

KUMARI, B., KAMAL, S., VERMA, P., NATH, M., SHARMA, J., GUPTA, A., SHARMA, V. P., 2025: Relationship, biochemical composition and antioxidant properties of a giant puff ball, *Calvatia cyathiformis* s. l., strain from India. – Österr. Z. Pilzk. 33: 5–15.

Key words: *Calvatia cyathiformis*, taxonomy, phenolics, antioxidants, culinary.

Abstract: This study aimed to characterize a novel strain of *Calvatia cyathiformis* s.l. collected from Northern Himalayan region of India. The specimen was characterized on the basis of morphological characteristics, microscopic details and phylogenetic evidence of DNA sequences. Also, ethno-mycological information is discussed in this paper. Proximate composition, biochemical profiling, and radical scavenging activities were investigated to elucidate for its nutritional and health care properties. Proximate composition showed presence of carbohydrates (61.5 %) followed by proteins (16.2 %) and crude fat (9 %). *C. cyathiformis* revealed excellent DPPH activity (48.61) and least amount of phenolics (0.23 %) was recorded. Information on regional names and the many kinds of cuisines made by the locals in North India are also included in the paper.

Zusammenfassung: Diese Studie beschreibt einen neuen Stamm von *Calvatia cyathiformis* s. l., gesammelt in der nördlichen Himalaya-Region Indiens. Das Exemplar wurde anhand morphologischer Merkmale, mikroskopischer Details und phylogenetischer Belege aus DNA-Sequenzen beschrieben. Ethnomykologische Informationen werden ebenfalls diskutiert. Die Untersuchung der Nährstoffzusammensetzung, biochemischen Profile und der Radikalfängeraktivitäten diente der Aufklärung seiner ernährungsphysiologischen und gesundheitsfördernden Eigenschaften. Die Analyse der Nährstoffzusammensetzung zeigte das Vorhandensein von Kohlenhydraten (61,5 %), Proteinen (16,2 %) und Rohfett (9 %). *Calvatia cyathiformis* wies eine ausgezeichnete DPPH-Aktivität (48,61) auf, während der Gehalt an Phenolen mit 0,23 % am geringsten war. Informationen zu den regionalen Namen und der Vielzahl an Gerichten, die von der lokalen Bevölkerung in Nordindien zubereitet werden, werden in dieser Arbeit ebenfalls inkludiert.