

УДК 636.39-035.57:553911.3

© 2008

*Слинько В.Г., Мороз О.Г., кандидати сільськогосподарських наук,
Свирид О.В., студентка,*

Полтавська державна аграрна академія

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КОЗИНОГО МОЛОКА У ХАРЧУВАННІ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук С.О. Ульяновко

Ключові слова: козине молоко, зааненська порода, лактозимія, оротова кислота, казеїн, гуманізоване молоко.

Постановка проблеми.

У сучасних умовах розвитку аграрного сектора першочерговою метою кожного підприємства залишається визначення головних напрямів зростання. Цей аспект є досить актуальним і для молочної галузі, оскільки потреба в якісній сировині, зокрема, альтернатива використання козиного молока, досить актуальна в умовах розширення внутрішнього ринку України.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Про цінні властивості козиного молока вперше згадувалося у працях Аристотеля, Плінія, Геродота [5]. У багатьох країнах Європи (Франція, Німеччина, Австрія) його використовували як цінний лікувальний засіб. Проблемами використання козиного молока у харчовій промисловості України займалися У. Архипов [3], С. Олєфіренко [4], А. Дрипа [4], О. Дерев'яно [1], Г. Зеленський [2], В. Виноградова [3]. У зарубіжній літературі цими питаннями займався R. Jenness [5]. Окремі автори зазначали, що головною проблемою залишається нині відсутність чіткої мотивації щодо застосування козиного молока у харчовій промисловості та виокремлення проми-

Досліджено питання харчової цінності козиного молока та виокремлено найбільш перспективні напрями використання цього продукту у харчовій промисловості. Встановлено, що козине молоко має вищі якісно-кількісні показники. Саме воно найбільш подібне до жіночого молока, що зменшує затрати на гуманізацію. При цьому зростає рівень рентабельності виробництва продуктів дитячого харчування у такий спосіб. Враховуючи особливості козиного молока, поряд із традиційним виготовленням сиру, найоптимальніше його використовувати для виробництва дієтичних продуктів та дитячого харчування.

слових ланок для першочергового використання цього продукту.

Мета дослідження – розкрити харчову цінність козиного молока, зробити порівняння якісного та кількісного складу козиного молока із молоком інших тварин і людини, визначити найоптимальніші напрями використання цього продукту в хар-

човій промисловості.

Результати дослідження. Козине молоко належить до казеїнової групи, тобто білок містить не менше 75% казеїну. За хімічним складом і деякими властивостями воно подібне до коров'ячого, від овечого козине молоко відрізняється меншою кількістю жиру і білків. В 200 г козиного молока міститься більше, ніж у коров'ячому, альбумінів на 1,1 г, казеїну – на 2,68 г, молочного жиру – на 4,46 г. Амінокислотний склад козиного молока близький до жіночого молока: у ньому міститься 4,49% – тирозину, 1,94% – триптофану, 0,83% – цистину, 2,02% – метіоніну, 5,05% – аргініну, 2,78% – гістидину, 7,72% – лізину.

Хімічний склад молока у значній мірі залежить від породних особливостей тварин. Молоко африканських і нубійських карликових кіз має виключно високу жирність (близько 8,5%) і підвищений вміст сухих речовин (19,7%). Що ж до надою, то тут перевага у зааненських кіз, хоча

1. Порівняльні дані складу жіночого молока і складу молока кіз, корів та овець

Компонент	Склад (%) у молоці			
	домашніх кіз	овець	корів	жіночому
Вода	80,30-87,0	83,57	87,30	88,20-87,0
Суха речовина	13,0-19,6	16,43	12,7	11,8-13,0
Загальний білок	4,05-6,03	6,00	3,3	0,9-1,1
Жир	4,4-8,49	6,18	3,9-3,6	3,3-5,3
Молочний цукор	3,2-5,4	4,17	4,7	6,6-6,7
Зола	0,59-1,02	0,93	0,7	1

показник СМЗ (13%) дещо менший.

У молочному жирі молока кіз міститься значна кількість ненасичених жирних кислот (лінолева і ліноленова), які підвищують стійкість організму до інфекційних захворювань і нормалізують холестериновий обмін, тобто мають протиатеросклеротичну дію. Козине молоко містить незначну кількість оротової кислоти, що відіграє важливу роль у запобіганні синдрому ожиріння печінки.

