

ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАКЦІЙ НЕБІЛКОВОГО АЗОТУ В БІОМАСІ МУКОРОВОГО ГРИБА BLAKESLEA TRISPORA

Богдашкіна С. Д., студ. 2-го курсу

Науковий керівник – доц. Прімова Л.О.

СумДУ, медичний інститут, кафедра біохімії і фармакології

Як джерело азоту гриби можуть використовувати органічні сполуки – білки, пептиди, амінокислоти; солі амонію, аміак, нітрати, нітрити. Найкращі джерела – аміак і нітратний азот. Ступінь використання різних джерел азоту залежить від умов культивування, віку культури, направленості біосинтетичних процесів.

Використання для вирощування каротинсинтезувального мукорового гриба *Bl. trispora*, безглюкозного поживного середовищі, у якому неорганічні амонійні солі є єдиним джерелом азотного живлення, дозволяє підвищити тривалість каротиногенезу та вихід каротину, а також приводить до зміни хімічного складу біомаси.

Мета досліджень – вивчення фракцій небілкового азоту в міцелії мукорового гриба *Bl. trispora*, який культивували на напівсинтетичному поживному середовищі. Досліджували 8 зразків із різних партій біомаси гриба *Bl. trispora*, виготовлені на Верхньодніпровському біотехнологічному комбінаті Дніпропетровської області. Загальний азот визначали за К'ельдалем, небілковий азот - за Барнштейном, амонійний азот - методом Конвея, нітратний – потенціометричним і амідний - алкаліметричним методами, амінний - за різницею між сумою небілкового азоту і концентрацією різних його форм.

За результатами досліджень встановлено, що небілковий азот у міцелії гриба складає – 1,3 г/кг, що становить - 0,13%, від сухої речовини і 8,1%, від загального азоту. *Bl. trispora* відноситься до грибів, які слабо засвоюють азот нітратів, тому доля цієї фракції у небілковому азоті лише - 1%. Середовище для культивування не містить спеціально внесених нітратів, але частина їх може надходити з компонентами середовища, або утворюватись при окисненні аміаку до нітратів.

На амонійний азот припадає - 26,2%, амідний - 29,5%. Висока кількість амінного азоту - 42,7%, ймовірно, пов'язана з існуванням у складі гриба 2 пулів вільних амінокислот – основного і резервного.

Таким чином, у міцелії мукорового гриба *Bl. trispora* в незначній кількості містяться небажані форми азоту – нітратний і амонійний, при більш високому вмісті амідного і амінного, сума останніх складає 72,2 % небілкового азоту. Вміст нітратів нижче ГДК, які встановлені для рослин.

Показники	Біомаса гриба <i>Bl. trispora</i>	
	$\bar{x} \pm S_x$	% в АСП
Суша речовина	939,5±6,9	100,0
Загальний азот (ЗА)	14,7±0,7	1,6
Небілковий азот	1,2±0,1	0,13
В т.ч: нітратний	0,012±0,028	0,001
Амонійний	0,314±0,028	0,03
Амідний	0,354±0,053	0,04
Амінний	0,512±0,046	0,05