

УДК 636.082

КОНВЕРСІЯ ПРОТЕЇНУ КОРМА В ХАРЧОВИЙ БІЛОК МОЛОКА У КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗ- НИХ МІКРОПОПУЛЯЦІЙ

Горєлова В.М., аспірант *

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. В статті викладений матеріал оцінки конверсії протеїна корма в білок молока у корів української чорно-рябої молочної породи різних мікропопуляцій.

Ключові слова: годівля, протеїн, білок, конверсія

Актуальність проблеми. Для отримання високої продуктивності, забезпечення здоров'я і високої відтворювальної здатності тварин необхідно утримувати в комфортних умовах і забезпечувати необхідними поживними речовинами. врахування широкого спектру різних факторів годівлі дає можливість покращити ефективність використання кормів, підвищити рівень трансформації енергії поживних речовин в енергію поживності молока, тобто в продукцію, та проявитися максимально генетичному потенціалу.

Від кількості і якості спожитих кормів залежить ефективність використання корму, а в зв'язку з цим - і продуктивність [1].

Відомо, що конверсія протеїну корму в харчовий білок молока залежить від індивідуальних особливостей тварин, від рівня, типу і повноцінності годівлі, віку, технології вирощування. При цьому важливу роль відіграє порода тварини, її генотип. За ефективністю перетворення протеїна корму в білок продукції на першому місці стоять молочні корови. Ефективність перетворення протеїну корму в протеїн молока у корів складає в середньому близько 30 %, а у м'ясної худоби – 8 – 12 %. Слід відмітити, що «протеїнова ефективність» корови досить суттєво міняється залежно від рівня її продуктивності.

На Україні широко використовують українську чорно-рябу молочну породу. Вона має достатньо високі надої, хорошу адаптацію до різних кліматичних умов України. Найбільша частина популяції знаходиться в східних регіонах [2].

В Харківській області господарство «Восток» успішно розводить цю породу. В генотипі худоби є кров покращуючих порід – голштинської різної селекції: канадської, голландської і датської. В результаті племінної ро-

* – науковий керівник, доктор с.-г. наук, професор Прудніков В.Г.

боти було отримано тварин, які мають як загальні для породи ознаки, так і характерні особливості відповідно цих селекцій. Ці тварини нами були віднесені до різних груп і названі мікропопуляціями: канадською, голландською та датською.

Завдання дослідження. До теперішнього часу не проводилися дослідження по вивченню конверсії корму в білок молока на коровах української чорно-рябої молочної породи різних мікро популяцій. Це і визначило мету цього дослідження.

Матеріал і методи дослідження. Для досліду за принципом пар-аналогів було сформовано 3 групи корів української чорно-рябої молочної породи різних мікропопуляцій, по 25 голів в кожній. 1 група (контрольна) – канадська, 2 група (дослідна) – голландська, 3 група (дослідна) – датська.

Дослідні тварини усіх груп знаходилися в однакових умовах утримання і годівлі. Раціони були складені з врахуванням фізіологічного стану тварин, живої маси, запланованої продуктивності, пори року.

Кількість спожитих кормів визначали методом розрахунку різниці між кількістю розданих кормів і їх залишків. Рівень годівлі і структура раціонів дослідним групам були складені у відповідності з деталізованими нормами годівлі (А.П. Калашникова, 2003), а раціони – з використанням кормів, які виробляє господарство. Біологічну повноцінність і поживність кормів розраховували за довідковими даними [М.М. Карпусь, М.А. Лапа, Т.М. Мартинюк, 1993]. Оцінку годівлі і облік продуктивності корів проводили на основі даних матеріалів первинного зоотехнічного обліку за 2004-2007 рр. та результатів власних досліджень. Конверсію протеїну корму в білок молока розраховували за методикою Л.К. Липайіє (1981). Біометричну обробку отриманих даних проводили за методикою М.О. Плохінського.

Результати дослідження. Годівля корів проводилась у відповідності з деталізованими нормами, в яких потреба для тварин в поживних і біологічно активних речовинах оцінювалась за 24 елементами. Набір кормів у всіх групах був однаковим. Також враховувалась жива маса і продуктивність корів (табл. 1).

Так, найбільшими показними живої маси характеризувались корови голландської групи. Різниця за живою масою між канадською та голландською групою була 9,08 кг та з датською -8,68 кг ($P \geq 0,95$).

Жива маса на третій лактації у корів голландської і датської мікропопуляцій була майже на одному рівні, а у порівнянні з контрольною була виявлена достовірна різниця.

