

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

АБРАМОВА

Алина Вячеславовна

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТАМИНИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ
МИКРООРГАНИЗМОВ ВНУТРИ И СНАРУЖИ ПОМЕЩЕНИЙ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доцент кафедры иммунологии
канд. биол. наук
Иконникова Наталья Валерьевна

МИНСК, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: исследование контаминирующей способности микроорганизмов внутри и снаружи помещений: 40 страниц, 20 рисунков, 10 таблиц, 2 формулы, 27 источников.

Ключевые слова: микромицелиальные грибы, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*, активный рост, повреждающая способность, строительные материалы, здоровье.

Объект исследования: микроорганизмы воздушной среды внутри и снаружи помещений.

Цель работы: изучение культурально-морфологических свойств микромицелиальных грибов, доминирующих в очагах биоповреждений жилых помещений, и их способности колонизировать строительные материалы различной химической природы в температурном диапазоне благоприятном для жизнедеятельности человека.

Методы исследований: микроскопические, морфологические, культуральные, статистические.

Полученные результаты и их новизна: В работе было показано, что в жилых помещениях чаще всего поселяются виды грибов–микромицетов следующих родов: *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*. Из них самой большой скоростью роста при 25°C характеризуется представитель рода *Aspergillus*. Высокой ростовой активностью при 37°C характеризуется также представитель рода *Aspergillus*, что свидетельствует о его потенциальной опасности для здоровья человека. Строительные материалы фасадов зданий нередко колонизируют микроскопические аэрофильные водоросли, которые, являясь фотоавтотрофами, для своего развития нуждаются лишь в минеральных источниках питания.

Степень использования: Результаты данной работы могут быть использованы при выборе материала для строительства и отделки помещений, могут помочь в диагностике заболеваний неясной этиологии, могут помочь в прогнозировании и предупреждении негативных последствий пребывания людей в помещениях, зараженных плесневыми грибами.

Область применения: Экология, медицина, строительство.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: даследаванне кантамінуючай здольнасці мікраарганізмаў ўнутры і звонку памяшканняў: 40 старонак, 20 малюнкаў, 10 табліц, 2 формулы, 27 крыніц.

Ключавыя словы: мікраміцэлярныя грыбы, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*, актыўны рост, пашкоджваюшчая здольнасць, будаўнічыя матэрыялы, здароўе.

Аб'ект даследавання: мікраарганізмы паветранай асяроддзя ўнутры і звонку памяшканняў.

Мэта працы: вывучэнне культуральна-марфалагічных уласцівасцяў мікраміцэлярных грыбоў, дамінуючых ў агменях біяпашкоджанняў жылых памяшканняў, і іх здольнасці каланізаваць будаўнічыя матэрыялы рознай хімічнай прыроды ў тэмпературным дыяпазоне спрыяльным для жыццядзейнасці чалавека.

Метады даследаванняў: мікраскапічныя, марфалагічныя, культуральныя, статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іхнавізна: У працы было паказана, што ў жылых памяшканнях часцей за ўсё пасяляюцца віды грыбоў–мікраміцэтаў наступных родаў: *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*.

З іх самай вялікай хуткасцю росту пры 25 °С характарызуецца прадстаўнік роду *Aspergillus*. Высокай роставай актыўнасцю пры 37 °С характарызуецца так сама прадстаўнік роду *Aspergillus*, што сведчыць пра яго патэнцыйную небяспеку для здароўя чалавека. Будаўнічыя матэрыялы фасадаў будынкаў нярэдка каланізуюць мікраскапічныя аэрафільныя водарасці, якія, з'яўляючыся фотаафатрофамі, для свайго развіцця маюць патрэбу толькі ў мінеральных крыніцах харчавання.

Ступень выкарыстання: Вынікі дадзенай працы могуць быць выкарыстаны пры выбары матэрыялу для будаўніцтва і аздаблення памяшканняў, якія могуць дапамагчы ў дыягностыцы захворвання ў невядомай этыялогіі, могуць дапамагчы ў прагназаванні і папярэджанні негатыўных наступстваў знаходжання людзей у памяшканнях, якія заражаны плесневымі грыбамі.

Вобласць прымянення: Экалогія, медыцына, будаўніцтва.

ABSTRACT

Thesis: study of the contaminating ability of microorganisms inside and outside the premises: 40 pages, 20 illustrations, 10 tables, 2 formulas, 27 sources.

Key words: micro materials fungi, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*, active growth, the damaging ability, building materials, health.

Object of study: microorganisms of the air inside and outside the premises.

Aim of the work: the study of cultural and morphological properties of micromycelial fungi, dominating in the foci of biological damage of living quarters, and their ability to colonize building materials of different chemical nature in a temperature range favorable for human life.

Research methods: microscopic, morphological, cultural and statistical.

The results obtained and their novelty: in the work was shown that in living spaces most often settle types of fungi-micromycetes of the following genera: *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma*. Of these, the highest growth rate at 25 °C is characterized by a representative of the genus *Aspergillus*. High growth activity at 37 °C is characterized by a representative of the genus *Aspergillus*, which indicates its potential danger on human health. Building materials of building facades are often colonized by microscopic aerophilic algae, which, being photoautotrophs, need only mineral sources of nutrition for their development.

Usage: the results of this work can be used in the selection of material for the construction and decoration of premises, can help in the diagnosis of diseases of unclear etiology, can help in forecasting and preventing the negative consequences of the stay of people in premises infected with fungi.

Application area: Ecology, medicine, construction.