



ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОНСЕРВОВАНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ З ЯБЛУЧНИХ ВИЧАВОК Ліганенко М.Г., Безусов А.Т.

Призначення та сфера застосування

Робота присвячена науковому обґрунтуванню і розробці функціональних консервованих інгредієнтів з яблучних вичавок методом ферментативного біокаталізу, з метою найбільш повноцінного використання фізіологічно-функціональних інгредієнтів, що містяться в сировині: сиропу пектинових олігосахаридів (рідкої фази) як джерела пребіотиків та дієтичних харчових волокон (твердої фази).

Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату

Розроблено новий вид продукції, який не має аналогу на українському ринку; вперше для виробництва пектинових олігосахаридів використано процес ферментативного біокаталізу яблучних вичавок; запропоновано нову ресурсозберігаючу технологію переробки яблучних вичавок на пектинові олігосахариди та дієтичні харчові волокна; визначено, що пектинові олігосахариди позитивно впливають на ріст і розвиток біомаси *Bifidobacterium bifidum*, як і вже відомі пребіотики лактулоза і лактоза.

Стан захисту інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

Затребуваність ринку

Розробка сучасних технологій консервування харчових продуктів базується на максимальному використанні величезних обсягів органічних відходів, які відіграють важливу роль в економіці й стані навколишнього середовища. До цінних відходів, що утворюються в харчовій промисловості при переробці плодової сировини, відносять яблучні вичавки. Такі відходи є багатотоннажними в Україні і до теперішнього часу мало використовуються. Тому технології переробки вторинної сировини для розробки нових видів консервованих харчових продуктів з отриманням подвійної вигоди є раціональним вирішенням питання утилізації відходів консервної промисловості.

Стан розробки

Розроблені технологічні схеми виробництва функціональних консервованих інгредієнтів з яблучних вичавок. Розроблено проект нормативної документації на «Сироп пектинових олігосахаридів» і «Дієтичні харчові волокна», які можуть бути впроваджені у агропромислового комплексу України.



Рис. *B. bifidum* з додаванням пектинових олігосахаридів (а) і лактози (б).

Таблиця
Накопичення біомаси *B. bifidum* залежно від джерела вуглецю

Тривалість культивування, год	Джерело вуглецю			
	лактоза	пектинові олігосахариди		
	1,0 %	0,5 %	1,0 %	2,0 %
6	$2 \cdot 10^8$	$7 \cdot 10^6$	$4 \cdot 10^7$	$8 \cdot 10^7$
12	$3 \cdot 10^9$	$1 \cdot 10^7$	$6 \cdot 10^8$	$2 \cdot 10^9$
24	$2 \cdot 10^{10}$	$3 \cdot 10^8$	$6 \cdot 10^{10}$	$4 \cdot 10^{10}$