

**УДК 637.3.07, 665.11**

**Аспірант Арутюнян Д.А., докт. біол. наук., проф. Покотило О.С.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## **СИР ЗБАГАЧЕНИЙ НАСІННЯМ ЛЬОНУ ЯК НОВИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ**

**Graduate student Arutyunyan D.A., Doctor of Biological Sciences, prof. Pokotylo O.S.  
THE CHEESE IS ENRICHED WITH FLAX SEEDS AS A NEW FUNCTIONAL PRODUCT**

Сучасні технології дозволяють збагатити різновиди сирів Омега – 3 та Омега – 6 жирними кислотами, як містяться не тільки в рибацькому жирі, але й в рослинних жирах [1]. Аналіз ряду літературних джерел свідчить, що підвищення рівня Омега – 3 жирних кислот у деякі види сирів проводиться різними ефективними методами. Одні з цих методів є технологічними і полягають у безпосередньому внесенні до молочної продукції корисних для організму Омега – 3 жирних кислот у вигляді добавок насіння льону або лляної олії, рибацького жиру. Лляна олія за своєю біологічною цінністю знаходиться на першому місці серед харчових рослинних олій. У її склад входять вітаміни А, Е, К, F, групи В, калій, магній, цинк, лецитин, клітковина. Лляна олія це потужне джерело поліненасичених жирних кислот родини Омега–3 (44–61%). У лляній олії Омега – 3 жирних кислот в два рази більше, ніж у рибацькому жирі. Саме високий вміст Омега – 3 допомагає нормалізувати обмінні процеси в організмі, знизити в'язкість крові і рівень холестерину. Тому оптимальним вважається питання збагачення сиру Омега - 3 поліненасиченими жирними кислотами за рахунок додавання на певному технологічному етапі його створення лляної олії або насіння льону. Для вирішення даного завдання стоїть пошук засобів, які б дозволили складовим лляної олії, а саме альфа-ліноленовій кислоті створити однорідну структуру в складі молочної суміші, яка в подальшому має скласти основу сиру. При використанні даної технології можна отримати продукт високої харчової та біологічної цінності. Використання лляної олії у технології виробництва сиру практично не розкрито питання, що робить дану тему досить актуальною. Разом з тим, на ринку сирів немає в асортименті сиру із насінням льону як функціонального продукту в цілому.

Виходячи із сказаного, на кафедрі харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя було проведено технологічне дослідження вироблення сиру із підвищеним вмістом ПНЖК омега-3 за рахунок додавання насіння льону. Для виготовлення даного сиру (прототип Гауда) використовували молоко 3,2% жирності, додавали закваску мезофільну негазоутворюючу, сичужний фермент, хлористий кальцій, насіння льону та натуральний барвник. Технологічний процес витримки такого сиру займає 2 місяці. В подальшому будемо проводити дослідження біологічної і харчової цінності даного функціонального продукту харчування.

### **Література**

1. Покотило О. С. Вплив поліненасичених жирних кислот родини  $\omega$ -3 і  $\omega$ -6 на ліпогенез і холестериногенез в організмі морських свинок і білих щурів за нормальних умов і при холестериновому навантаженні : автореф. дис... д-ра біол. наук / О. С. Покотило; Ін-т біології тварин УААН. – Л., 2008. – 36 с.