

JI, J. X., XIE, Y.Y., WANG, Q., LI, Y., KAKISHIMA, M., 2014: Life cycle of *Melampsora laricis-populina* on *Populus × canadensis* in Jilin, China, and its morphological clarification of spermogonial and aecial stages. – Austrian J. Mycol. 24: 117–127.

Key words: *Uredinales*, Rust fungus, *Larix*. – Heteroecious, peridium, inoculation experiments.

Abstract: *Populus × canadensis* is widely planted in northeast of China and seriously infected with *Melampsora laricis-populina*. The life cycle of this species was confirmed by inoculation experiments. Based on specimens obtained by the inoculations, morphological characteristics of spermogonial and aecial stages were clarified and compared with previous reports. This species has relatively larger aeciospores than those in other species of *Melampsora* producing aecia on *Larix*. The presence of rudimentary peridia in aecia of this species was a useful characteristic to distinguish it from other species of *Melampsora* on *Populus* producing aecia on *Larix*. It was recognized that morphological characteristics of aecial stages in species of *Melampsora* required reconsideration based on specimens obtained from inoculations.

Zusammenfassung: *Populus × canadensis* im Nordosten Chinas großflächig angepflanzt und ist erheblich von *Melampsora laricis-populina* befallen. Der Lebenszyklus dieser Art konnte durch Inokulationsversuche bestätigt werden. Auf der Grundlage von Belegen, die durch die Inokulationen erhalten wurden, wurden morphologische Merkmale der Spermogonien und Aecidien geklärt und mit früheren Beschreibungen verglichen. Diese Art hat größere Aecidiosporen als andere *Melampsora*-Arten, die Aecien auf *Larix* ausbilden. Die Anwesenheit von rudimentären Peridien in den Aecidien war ein nützliches Merkmal, um sie von anderen *Melampsora*-Arten zu unterscheiden, die *Populus* besiedeln und Aecidien auf *Larix* ausbilden. Es wurde erkannt, dass die Überprüfung der morphologischen Merkmale der Aecien der *Melampsora*-Arten anhand von Inokulationsversuchen notwendig ist.