МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ТАДЖИКСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ШИРИНШО ШОХТЕМУР (РЕСПУБЛІКА ТАДЖИКИСТАН)
ФЕДЕРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ (АВСТРІЯ)



Міжнародна науково-практична конференція

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи у харчових технологіях

26 жовтня 2023 року

Біла Церква
2023

УДК 378:63:001:636:664(06)

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.
Варченко О.М., д-р екон. наук.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук.
Мірзоєв Т. К., канд. с.-г. наук.
Аріас Р., д-р філософії.
Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії.
Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.
Фесенко В.Ф., канд. вет. наук.
Качан Л.М., канд. с.-г. наук.
Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.,** канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи у харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 100 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

©БНАУ

4. Borshch, O. O., Borshch, O. V., Kosior, L. T., Lastovska, I. A., Pirova, L. V. (2019). The influence of crossbreeding on the protein composition, nutritional and energy value of cow milk. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 25 (1), pp. 117–123.

5. Bilyi, V. Yu., Merzlov, S. V. (2022). The effect of some modern enzymes on the parameters of milk coagulation. Scientific Bulletin of the Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology. Agricultural Sciences, 24 (96), pp. 144–147. DOI:10.32718/nvlvet-a9620

6. Bila, V., Merzlova, H. (2023). The influence of antibiotics in milk on the action of sourdough using cheese technology. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences, 25 (98), pp. 66–69. DOI:10.32718/nvlvet-a9811

7. Kholodenko, I. V., Bila, V. V., Bilyi, V. Yu., Mashkin, Y. O. (2023). Sensory indicators of suluguni cheese when using enzyme preparations of different origins in the technology of soft cheeses. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Food Technologies, 25 (99), pp. 104–107. DOI: 10.32718/nvlvet-f9918

УДК 664:604:577.16

СЛЮСАРЕНКО С.В., канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
sergiisliusarenko@ukr.net

ЗНАЧЕННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВІТАМІННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХАРЧОВИМИ ПРОДУКТАМИ

Надходження належного рівня жиророзчинних вітамінів – A,D, E, забезпечується використанням продуктівтваринногопоходження (м'ясо, молоко, молочні продукти, печінка, яєчна продукція) та рослинного (свіжі овочі, фрукти, харчові оливи).

Ключові слова: харчові продукти, жиророзчинні вітаміни,джерела вітамінів,ретинол, ергокальциферол, токоферол, гіповітамінози.

SLIUSARENKO S.V., candidate of vet. sciences
Bila Tserkva National Agrarian University

IMPORTANCE AND TECHNOLOGICAL FEATURES OF VITAMIN SUPPLY OF FOOD PRODUCTS

The supply of adequatelevels off at-solublevitamins - A, D, E is ensured by the use of products of animal origin (meat, milk, dairyproducts, liver, eggproducts) and vegetable (freshvegetables, fruits, edibleoils).

Key words: food products, fat-solublevitamins, sources of vitamins, retinol, ergocalciferol, tocopherol, hypovitaminosis.

До біологічно активних речовин організму належать ферменти, гормони та вітаміни. Останні забезпечують активність процесів асиміляції в живому організмі. Вітаміни відносяться до низькомолекулярних органічних речовини, вони каталізують реакції перетворення амінокислот, білків, вуглеводів, жирів. Завдяки саме вітамінам формуються захисні функції організму, зберігається працездатність та міцне здоров'я. У той же час, вітаміни майже не синтезуються в організмі, а тому повинні надходити із спожитою їжею. Відповідно до прийнятої класифікації вітаміни поділяються на жиророзчинні, до яких відносять: вітаміни А, D, E, K; водорозчинні – вітаміни групи В, С, РР.

За відсутності або недостатнього надходження вітамінів, у складі раціону протягом тривалого часу, можуть виникати захворювання. Так за повної їх відсутності розвиваються авітамінози, а за недостатності – гіповітамінози. Нестачу вітамінів можуть провокувати дефіцит у раціоні овочів, фруктів та ягід, що призводить до недостатність в організмі вітамінів С і Р. Наявність в раціоні надлишку рафінованих продуктів, таких як: цукор, очищений рис, виробів з борошна вищих сортів сприяє зменшенню кількості вітамінів групи В. Саме за споживання людиною виключно рослинної їжі в організмі виникає дефіцит вітаміну B_{12}.

Значний вплив на вміст в раціонах вітамінів зумовлено сезонними коливаннями. Так, у зимово-весняний період в овочах та фруктах зменшується вміст вітаміну С. У молочних продуктах та яєчній продукції – вітаміну А. Окрім того, навесні зменшується асортимент овочі та фруктів, що супроводжується дефіцитом джерел вітаміну С Р, каротину (провітамін А).

