

ХІМІЧНИЙ СКЛАД МОЛОКА КІЗ ЗААНЕНСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

В.В.Нечипоренко *

Сумський національний аграрний університет

Наведено результати вивчення хімічного складу молока кіз зааненської породи різних генотипів.

зааненська порода, надій, жир, замінені амінокислоти, насичені жирні кислоти

Молоко кіз відносять до казеїнової групи, в білках якого міститься біля 75% казеїну. Встановлено, що білки необхідні для живлення тварин, а біологічна цінність їх визначається амінокислотним складом. Вилучення із їжі усіх амінокислот призводить до збідніння організму на білок, що супроводжується втратою маси тіла, анемією і загальною атрофією м'язів. При цьому організм стає більш сприйнятливим до інфекцій, гірше переносить травми хвороби [1].

Амінокислоти, які всмоктуються в кров, транспортуються передусім у печінку, де частина їх використовується для біосинтезу білків печінки і плазми крові або зазнає різних метаболічних перетворень. Головними закономірностями у обміні амінокислот є: використання для біосинтезу специфічних для даного організму білків; перетворення амінокислот до кінцевих продуктів; специфічний шлях обміну окремих амінокислот та їх груп з утворенням різних біологічно активних речовин; використання продуктів обміну амінокислот для біосинтезу інших сполучень [2-4].

Хімічний склад молока кіз зааненської породи і помісей вивчено недостатньо, тому це визначає актуальність наших досліджень.

Методика досліджень. Об'єктом досліджень були чистопородні кози зааненської породи, місцеві грубововнові і помісні тварини I покоління. У кожній групі було по 10 голів. Середні проби молока брали у всіх козематок кожної групи і аналізували за основними показниками за загальноприйнятими методиками. Амінокислотний склад молока піддослідних груп кіз визначали за методом іонообмінної рідинно-колоночної хроматографії на автоматичному аналізаторі амінокислот Т-339. Жирнокислотний склад жиру вершків піддослідних кіз визначали методом газорідинної хроматографії.

Математичне опрацювання отриманих даних проведено на ЕОМ IBM PC/AT-486 ДХ з використанням програмного забезпечення „Microsoft”.

Результати досліджень. З усього різноманіття ссавців людина приручила і здавна використовує тільки декілька їх видів: корів, овець, кіз, коней та ін. Молоко від одних тварин вона вживає в їжу, від інших – у лікувальних цілях. Хімічний склад молока тварин має суттєві відмінності.

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Котенджі Г.П.

Дані аналізу хімічного складу молока кіз зааненської породи і її помісей з місцевою породою вказують на породні розбіжності (табл.1).

1. Хімічний склад молока кіз зааненської породи різних генотипів, М+m

Показники	Групи тварин		
	місцеві	помісі І покоління	чистопородні і зааненські
Надій, кг	294+11,18	433+13,43***	693+14,34***
Вміст жиру в молоці, %	5,03+0,06	4,96+0,07	4,84+0,08
Кількість молочного жиру, кг	14,78	21,48	33,54
Вміст білка в молоці, %	4,04+0,02	3,95+0,02**	3,87+0,02***
Кількість білка, кг	11,88	17,10	26,82
Вміст молочного цукру, %	5,16+0,05	4,97+0,11	4,77+0,11**
Кількість молочного цукру, кг	15,17	21,52	33,06

В умовах північно-східного регіону України чистопородні кози зааненської породи за надоєм перевищують місцевих кіз на 399 кг і помісей – на 260 кг.

За вмістом жиру в молоці грубововнові кози перевершують аналогів зааненської породи і їх помісей на 0,19-0,07%, однак різниця статистично невірогідна. Але за кількістю молочного жиру місцеві кози поступаються більш молочним аналогам – помісям і чистопородним тваринам, відповідно на 6,7 і 18,76 кг.

Одним із найцінніших компонентів молока є білок. У молоці місцевих грубововнових кіз кількість загального білка вища на 0,09%, ніж у помісного поголів'я ($P>0,95$) і на 0,17% – ніж у чистопородних кіз зааненської породи. Ця різниця статистично вірогідна ($P>0,999$). Вихід молочного білка вищий у чистопородних аналогів.

У сухій речовині молока найбільше міститься вуглеводів, переважно молочного цукру. Для організму вони є джерелом енергії і входять до складу клітин і тканин людини, забезпечують нормальну роботу м'язів, серця, печінки та інших органів, підтримують на певному рівні концентрацію цукру у крові, є стимулятором нервової системи.

У наших дослідженнях статистично вірогідна різниця по кількості молочного цукру була між тваринами І та ІІІ груп ($P>0,99$). Пріоритет за цим показником у місцевої грубововнової породи.

Молочний жир є одним з найбільш важливих складових компонентів молока. Жирні кислоти, що входять до складу молочного жиру вершків, підрозділяються на насичені і ненасичені (табл.2).

