

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів вищої освіти**

МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ

**Новітні технології виробництва та переробки
продукції тваринництва, харчові технології**

24 квітня 2024 року

Біла Церква
2024

УДК 378-057.875:001:637:664(043.2)

Молодь – аграрній науці і виробництву: Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва, харчові технології: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 24 квітня 2024 р. – Біла Церква: БНАУ, 2024. – 106 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Титаренко І.В., канд. с.-г. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

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

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти «Молодь – аграрній науці і виробництву» (24 квітня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету.

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

©БНАУ

- морозивом з комбінованим складом сировини (заміна частини молочного жиру на рослинний, в основному на пальмову чи кокосову олію);
- морозивом плодово-ягідним, ароматичним морозивом, морозивом лід та морозивом щербет [6].

Українці полюбують новинки, однак більшість (80 %) притримується традиційних вподобань і надає перевагу пломбіру, молочному й вершковому морозиву, як у натуральному вигляді, так і з різними смаковими добавками (шоколадне, карамельне, фруктове тощо) [5].

Найбільші обсяги виробництва належать морозиву з комбінованим складом сировини – близько 60 %, водночас пломбіру – до 20 %, вершкове – 10%, від загального обсягу морозива, яке виготовляють в Україні. Плодово-ягідного, ароматичного морозива, щербету та льоду виготовляють до 6–7 % переважно у вигляді брикетів.

Українські бренди морозива знаходяться на ранній стадії свого розвитку, але деякі місцеві компанії вже розробили широко визнані універсальні бренди («Троянда», «Ажур», «Рудь», «Геркулес», «Ласунка»), а також суббренди («Золота троянда», «Золотий стандарт», «Імперія», «Королівське морозиво»). Розвиток національних брендів у майбутньому буде відігравати все більш важливу роль у забезпеченні конкурентної переваги на місцевому ринку морозива [5].

Одним із пріоритетним напрямків розвитку галузі з виробництва морозива є також зменшення залежності виробництва морозива від пори року та кліматичних умов, хоча на сьогодні ці фактори поки що відіграють суттєву роль.

Перспективним напрямом розвитку галузі морозива є цільове виробництво ексклюзивних видів заморожених десертів, призначених для конкретних груп споживачів, наприклад для людей з лактазною непереносимістю, літніх людей – низькокалорійні види геродієтичного спрямування [1], дієтичного морозива з сорбітом, фруктозою, які зменшують глікемічний індекс на 8,75% для населення хворого на цукровий діабет [7], з фруктозою та поліпшеним мінеральним та вітамінним складом морозива [8]. Однак такі технології морозива у більшості випадків пов'язані із застосуванням нових видів технологічно ефективних рецептурних компонентів та харчових добавок.

Таким чином, ринок морозива стрімко розвивається із врахуванням потреб та вподобань споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сухенко Ю.Г., Поліщук Г.Є., Сарана В.В. Наукове і технічне забезпечення виробництва морозива: монографія / за ред. проф. Г.Є. Поліщука. Київ: НУБіП України, 2019. 299 с.
2. Сучасний ринок морозива. URL:<https://u-food.org/uk/post/sucasnij-rinok-moroziva>.
3. Кравченко Л. В. Ринок морозива в Україні. Мир продуктів. 2017. № 3. С. 8–12.
4. Технологія незбираномолочних продуктів: навч. посіб. / Т.А. Скорченко та ін.; за ред. Т.А. Скорченко. Вінниця: Нова Книга, 2005. 264 с.
5. Технологія морозива: навч. посіб. / І.І. Бартковський та ін. Київ, 2010. 248 с.
6. Технологія морозива/ І.І. Бартковський та ін. Київ: 2010. С. 25–27.
7. Осьмак Т., Михайлюк І. Технологія морозива з цукрозамінниками. Продовольча індустрія АПК. 2013. № 6. С. 21–25.
8. Осьмак Т., Рябоконь Н. Морозиво щербет з фруктозою та підвищеним вітамінним і мінеральним складом. Продовольча індустрія АПК. 2014. № 3. С. 9–12.

УДК636.2. 034.086.1

ЧЕРНАДЧУК М.М., магістрант

Науковий керівник – **БОМКО В.С.**, д-р. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ BYPASS СОЇ У ГОДІВЛІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Використання в раціонах високопродуктивних корів «bypass» сої покращило їх молочну продуктивність, але суттєво не вплинуло на гематологічні та біохімічні показники крові. Найвищі надої молока були отримані від корів 4-ї дослідної групи, які отримували раціони із 2 кг bypass сої проти тварин 1-ї контрольної, які отримували 2 кг макухи сої.