На рівень збалансованості раціону за вітамінами впливає і порушення надходження макронутрієнтів. Так, за надмірного надходження вуглеводів, особливо цукру та кондитерських виробів може виникати B_1-гіповітаміноз.Підвищена потреба людського організму в надходженні вітамінів пов'язана із особливостями виконуваних робіт, побутових та кліматичних умов, фізіологічного стану. За холодних кліматичних умов рівень потреби у вітамінах підвищується на 30-50%.

Забезпечення потреби організму у вітамінах відбувається за рахунок різноманітного харчування та дотримання технологічних підходів приготування їжі, що пов'язано з мінімальними втратами їх у процесі кулінарної обробки продуктів харчування. З метою забезпечення необхідної кількості вітамінів та макроелементів у раціоні людини харчовою промисловістю запроваджується виготовлення функціональних продуктів [2]. Зниження кількості вітамінів спостерігається за неправильного зберігання та кулінарної обробки сировини, що призводить до значних втрат вітамінів, особливо С, А, групи В та каротину. Втрати внаслідок теплової кулінарної обробки становлять у середньому 20 % для вітамінів групи В та РР, 30% для групи В, А та каротину і 50% для вітаміну С. До основних жиророзчинних вітамінів належать вітамін А, D, Е.

Вітамін А (ретинол). – впливає на весь організм, сприяє росту організму, підвищує імунітет до інфекції, забезпечує нормальний стан зору. Вітамін А включає низку близьких за структурою сполук: ретинол, дегідроретинол, ретиналь, ретинолева кислота, ефіри цих речовин та їх просторові ізомери. Вітамін А міститься в біологічних мембранах, багато в чому впливаючи на їх функціональні якості, бере участь у метаболізмі ліпідів, глюкопротеїдів, глікозаміногліканів, амінокислот, вуглеводів, у синтезі білка в тканинах [1, 3, 4].

До природних джерел вітаміну А відносяться: продукти тваринного походження: риб’ячий жир, ікра, печінка (особливо яловича), молоці, вершковому маслі, кисломолочних продуктах. Рослинного походження: зелені, жовті та помаранчеві овочі (морква, гарбуз, помідори, солодкий перець), шпинат, броколі, зелена цибуля, бобові, фрукти та ягоди. Добова потреба в ньому складає для чоловіків: 650-950 мкг та жінок: 600-800 мкг.

Вітамін D – холекальциферол (вітамін D3) є формою вітаміну D, що синтезується із неактивних попередників у шкірі під впливом сонячного проміння. Ергокальциферол (вітамін D2) організм отримує з їжею. Для набуття активної форми вітаміни D3 і D2 проходять низку метаболічних перетворень. За відсутності останнього виникає захворювання кісток. [3, 5, 6]. За звичайних умов доросла людина не потребує додаткового приймання вітаміну D. Джерелом надходження вітаміну D є вершкове масло, молоко, яйця, дріжджі, печінка риб та тварин. Вітамін D стійкий за кулінарної обробки та консервування продуктів. Вітамін Д для дорослих необхідний в кількості 15 мкг, або 600 МО. Людям похилого віку старше 70 років лікарі рекомендують збільшити добову дозу до 800 МО аби уникнути переломів, цукрового діабету, гіпертонії та інших хвороб похилого віку.

Вітамін Е (токоферол) регулює функцію розмноження та має вплив на білковий, вуглеводний та жировий обмін, активізує роботу серця, сприяє накопиченню у м'язах міозину, міоглобіну та речовин, які приймають участь у синтезі енергії. Найбільш активною з них є α- токоферол, який становить близько 90% усієї кількості вітаміну Е в організмі людини. Вітамін Е є біологічним антиоксидантом, що інгібує процеси перекисного окислення ліпідів клітинних мембран. Він елімінує вільні радикали, бере участь у процесах тканинного дихання та метаболізмі білків, жирів і вуглеводів [4]. Вітамін Е є стійким до нагріву. У той же час, здатен руйнуватися під дією ультрафіолетових променів. До харчових продуктів, що містять його відносять: свіжі овочі, вершкове масло, яйця, молоко, горіхи, салати, кукурудзяну, соєву та соняшникову оливу.

Отже, вітаміни відносяться до біологічно активних низькомолекулярних органічних речовин, що в організмі людини каталізують реакції перетворення амінокислот білків,

