

Л. В. Пешук

доктор сільськогосподарських наук, професор,

О. О. Галенко

аспірант, (Національний університет харчових технологій, м.Київ)

**РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯСНИХ ГЕРОДІЄТИЧНИХ ПРОДУКТІВ**

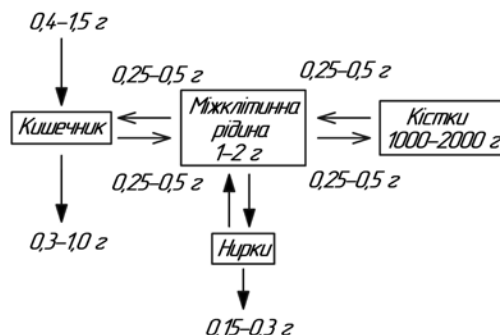
Завдання, яке можна вирішити найближчим часом, це досягнення людиною меж її біологічного віку, тобто 90-100 років. Більшість людей не досягають верхньої межі і одна з головних причин цього - передчасне старіння, що обумовлюється порушенням оптимального способу життя і значною мірою особливостями харчування.

Одним із пріоритетних напрямів концепції Загальнодержавної програми «Здоров'я 2020: український вимір» (на період 2012-2020 років) в області здорового харчування України є ліквідація дефіциту харчових речовин, серед яких важливе місце належить мікронутрієнтам – вітамінам та мінеральним речовинам.

Результати регулярних масових обстежень щоденних раціонів різних груп населення, проведених медичними організаціями в Україні, свідчать про вкрай недостатнє споживання вітамінів та мінеральних речовин, зокрема Ca, Fe, J, F, Se і Zn, у більшості частини населення України [1, 221-228].

Забезпечення адекватного надходження кальцію з їжею в щоденному раціоні, тобто профілактика кальційдефіциту, є найбільш рентабельним методом боротьби з остеопорозом, який за даними ВООЗ займає четверте місце серед хвороб після серцево-судинних, онкологічних патологій та сахарного діабету.

Добова потреба кальцію для дорослої людини складає 1000-1500 мг у засвоюваній формі, який надходить з їжею. Повільні зміни вмісту кальцію в скелеті можна зафіксувати з його високими щоденними потоками в кісткову тканину і з неї – по 250-500 мг кожен [рис.1]. Вміст кальцію в скелеті починає зростати протягом третього триместру внутрішньоутробного розвитку, швидко наростає в дитячому і юнацькому віці, досягаючи максимуму до 25 років, потім поступово починає знижуватися на 1-2% в рік, зменшуючись до похилого віку на 40% [2, 106-108].



**Рис.1 Щоденні потоки кальцію в організмі [Лашутін С.В., 2005]**

На засвоюваність кальцію впливає білок раціону: так, при раціональному

високобілковому раціоні 15% Са всмоктується, а при низькобілковому - всього 5%. Тому актуальним є розроблення технології харчових продуктів саме на м'ясній основі із збалансованим мікронутрієнтним складом. Серед м'ясних продуктів найбільш доступною для широких верст населення, в тому числі найбільш незахищених, є група варених ковбас (сегмент якої складає близько 50%), тому в основу розробки було покладено збагачення саме вареної ковбаси.

З метою нормалізації мінерального складу вареної ковбаси по вмісту кальцію нами було обрано в якості кальційвмістної добавки – порошок із раковин рапана. Оскільки обрана сировина малодосліджена, то в першу чергу необхідно було виміряти форму та розмір частинок порошку із ракушок рапана. Дослідження проводили на мікрометрі окулярному гвинтовому МОГ – 1 - 16<sup>х</sup>. Розмір частинок розраховували за формулою 1.

$$T = \frac{P - I}{\beta} \quad \text{формула 1}$$

де Т – розмір частинок, мм; Р – І – різниця двох звітів по шкалам окулярного мікроскопу, мм; β – лінійне збільшення об'єктиву.

таблиця 1

**Розміри частинок порошку із ракушок рапана під мікроскопом  
(збільшення об'єктиву 10)**

| №  | I     | II   | II-I  | T, мм  | T, сер. |
|----|-------|------|-------|--------|---------|
| 1  | 0,079 | 0,09 | 0,011 | 0,0011 | 0,0025  |
| 2  | 0,058 | 0,16 | 0,009 | 0,0009 |         |
| 3  | 1,65  | 1,7  | 0,05  | 0,005  |         |
| 4  | 2,06  | 2,1  | 0,04  | 0,004  |         |
| 5  | 3,43  | 3,45 | 0,002 | 0,002  |         |
| 6  | 3,96  | 3,99 | 0,003 | 0,003  |         |
| 7  | 2,46  | 2,49 | 0,003 | 0,003  |         |
| 8  | 6,71  | 6,74 | 0,03  | 0,003  |         |
| 9  | 5,49  | 5,54 | 0,05  | 0,005  |         |
| 10 | 4,38  | 4,39 | 0,01  | 0,001  |         |
| 11 | 2,83  | 2,85 | 0,02  | 0,002  |         |
| 12 | 4,01  | 4,02 | 0,01  | 0,001  |         |

\*II-I – різниця показників шкали; T, сер. – середній розмір частинок, мм.

Із результатів дослідження (табл.1) видно, що середній розмір частинок порошку з раковин рапана складає 2 мкм, структура його мілкокристалічна.

У подальших дослідженнях заплановано визначення радіологічної, токсикологічної та мікробіологічної безпечності сировини, розробка рецептур варених ковбас збагачених нею та проведення комплексного визначення засвоюваності живим організмом білку [in vitro] та кальцію [in vivo] розроблених ковбас, а також вміст кісткового залишку в них.

#### Список використаної літератури

1. Поворознюк В.В. Сучасні принципи діагностики, профілактики та лікування захворювань кістково-м'язової системи в людей різного віку / Збірник наукових праць. Випуск 1. - К.:ВПЦ «Експрес», 2008. - 276с.
2. Тырсин Ю.А., Крелевец А.А., Чижик А.С. Микро и макроэлементы в питании / М.: Дели плюс. - 2012 г. - 224 с.