyczne na temat występowania poszczególnych gatunków należy utworzyć stałe powierzchnie służące do monitoringu. Jeżeli to możliwe obserwowane powierzchnie umiejscowić należy na różnych wysokościach n.p.m., w różnych biotopach i na różnych typach substratu (różne gatunki drzew).

Powierzchnie stałe znajdujące się w obrębie jednej lokalizacji powinny reprezentować różne warunki mikroklimatyczne oraz przedstawiać różne stopnie zagrożenia.

Cykl obserwacji ze względu na umiarkowanie długi cykl życia gatunków z rodziny *Orthotrichaceae*, powinien być prowadzony w pierwszym, trzecim oraz piątym roku od potwierdzenia występowania gatunku. Umożliwi to również porównanie szybkości wzrostu i powiększenia się populacji poszczególnych gatunków.

## Położenie stałych powierzchni badawczych

Wytypowane powierzchnie monitoringu należy opisywać przy użyciu nawigacji satelitarnej GPS, w przypadku istnienia kilku mikropopulacji (np. jeśli występuje kilka drzew z florą badanych mchów) należy oznakować barwnie drzewo lub według przyjętych symboli.

## UZYSKANE WYNIKI

- Geograficzny opis stanowiska
- Czy obserwowane gatunki mchów epifitycznych znajdują się na obszarach chronionych (tak/nie)
- Stopień naturalności stanowiska (mały, średni, duży)

- Wpływ człowieka na stan biotopu (mały, średni, duży)
- Opis vegetacji
- Zalecenia dla instytucji zarządzających (jeśli jest taka potrzeba)
- Ogólna charakterystyka populacji na danym stanowisku – wielkość powierzchni, którą populacja zajmuje na danym stanowisku (liczba poszczególnych populacji podawana w  $\text{cm}^2$ )

### Charakterystyka mikrostanowiska

- Geograficzny opis mikrostanowiska (wysokość n.p.m., koordynaty GPS, nachylenie terenu).
- Nazwa gatunkowa forofita.
- Wysokość od powierzchni ziemi (w cm).
- Pomiar kąta nachylenia powierzchni, na której gatunek rośnie (konarów, pnia) z dokładnością do  $10^0$ .
- Orientacja powierzchni w stosunku do stron świata.
- Wielkość populacji podawana w  $\text{cm}^2$  (dotyczy jednego drzewa).
- Żywotność (obecność i liczba sporogonów na  $5 \text{ cm}^2$  jednej darni, czy darń jest sucha, czy przerośnięta innymi gatunkami mchów, wątrobowców i porostów).
- Ewentualne zagrożenia lub ich brak (np. wycinanie drzew, bliskość szlaków turystycznych): (1) brak, (2) małe sezonowe i (3) duże.
- Zdjęcie fitocenologiczne na powierzchni  $5 \times 5$  oraz  $10 \times 10$  cm z udziałem wszystkich gatunków roślin i porostów

### PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przedstawiona metodyka została opracowana dla potrzeb Agencji Ochrony Środowiska w Republice Czeskiej (Plášek 2006a, 2006b, 2006c). Ujednolicenie zasad monitoringu na obszarach występowania poszczególnych gatunków mchów epifitycznych, pozwoliłoby na zebranie całego zakresu informacji dotyczących ekologii oraz biologii, a na podstawie tych danych umożliwiłoby wypracowanie skutecznych metod czynnej ochrony.

### LITERATURA

- Plášek V. (2006a) - Návrh metodiky monitoringu pro mech *Ulota hutchinsiae* (Sm.) Hammar [Bryophyta, Orthotrichales].- ms. Depon in: AOPK ČR, Praha, 18 pp.
- Plášek V. (2006b) - Návrh metodiky monitoringu pro mech *Ulota coarctata* (P. Beauv.) Hammar [Bryophyta, Orthotrichales].- ms. Depon in: AOPK ČR, Praha, 18 pp.
- Plášek V. (2006c) - Návrh metodiky monitoringu pro mech *Zygodon dentatus* (Limpr.) Kartt. [Bryophyta, Orthotrichales].- ms. Depon in: AOPK ČR, Praha, 17 pp.

---

## SPECIES WITHIN FAMILY *ORTHOTRICHACEAE* (BRYOPHYTA) AND THEIR PROBLEMS OF CONSERVATION

### Abstract

The paper presents new methods for data collecting. This methods help to know background information about distribution, ecology and biology of epiphytic mosses within *Orthotrichaceae* family. If the methods would be accepted and used by other bryologists in the Central Europe the important ecological/biological data can be collected and analyzed. This analyze will be engaged as a basic material for authorities of nature conservation.