У наших дослідженнях вміст лінолевої, ліноленової і арахідонової кислот, що вважаються незамінними жирними кислотами, був найменший у кіз І групи – 3,79, а найбільший у кіз ІІІ групи – 4,46. Індекс насиченості становив по групах відповідно 44,09; 55,00 і 68,19.

У молоці кіз зааненської породи різних генотипів виявлено біля 20 амінокислот.

2. Вміст жирних кислот у молочному жирі вершків кіз, %

Показники		Група тварин		
		I	II	III
Насичені	Каприлова	0,67	0,68	0,70
	Капринова	5,47	4,81	4,03
	Лауринова	5,20	3,95	2,49
	Мірістинова	10,51	9,03	8,54
	Маргарінова	1,13	0,95	0,94
	Стеаринова	11,20	12,33	13,43
	Арахідова	0,38	0,35	0,31
	Пальмітинова	30,44	27,30	25,52
	Сума насичених кислот	65,00	59,40	55,96
Ненасичені	Меристолейнова	0,15	0,15	0,16
	Пальмітолейнова	1,05	1,05	1,07
	Гептадеценова	0,49	0,53	0,66
	Олейнова	23,18	26,98	31,81
	Лінолева	2,80	3,15	3,81
	Ліноленова	0,12	0,12	0,10
	Арахідонова	0,87	0,76	0,55
	Сума ненасичених кислот	28,66	32,69	38,16
	Індекс насиченості	44,09	55,00	68,19

Дослідження показали (табл.3), що найбільша кількість незамінних амінокислот у молоці місцевих кіз. Вони перевищують аналогів III групи на 0,463 і II групи – на 0,130.

3. Амінокислотний склад молока

Амінокислоти	Групи тварин		
	місцеві	помісі 1 покоління	чистопородні зааненські
Лізин	0,297	0,257	0,195
Гістидин	0,079	0,071	0,048
Аргінін	0,095	0,085	0,061
Треонін	0,158	0,148	0,123
Цистин	0,027	0,023	0,020
Валін	0,171	0,177	0,126
Метіонін	0,075	0,069	0,049
Ізолейцин	0,131	0,119	0,092
Лейцин	0,282	0,245	0,196
Фенілаланін	0,150	0,141	0,092
Сума незамінних амінокислот	1,465	1,335	1,002
Аспарагінова	0,234	0,206	0,165
Серин	0,179	0,194	0,116
Глутамінова	0,664	0,498	0,448
Пролін	0,487	0,465	0,293
Гліцин	0,061	0,057	0,043
Аланін	0,111	0,090	0,075
Тироксин	0,133	0,107	0,082
Сума замінних амінокислот	1,869	1,617	1,222
Амінокислотний індекс	78,38	82,56	81,99

Одним із показників, які характеризують поживну цінність молока, є амінокислотний індекс. Він відображає співвідношення незамінних амінокислот до замінних. Чим вищий цей індекс, тим більша повноцінність молока. Пріоритет за цим показником за чистопородними козами зааненської породи.

Висновок. Ґрунтуючись на отриманих даних досліджень можна зробити висновок про доцільність подальшої роботи по підвищенню молочної продуктивності місцевих грубововняних кіз методом схрещування з козами зааненської породи.

Бібліографічний список

1. Майстер А. Биохимия аминокислот. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. – 530 с.
2. Козоводство /А.И. Ерохин, В.В. Соколов, Г.А. Куц и др. – М.: МСХА, 2001. – 208 с.
3. Основы биологической химии животных с зоотехническим анализом /А.В. Попов, С.Я. Сенник, М.С. Ковындинов и др. – М.: Колос, 1983. – 270 с.
4. Савицкий И.В. Биологическая химия.– К.: Вища школа, 1982.– 472 с.

Приведены результаты изучения химического состава молока коз зааненской породы разных генотипов.

The results of studying of chemical milk contents of goats of zaanen breed of various genotypes are given.

УДК 636.2.033:631.17

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ

С.О.Олійник

Інститут тваринництва центральних районів УААН

У статті наведено результати наукової розробки технологічної схеми прифермського вигульного майданчика, яка забезпечує вільний доступ м'ясної худоби до всіх видів кормів, показано позитивний кореляційний зв'язок між живою масою та енергією росту молодняку при пасовищному утриманні.

м'ясна худоба, вигульний майданчик, пасовищне утримання, жива маса, енергія росту

Важливим фактором ефективності спеціалізованого м'ясного скотарства є організація рентабельного вирощування худоби за маловитратною технологією, яка передбачає вільний доступ тварин до всіх видів кормів, безприв'язне утримання на прифермських вигульних майданчиках та обладнаних пасовищних територіях. У зимовий період гурт м'ясних тварин різних статевих-вікових груп доцільно утримувати на прифермських вигульних майданчиках (схема 1).