

Zróznicowanie gatunkowe i preferencje siedliskowe grzybów zlichenizowanych w zbiorowiskach borów, lasów liściastych i zadrzewień na terenie Sandru Nowotomyskiego

Daria Zarabska-Bożejewicz^{1,2}, Krzysztof Kujawa¹

¹Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk, ul. Bukowska 19, 60-809 Poznań, e-mail: zardaria@wp.pl

²Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań

Porosty stanowią stały składnik zbiorowisk leśnych, wpływający na wzrost obserwowanej tam różnorodności biologicznej. Rola zadrzewień, w tym śródpolnych, jako siedlisk sprzyjających występowaniu tych organizmów, zwłaszcza w wylesionym krajobrazie rolniczym, jest słabo poznana, chociaż na podstawie doniesień wydaje się równie ważna.

Celem podjętych badań było rozpoznanie składu gatunkowego grzybów zlichenizowanych w zbiorowiskach borów, lasów liściastych i zadrzewień na terenie Sandru Nowotomyskiego i określenie wykazywanych przez porosty preferencji siedliskowych. Badania terenowe przeprowadzono w latach 2006–2009. Materiały zebrano na 54 powierzchniach badawczych w kształcie prostokąta o wymiarach 20×50 m oraz wydzielonych wewnątrz polach podstawowych o wielkości: 1, 25, 100 i 400 m². Powierzchnie te założono w obrębie zbiorowisk lasów liściastych (lasy mieszane świeże, lasy świeże), borów (bory mieszane świeże, bory świeże) i zadrzewień (śródpolnych, przy ciekach). Notowano porosty występujące na wszystkich dostępnych substratach, natomiast pod kątem prezentowanych analiz zwrócono szczególną uwagę na epifity, epigeity i epiksylity. Prace laboratoryjne prowadzono na potrzeby identyfikacji taksonomicznej. Obejmowały one obserwacje mikroskopowe, testy barwne oraz analizy chromatograficzne w celu sprawdzenia obecności metabolitów wtórnych. Liczbę gatunków grzybów zlichenizowanych w poszczególnych rodzajach siedlisk porównano za pomocą testu ANOVA, a całkowite bogactwo gatunkowe obliczono za pomocą estymatora Mao Tau.

Uzyskane wyniki wykazały duży wpływ siedliska na liczbę gatunków. Bory wyróżniały się istotnie wyższą średnią liczbą gatunków (20) niż zadrzewienia (9). W borach szczególną rolę odgrywały porosty naziemne, dla których korzystne warunki dla rozwoju zdają się stwarzać piaszczyste obszary sandrowe. Co więcej, warto również zwrócić uwagę, że w zbiorowiskach tych stwierdzono interesujące w skali kraju i regionu taksony, np.: *Absconditella lignicola*, *Cladonia borealis*, *C. grayi*, *C. rei*, *Pycnothelia papillaria* i *Stereocaulon condensatum* (Cieśliński i in. 2006; Zarabska 2011; Rozporządzenie... 2014). Zadrzewienia charakteryzował istotnie większy udział gatunków wymagających do rozwoju miejsc dobrze oświetlonych i o niewielkim stopniu zacienienia oraz o niższej wilgotności podłoża w porów-

naniu ze zbiorowiskami borów. Ponadto lichenobiota zadrzewień wykazuje preferencje względem substratów o wyższym odczynie i wzbogaconych w składniki pokarmowe. Drzewa klasyfikacyjne oparte na liczbie notowań porostów przy uwzględnieniu rodzaju substratu i częstości występowania w obrębie powierzchni wskazują na swoistość i odrębność lichenobioty zbiorowisk leśnych w porównaniu z innymi typami siedlisk na terenie Sandru Nowotomyskiego. Obecność rzadkich i chronionych porostów naziemnych w okolicach Nowego Tomyśla (Zarabska 2011; Rozporządzenie... 2014) podkreśla znaczenie borów dla zachowania ich stanowisk w tej części kraju. Znaczenie to wzrasta w świetle danych literaturowych wskazujących na ustępowanie części epigeitów (np. *Cetraria islandica*, *C. rangiferina*, *C. squamosa*, *Pycnothelia papillaria*) wskutek zmian klimatycznych (van Herk i in. 2002; Aptroot, van Herk 2007).

Literatura

- Aptroot A., van Herk C.M. 2007. Further evidence of the effects of global warming on lichens, particularly those with *Trentepohlia* phycobionts. *Environmental Pollution* 146: 293–298.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red list of the lichens in Poland. [W:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż (red.), Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 71–89.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408).
- van Herk C.M., Aptroot A., van Dobben H.F. 2002. Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. *Lichenologist* 34(2): 141–154.
- Zarabska D. 2011. Porosty w krajobrazie rolniczym Sandru Nowotomyskiego. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań. Praca doktorska.

Leaf shape variability of *Ulmus minor* Mill. sensu latissimo in natural populations (from Croatia) assessed via elliptic Fourier descriptors

Marko Zebec¹, Dominik Tomaszewski²

¹Faculty of Forestry, University of Zagreb, Svetošimunska 25, HR-10000 Zagreb, Croatia, mzebec@sumfak.hr

²Institute of Dendrology of the Polish Academy of Sciences, Parkowa 5, 62-035 Kórnik, Poland, dominito@man.poznan.pl

The European field elm (*Ulmus minor* Mill. sensu latissimo) is an important timber species in Europe, growing as a common member of lowland pedunculate oak forests. Once highly prized for its strong and durable wood, *U. minor* s.l. populations are nowadays confronted with numerous negative impacts that