

УДК 637.524:613.2

Мартинюк І. О., к. т. н., ст. викладач ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького***ДІЄТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНОВАНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ З АМАРАНТОВИМ ШРОТОМ**

У статті проведено аналіз показників харчової та біологічної цінності комбінованих ковбасних виробів з амарантовим шротом. Встановлено доцільність використання амаранту для виготовлення продуктів дієтичного (лікувального) призначення.

Ключові слова: *амарант, дієтичні властивості, комбіновані ковбаси, варені ковбаси, білок, харчова цінність, біологічна цінність.*

Вступ. В останні роки спостерігається тенденція до погіршення здоров'я людей, зростає смертність, знижується середня тривалість життя. Ці проблеми пов'язані з незбалансованим харчуванням, погіршенням якості продуктів і дефіцитом життєво важливих харчових компонентів для організму, несприятливими екологічними умовами життя, стресами, відсутністю мотивації до здорового образу життя.

В умовах, що склалися, ефективними шляхами вирішення цих проблем є комплексне застосування біологічно активних препаратів – нутріцевтиків, парафармацевтиків, еубіотиків, спрямованих на відновлення гомеостазу, підвищення резистентності та регулювання обмінних процесів за допомогою посилення процесів детоксикації, поповнення недостатчі есенціальних поживних речовин і регулювання енергетичного балансу [2].

Надмірне харчування, як і недостатнє, приводить до порушення обмінних процесів і виникнення захворювань. В епоху науково – технічного прогресу, механізації, автоматизації виробництва і комунальних служб витрати енергії на фізичну активність в людини різко знижуються.

Число людей з надмірною вагою та ожирінням становить відповідно 50 і 20% (як в нашій країні так і за рубежом). Зростання маси тіла всього на 20% збільшує смертність від серцево – судинних захворювань на 10 – 30%, діабету – в 2 – 2,5 рази; при збільшенні маси на 40% ці показники зростають і становлять відповідно 60 – 90% і в 3 – 5 разів [3].

Харчові продукти повинні відповідати наступним основним вимогам: бути безпечними для здоров'я споживача; володіти високою харчовою цінністю залежно від свого призначення; мати привабливий товарний вигляд і естетичне оформлення з вказівкою спеціальних знаків і даних про якість продукту, напрямок його використання.

© Мартинюк І. О., 2010

Продукти дієтичного (лікувального) харчування призначені для людей з певними захворюваннями. Вони повинні попереджувати загострення цих захворювань, сприяти мобілізації захисних сил організму і проведенню успішної лікувальної терапії. Залежно від виду порушень обміну речовин дієтичні продукти можуть бути диференційовані, тобто додатково містити захисні компоненти їжі або навпаки – виключати зі свого складу нутрієнти, що сприяють протіканню захворювання [3].

Враховуючи дані тенденції, метою наукових досліджень було обґрунтування дієтичних властивостей комбінованих ковбасних виробів із заміною м'ясної сировини амарантовим шротом у кількості 10%.

Матеріал і методи. Об'єктами досліджень були варені ковбасні вироби із заміною м'ясної сировини (яловичини I гатунку) в кількості 10%. За контроль було взято ковбасу варену «Окрему» I гатунку (ГОСТ 23670 – 79).

Визначали якість контрольної та дослідної партій продукту. Хімічний склад – за загальноприйнятими методиками. Оцінювали органолептичні показники продуктів.

Жирнокислотний склад ковбасних виробів визначали методом газорідинної хроматографії метилових ефірів жирних кислот на хроматографі «Хром – 4».

Амінокислотний склад визначали на амінокислотному аналізаторі типу ААА – 400 фірми INGOS (Чехія) методом іонообмінної хроматографії.

Результати досліджень. В ході досліджень проаналізовано показники харчової цінності ковбасних виробів (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика харчової цінності комбінованих ковбасних виробів з амарантовим шротом (10%) і ковбасою «Окремою» I гатунку

Показники	Ковбаса «Окрема» I гатунку (контроль)	Комбінована ковбаса з амарантовим шротом (10% заміни)
Вміст, %:		
- вологи	64,28±0,36	65,31±0,11
- сухих речовин	35,72±0,26	34,69±0,18
- білків	14,53±0,55	14,65±0,31
- жиру	18,72±0,63	15,34±0,24
- вуглеводів, у т. ч. клітковини	0,84±0,07 0,19±0,05	2,29±0,09 0,93±0,06
- мінеральних речовин	2,23±0,16	2,41±0,14
Співвідношення: білок : жир : волога	0,78:1:3,43	0,96:1:4,26
Енергетична цінність, ккал	229,96	205,82

За даними таблиці 1, комбіновані вироби зі шротом амаранту мають вищий вміст білка (на 0,12%), нижчий вміст жиру (на 3,38%), нижчу калорійність (на 24,14 ккал). За основним співвідношенням білок:жир:волога вони максимально наближаються до оптимального порівняно з контролем.

