

toloma hebes (Romagn.) Trimbach, *Cystoderma simulatum* P.D. Orton, *Inocybe melanopus* D.E. Stuntz, *Psathyrella pygmaea* (Bull.) Singer, *Entoloma abortivum* (Berk. & M.A. Curtis) Donk, *Pholiota mixta* (Fr.) Kuyper & Tjall.-Beuk., *Lyophyllum semitale* (Fr.) Kühner ex Kalamees. Из них два вида ранее не были обнаружены на территории Сибири – *Cystoderma simulatum* и *Entoloma hebes*. В «Красную книгу Республики Хакасия» [3] включен *Entoloma abortivum*. Редкий для Средней и Западной Сибири [4], новый для Республики Хакасия и Западной Сибири вид *Leucopaxillus compactus* рекомендован в «Красную книгу Сибири».

Исследования видового разнообразия агарикоидных и гастероидных базидиомицетов на данный момент не могут считаться полностью завершенными. Дальнейшее изучение микобиоты агарикоидных и гастероидных грибов лесостепной зоны продолжается, и происходит постоянное выявление новых видов.

1. Исаченко А. Г. Ландшафты СССР. Л., 1985. 320 с.
2. Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы / Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области. Новосибирск, 2008. 528 с.
3. Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов / отв. ред. Е. С. Анкипович. Новосибирск, 2012. 288 с.
4. Красная книга Красноярского Края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов / отв. ред. Н. В. Степанов. Красноярск, 2012. 572 с.
5. Природные условия и естественные ресурсы СССР. Средняя Сибирь / отв. ред. Л. С. Абрамов. Москва, 1964. 480 с.

DIVERSITY OF AQUATIC HYPHOMYCETES IN THE NATIONAL PARK BELAVEZHSKAYA PUSHCHA, BELARUS

Gulis V.

Coastal Carolina University, Conway, SC, U.S.A.
vgulis@coastal.edu

Aquatic hyphomycetes are ecological group of fungi mostly with the affinity to Ascomycetes [1] that play a key role in decomposition of leaf litter and wood in streams and rivers [5]. Despite their importance in carbon and nutrient flow in freshwater ecosystems, their diversity and distribution are poorly understood that hinders ecological studies. To our knowledge, no lists of aquatic hyphomycetes have been published for either Belarusian or Polish portions of the Belavezhskaya Pushcha. However, Orłowska et al. [7] reported a few hyphomycetes (mostly terrestrial species) from the River Narewka on the Polish side whereas Czacuga and collaborators published

several papers on the diversity of aquatic fungi (including chytrids and transient species) in the River Narew and its tributaries just outside of the Polish portion of the protected area.

Samples of foam and submerged decomposing plant litter (autumn-shed leaves, riparian grasses, woody substrates, etc.) were collected from 10 watercourses including rivers Belaya, Pravaya Lesnaya, Narewka, Pererow, Solomenka and several streams using the techniques described earlier [2]. Aquatic hyphomycetes were identified from detached conidia observed in foam or obtained from plant litter with the “flotation” technique [8] using keys [3, 6, 9] and original species descriptions. In some cases, individual conidia were used to obtain pure cultures to confirm identification by following the details of conidiogenesis [2].

The list of species below includes notes on substrates from which the species was recorded (in parenthesis; leaves, A=*Alnus glutinosa*, B=*Betula* spp., E=*Fraxinus excelsior*, Q=*Quercus robur*, S=*Salix* spp., T=*Tilia cordata*; G=grasses; W=wood; U=unidentified; F=foam). Species marked with the asterisk are new records for Belarus.

