

## 25. Виробництво вершкового масла, збагаченого рослинною клітковиною

Альона Філенко, Ольга Хижняк

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Молочна промисловість – одна з провідних галузей харчування, яка забезпечує населення України молочною сировиною і молочними продуктами.

Молочна промисловість – це галузь харчової промисловості, що об'єднує підприємства з виробництва з молока і різних молочних продуктів.

Вершкове масло є одним з найуживаніших серед молочних продуктів. Вершкове масло є продуктом щоденного споживання і його доцільно збагачувати різними рослинними добавками, які містять комплекс незамінних макро- та мікроелементів.

У добу здорова людина має вживати мінімум 10 грам, але не більше 30. До складу вершкового масла входять жирні кислоти, вуглеводи, вітаміни групи В, А, Е, D, РР, білки, кальцій, залізо, фосфор, калій, мідь, цинк, марганець, магній, натрій.

Вершкове масло - високожирний харчовий продукт, який виготовляється із вершків молока. Крім жиру, в масло переходять всі складові частини вершків - фосфатиди, білки, лактоза, вітаміни, вода.

Вершкове масло містить багато калорій, і для того, щоб ці калорії давали організму енергію і силу, а не завдавали шкоди, його потрібно вживати в розумних кількостях. Наприклад, взимку, щоб захистити себе від переохолодження, досить вранці з'їсти невеликий шматочок вершкового масла. Без жирів клітини не будуть своєчасно оновлюватися, особливо клітини нервової тканини і головного мозку.

**Матеріали і методи.** Обґрунтований зв'язок хронічних захворювань з нестачею у щоденному харчуванні основних мікроелементів, які є життєво необхідними для організму. Одним з ефективних способів вирішення цієї проблеми є збагачення традиційних продуктів щоденного споживання рослинними інгредієнтами, які мають добру засвоюваність і біологічну дію на організм людини.

Якщо в дитячому організмі нестача жирів, то це загрожує затримкою розумового розвитку, також знижуються інтелектуальні здібності.

Регулярне вживання їжі, збагаченої натуральними рослинними волокнами, сприяє зниженню рівня холестерину в крові, нормалізації маси тіла, засвоєнню основних поживних речовин, має здатність зв'язувати вологу та жир у декілька разів вище своєї маси.

Широку популярність в наш час набуло використання клітковини з рослинної сировини у якості збагачувача харчових продуктів, тому її доцільно використовувати в якості рослинних інгредієнтів у виробництві вершкового масла.

Клітковина – це полісахарид рослинного походження, який входить до складу оболонки рослинних клітин. Клітковина починає свою роботу ще в роті: стимулюючи слиновиділення, вона покращує роботу травної системи. Чим більше клітковини в продукті, тим довше його потрібно пережовувати. Процес прийому їжі подовжується, що не дозволяє вам переїсти.

Потрапляючи в шлунок, клітковина активно вбирає рідину, збільшуючись в 5...6 разів.

Завдяки цьому швидше настає відчуття насичення. Переміщаючись в кишечник, клітковина починає активно сорбувати (вбирати, як губка) шкідливі речовини, що надходять з їжі і накопичуються в результаті діяльності організму. Впливаючи на стінки кишечника, клітковина стимулює його діяльність, і очищення цього важливого органу відбувається швидко і без проблем.

Крім того, клітковина змушує працювати травну систему в організмі людини. Волокна навантажують кишечник, поліпшуючи перистальтику. А значить, не буде ніяких запорів. Паралельно клітковина сповільнює засвоєння простих вуглеводів. Глюкоза виділяється в кров поступово, що дозволяє уникнути гострих нападів голоду і численних проблем, здатних у результаті призвести до діабету 2 типу.

