N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL
ISSN 2224-5308
Volume 3, Number 309 (2015), 154 – 161

AGARICALES EDIBLE FUNGI OF PROTECTED AREAS OF CENTRAL AND NORTH-EASTERN KAZAKHSTAN: CREATION OF STRAINS COLLECTION AND MOLECULAR IDENTIFICATION

S. A. Abiev[1], A. V. Shnyreva[2], G. A. Nam[3], R. Z. Asilkhanova[1], G. Abisheva[4]

[1]Eurasian National University named after L. N. Gumilyov, Astana,
[2]Moscow State University named after M. V. Lomonosov, Moscow,
[3]RSE "Institute of Botany and phytointroduction" MES RK, Almaty,
[4]RSE "National Center for Biotechnology» of the RK, Astana

Keywords: agaricales fungi, collection of strains, macromycetes, mycelial culture, PCR diagnostics.

Abstract. It was studied 94 species of Agaricales fungi on the area of 4 State National nature parks «Kokshe-tau», «Karkaly», «Burabay» and «Baian-aul». Fungi were grown on a solid agar medium, morphological and cultural characteristics and growth parameters of mycelium of 57 most actively growing strains from 17 species of edible agaricales saprotrophs and xylotrophs were studied. It was done molecular identification of Psathyrella candolleana (strain Psc9) and Pholiota adiposa (strain Pha4). Results were compared with the dates of corresponding species from the Gene Bank.

On the territory of the four national parks located in the Central and North-East Kazakhstan there were revealed 104 species agaricales fungi belonging to 10 families. Research on solid agar medium features radial mycelial growth and character formation of colonies in 57 strains of the most valuable in respect of 17 species of edible sapro-xylotrophs and showed the following results. All the strains we investigated were in the rate of slow- and middle growing mycelial colonies. The vast majority of strains (48 strains) had high growth rate at 7-10 days of cultivation, and the remaining strains (9 strains) had the highest growth rate at 17-18 days from the beginning of cultivation. The most dense mycelium becomes over 4-4.5 weeks after the start of cultivation. Pigmentation of colonies is observed on the 33-42 day, mycelial film is formed 39-62 days of cultivation.

УДК 581.5.(235.216)

СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ ПОРЯДКА AGARICALES ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО И СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА: СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ШТАММОВ И ИХ МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ

С. А. Абиев[1], А. В. Шнырева [2], Г. А. Нам[3], Р. З. Асилханова[1], Г. Абишева[4]

[1]Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан,
[2]Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
[3]РГП «Институт Ботаники и Фитоинтордукции» МОН РК, Алматы, Казахстан,
[4]РГП «Национальный Центр Биотехнологии» РК, Астана, Казахстан

Ключевые слова: агарикоидные грибы, коллекция штаммов, макромицеты, мицелиальная культура, ПЦР диагностика.

Аннотация. Всего идентифицировано 94 вида агариковых грибов на территории 4-х Государственных национальных природных парков «Кокшетау», «Каркаралы», «Бурабай» и «Баянауыл». Были выделены на твердые агаризованные среды и изучены морфолого-культуральные признаки и ростовые параметры мицелия у 57 штаммов из 17 видов агарикоидных съедобных сапротрофов и ксилотрофов. Была проведена молекулярная идентификация Psathyrella candolleana (штамм Psc9) и Pholiota adiposa (Pha4) и сопоставление результатов с данными соответствующих видов, депонированных в Gene Bank.