

Т. Міскісвич (*Економічний університет ім. О. Ланге, Вроцлав, Республіка Польща*)
Б. Гарцарек (*Економічний університет ім. О. Ланге, Вроцлав, Республіка Польща*)
М.В. Обозна, асп. (*ХДУХТ, Харків*)
В.О. Коваленко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
Л.О. Чернова, ст. наук. співроб. (*ХДУХТ, Харків*)
Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ВИВЧЕННЯ ПЕРЕТРАВЛЮВАНОСТІ БІЛКІВ СИРНОГО ПРОДУКТУ М'ЯКОГО

У даний час обсяг випуску сирів м'яких в Україні становить близько 8%, що істотно нижче в порівнянні з країнами розвинутого сироваріння, де на частку випуску м'яких і свіжих сирів припадає до 40% від загального обсягу вироблених сирів. Таким чином, ринковий сегмент сирів і сирних продуктів м'яких залишається відносно вільним. Сьогодні, внаслідок браку державних дотацій, порушення паритету цін на промислову і сільськогосподарську продукцію та відсутності пасовищних земель відбувається інтенсивне скорочення поголів'я молочного стада та зниження обсягів виробництва молока в сільськогосподарських організаціях і господарствах населення. З метою отримання продукту зі сталими хімічними показниками набуває актуальності виробництво сирів на основі відновленого молока, що також послаблює чинник сезонності. Дефіциту молочної сировини сприяє розвитку досліджень по створенню сирних продуктів з білковими рослинними наповнювачами, виробництво яких має незначну собівартість та яке можна організувати практично на будь-якому молочному підприємстві. Розвиток цих технологій дозволяє, з одного боку, підвищити біологічну та харчову цінність сирних продуктів, надати лікувально-профілактичну спрямованість, з іншого боку – частково послабити існуючий дефіцит білка, ненасичених жирних кислот, вітамінів і мінеральних речовин. З поміж поширених білково-олійних культур арахіс відрізняється значним вмістом повноцінного білку та високими функціонально-технологічними властивостями. Ядра арахісу та продукти їхньої переробки є джерелом поліненасичених жирних кислот, мінеральних речовин, вітамінів та ін. Значний інтерес викликає отримання концентратів, перш за все, через незначну собівартість виробництва внаслідок використання відносно нетрудомістких методів, порівняно з виробництвом ізолятів. Кінцевий продукт характеризується високим вмістом білку – 65...70 %, порівняно з білковим борошном (40...50%). Зерно є основним продуктом вітчизняного сільського господарства. Стратегічною сировиною можна вважати борошно кукурудзяне, що містить значну кількість білка (7,2...10%) і незамінні амінокислоти – триптофан і лізин, які не можуть синтезуватися в організмі людини. Борошно кукурудзяне позитивно впливає на текстурні характеристики сирного продукту. З урахуванням вищенаведеного в Харківському державному університеті харчування та торгівлі розроблено технологію сирного продукту м'якого на основі сухого знежиреного молока із частковою його заміною (5%) на концентрат ядра арахісу та борошно кукурудзяне. Попередніми дослідженнями визначено раціональне співвідношення концентрату та борошна – один до одного. Рецептурні складові запропонованого сирного продукту різноманітні за хімічним складом, характером впливу на організм людини. Тому доцільним є визначення впливу рецептурного складу сирного продукту на біологічну цінність, одним із показників якої є перетравлюваність білків. Були проведені дослідження перетравлювання білків ферментами шлунково-кишкового тракту сирного продукту в умовах *in vitro*. Визначення ступеня перетравлюваності білка сирного продукту проводили згідно з встановленими методиками Покровського А.А. і Єртанова Е.Д. Ступінь розщеплення білку у продуктах ферментолізу визначали методом Лоурі. В результаті проведених експериментальних досліджень виявлено, що контрольний зразок (не містить рослинних інгредієнтів) незначно перевищує дослідний за кількістю тирозину. Ступінь перетравлювання білків контрольного зразка пепсином складає 65,7 мг тирозину, дослідного зразка – нижче на 16,6% – 54,8 мг тирозину. Додаткова присутність трипсину сприяє підвищенню інтенсивності накопичення тирозину. При цьому зберігається характер атакуємості білків стосовно вмісту рослинних інгредієнтів: ступінь розщеплення білків за сумісної дії пепсину та трипсину найвищий для контрольного зразка – 118 мг тирозину, для дослідного – складає 106,7 мг тирозину. Отримані результати вказують на те, що молочні білки знаходяться в більш легкозасвоюваній формі. Зменшення інтенсивності гідролізу дослідного зразка відносно контрольного вказує на те, що доступного субстрата – білків – для дії ферментів стає менше. На основі результатів перетравлювання білків в умовах *in vitro* виявлено, що використання рослинних добавок в технології сирного продукту м'якого супроводжується незначним зниженням доступності та підвищенням стійкості білка до перетравлювання травними ферментами. Ферментативну атакуємість білків можна підвищити внаслідок термо- та гідрообробки, якій варто попередньо піддавати концентрат ядра арахісу та борошно кукурудзяне.