

УДК 637.3.07, 665.11

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

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МОДИФІКАЦІЯ СИРУ ГАУДА ЧЕРЕЗ ДОДАВАННЯ НАСІННЯ ЛЬОНУ

Graduate student Arutyunyan D.A.; Doctor of Biological Sciences, prof. Pokotylo O.S.

MODIFICATION OF GOUDA CHEESE THROUGH THE ADDITION OF FLAX SEEDS

Твердий сир – це унікальний харчовий продукт, який характеризується високим вмістом білку, наявності великої кількості незамінних амінокислот. Також тверді сири мають особливий жирнокислотний склад. Проте, як показують результати досліджень, жирнокислотний склад твердих сирів не відповідає бажаним для організму параметрам за вмістом і співвідношенням поліненасичених жирних кислот родин омега-3, -6 та -9. Їх природній жирнокислотний обумовлений, в першу чергу, жирнокислотним складом молока, як первинної сировини для виготовлення сиру. Особливе значення для організму має достатнє надходження поліненасичених жирних кислот родини омега-3. Джерелом цих есенціальних жирних кислот є в основному риб'ячий жир та деякі рослинні олії. Так, лляна олія є рекордсменом за вмістом альфа-ліноленової кислоти, яка належить до поліненасичених жирних кислот родини омега-3. Її вміст у олії коливається в межах 44-61% залежно від сорту насіння льону, умов вирощування, тощо. Висока біологічна цінність лляної олії обумовлена також вмістом вітамінів А, Е, К, F, групи В, калію, магнію, цинку, лецитину, клітковини. Споживання лляної олії чинить позитивний вплив на метаболізм ліпідів в організмі, регуляцію рівня холестерину. Також поліненасичені жирні кислоти родини омега-3 є попередниками протизапальних простагландинів, що дуже важливо для імунної системи організму. Очевидним вважається доцільність збагачення сиру омега - 3 поліненасиченими жирними кислотами за рахунок додавання на певному технологічному етапі його створення насіння льону. Для вирішення даного завдання стоїть пошук засобів і технологій, які б дозволили, з одного боку, не порушити технологічний процес виготовлення твердого сиру, а з іншого – зберегти харчову і біологічну цінність льону при додаванні його в технологічний процес виготовлення сиру. На сьогодні на ринку сирів немає такого функціонального харчового продукту як твердий сир із насінням льону. Тому 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 проходив 2 місяці. Попередні дослідження показали підвищений вміст поліненасичених жирних кислот родини омега-3 у дослідному зразку, порівняно із контрольним.

Література

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