



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **33262** (13) **U**
(51) МПК (2006)
C12M 1/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ**

1

2

(21) u200802513

(22) 26.02.2008

(46) 10.06.2008, Бюл. № 11, 2008 р.

(72) ПІДДУБНИЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA(57) Апарат для вирощування мікроорганізмів, що
складається із реактора, барботажного аераційно-

го пристрою, охолоджувальної сорочки, патрубків підведення живлення і відведення культурального середовища та витяжної труби, який **відрізняється** тим, що трубопровід подавання припливної води устатковано ежектором-аератором з введенням його у нижню частину культурального середовища.

Апарат відноситься до технологічного обладнання, яке призначене для вирощування мікроорганізмів і може бути використаний в харчовій та мікробіологічній галузях.

Відомий апарат для вирощування мікроорганізмів [А. с. №334241, опубл. 30.03.72р., бюл. №12, Гандзюк М.П., Соколенко А.І., Мардер А.Ц.], який складається із реактора, барботажного аераційного пристрою, охолоджувальної сорочки, патрубків підведення живлення і відведення культурального середовища та витяжної труби.

Але вказаний апарат не забезпечує заданого рівня гомогенізації середовища і достатнього рівня розчиненого кисню.

В основу корисної моделі поставлене завдання вдосконалення апарату для вирощування мікроорганізмів шляхом зміни конструкції, що забезпечує заданий рівня гомогенізації середовища і достатній рівень розчиненого кисню.

Поставлене завдання досягається за рахунок того, що апарат для вирощування мікроорганізмів складається із реактора, барботажного аераційного пристрою, охолоджувальної сорочки, патрубків підведення живлення і відведення культурального середовища та витяжної труби.

Згідно корисної моделі апарат устатковано трубопроводом подавання припливної води з ежектором-аератором з введенням його у нижню частину культурального середовища.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками, що пропонуються і результатом, що очікується, наступний.

Виконання трубопроводу подавання припливної води з ежектором-аератором з введенням його у нижню частину культурального середовища дає можливість забезпечити гомогенізацію середови-

ща і достатній рівень розчиненого кисню.

Таким чином сукупність запропонованих ознак дозволяє забезпечити в повному обсязі очікуваний технічний результат.

На Фіг. показано апарат для вирощування мікроорганізмів.

Апарат працює наступним чином.

Через патрубок 4 підводиться живлення в реактор 1, а в барботажний аераційний пристрій 2 підводиться стиснуте повітря. В зоні аерації утворюється диспергована у рідинному середовищі газова фаза у формі бульбашок, які під дією Архімедових сил піднімаються. Припливна вода під тиском 0,4...0,6МПа подається в ежектор-аератор 8, в результаті чого здійснюється підсмоктування повітря і газорідинна суміш трубопроводом 5 з високим рівнем дисперсності газової фази подається в нижню частину реактора, прилеглу до аераційного пристрою. За рахунок високого тиску в трубопроводі 5 відбувається активне насичення припливної води киснем. Після потрапляння в культуральне середовище газо-водяної фракції з високим рівнем дисперсності відбувається активне передавання розчиненого кисню середовищу у повному його об'ємі з підвищенням рівня гомогенізації. Охолодження середовища здійснюється за допомогою сорочки 3. Відпрацьоване повітря відводиться через витяжну трубу 6. Повне випорожнення апарату по завершенню циклу відбувається через нижній патрубок 7.

Технічний результат полягає в можливості підвищувати рівень гомогенізації середовища і достатній рівень розчинення кисню і таким чином підвищувати приріст біомаси і вихід мікроорганізмів.

(19) **UA** (11) **33262** (13) **U**