Аналіз молочної продуктивності показав, що корови української чорно-рябої молочної породи усіх мікропопуляцій мали достатньо високі надой. За третю лактацію, достовірна перевага була у корів датської мікропо-

Таблиця 1

**Жива маса та молочна продуктивність корів за
III лактацію, кг $\bar{X} \pm S^x$**

Показники		Група		
		1 (канадська)	2 (голландська)	3 (датська)
Жива маса, кг	$\bar{X} \pm S^x$	579,24±2,72	588,32±3,07*	587,92±2,71*
	Cv, %	2,35	2,61	2,25
Надій, кг	$\bar{X} \pm S^x$	5469,56±196,97	5821,44±186,24	6520,76±153,77***
	Cv, %	17,64	15,67	11,55

Примітка: * $P \geq 0,95$; *** $P \geq 0,999$

пуляції, проміжні показники мали корови голландської, а найменші – канадської мікропопуляції.

Рівень годівлі корів у господарстві був достатньо високим. Раціони збалансовані як за поживністю так і за набором кормів. Добова витрата кормів у зимовий період для корів з надоем 18 кг молока становила в середньому близько 5 кг сіна, соломи – 2 кг, силосу – 15 кг, коренеплодів – 6,5 кг і 300 гр концентратів на 1 кг молока (комбікорм, макуха соняшникова, висівки, дерть ячмінна і кукурудзяна). Влітку згодовували зелену масу, сіно, силос і 300 – 350 гр концентратів на 1 кг молока. З метою усунення дефіциту макро і мікроелементів до складу преміксів і комбікормів додавали солі цинку, кобальту, селену, магнію та ін. З мінеральних добавок використовували трикальційфосфат – 90-100 гр, сіль – 120 гр на голову вдень. Витрати на одну корову за рік в господарстві складали 5296 – 6241 к. од та 530 – 634 кг перетравного протеїну (таблиця 2).

Здатність організму корів трансформувати поживні речовини та енергію корму у молоко має велике значення, чим краще білок корму трансформується у білок молока, тим краща оплата корма. Враховуючи це, нами в умовах дослідів вивчалась конверсія протеїну корму в білок молока піддослідних корів (табл. 3).

Із даних таблиці 3 видно, що корови датської мікропопуляції переважали корів голландської та канадської за виходом з молоком білку, що є одним із основних показників продуктивності тварин того чи іншого генотипу.

За коефіцієнтом конверсії протеїну корму в харчовий білок молока кращі показники були також у корів датської мікропопуляції. Хоча в цілому показники конверсії були високими у корів усіх мікропопуляцій. Конверсія сирого протеїну в білок молока становила 20,35 – 20,94 %. Конверсія перетравного протеїну корму в - 30,78 – 31,46 %.

Відмінність за показниками конверсії протеїну корма в білок молока

Таблиця 3

Конверсія протеїну корма в білок молока за третю лактацію

Група	Кількість протеїну корму, кг		Вихід з молоком за лактацію, кг	Конверсія сирого протеїну в білок молока, %	Конверсія перетрав. протеїну корму в білок молока, %
	сирого	перетрав.	білка		
1 - канадська	798,21	530,19	165,51	20,74	31,22
2 - голландська	867,57	573,64	176,59	20,35	30,76
3 - датська	952,51	634,01	199,48	20,94	31,46

між тваринами різних мікропопуляцій представлено на рис. 1.

