



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65934 (13) U
(51) МПК
C12N 1/16 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ

1

2

(21) u201102609

(22) 09.03.2011

(24) 26.12.2011

(46) 26.12.2011, Бюл. № 24, 2011 р.

(72) СОКОЛЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ПІДДУБНИЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Пристрій для вирощування хлібопекарських дріжджів, що складається з дріжджовирощувального апарата і системи для подавання хімічного піногасника, апарата для приймання відборів з

патрубком для відведення готової продукції і зв'язаного переливною трубою з дріжджовирощувальним апаратом на верхньому рівні набухлого шару культурального середовища та газовідвідної труби, який відрізняється тим, що нижня частина дріжджовирощувального апарата сполучена циркуляційною трубою з його верхньою частиною на верхньому рівні набухлого шару, а переливна труба підключена до циркуляційної труби на рівні рідинної фази в апараті для приймання культурального середовища.

Пристрій належить до технологічного обладнання, яке призначене для вирощування хлібопекарських дріжджів і може бути використаний в мікробіологічній галузі.

Відомий пристрій для вирощування хлібопекарських дріжджів, що складається з дріжджовирощувального апарата і системи для подавання хімічного піногасника, апарата для приймання відборів з патрубка для відведення готової продукції і зв'язаного переливною трубою з дріжджовирощувальним апаратом на верхньому рівні набухлого шару культурального середовища та газовідвідної труби [Плевако Е.А. Технология дрожжей. -М: "Пищевая промышленность", 1970. - С. 150].

Але вказаний пристрій не забезпечує підтримання рівня культурального середовища в дріжджовирощувальному апараті і обмеження інфікування середовища сторонніми мікроорганізмами.

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечення стабілізації заданого рівня культурального середовища в апараті, видалення з нього флоруючої сторонньої мікрофлори і підвищення якості продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для вирощування хлібопекарських дріжджів складається з дріжджовирощувального апарата і системи для подавання хімічного піногасника, апарата для приймання відборів з патрубка для відведення готової продукції і зв'язаного переливною трубою з дріжджовирощувальним апаратом на верхньому рівні набухлого шару культурального середовища та газовідвідної труби.

Згідно з корисною моделлю, нижня частина дріжджовирощувального апарата сполучена циркуляційною трубою з його верхньою частиною на верхньому рівні набухлого шару, а переливна труба підключена до циркуляційної труби на рівні рідинної фази в апараті для приймання середовища.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

З'єднання нижньої частини дріжджовирощувального апарата циркуляційною трубою з його верхньою частиною на верхньому рівні набухлого шару забезпечує опускання циркуляційне переміщення за рахунок притоку з набухлого шару культурального середовища, збагаченого за рахунок флотації сторонніми мікроорганізмами. В результаті відбору з верхнього шару культурального середовища здійснюється відведення сторонньої мікрофлори, що забезпечує передумови синтезу цільових мікроорганізмів. За зміни інтенсивності аерації висота набухлого шару в дріжджовирощувальному апараті змінюється, однак при цьому величина гідростатичного тиску в циркуляційній трубі не змінюється, що забезпечує стабільність відбирання середовища на рівні притоку.

Таким чином, сукупність запропонованих ознак дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний технічний результат.

На графічному зображенні показано пристрій для вирощування хлібопекарських дріжджів.

(13) U
(11) 65934
(19) UA

Пристрій складається з дріжджовирощувального апарата 1 і апарата 2 для приймання відборів з відповідним патрубком 6. Нижня частина дріжджовирощувального апарата з'єднана циркуляційною трубою 3 з його верхньою частиною на верхньому рівні набухлого шару культурального середовища. Апарати 1 і 2 з'єднані переливною трубою 4, яка підключена до циркуляційної труби на рівні суцільної рідинної фази в апараті 2. Циркуляційна труба з'єднана з апаратом 1 газовідвідною трубою 5.

Пристрій працює наступним чином.

В процесі вирощування дріжджів при досягненні певного рівня рідинної фази в дріжджовирощувальному апараті 1 з нього відбирається культуральне середовище. При переливанні останнього з верхнього набухлого шару в циркуляційну трубу 3 і далі в переливну трубу 4 воно потрапляє в апарат 2 для відбирання культурального середовища, звідки його подають на сепарацію дріжджів. Аерацію культурального середовища здійснюють атмосферним повітрям, що є причиною інфікування середовища сторонньою мікрофлорою, яка міститься в повітрі.

Оскільки така мікрофлора флотує у верхній набухлий шар середовища, то в результаті відбирання з верхнього набухлого шару відбувається її безперервне виведення з апарата, що створює

умови нормального проведення процесу вирощування дріжджів.

Піна і газ, що потрапляють разом з суспензією в циркуляційну трубу 3, відводяться по трубі 5 в газовий простір апарата 1, при цьому піну руйнують в апараті 1 хімічним піногасником, що подається відповідним пристроєм (на кресленні не показано). Готову продукцію відводять по патрубку 6.

При зміні інтенсивності аерації висота набухлого шару в апараті 1 змінюється, при цьому величина гідростатичного тиску монолітного середовища в апараті 1 і циркуляційній трубі 3 залишаються без змін. Завдяки цьому величина відбору культурального середовища дорівнює величині притоку в апарат 1 технологічної води і живлення для дріжджів і не залежить від зміни інтенсивності аерації.

Збільшення інтенсивності аерації супроводжується зростанням кратності циркуляції рідинної фази в системі "апарат 1 - циркуляційна труба 3", однак це не впливає на величину відбору середовища з апарата 1.

Технічний результат полягає в стабілізації заданого рівня культурального середовища в апараті, видаленні з нього флотуючої сторонньої мікрофлори і підвищенні якості продукції.