Actinosporella megalospora (F), *Alatospora acuminata* (all substrates), *Anguillospora crassa* (F), *A. cf. furtiva* (U), *A. longissima* (all), **A. cf. rosea* (U), *Articulospora tetracladia* (all except T), **A. atra* (U), *Camposporium pellucidum* (A, B, G), *Clavariopsis aquatica* (all except T), *Clavatospora longibrachiata* (A, B, E, S, G, W, U, F), *Culicidospora gravis* (F), *Cylindrocarpon cf. aquaticum* (U), *Filospora versimorpha* (B, T, G, W), *Flagellospora curvula* (all except T), *Fusarium cavispermum* (A, S, W, U), *Heliscella stellata* (U, F), *Heliscus lugdunensis* (A, B, Q, G, W, U), **Isthmolongispora cf. minima* (U), **Isthmotricladia britannica* (F), *Lateriramulosa uni-inflata* (F), *Lemonniera filiformis* (A, G, W, U, F), *L. terrestris* (A, B, G, U), *Margaritispora aquatica* (U, F), *Sporidesmium subfuscum* (A, E, S, G, W), **Taeniospora gracilis* var. *enecta* (F), **Tetrachaetum elegans* (A, S, G, W), **Tetracladium breve* (A, Q, G, W, U), *T. marchalianum* (all), *T. maxilliforme* (U), *T. setigerum* (A, B, E, S, G, U, F), *Trinacrium* sp. (A, B, G), *Tricellula aquatica* (U), *Tricladium angulatum* (U), *T. splendens* (U), **Tripospermum cf. camelopardus* (F), *Triscelophorus* sp. (A, B, Q, G, W, U, F), *Tumularia aquatica* (B, T, G, W, U, F), **T. tuberculata* (U), *Vargamyces aquaticus* (U), *Varicosporium elodeae* (A, B, G, U, F), *V. tricladiiforme* (F), *Ypsilina graminea* (U).

The most common substrates for aquatic hyphomycetes were alder leaves and decaying grasses, 23 species were also recorded from foam. The highest taxa richness (24 species) was found in the River Solomenka. Thus, a total of 43 species of aquatic hyphomycetes is reported from the National Park Belavezhskaya Pushcha, 8 of them are also new records for Belarus. Taking into

account the list published earlier [4], this brings the total to 62 species of aquatic hyphomycetes reported from Belarus.

1. Baschien C., Tsui C. K. M., Gulis V., Szewzyk U., Marvanová L. The molecular phylogeny of aquatic hyphomycetes with affinity to the Leotiomycetes. // Fungal Biol. 2013. Vol. 117. № 9. P. 660-672.
2. Descals E. Ingoldian fungi: some field and laboratory techniques // Boll. Soc. Hist. Nat. Mus. Balears. 1997. Vol. 40. P. 169-221.
3. Dudka I. O. Aquatic hyphomycetes of the Ukraine. Kiev, 1974. 239 p.
4. Gulis V. Preliminary list of aquatic hyphomycetes from central Belarus. Mycotaxon. 1999. Vol. 72. P. 227-230.
5. Gulis V, Kuehn K. A., Suberkropp K. The role of fungi in carbon and nitrogen cycles in freshwater ecosystems. // Fungi in biogeochemical cycles. Ed. By G.M. Gadd. Cambridge, 2006. P. 404-435.
6. Marvanová L. Freshwater hyphomycetes: a survey with remarks on tropical taxa // Tropical mycology. Ed. by K. K. Janardhanan, C. Rajendran, K. Natarajan, D. L. Hawksworth. Enfield, 1997. P. 169-226.
7. Orłowska M., Kulikowska-Karpińska E., Ostrowska H. Aquatic Hyphomycetes in the Narewka River. // Environ. Prot. Nat. Res. 2009. Vol. 40. P. 524-532.
8. Sridhar K. R., Bärlocher F. Aquatic hyphomycetes on leaf litter in and near a stream in Nova Scotia, Canada // Mycol. Res. 1993. Vol. 97, № 12. P. 1530-1535.
9. Webster J., Descals E. Morphology, distribution, and ecology of conidial fungi in freshwater habitats // Biology of conidial fungi. Ed. by G. T. Cole, B. Kendrick. NY, 1981. Vol. 1. P. 295-355.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГРИБОВ РОДА *STEMPHYLIUM* НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА

Кориняк С.И.

ГНУ Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН
Беларуси, г. Минск
SS70@mail.ru

Государственное природоохранное учреждение Национальный парк «Браславские озера» – одно из самых живописных мест Беларуси – находится на северо-западе Республики, у границы с прибалтийскими странами. Парк основан в 1995 году с целью сохранения уникальных экосистем и эффективного использования рекреационных возможностей природных ресурсов Браславского района и природного комплекса Браславской группы озер как исторически сложившегося ландшафта и генетического фонда растительного и животного мира, типичного для Белорусского Поозерья. Его территория составляет 51237 гектаров, из которых 2581 – заповедная зона. Флора региона насчитывает свыше 800 видов растений, из них около 20 занесены в