

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE VALUES OF FATTY ACIDS IN RAW MILK OBTAINED BY MILKING CONDITIONS OF ROBOTICS AND AUTOMATED SYSTEM MILKING "CAROUSEL".

A. Marchenko, graduate student SNAU, O. Behilevych d.v.n., professor

R. Bilyk, k.v.n., associate professor, National university of life and environmental sciences of Ukraine

Summary. We found that the content of fatty acids in the milk of cows for milking conditions of robotics and automated milking system in "Carousel" in addition to unsaturated linolenic acid was higher in milk obtained by milking conditions robotics. Milk that has been obtained by hand milking the cows, and milk of teams were stabilized H₂O₂ marked reduction of fatty acids compared to milk cows for milking conditions of robotics and automated milking system on. The most significant decrease observed butyric acid content in milk of which the individual cows was on average 25,5 % lower relative to the acid in the collective milk.

Key words: cow, raw milk, fat, free fatty acids, somatic cells, the total number of microorganisms in milk.

УДК619:614.31:577.115:637.12

ЖИРНОКИСЛОТИЙ СКЛАД ЛІПІДІВ МОЛОКА ОТРИМАНОВОГО ВІД КОРІВ, ІЗ РІЗНОЮ МАСОВОЮ ЧАСТКОЮ ЖИРУ

Кондратюк Т.П., студент ОКР « Магістр»

Білик Р.І., к.вет.н. доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м.Київ,
kondratuk.1992@mail.ru*

Анотація. Вивчено жирно кислотний склад ліпідів молока отриманого від корів, із різним вмістом масової частки жиру. Встановлено, що жирно кислотний склад ліпідів молока суттєво відрізняється. Проаналізувавши отримані результати лабораторних досліджень було виявлено, що вміст лінолевої кислоти у першій групі приблизно на 70 % вищий ніж у другій групі, а ліноленової кислоти у першій групі на 18 % більше, а ніж у другій.

Ключові слова: молоко, молочні продукти, жирні кислоти.

Актуальність проблеми. Молоко та молочні продукти займають провідне місце серед споживачів, які хочуть вживати не лише якісні, але й корисні продукти молочної промисловості.

Основними компонентами молоко є вода, ліпіди, білки, лактоза, мінеральні речовини та додаткові компоненти – вітаміни, ферменти, органічні кислоти, небілкові азотовмісні сполуки і гормони. Що стосується більш конкретно жирів, основна їх функція це забезпечення енергією організму як людей так і тварин. Молочний жир містить в основному насичені жирні кислоти (близько 65–70 %) з різною довжиною ланцюга, і низьку кількість ненасичених жирних кислот (близько 30–35 %). Близько 400 жирних кислот було виявлено у коров'ячому молоці на сьогоднішній день. Основними з них є насичені жирні кислоти такі як масляна, лауринова, міристинова, стеаринова, пальмітинова, моно ненасичені – пальмітолеїнова, олеїнова, полі ненасичені – ейкозапентаєнова, докозагексаєнова, лінолева, ліноленова, арахідонова.

Для споживача більш важливою є інформація щодо вмісту у молочних продуктах біологічно активних сполук (есенціальних жирних кислот, масляної кислоти, розгалужених жирних кислот та дієвних кон'югатів лінолевої кислоти які є попередниками омега-3 жирних кислот), а також кислот, потенційно небезпечних для здоров'я (міристинова, пальмітинова, лауринова).

Мета досліджень: встановити вміст жирних кислот у молоці корів голштинської породи за однотипної годівлі та умов утримання.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводилися в умовах особистого селянського господарства молочнотоварної ферми с. Мала Олександрівка Бориспільського району Київської області, наукової лабораторії кафедри ветеринарно-санітарної експертизи ННІ ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва НУБіП України, Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК (науково-дослідний відділ хроматографічного та спектрального аналізу).