Ключові слова: соя, bypass соя, розщеплений протеїн, нерозщеплений протеїн, середньодобовий надій.

Протеїн – основна складова живого організму, життєдіяльність якого тісно пов'язана з цією поживною речовиною, оскільки він входить в склад ферментів, гормонів, імунних тіл [1,2].

Джерелом основної частину протеїну, який поїдають тварини в складі раціонів є корми рослинного походження. Насіння бобових культур є основним його джерелом, а насіння сої – в першу чергу [3]. Корми із сої є одним з головних компонентів, за допомогою яких збагачують протеїном раціони сільськогосподарських тварин і птиці. Достатньо додати до раціону 5–20 % сої від загальної кількості за сухою речовиною, щоб збалансувати його за білком, амінокислотами та іншими речовинами. Завдяки високому вмісту незамінних амінокислот соєвий білок – біологічно повноцінний і високоякісний. Вважається, що соєвий білок один здатен компенсувати нестачу білків та амінокислот, яких не вистачає в інших кормах раціону. Тварини, споживаючи раціони із соєю, краще ростуть, дають здоровий приплід, мають високу продуктивність [4].

Соя – унікальна кормова, продовольча, технічна і лікарська рослина, завдяки цьому стала однією з головних стратегічних культур землеробства.

В розрахунку на суху речовину вміст сирого протеїну в раціонах високопродуктивних корів повинен складати для корів з добовим надоем 30–40 кг 16,5–18,5 %, а для корів з надоем 25–30 кг – 15,5–16,5 %.

Також в останні роки з'явилися повідомлення, що продуктивність корови залежить не тільки від кількості протеїну, а й від його типу, тобто від розщепленої (РП) і нерозщепленої (НРП) мікроорганізмами рубця фракції [5, 8], так званого „обмінного протеїну” [9]. В склад „обмінного протеїну” входять амінокислоти, які всмокталися в тонкому кишечнику з мікробного білка та амінокислот кормового протеїну, який не розщепився рубці і які доступні для метаболізму в тканинах. Тому зараз рекомендують нормувати раціони для високопродуктивних корів за сирим протеїном та його легко- і важкорозчинною фракціями [3], враховуючи, що чим вища молочна продуктивність корів, тим більша їх потреба у нерозщепленому протеїні [6].

У ході експерименту раціони годівлі дослідних груп відрізнялись від 1-ї контрольної групи тим, що 2-й дослідній групі 1 кг макухи сої замінили на 1 кг bypass сої, 3-й – 1,7 кг макухи сої замінили на 1,7 кг bypass сої, 4-й – 2,0 кг макухи сої замінили на 2,0 кг bypass сої.

Використання в раціонах високопродуктивних корів «bypass сої» суттєво не вплинуло на гематологічні та біохімічні показники крові. Відмічено деяке підвищення загального білка. Найбільша різниця (10 г/л) відмічена між коровами 4-ї дослідної групи і контрольної. У корів 2-ї і 3-ї дослідних груп цей показник перевищував контроль, відповідно, на 3,1 і 8,1 г/л. Також відмічено збільшення альбумінової фракції у сироватці крові корів дослідних груп. Це збільшення у корів дослідних груп становило 0,5–2,8 г/л порівняно з контролем, а щодо α -глобулінів і β -глобулінової фракції білка то вони були майже на рівні контролю. Щодо γ -глобулінів, то їх було більше порівняно з контролем у сироватці крові корів 3-ї, 4-ї дослідних груп. Найбільша перевага над контролем (3,8 г/л) відмічена у корів 4-ї дослідної групи.

Концентрація гемоглобіну в крові корів 2-ї дослідної групи була на рівні контролю, а у корів 3-ї та 4-ї дослідних груп перевищували контрольних аналогів, відповідно, на 10 г/л або 10,8 % та 13,3 г/л або 11 %.

Стосовно еритроцитів, то їх кількість в крові піддослідних корів збільшувалась аналогічно гемоглобіну у крові корів 4-ї і 5-ї дослідних груп відповідно на 0,3 і $0,4 \times 10^{12}$ г/л.

Щодо вмісту лейкоцитів, то тут однозначних змін під впливом досліджуваного фактора не виявлено.

Підвищені рівні важкорозчинної фракції протеїну у корів 2-ї, 3-ї і 4-ї дослідних груп не дали однозначного помітного впливу на такі показники крові, як лужний резерв, концентрація кальцію, неорганічного фосфору, натрію і калію. Проте, досить помітною була дія підвищених рівнів протеїну на каталазну і пероксидну активність, що, очевидно, сприяло кращому перебігові окислювально-відновних процесів в організмі.