Клітковина – унікальна природна структура: вона вбирає не всі речовини підряд, а вибірково. Клітковина зв'язує холестерин і жовчні кислоти, завдяки чому знижується ризик розвитку захворювань серця і судин, появи каменів у жовчному міхурі. Вона сприяє синтезу вітамінів (і сама містить їх), нормалізує мікрофлору кишечника, виводить важкі метали з організму. Клітковина є поживною речовиною, яка не забезпечує організм енергією, але бере активну участь в його життєдіяльності.

Останнім часом використання клітковини у різних галузях харчової промисловості отримало високу оцінку. Це пов'язано з її унікальною здатністю зв'язувати воду і жир, простотою застосування, поліпшенням структури продукту і наданням йому функціональних властивостей.

Норма клітковини в щоденному раціоні дорослої людини – від 25 до 30 г. Клітковина дуже важлива для нашого організму. Зокрема, корисна для шлунково-кишкового тракту, вона покращує моторику кишечника, виводить холестерин, шлаки і токсини з організму. Тим, хто хоче схуднути, особливо потрібна клітковина, тому що при вживанні вона створює відчуття ситості, і людина з'їдає меншу кількість їжі, що дуже важливо при схудненні. І навіть у профілактиці раку клітковина відіграє велику роль.

Клітковина не тільки зробить продукт корисним, оздоровчим чи функціональним, а й покращить стан здоров'я споживачів продуктів з їхнім вмістом.

Отже, клітковина за своїми властивостями є біологічно цінним компонентом, тому саме її доцільно використовувати в якості інгредієнтів у молочній промисловості.

*Таблиця*

#### **Хімічний склад базового і збагаченого продукту**

Вміст компонентів в 100 г продукту	Вершкове масло	Вершкове масло, збагачене клітковиною зародків пшениці і виноградних кісточок
Білки, г	0,5	1,1
Жири, г	82,5	65
Вуглеводи, г	0,8	23,5
Вітамін А, мг	0,59	1,5
β – каротин, мг	0,38	0,52
Вітамін Д, мкг	1,50	1,53
Вітамін Е, мг	2,20	5,85
Вітамін К, мкг	0,42	0,63
Фосфоліпіди, %	0,38	0,33
Вітамін РР, мг	0,10	0,17
Вітамін В <sub>2</sub> , мг	0,11	0,25
Вітамін С, мкг	0,005	0,15
Вітамін В <sub>1</sub> , мг	0,002	0,53
Вітамін В <sub>3</sub> , мг	0,05	1,6
Вітамін В <sub>5</sub> , мг	0,03	5,6
Вітамін В <sub>6</sub> , мг	0,004	0,8
Вітамін В <sub>12</sub> , мкг	0,0001	0,003
Кальцій, мкг	0,12	0,18
Залізо, мг	1,2	2,5
Фосфор, мг	3,32	6,35
Калій, мг	2,25	4,90
Мідь, мкг	0,10	0,12
Цинк, мг	2,33	2,99
Марганець, мкг	0,13	0,15
Магній, мг	2,55	3,10
Натрій, мг	1,77	3,55
Нікель, мкг	-	0,003

**Результати.** Вершкове масло, збагачене клітковиною зародків пшениці і кісточками винограду, за своїм хімічним складом стане більш насиченим вітамінами і мінералами (таблиця).

**Висновки.** З порівняльної таблиці видно, що збагачене масло містить в більшій кількості комплекс вітамінів і мінералів, що робить його кориснішим, тому збагачення вершкового масла клітковиною зародків пшениці і кісточок винограду зробить його ще кориснішим.

### **Література**

1. ДСТУ 4399:2005 Масло вершкове. Технічні умови.
2. Власенко В.В., Машкін М.І., Бігун П.П. Технологія виробництва і переробки молока та молочних продуктів. – Вінниця : Гіпаніс, 2000. – 306 с.
3. ДСТУ 4422:2005 Молочна промисловість. Виробництво масла. Терміни та визначення понять - К.: Держспоживстандарт України, 2006. – III, 14 с.