

Сторінка молодого вченого

УДК 577.15.3:636.69
© 2010

О.В. Капралюк

Національний
університет біоресурсів
і природокористування
України

* *Науковий керівник —
доктор с.-г. наук
В.М. Туринський*

Жирні кислоти в організмі людей і тварин виконують енергетичну і пластичну функцію. У складі фосфоліпідів вони беруть участь у побудові біологічних мембран. Ненасичені жирні кислоти в організмі людини і тварини беруть участь у біосинтезі особливої біологічно активної групи речовин — простагландинів [1]. Порівняно з іншими продуктами жири мають найвищу калорійність і є основним джерелом енергії, тому визначення кількісного і якісного складу летких жирних кислот є дуже важливим питанням [3].

У світовій зоотехнії вчені віддавали перевагу дослідженням жирних кислот у коров'ячому молоці, не приділяючи уваги дослідженню летких жирних кислот у козиному молоці, тому завданням цієї статті є розкриття їх умісту саме в козиному молоці.

Мета досліджень — проаналізувати вміст жирних кислот для 3-х генетичних груп кіз. Порівняти вміст летких жирних кислот у козиному та коров'ячому молоці. Визначити вміст насичених і ненасичених жирних кислот у козиному і коров'ячому молоці, яких кислот у ньому найбільше й установити, яку роль вони відіграють у житті людини.

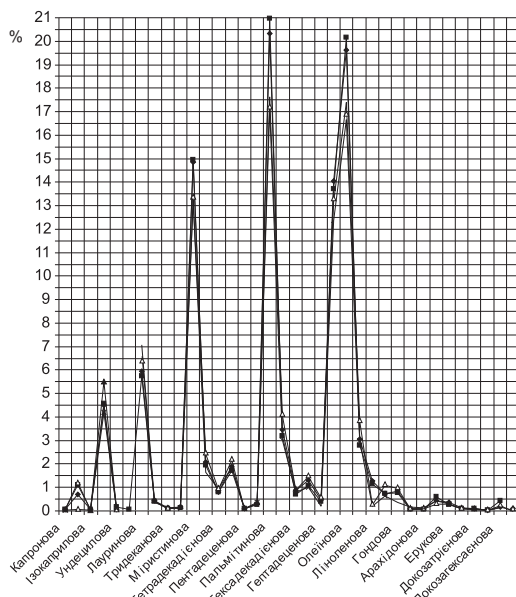
Методика і методи досліджень. Визначали вміст жирних кислот за методикою L.D. Metcalfe «Швидке приготування ефірів жирних кислот для газохроматографічного аналізу». Використовували газовий хроматограф HRGR 5300.

Результати досліджень. Козине молоко має низку цінних фізичних особливостей. Його жирові кульки в більшості випадків дрібніші, ніж жирові кульки коров'ячого молока, завдяки чому вони легко всмоктуються стінками кишечника. Жирні кислоти можуть бути насиченими і не-

УМІСТ ЛЕТКИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У КОЗИНОМУ МОЛОЦІ*

Наведено порівняльний уміст летких жирних кислот у козиному молоці 3-х різних генетичних груп: зааненської породи, білої комолої короткошерстої та зааненської 0,75+російська біла. Визначено вміст насичених і ненасичених жирних кислот у козиному і коров'ячому молоці.

насиченими. У насичених кислотах зв'язки між вуглеводневими атомами гранично насичені, ненасичені жирні кислоти містять одну і більше подвійних (ненасичених) зв'язків, по місцю яких може приєднатися вуглевод. Дуже важливим є



Леткі жирні кислоти

Уміст летких жирних кислот у козиному і коров'ячому молоці: ◆ — біла комола короткошерста; ■ — зааненська; △ — зааненська 0,75+російська біла; — — корова

наявність у жиру молока поліненасичених жирних кислот (арахідонової, лінолевої і ліноленової), які запобігають розвитку атеросклерозу. Жир козиного молока складається із середньоланцюгових тригліцеридів — речовин, які всмоктуються в кишечник без участі жовчі [2].

У великій кількості містяться в молоці й інші протисклеротичні речовини — фосфатиди, які впливають на інтенсивність усмоктування жирів. Міститься у фосфатидах фосфор, необхідний для нашої нервової системи. У жиру молока містяться також стерини, серед яких особливо важливий ергостерин, який утворює вітамін В. У молочному жиру розчинено вітаміни А, D, Е, К [2]. Тому дослідження вмісту летких жирних кислот у козиному молоці є важливим завданням нашої роботи.

Аналізуючи дані графіка, слід зазначити, що вміст насичених і ненасичених летких кислот у козиному молоці вищий, ніж у коров'ячому. Найбільша частка насичених жирних кислот припадає на пальмітинову (17,762—20,952), міристинову (13,377—14,944) і стеаринову

(13,309—13,706) жирні кислоти. З ненасичених жирних кислот у козиному молоці найбільшу частку займає олеїнова (17,545—20,144), лінолева (2,792—3,869) і міристолеїнова (1,944—2,495). Олеїнова кислота бере участь у регуляції холестеринового обміну, сприяє підвищенню в крові рівня ліпопротеїдів високої щільності, які транспортують холестерин із тканин у печінку для утилізації. Високий рівень його в крові є фактором антиризику для розвитку атеросклерозу. Вміст лінолевої кислоти становить 3—4%, вона впливає на обмін інших ліпідів — стимулює виведення надлишку холестерину із організму, запобігає його відкладенню на стінках кровоносних судин; бере участь в обміні деяких вітамінів (тіаміну і піридоксину), має імуномодельючу дію, підвищує стійкість організму до інфекційних захворювань і дії несприятливих факторів довкілля. Особливо негативно впливає дефіцит лінолевої кислоти на молодий організм. Ця кислота необхідна для росту, правильного розвитку головного мозку, органу зору, статевих залоз, нирок, шкіри [4].

Висновки

Біологічна цінність козиного молока за складом летких жирних кислот більш збалансована порівняно з коров'ячим. Біологічна цінність жирів для організму значною мірою визначається складом високоненасичених жирних кислот. Вони не утворюються в організмі і тому є незамінними факторами

харчування. Високоненасичені жирні кислоти беруть участь в окисно-відновних процесах, підвищують еластичність і зменшують проникність судинної стінки, стимулюють клінічну перистальтику, виводять холестерин з організму, забезпечують нормальний ріст і розвиток організму.

Бібліографія

1. Ерохин А.И. Овцеводство и основы козоводства/А.И. Ерохин. — М.: Агрпроимиздат, 1996. — 126 с.
2. Лозовский А.А. Приусадебное разведение овец и коз/А.А. Лозовский. — Минск: Ураджай, 1992. — 143 с.

3. Мороз В.А. Овцеводство і козоводство/ В.А. Мороз. — Ставрополь: Кн. изд-во, 2002. — 453 с.
4. Окулич-Козарина Л.В. Овцеводство и козоводство/Л.В. Окулич-Козарина. — Горно-Алтайск, 1961. — 118 с.