Основним вуглеводом цього молока є лактоза, що служить джерелом енергії. Дослідженнями встановлено, що висока поживна цінність козиного молока зумовлена не лише амінокислотним складом, але й високим вмістом у ньому фосфору, кальцію, магнію, заліза, марганцю, кобальту, вітамінів А, D, В і аскорбінової кислоти [1]. Особливо важливо це для дітей у період росту. За вмістом вітаміну А воно перевищує коров'яче молоко вдвічі, вітаміну С – у півтора рази, вітаміну РР – втричі. Цей продукт харчування збагачує організм повноцінними білками, жирами, мінералами та мікроелементами, позитивно впливаючи на нормалізацію обміну речовин.

Отже, враховуючи зазначені вище якісні показники, можемо виділити такі найоптимальніші сфери застосування козиного молока у харчовій промисловості:

1. *Дієтичне харчування.* Козине молоко має м'яко-лужну реакцію, на відміну від злегка кислої реакції коров'ячого молока, що робить його незамінним продуктом дієтичного харчування при підвищеній кислотності шлункового соку та дванадцятипалої кишки. В козиному молоці менше лактози; це дозволяє споживати його дітям при лактозимії [2]. Молоко кіз, на відміну від коров'ячого, не викликає ідіосинкразії [5]. Також воно є незамінним джерелом вітаміну А.

2. *Дитяче харчування.* Повноцінним заміником материнського молока може стати лише козине. Не зважаючи на те, що в сучасних промислових умовах коров'яче молоко піддається гуманізації, воно, на відміну від козиного, не є досконалим аналогом материнського молока. За своїм складом козине найбільше подібне до материнсь-

кого молока, тому організм дитини засвоює білки та жири козиного молока за півтори години, а коров'яче – за три. Це пов'язано з тим, що в козиному молоці молочний жир дрібнодисперсний, а казеїнові міцели мають менший розмір, тому в шлунку при їх коагуляції утворюються дрібні пластівці, які легко засвоюються, в той час як казеїн коров'ячого молока формує міцний згусток, що ускладнює перетравлення в організмі. Перетравність козиного молока та молочних продуктів досить висока (94-98%). Об'єм 250 мл козиного молока забезпечує добову потребу дитини у вітамінах А і В₁, половину добової потреби у вітаміні В₂, третину – у вітаміні С [4].

Вчені Австрії і Німеччини досліджували взаємозв'язок між ступенем розвитку молочного козівництва в тій чи іншій місцевості та дитячою смертністю: вона була значно нижчою в тих округах, де діти споживали козине молоко [3]. Ветеринарними інспекторами ще на початку ХХ ст. було з'ясовано, що кози майже не хворіють на туберкульоз, а, отже, немає загрози заразитися через сире молоко. Слід відзначити, що при відповідній годівлі, утриманні та догляді кіз, їх молоко практично не можна відрізнити від коров'ячого. Це цінний, збалансований за вітамінним і амінокислотним складом, лікувальний і приємний щодо смакових якостей продукт харчування людей.

Висновки. Козине молоко має високу харчову цінність. Порівняно з коров'ячим, воно має вищі якісно-кількісні показники складу. Козине молоко найбільш подібне до жіночого молока, тому процес гуманізації є менш затратним. При цьому зростає рівень рентабельності виробництва продуктів дитячого харчування у такий спосіб. Врахувавши особливості козиного молока, поряд із традиційним виготовленням сиру, найоптимальнішими напрямками використання цього продукту у харчовій промисловості є дієтичне та дитяче харчування. Саме тому на сьогодні виникає потреба відродження фермерських господарств галузі козівництва.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Дерев'яно О.Ф.* Овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса: Учебник. – К.: Вища школа, 1990. – 327 с.
 2. *Зеленский Г.Г.* Козоводство. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. – 175 с.
 3. Овцеводство и козоводство: Справочник / У.Х. Арипов, В.М. Виноградова/ – М.: Агропро-

миздат, 1990. – 335с.

4. *Олефіренко С.Г.* Поради по козівництву / С.Г. Олефіренко, А.Н. Дрипа, В.О. Бусол. – К.: Урожай, 1989. – 136 с.

5. *Jenness R., Parkash S.* Lack of a fat globule clustering agent in goats' milk. J. Dairy Sci., 54:123. – 125, 1990.