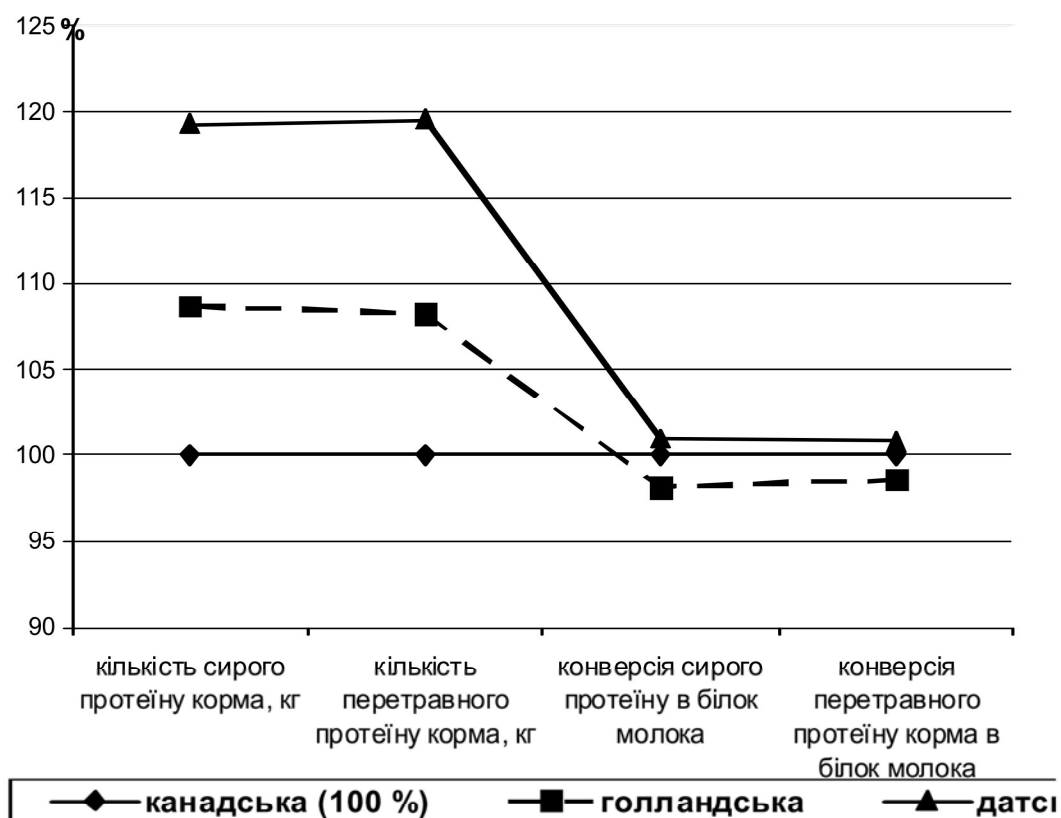


Рис. 1. Профіль конверсії протеїну корма в білок молока

Профіль (рис. 1) наглядно показує відмінність корів різних мікропопуляцій. Спожита кількість сирого протеїну корму була більшою у датській групі, у голландській менше порівняно з датською - на 10,64 %, і різниця датської групи з контролем була - 19,33%. Спожита кількість перетравного протеїну корму була вищою у третій дослідній групі. Найвищу конверсію сирого протеїну в білок молока демонстрували корови датської мікропопуляції. Різниця за цим показником від канадської групи становила -

Корма	Мікропопуляція	В натурі, кг	К. од	Сирий протеїн, г	Перетр. прот., г	Сухої речовини, г	Обмінної енергії, Мдж
Сіно	Канадська	1360	686	133210	71820	1147720	9458
	Голландська	1620	820	157815	84210	1367520	11247
	Датська	1725	872	168315	90090	1456035	11982
Сінаж люцерновий	Канадська	546	191	56238	38766	245700	2288
	Голландська	630	221	64890	44730	283500	2640
	Датська	840	294	86520	59640	378000	3520
Силос кукурудзяний	Канадська	3200	640	80000	44800	800000	7360
	Голландська	3305	661	82625	46270	826250	7602
	Датська	3515	703	87875	49210	878750	8085
Коренеплоди	Канадська	1365	239	19635	11025	233100	3002
	Голландська	1470	252	21000	11970	245700	3175
	Датська	1890	328	27090	15330	319200	4119
Зелені корми	Канадська	5038	1151	228960	151764	1501920	12060
	Голландська	5503	1256	247405	164164	1633205	13145
	Датська	5735	1307	268305	181970	1676325	13188
Концентрати	Канадська	1992	2389	280166	212000	1703700	21966
	Голландська	2113	2528	293839	222295	1806550	23237
	Датська	2295	2737	314405	237765	1961250	25147
Усього	Канадська	-	5296	798209	530185	5632140	56134
	Голландська	-	5738	867574	573639	6162725	61046
	Датська	-	6241	952510	634005	6669560	66041

0,96 %. Голландська група поступалася контрольній на 1,88%. Подібна тенденція була встановлена і за показником конверсії перетравного протеїну корма в білок молока. Таким чином, корови датської мікропопуляції за показниками конверсії протеїну корма в білок молока переважали контрольну та голландську групи.

Висновки

Корови датської мікропопуляції переважали корів голландської та канадської за здатністю трансформувати протеїн корму в білок молока. До того ж вони споживали більшу кількість корму. Це вплинуло на рівень молочної продуктивності та ефективність виробництва молока.

Література

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / под ред. А.П. Калашникова, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва, 2003. – 455 с.

2. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки / [Буркат В.П., Мельник Ю.Ф., Пищолка В.А., Литовченко А.М., Білоус О.В. та ін.]; під ред. В.П. Буркат, М.Я. Єфименка. – К.: ПП «ППНВ», 2003. – 84 с.

КОНВЕРСИЯ ПРОТЕИНА КОРМА В ПИЩЕВОЙ БЕЛОК МОЛОКА У КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЁРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ МИКРОПОПУЛЯЦИЙ

Горелова В.М., аспирант *

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Анотация. В статье изложен материал оценки конверсии протеина корма в белок молока у коров украинской чёрно-пёстрой молочной породы разных микропопуляций.

Ключевые слова: кормление, протеин, белок, конверсия

CONVERSION OF THE PROTEIN OF THE FORAGE IN FOOD FIBER OF MILK AT COWS OF THE UKRAINIAN BLACK-MOTLEY MILK BREED OF DIFFERENT MICROPOPULATIONS

Gorelova V.M., the post-graduate student *

Kharkov state zooveternary academy, Kharkov

Summary. The were the material of an estimation of conversion of a protein of a forage in fiber of milk at cows of the ukrainian black-motley milk breed of different micropopulations.

Key words: feeding, protein, fiber, conversion

* научный руководитель доктор с.-х. наук, профессор Прудников В.Г.