Для проведення досліджень було сформовано дві дослідні групи корів голштинської породи із високим вмістом жиру (4,8 %) та базовим. Групи тварин сформовано за принципом аналогів за

віком та лактацією. Визначення жирно-кислотного спектру проводили згідно з ДСТУ ISO 5508-2001 "Жири та олії тваринні і рослинні. Аналізування методом газової хроматографії метилових ефірів жирних кислот". Хроматографічний аналіз жирних кислот виконано на газовому хроматографі Кристал Люкс 4000 (Росія).

Результати дослідження. Проаналізувавши отримані результати які наведені у таблиці 1 видно, що у кількісному відношенні, як у першій так і другій групі переважає пальмітинова кислота, яка в середньому становить 28 % від суми всіх жирних кислот. Міристинова і лауринова кислоти становлять відповідно 11 і 3,5 %. Четверте місце за кількістю серед насичених жирних кислот займає стеаринова кислота. За деякими даними вона на відміну від попередніх, знижує концентрацію холестерину в крові, а за іншими – володіє тромбогенними властивостями. Високий вміст насичених жирних кислот є характерною властивістю молочного жиру і розцінюється як його негативна ознака. Особливо небажаним є наявність у його складі великої кількості кислот, що сприяють підвищенню концентрації у крові холестерину і ліпопротеїнів низької щільності – пальмітинової, міристинової та лауринової. Також було встановлено, що вміст омега -3 жирних кислот (ейкозапентаєнова, докозагексаєнова кислота) молока корів дослідної групи №1 був вищий на 50 % порівняно із другою дослідною групою.

Таблиця 1.

Жирно-кислотний склад молока корів, % (M±m, n=5)

Жирні кислоти	Код жирної кислоти	I група	II група
Масляна	C4:0	4,69± 0,20	3,48± 0,15
Лауринова	C12:0	4,11± 0,08	3,73± 0,06
Міристинова	C14:0	11,68± 0,15	11,20±0,11
Пальмітинова	C16:0	29,23± 0,13	27,36±0,22
Пальмітолеїнова	C 16:1	1,21± 0,05	1,06±0,15
Стеаринова	C18:0	10,27± 0,04	9,76±0,11
Олеїнова	C18:1n9c	22,14± 0,16	20,62±0,23
Лінолева	C18:2n6c	3,79± 0,22	3,02±0,11
Ліноленова	C18:3n3	1,24± 0,01	0,18±0,01
Елаїдінова	C 18:1n9t	1,36± 0,09	0,87±0,02
Арахінова	C 20:0	0,18± 0,04	0,11±0,01
Ейкозапентаєнова	C20:5n3	0,07 ± 0,01	0,04±0,01
Докозагексаєнова	C22:6n3	0,12± 0,04	0,06±0,01
Насичені		65,36	53,68
Мононенасичені		24,27	20,62
Поліненасичені		6,95	3,43

Вміст ліноленової кислоти у першій групі приблизно на 70 % вищий ніж у другій групі, що значно підвищує біологічну цінність молока, так як ліноленова кислота є попередником утворення ейкозапентаєнової та докозагексаєнової кислот які попереджають розвиток онкологічних хвороб. Лінолевої кислоти у першій групі на 18 % більше, а ніж у другій. Лінолева – єдина кислота, яка має здатність до перетворення в арахідонову і захищати організм від її нестачі, забезпечує нормальний жировий обмін, відповідний синтез простагландинів.

Висновки

Встановлено, що рівень жирних кислот молока корів за однотипної годівлі, із різним вмістом масової частки жиру суттєво відрізняється. Вміст лінолевої кислоти у першій групі приблизно на 70 % вищий, ніж у другій групі. Ліноленової кислоти у першій групі на 18 % більше, а ніж у другій.

