

Early spring mycobiota of pine litter needles

ONDŘEJ KOUKOL

Department of Botany, Faculty of Science, Charles University in Prague, Benátská 2,
CZ–128 01 Praha 2, Czech Republic;
o.koukol@seznam.cz

Koukol O. (2011): Early spring mycobiota of pine litter needles. – Czech Mycol. 63(2): 153–161.

Rise in air temperature accompanied by snow-melting in early spring may affect fungi colonising litter needles. This study dealt with the diversity of communities of culturable microfungi colonising Scots pine litter at localities still covered by snow and after snowmelt. Surface-sterilised needles were cultivated on malt agar under two temperature regimes (8/9 and 15/16 °C) and outgrowing fungi were isolated into pure cultures and identified based on morphology and analysis of ITS and partial 28S rDNA regions. Thirty-one fungal species were isolated in total. Dominant colonisers with a colonisation frequency of over 10 % included *Verticicladium trifidum*, *Ceuthospora pinastri*, *Symptodiella acicola* and an unidentified member of *Helotiales*. Two basidiomycetes, *Marasmius androsaceus* and *Mycena galopus*, were also isolated relatively frequently from needles with snow cover, but under different temperature regimes. This preference for different temperatures reflects different niches that these species occupy in coniferous litter. Species richness was significantly higher on needles cultivated at lower temperatures. Widespread use of room temperature for cultivation of samples even from cold seasons may underestimate fungal diversity.

Key words: fungal diversity, fungal communities, microfungi, *Pinus sylvestris*.

Koukol O. (2011): Časně jarní mykobiota borových jehlic v opadu. – Czech Mycol. 63(2): 153–161.

Nárůst teplot doprovázený táním sněhu na jaře může ovlivnit houby kolonizující jehlice v opadu. Tato studie se zaměřila na diverzitu společenstva kultivovatelných mikroskopických hub kolonizujících opad borovice lesní na lokalitách dosud pokrytých sněhem a na lokalitách s odtátým sněhem. Povrchově sterilizované jehlice byly kultivovány na sladidlovém agaru za dvou teplotních režimů (8/9 a 15/16 °C). Vyrůstající houby byly izolovány do čistých kultur a identifikovány na základě morfologie a analýzy ITS a 28S oblastí rDNA. Celkem bylo izolováno třicet jedna druhů. Dominantními kolonizátory s kolonizační frekvencí nad 10 % byly druhy *Verticicladium trifidum*, *Ceuthospora pinastri*, *Symptodiella acicola* a neurčený zástupce řádu *Helotiales*. Dva bazidiomycety, *Marasmius androsaceus* a *Mycena galopus*, byly izolovány rovněž relativně často z jehlic pod sněhem, ale v odlišných teplotních režimech. Tato preference pro různou teplotu odráží rozdílné niky těchto dvou druhů v jehličnatém opadu. Druhá bohatost byla signifikantně vyšší na jehlicích kultivovaných při nižších teplotách. Rozšířené použití pokojové teploty pro kultivaci vzorků dokonce i ze zimních sezón může podhodnotit diverzitu hub.