

ЗАСТОСУВАННЯ МЕМБРАННОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ ЗЕРНОВОЇ БАРДИ

Корнієнко Л.В., асп.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Миرونчук В.Г.**
Національний університет харчових технологій

Одним із ключових питань спиртового виробництва є комплексна утилізація післяспиртової барди, що дозволить не тільки підвищити рентабельність виробництва, а і забезпечить його екологічну безпеку.

У зерновій барді містяться білки, клітковина, геміцелюлоза, зольні речовини, жири та вітаміни, що дозволяють застосовувати барду як рідку кормову добавку.

Метою даної роботи було експериментально підтвердити можливість застосування мембранної дистиляції при переробці післяспиртової зернової барди.

Мембранна дистиляція – це термічний мембранний процес, в якому рідка і парова фаза розділені гідрофобною пористою мембраною, що не змочується рідкою фазою, і через яку переносяться тільки молекули пари. Процес мембранної дистиляції відбувається при атмосферному тиску й температурах, які можуть бути значно нижчими ніж температура кипіння розчинника

Рушійною силою мембранної дистиляції є різниця тисків парів розчинника по обидва боки мембрани, яка виникає за рахунок різниці температур вихідного розчину з віддаючої сторони і пермеату на її приймаючому боці. В порівнянні з баромембранними методами, мембранна дистиляція має переваги, які полягають у відсутності значних надлишкових тисків у робочих камерах, у можливості концентрування розчинів багатьох нелетких органічних та неорганічних речовин до концентрацій, практично близьких до межі їх розчинності.

Для проведення експериментальних досліджень була використана лабораторна установка, принцип роботи якої полягає в наявності градієнта температур між сировиною (післяспиртова барда) і пермеатом (дистилятом).

В даній роботі зроблено огляд науково-технічної літератури по застосуванню мембранної дистиляції у харчовій та переробній промисловості, а також наведені результати власних експериментальних досліджень по концентруванню післяспиртової зернової барди цим методом.

Нами досліджено вплив температури і швидкості потоків в камерах на інтенсивність контактної мембранної дистиляції. Встановлено градієнт температур по обидві сторони мембрани МФФК-3.