Література

1. Гичев Ю .Ю. Руководство по биологически активным пищевым добавкам / Гичев Ю .Ю., Гичев Ю .П.. — М.: Триада. - X, 2001. — 232 с.
2. Горбатова К. К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов / Горбатова К. К.. — СПб.: ГИОРД, 2004. — 362 с.
3. Цісарик О. Й. Жирнокислотний склад молочного жиру корів / О. Й. Цісарик, Г.В.Дроник // 4. Біологія тварин. – 2008. – Т10, №1–2. – С. 84–102.
4. Belobrajdic D. P. Dietary butyrate inhibits NMU-induced mammary cancer in rats / D.P. Belobrajdic, NcIntosh G.H.// Aust. J. Dairy Technol. – 2000. – P.505–531.

5. Casper D. P. Response of early lactation dairy cows fed diets varying in source of nonstructural carbohydrate and crude protein / D. P. Casper, D. J. Shingoethe, W. A. Eisenbeisz // J. Dairy Sci. – 1990. – Vol. 73. – P. 1039–1050.

ЖИРНОКИСЛОТИНИЙ СОСТАВ ЛИПИДОВ МОЛОКА ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ, С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МОЛОЧНОГО ЖИРА

Кондратюк Т.П. студент 3 курса специальности "Ветеринарная медицина"

Билык Р.И., кандидат ветеринарных наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, kondratyuk.1992 @ mail.ru

Аннотация. Изучены жирно кислотный состав липидов молока полученного от коров, с разным содержанием массовой доли жира. Установлено, что жирно кислотный состав липидов молока существенно отличается. Проанализировав полученные результаты лабораторных исследований было определено, что содержание линолевой кислоты в первой группе примерно на 70 % выше, а линоленовой кислоты на 18% выше, нежели во второй.

Ключевые слова: молоко, молочные продукты, жирные кислоты.

FATTY ACID COMPOSITION OF MILK LIPIDS OBTAINED FROM COWS WITH DIFFERENT MILK FAT CONTENT

Kondratyuk T., student master «Veterinary Medicine»,

Bilyk, R., candidate of veterinary science, associate professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kiev, kondratuk.1992 @ mail.ru

Summary. Studied the fatty acid composition of lipids of milk obtained from cows with different content of the mass fraction of fat. Found that the fatty acid composition of milk lipids is significantly different. Analyzing the results of laboratory tests it was determined that the linoleic acid content in the first group by about 70% Viseu and linolenic acid 18% greater than the second.

Key words: milk, dairy products, fatty acids.

УДК 637.564:637.095

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФЕКТАНТУ «БІОЦИДІН»

Фотіна Т.І. д. вет.н., професор

Шкромда О.І. к. вет.н., доцент, skromadaO@yandex.ru

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. У статті наведено результати досліджень якості м'яса свинини. За токсичними, органолептичними, біохімічними та санітарними показниками м'ясо свиней дослідних груп не відрізнялось від проби м'яса контрольних тварин. М'ясо і топлений жир, отримані від свиней, при вирощуванні яких використовували в якості дезінфектанту Бі-дез™ здатні добре зберігатися протягом 8 діб при температурі 0 +4°.

Ключові слова: токсичність м'яса, органолептичні та біохімічні показники м'яса свиней, біологічна цінність м'яса.

Актуальність проблеми. М'ясо і м'ясні продукти підлягають ретельному санітарному контролю під час одержання, транспортування, зберігання та реалізації, оскільки вони можуть бути причиною виникнення захворювань і харчових отруєнь. Тому вивчення мікробіологічної безпечності м'яса, яке реалізовується в роздрібній мережі, є важливим завданням сьогодення. [1, 2, 3].

Використання нових дезінфектантів у процесі утримання тварин зменшує ризик контамінації продукції мікроорганізмами. В той же час, є необхідність з'ясувати безпечність використання дезінфекційних препаратів, і їх вплив на якість отриманої продукції. [4, 5].

Завдання дослідження. Метою наших досліджень є аналіз м'яса свинини за використання препарату «Біоцидін» марки Д з метою дезінфекції приміщень свинарників. Об'єкт дослідження – м'ясо свинини.

Матеріал і методи дослідження. Препарат «Біоцидін» марки Д містить активний хлор у кількості 35%. Дослід проводили у господарствах АФ ТОВ "Вперед" Сумського району Сумської