Летких жирних кислот (ЛЖК) у крові корів дослідних груп в порівнянні з контролем містилося менше, що на нашу думку, свідчить про їх швидше засвоєння організмом тварин.

Неоднакові рівні сирого протеїну та байпасного протеїну в раціоні викликали зміни

концентрації глутатіону, який дуже пов'язаний з ферментом пероксидазою. Так, у крові корів дослідних груп збільшився вміст загального (на 3,25–8,59 мг%) і відновленого (на 6,66–10,32 мг%) глутатіону за рахунок зменшення фракції окисленого глутатіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич А.О., Бабич-Побережна А.А. Світові та вітчизняні тенденції розміщення та виробництва сої для розв'язання проблеми білка. Між. наук збірник НААНУ. Вінниця, 2012. Вип. 71. С 12–26.
2. Богданов Г.О., Мельничук Д.О., Ібатуллін І.І. та ін. Актуальні питання годівлі с.-г. тварин. Наук. вісник НАУ. К.: Вид-во НАУ, 2004. С. 11–24.
3. Гносвий, В.І. Годівля високопродуктивних корів. – Харків: Прапор. 2009. 368 с.
4. Маслак О. Соя: зростання виробництва та споживання. Пропозиція. 2011. № 8. С. 52–54.
5. National Research Council. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. Natl. Acad. Press, Washington DC, 2001. 269 p.
6. Skorko-Sajko H, Tywoczyk J. Nutritive value and quality of galega silages. Ann. Anim. Sci. Suppl, 2003. T.1. 495с.

УДК: 594.38

ЧЕРНЕНКО М.О., студентка

Науковий керівник – **ФЕДОРЧЕНКО М.М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОКАЗНИКИ М'ЯСА РАВЛИКІВ ПРИ ПРОМИСЛОВІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Равликівництво – поки що нова та перспективна галузь для України, але вона динамічно розвивається не тільки на внутрішнє виробництво, але й на експорт. Попит на равлика постійно зростає. Найбільшою популярністю користуються равлики виду *Helix pomatia* (равлик виноградний).

Ключові слова: равлик виду *Helix pomatia* (виноградний равлик), м'ясо равликів, годівля равликів, гелісекультура.

Попит на продукцію гелісекультури у світі постійно зростає. Равликів вирощують для використання у харчовій та косметологічній промисловості.

Розведення равликів та створення таких екзотичних ферм в Україні також набуває небаченої популярності. На равликових фермах вирощуються равлики видів: *Helix pomatia* (равлик виноградний); *Helix aspersa* Muller (підвид равлик садовий); *Helix aspersa* Maxima (підвид равлик садовий). Обсяги виробництва й експорту равликів з України стрімко зростають [1 с.128, 2 с. 249, 3 116].

Ще з давніх часів равлики були відомі завдяки своїм смаковим властивостям та харчовій цінності. М'ясо равликів дуже корисне: у ньому міститься більше білка, ніж у курячому яйці, але немає холестерину, жирів та інших шкідливих речовин [4 с. 45]. Крім того, равлики зазвичай не викликають алергічних реакцій, що дає можливість вживати їх у їжу навіть людям, схильним до алергії [5 с. 139]. А екзотичні страви з равликів можуть стати родзинкою будь-якого кафе чи ресторану та приваблювати туристів в українські міста і села [6 с. 165].

У їжу традиційно можуть використовувати равликів розмірами від 1 мм до 312 мм. Ескарго, традиційна страва з равликів, готують із видів *Helix aspersa* або *Helix pomatia*, хоча інші види теж придатні для споживання. М'ясо є цінним харчовим продуктом. Якщо порівняти санітарно-гігієнічні показники м'яса, яке отримали від слимаків, з м'ясом, скажімо, птиці чи жуйних тварин, то за більшістю показників воно є кращим [7 с. 72]. Так, у м'ясі слимаків утримується протеїну на рівні 14–16%, а, скажімо, у птиці – 13–14%. М'ясо виноградних равликів має високу харчову цінність. У філе равликів містяться: 12–18% білка; 1,5% жирів, у складі яких дуже корисні фосфоліпіди (до 50%); 1,1–1,4% вуглеводів; 1,7–2,1% мінеральних солей (переважають з'єднання кальцію, зв'язані з органічними радикалами); макро-мікроелементи. У м'ясі слимаків на 30% більше білків, ніж у курячому яйці, та повний набір амінокислот, необхідних людині. М'ясо виноградних равликів характеризується високим вмістом амінокислот, швидким і повним засвоєнням, відсутністю холестеролу [5 с. 139].