Таблиця 2

**Органолептична оцінка комбінованих ковбасних виробів з
амарантовим шротом (10%) і ковбасою «Окремою» I гатунку.**

Показники	Ковбаса «Окрема» I гатунку (контроль)	Комбінована ковбаса з амарантовим шротом (10% заміни)
Товарний вигляд	4,5	4,4
Колір	4,5	4,5
Запах	4,5	4,5
Смак	4,5	4,5
Соковитість	4,5	4,5
Консистенція	4,5	4,4
Загальна оцінка	4,5	4,47

З наведених даних бачимо, що контрольному зразку виробу зі шротом поступаються лише кольором і товарним виглядом, але незначно. Висока балова оцінка характеризує їх як продукцію доброї якості.

Таблиця 3

**Характеристика жирнокислотного та загального складу ліпідів
комбінованих ковбасних виробів з амарантовим шротом (10%) і ковбасою
«Окремою» I гатунку.**

Показники	Ковбаса «Окрема» I гатунку (контроль)	Комбінована ковбаса з амарантовим шротом (10% заміни)
1	2	3
Співвідношення поліненасичені:насичені:моно ненасичені жирні кислоти	6:39:55	8:38:54
Вільний холестерол	0,07	0,03
Ефіри холестеролу	0,01	0,01
Загальний холестерол	0,08	0,04

За співвідношенням жирних кислот виробу з амарантовим шротом більш наближені до оптимального. Вміст холестеролу вдвічі менший від контролю.

Таблиця 4

**Характеристика амінокислотного складу комбінованих ковбасних
виробів з амарантовим шротом (10%) і ковбасою «Окремою» I гатунку.**

Показники	Ковбаса «Окрема» I гатунку (контроль)	Комбінована ковбаса з амарантовим шротом (10% заміни)
Співвідношення триптофан:лізин:метіонін	1:6,49:1,81	1:5,8:2,14
Білково – якісний показник	0,437	0,423
Вміст незамінних амінокислот	36,68	37,66
Вміст лізину	8,31	7,95
А. к. скор за лізином	237,4	227,1

Комбіновані ковбаси з амарантовим шротом містять високоякісний білок з високим вмістом незамінних амінокислот (на 0,98% вищим щодо контролю). За співвідношенням триптофан:лізин:метіонін вони більше наближені до оптимального, ніж контрольні вироби.

Висновки. Встановлено, що комбіновані ковбасні вироби із заміною м'ясної сировини амарантовим шротом (10%) мають: високі показники харчової цінності; наближене до оптимального співвідношення жирних кислот та низький вміст холестеролу; високоякісний білок з високим вмістом незамінних амінокислот, зокрема лізину, та з оптимальним їх співвідношенням.

Вищевказані показники обумовлюють дієтичну цінність ковбасних виробів з амарантовим шротом і дозволяють рекомендувати їх як продукти лікувального призначення для нормалізації білкового харчування та профілактики надлишкової маси тіла та ожиріння.

Література

1. Батечко С. А. Золотые розсыпи «Тяньши». Программа оздоровления на каждый день. – К.: Червона Руга – Турс, 2008. – 464 с.
2. Лищенко В. Ф. Мировая продовольственная проблема: белковые ресурсы (1960 – 2005 гг.). – М.: ДеЛи принт, 2006. – 272 с.
3. Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. – Новосибирск: Изд – во Новосиб. ун – та, 1999. – 448 с.
4. Растительный белок: новые перспективы / Под ред. Е.Е. Браудо. – М.: Пищепромиздат, 2000. – 180 с.

Summary

Martynyuk I. O.

*Lviv Nationals University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyj*

DIETETIC PROPERTIES OF COMBINE SAUSAGES WITH AMARANTH SHROT

The indices of food and biological value of combined sausages with amaranth shrot analysed in this article. It is determined the expedient of amaranth using for making of dietetic (medical) products.

Стаття надійшла до редакції 5.03.2010