

**17. ПОЛІПШЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ НАПОВНЮВАЧІВ НА
ОСНОВІ БІЛКОВО-ЖИРОВИХ ЕМУЛЬСІЙ
КАРОТИНОВМІСНОЮ СИРОВИНОЮ**

М.Ю. Герасименко, В.М. Пасічний, І.О. Гримайло

Національний університет харчових технологій

А.М. Гередчук

Полтавський університет економіки і торгівлі

У наш час у м'ясопереробній промисловості актуальною є проблема ефективності використання сировини, розширення й підвищення якості продукції, що

випускається. Відомо, що 9 — 13 % колагеновмісної сировини, яка містить тваринний білок, залишається невикористаною.

Таким чином забезпечення людини повноцінними продуктами харчування, раціоналізація використання сировини зі значним вмістом сполучної тканини є актуальною науковою задачею, що стоїть перед вітчизняними і закордонними науковцями.

Метою науково-дослідної роботи було удосконалення технології виготовлення білково-жирової емульсії (БЖЕ), до складу якої входять куряча шкірка та композиційна суміш, шляхом внесення до вже існуючої рецептури каротиновмісної сировини. Бета-каротин (від лат. *Carota* — морква) міститься у великій кількості в моркві, горобині, червоній пальмовій олії, зелених наземних рослинах і водоростях, а також деяких видах продуктів тваринного походження і морепродуктах.

Крім того, в силу специфіки походження, бета-каротин має високу стійкість до дії органічних кислот (у присутності аскорбінової кислоти навіть підвищує свою здатність до фарбування) і володіє досить високою термостійкістю фарбуючих речовин (до 150 °С).

Це ставить каротиноїди в один ряд з потенційно більш стійкими, проте забороненими до застосування в Україні та країнах СНД жовтими синтетичними барвниками по ряду галузей харчової промисловості.

Добова норма для організму вітаміну А складає 1,5 мг, а бета-каротину — 4,5 мг.

В 1 кг гарбуза міститься від 250 до 1000 мг бета-каротину, що зрештою дає можливість віднести даний вид продукту до функціонального і володіючого антиоксидантними властивостями.

Колагеновмісна сировина (куряча шкірка) завдяки своїм структурно-механічним та функціональним властивостям (вологзов'язуючій та гелеутворюючій здатностям) широко використовується у вигляді білкових стабілізаторів і паст різного складу та способу підготовки. Науково обґрунтовано, що при правильному підборі білкових інгредієнтів, м'ясні продукти можуть містити від 15 до 25 % колагену від загальної кількості білка без видимого зниження їх біологічної цінності.

Оскільки бета-каротин належить до жиророзчинних речовин, то сировина, в якій він міститься, буде добре комбінуватися з БЖЕ.

Таблиця. Рецептурний склад білково-жирової емульсії

Компоненти	БЖЕ № 1, %	БЖЕ № 2, %
Гарбуз	33,3	33,3
Куряча шкірка	33,3	33,3
Молоко	33,3	33,3
Сіль кухонна	1	1
Рисове борошно	10 % на 100 г шкурки	10 % на 100 г шкурки
Функціональна суміш 1	5 % на 100 г паст	-
Функціональна суміш 2	-	5 % на 100 г паст

До рецептури БЖЕ входять функціональні, які вводяться для стабілізації властивостей емульсії під час їх використання у технологіях м'ясних і м'ясо-місних продуктів. Введення даних сумішей дозволяє стандартизувати необхідні технологічні показники БЖЕ, використовувати різну за фізико-хімічними показниками колагено- та каротиновмісну сировину.

Таблиця. Рецептурний склад функціональних сумішей

Рецептурні компоненти	Функціональна суміш № 1	Функціональна суміш № 2
Рисове борошно	33,5	40
Крохмаль модифікований	28	30
Сіль кухонна	0,8	1
Карбоксиметилцеллоза	4,2	-
Триполіфосват натрію	5	5
Скан Про	17	17
Суміш молочних білків	11,5	11

Використання комбінованих БЖЕ в м'ясних напівфабрикатах позитивно вплинуло на органолептичні показники, знизило втрати при термічній обробці.

При виробництві напівфабрикатів заміна м'ясної сировини на відповідну кількість емульсії допускається в межах 5...20 %.