



## **7. ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА**

**Галенко Олег Олександрович**

канд. техн. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-0350-3338

**Баран Дмитро Ігорович**

магістр

Національний університет харчових технологій

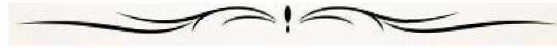
м. Київ

### **М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ЗБАГАЧЕНІ МІКРОНУТРИЄНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Мета досліджень: розроблення м'ясного продукту, що буде мати підвищену біологічну цінність, за допомогою додавання до рецептури рослинної сировини – ріпака.

Продукти для людей, що знаходяться і працюють в екстремальних умовах, входять до складу продуктів спеціального харчування. При розробці цього виду продуктів необхідно враховувати дві особливості: короткочасне застосування продуктів на період екстремальних ситуацій і реабілітаційне використання, що припадає на період відновлення організму людини після екстремальних ситуацій. Актуальність роботи полягає в тому, що на даний момент часу в Україні склалась така ситуація в якій стали актуальними продукти для людей в польових умовах, зокрема для військовослужбовців. Однак повсякденне харчування цієї верстви населення не забезпечує надходження в організм достатньої кількості легкозасвоюваних білків, особливо незамінних амінокислот, а також не гарантує необхідне їх співвідношення. Одним з варіантів розв'язання проблеми є включення в раціон харчування спеціалізованих білкових продуктів, що володіють підвищеною біологічною цінністю.

При підвищених навантаженнях організму необхідно у повному обсязі забезпечити витрати енергії та поживних речовин, постійно підтримувати і підвищуючи працездатність. На сьогоднішній день розроблено спеціальні норми продовольчих пайків, які відповідають основним вимогам до харчування військовослужбовців. Згідно з такими нормами військовий пайок повинен містити 104 г жирів, 109 г білків, 654 г вуглеводів і сумарну енергетичну цінність 4246 ккал.



Перспективною сировиною для виробництва комбінованих м'ясопродуктів підвищеної біологічної цінності даного напрямку є ріпак. Ріпак – олійна культура родини хрестоцвітих. Ріпак вважається однією з найбільш врожайних олійних культур, вирощується майже у всіх регіонах. Насіння рапсу визначається високим вмістом жиру (до 52 %) і білка (до 28 %).

З одержанням сучасних безерукових низькоглюкозинолатних сортів стало можливим його використання у харчовій промисловості. Встановлено, що насіння рапсу містить 26,5–27,5 % вологи, 37–40 % білка, 10–15 % клітковини, що також обумовлює доцільність їх використання для розширення сировинної бази харчової промисловості, в тому числі для підвищення рівня харчових волокон в раціоні харчування.

Досліджено, що білок ріпака містить практично всі замінні та незамінні амінокислоти, які беруть участь у побудові білків, а саме: валін, лейцин, ізолейцин, лізин, метіонін, треонін, фенілаланін, аланін, аргінін, гістидин, гліцин, аспаргінову та глютамінову кислоти, пролін, серин, тирозин, цистин. Незамінні амінокислоти, які не синтезуються в організмі, становлять від 30,4 до 30,81 % амінокислотного складу ріпака в залежності від його сорту.

Частка водо та солерозчинних фракцій складає 72–79 %, коефіцієнт перетравлювання (in vitro) – 71–75 %, що свідчить про високу якість білків даної сировини. Доступність кальцію – 68 %, фосфору – 75 %, магнію – 62 %, марганцю – 54 %, міді – 74 %, цинку – 45 %. Таким чином перспективність та ефективність використання даної сировини для виготовлення харчових продуктів підвищеної біологічної цінності однозначна. В подальшому заплановано розроблення харчової добавки з ріпаку та її подальші дослідження та вплив на текстуру м'ясопродуктів, органолептичні, фізико-хімічні, функціонально-технологічні, реологічні, мікробіологічні показники якості вже готових комбінованих м'ясних виробів.

#### **Список використаних джерел**

1. Borisova O. O. Nutrition of athletes: foreign experience and practical recommendations: An educational and methodical grant for students of sports higher education institutions, athletes, trainers, sports doctors. Moscow: Soviet sports, 2014. 132 p.
2. Melnyk O., Radzievska I., Galenko O., Peshuk L. Investigation of vegetable oils to oxidative degradation of varying degrees of saturation with tocopherol. *Carpathian journal of food science and technology*. 2018. Vol. 10 (3). P. 164–171.