

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«Международный государственный экологический институт  
имени А.Д. Сахарова»**

**Белорусского государственного университета**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

**КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

**ИЗУЧЕНИЕ ЛИПИДООБРАЗУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ У ГРИБОВ**

**Дипломная работа**

**Специальность 1-33 01 05 Медицинская экология**

**Исполнитель:**

студент 5 курса группы 33071

заочной формы обучения \_\_\_\_\_ Гудкевич Алексей Владимирович

**Научный руководитель:**

канд. биол.наук., доцент

\_\_\_\_\_ Иконникова Наталья Валерьевна

**К защите допущена:**

**Заведующий кафедрой иммунологии и  
экологической эпидемиологии**

д-р мед. наук., доцент

\_\_\_\_\_ Зафранская Марина Михайловна

МИНСК 2018  
РЕФЕРАТ

**Дипломная работа:** Изучение липидообразующей активности у грибов: 52 страниц, 3 таблиц, 96 источников.

**Ключевые слова:** базидиальные грибы, биосинтез, липиды, фосфолипиды, биомасса, аэрация.

**Цель работы:** выявление факторов и условий культивирования, способствующих интенсификации синтеза липидов, а также их биоактивных компонентов у гриба *Ganoderma lucidum*.

**Методы исследований:** Микробиологические (глубинное и поверхностное культивирование); биохимические.

**Полученные результаты и их новизна.** Оптимизированы основные биотехнологические параметры глубинного культивирования с целью получения биомассы грибов с высоким содержанием липофильных компонентов. Все мицелиальные грибы выращивали в условиях глубинного культивирования в 0,5 л колбах Эрленмейера на качалке со 150 или 200 мл стандартной глюкозо-пептонной среды, следующего состава (г/л): глюкоза – 30,0;  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  – 1,0;  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  – 1,0;  $\text{Mg SO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$  – 0,25; пептон – 3,5; кукурузный экстракт – 2,0 мл; температура культивирования - 25-27<sup>0</sup>С. Изучены количества и соотношения липофильных компонентов в биомассе гриба *G. lucidum*, выращенного в искусственных условиях.

**Степень использования.** Результаты исследований используются в научно-исследовательских лабораториях биологического и медицинского профиля. Также могут стать основой для разработки биотехнологических регламентов получения биологически активных компонентов базидиальных грибов в условиях глубинного и поверхностного культивирования.

**Область применения.** Медицина, фармацевтика, косметология, пищевая промышленность.

## РЭФЕРАТ

**Дыпломная праца:** Даследаванне ліпидообразующей актыўнасці ў грыбоў: 52 старонак, 3 табліц, 96 крыніц.

ГРЫБЫ, БІЯСІНТЭЗ, ЛІПІДЫ, ФАФСФАЛІПІДЫ, СУХАЯ МАССА, АЭРАЦІЯ.

**Мэта працы:** выяўленне фактараў і ўмоў культывавання, якія спрыяюць інтэнсіфікацыі сінтэзу ліпідаў, а таксама іх біоактыўных кампанентаў у грыба *Ganoderma lucidum*.

**Метады даследаванняў:** Мікрабіялагічныя (глыбіннае культываванне); біяхімічныя;

**Атрыманыя вынікі і іх навізна.** Усе мицелиальные грыбы вырошчвалі ва ўмовах глыбіннага культывавання у 0,5 л колбах Эрленмейера на пампавалцы са 150 або 200 мл стандартнай глюкоза-пептона асяроддзя, наступнага складу (г / л): глюкоза - 30,0;  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  - 1,0;  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  - 1,0;  $\text{Mg SO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$  - 0,25; пептона - 3,5; кукурузны экстракт - 2,0 мл; тэмпература культывавання - 25-27°C. Вывучаны колькасці і суадносін хімічных рэчываў у грыбах роду *G. lucidum*

**Ступень выкарыстання.** Выкарыстоўваецца ў навукова-даследчых лабараторыях біялагічнай і медыцынскага профілю.

**Вобласць прымянення.** Медыцына, фармацэўтыка, касметалогія, харчовая прамысловасць і інш.

## ABSTRACT

Graduate work: The study of lipid-forming activity in fungi:  
52 pages, 3 tables, 96 sources.

MUSHROOMS, BIOSYNTHESIS, LIPIDES, PHOSPHOLIPIDS, DRY  
MASS, AERATION.

Objective: to identify the factors and conditions of cultivation that contribute to the intensification of lipid synthesis, as well as their bioactive components in the fungus *Ganoderma lucidum*.

Research methods: Microbiological (deep cultivation); biochemical;

The results obtained and their novelty. All mycelial fungi were grown under conditions of deep cultivation in 0.5 liter Erlenmeyer flasks on a shaker with 150 or 200 ml standard glucose-peptone medium, the following composition (g / l): glucose 30.0;  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  - 1.0;  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  -1.0;  $\text{Mg SO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$  - 0.25; peptone - 3,5; Corn extract - 2.0 ml; the cultivation temperature is 25-270 ° C. The quantities and ratios of chemicals in fungi of the genus *G. lucidum*

Degree of use. Used in research laboratories of biological and medical profile.

Application area. Medicine, pharmaceuticals, cosmetology, food industry, etc.