вуглеводів та жирів. Надходження вітамінів з харчовими продуктами тваринного та рослинного походження відіграє вирішальне значення у формуванні захисних функцій організму, працездатності та міцного здоров'я споживачів. Їх нестача в раціоні призводить до розвитку гіпо- та авітамінозів. Виникнення гіповітамінозів частіше пов’язане із дефіцитом у раціоні овочів, фруктів та ягід, надмірним споживанням рафінованих продуктів (цукор, очищений рис, виробів з борошна вищих сортів), обмеження раціону виключно продуктами рослинно походження, сезонними коливаннями вмісту вітамінів у овочах та фруктах, порушенням обміну макроелементів, не дотриманням технологічних підходів приготування їжі, що пов'язано втратами їх у процесі кулінарної обробки продуктів харчування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горобець А.О. Вітаміни і мікроелементи як специфічні регулятори фізіологічних та метаболічних процесів в організмі дітей та підлітків. Український журнал Перинатологія і Педіатрія. 2019. № 4 (80). С. 75–92.
2. Ощипок І.М., Онишко Л.Й. Збагачення харчової сировини інгредієнтами для створення продуктів здорового харчування. Вісник ЛТЕУ. Технічні науки. 2019. № 22. С. 44–51.
3. Харченко Н.В., Анохіна Г.А. Дієтологія. Київ; Кіровоград: Меридіан, 2012. 528 с.
4. Штабський Б.М., Федоренко В.І. Ципріян В.І. Гігієна харчування з основами нутриціології. Підручник (у 2 кн.). Київ: Медицина, 2007. 528 с.
5. (2009). Prevalence and association of vitamin D deficiency in US children: NHANES 2001-2004 / J. Kumar et al. Pediatrics. 124 (3). P. 362–370.
6. Spirichev V.B. To the substantiation of the jointuse of vitamin D and the rest of the 12 vitamins necessary to the creation and realization of the vitalfunctions of its hormoneactive form (the vitamin D + 12 vitamins approach). J Nutr Ther. 2013. 2 (1). 17 p.

УДК 637.05:636.2.033

КРУК О.П., канд. с.-г. наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України
olgakruk2016@ukr.net

ЯКІСТЬ ЯЛОВИЧИНИ БУГАЙЦІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД КОНФОРМАЦІЇ (М’ЯСИСТОСТІ) ТУШ

Наведено характеристику сенсорних і технологічних властивостей яловичини та її хімічного складу залежно від оцінки конформації (м’ясистості) туш 21-місячних бугайців української чорно-рябої молочної породивідповідно до вимог EUROP.

Ключові слова: конформація туш, жирова тканина у середині м’язів, українська чорно-ряба молочна порода, технологічні і сенсорні властивості яловичини, хімічний склад м’яса.

KRUK O. P., candidate of agricultural sciences
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
E-mail: olgakruk2016@ukr.net

QUALITY OF BEEF FROM UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BULLS DEPENDING ON THE CONFORMATION (MEATINESS) OF CARCASSES

The article characterizes the sensory and technological properties of beef and its chemical composition depending on the assessment of the conformation (meatiness) of carcasses of 21-month-old bulls of the Ukrainian Black-and-White dairy breed in accordance with the requirements of EUROP.

Key words: conformation of carcasses, adipose tissue in the middle of muscles, Ukrainian Black-and-White dairy breed, technological and sensory properties of beef, chemical composition of meat

Важливе значення для підвищення якості продуктів харчування та безпеки життєдіяльності громадян України під час вступу її до Євросоюзу має встановлення відповідності кількісних і якісних ознак яловичини вітчизняної великої рогатої худоби стандартам на туші EUROP. У країнах цього співтовариства оцінювання яловичих туш

Джус В.М., Бондаренко Л.В. Роль освітлення у вирощуванні мухи чорної льввинки……...68
Цебро А.Д. Ферментація аналогів молока коров'ячого молочнокислими культурами……70
Kosior L.T., Lastovska I.O. Indicators of milk production of cows depending on the type of stress resistance……72
Bila V.V., Bilyi V.Yu., Merzlova H.V., Merzlov S.V. Indicators of suluguni cheese when using enzyme preparations of different origin……..74
Слюсаренко С.В. Значення та технологічні особливості вітамінного забезпечення харчовими продуктами……76
Крук О.П. Якість яловичини бугайців української чорно-рябої молочної породи залежно від конформації (м'ясистості) туш……78
Наталич О. В. Вплив підбору батьків за еритроцитарними антигенами системи *В* груп крові на продуктивність бугайців……..80
LastovskaI.O., Kosior L.T. Behavior of young cattle under changes in housing conditions……..82
Ліскович В.А. Екологічні проблеми сучасного конярства……83
Малікова А. І., Павленко Ю.М., Мороз В. Р., Чернявська Т.О. Дослідження якісних показників молока у корів з різним генотипом за Каппа-Казеїном……85
Ластовська І.О. Виклики у тваринництві спровоковані введенням воєнного стану……...87
Ковтун Г.Ю., Калініна Г.П. Удосконалення технології фруктових соків……...89
Гребельник О.П. Застосування солодких компонентів у технології безалкогольних напоїв…….90
Пешук Л.В., Приходько Д.Ю., Штик І.І. Технологія сиркових виробів з використанням аквакультури. ……...92
Загоруй Л.П. Інноваційні підходи у технології м'ясних напівфабрикатів……94
Кузьменко П.І. Використання мінеральних брикетів у годівлі молодняку свиней…….....96