

Якість молока характеризується комплексом хімічних, біохімічних і фізіологічних властивостей. Склад його залежить від багатьох факторів (породи тварин, стадії лактації, кормових раціонів) і не є постійним, але в середньому він має такий вміст поживних речовин, %: молочний жир – 3,8; молочні білки – 3,3; молочний цукор – 4,7; мінеральні речовини – 0,7[4].

Перед сучасним молочним скотарством, водночас з підвищенням виробництва молока, головним завданням залишається покращення його якості. Зараз до числа традиційних ознак селекції додалася селекція за вмістом у молоці білка, лактози, сухого знежиреного молочного залишку, сухих речовин. На рівень молочної продуктивності й склад молока корів впливають генетичні й паратипові чинники.

Поживні якості молока корів поліпшуються із збільшенням у ньому основних складових – жиру, білка, вуглеводів, які контролюються як селекційні ознаки [1,3]. Тому, цілком очевидна необхідність подальшого вивчення цих питань, що має велике значення для селекційного удосконалення тварин українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід.

Мета досліджень – дослідити якісний склад молока корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід.

Дослідження проведені в ПАФ «Єрчики» Попільнянського району Житомирської області на коровах–первістках українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. Надій на середньорічну корову становить 5000 кг молока. Річні витрати кормів на корову становлять 55-60 ц. кормових одиниць із протеїновим забезпеченням в межах 95 г на 1 кормову одиницю. Контроль та оцінка молочної продуктивності проводили щомісячно із визначенням основних компонентів молока (жиру, білка, лактози) на ультразвуковому аналізаторі якості молока «MILK ANALYZER EKOMILK MILKANA KAM 98 – 2A». Вміст сухої речовини в молоці і сухого знежиреного молочного залишку, лактози – щомісячно, розрахунковим способом за формулою М.І. Книги (1967) (цит. по Барабаншикову Н.В., (1970) [2].

$$C = 1,31 \times Ж + \frac{26,5 \times a}{100 \times П}, \text{ де}$$

С- суха речовина молока, %, Ж- вміст жиру в молоці, %, а- щільність молока в градусах ареометра, А⁰, П- нормативна щільність молока.

Вміст сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ) (%), щомісячно за стандартною формулою:

Якісний склад молока корів різних порід

Анотація. У корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід вивчено якісний склад молока за вмістом у ньому сухої речовини, густини, жиру, білка та лактози. Вивчені результати доцільно використовувати для селекційного удосконалення тварин зазначених порід.

Ключові слова: густина молока, суха речовина, лактоза.

Abstract. The qualitative composition of milk in the cows of various breeds. On the pattern of Ukrainian black and white and red and white dairy cows the paper highlights the qualitative milk composition concerning the content of dry substance, density, fat, protein and lactose. The paper also considers the expediency of using the above breeds for the selection improvement of animals.

Key words: milk density, dry substance, lactose.



$$СЗМБ = \frac{Ж}{5} + \frac{а}{4} + 0,76$$

(значення символів аналогічно попередній формулі).

Вміст молочного цукру (лактоза) визначали за формулою:

$$Л = \frac{СЗМБ \times 52}{100}$$

Щільність молока визначали за допомогою лактоденсиметра в (г/см³), в добовій пробі одночасно з визначенням жиру- і білково-молочності.

Одержані результати досліджень оброблені методом варіаційної статистики за М.О. Плохинським [5].

Результати досліджень. Основними показниками, що характеризують молочну продуктивність корів, є надій, вміст в молоці жиру, білка, лактози (табл.). Показники якості молока залежать від факторів, таких як: порода, генотип, годівля, період лактації, продуктивність, індивідуальні особливості та ін.

Середньодобовий надій у корів української чорно-рябої молочної породи становив 17,5 кг, відповідно у тварин української червоно-рябої – 16,8 кг. Різниця за середньодобовим надоем за лактацію була між коровами різних порід на 0,7 кг. Коефіцієнт варіації надою дорівнював за лактацію у корів української чорно-рябої молочної породи 28,0, а у тварин української червоно-рябої відповідно 22,3%.

Тобто, корови української червоно-рябої молочної породи більш консолідовані за цією ознакою.

Що стосується вмісту сухої речовини, то відмінностей щодо перебігу цієї ознаки та її мінливості упродовж лактації у тварин різних порід не спостерігається. Коефіцієнт варіації в межах порід коливався від 6,7 до 6,9 %.

Динаміка вмісту сухої речовини в молоці визначає його густину. Густина молока у корів обох порід досягає максимального значення наприкінці лактації. Істотних відмінностей за величиною цієї ознаки у корів обох порід не спостерігається. Так, у тварин української чорно-рябої молочної породи вона становить 29,6 А⁰ (1,0296 г/см³), а

Якісні показники молока корів різних порід

Порода	Показники	M±m	C _v
Українська чорно-ряба молочна порода (n=33)	Добовий надій, кг	17,5±0,27	28,0
	Вміст: сухої речовини, %	12,9±0,05	6,7
	густини, А°	29,6±0,09	5,4
	жиру, %	4,02±0,03	14,1
	білка, %	3,03±0,01	7,1
	лактози, %	4,66±0,01	4,8
Українська червоно-ряба молочна порода (n=21)	Добовий надій, кг	16,8±0,26	22,3
	Вміст: сухої речовини, %	12,9±0,06	6,9
	густини, А°	28,8±0,10	5,2
	жиру, %	4,23±0,04	13,5
	білка, %	3,09±0,01	4,5
	лактози, %	4,57±0,01	4,6

у тварин української червоно-рябої – відповідно 28,8 А° (1,0288 г/см³). Коефіцієнт мінливості густини молока виявився невисоким і коливався у тварин різних порід, в основному, в межах 5,2-5,4%.

Аналіз мінливості вмісту жиру і білка в молоці обстежених корів свідчить про те, що вона за обома ознаками практично не залежить від періоду лактації. Вищою мінливістю характеризуються тварини за жирномолочністю. Рівень мінливості за цією ознакою у корів обох порід був 13,5-14,1%, тоді як за білковомолочністю відповідно 4,5-7,1%.

Таким чином, «голштинізація» тварин обох порід призводить до «розхитування» якісної ознаки молочної продуктивності – білковомолочності, що сприятиме підвищенню ефективності селекції за цією ознакою.

Лактоза у молоці – найбільш стабільний компонент, вміст якої майже не змінюється протягом лактації. Коливання її в молоці значно нижче, ніж жиру і білка. Так, вміст лактози в молоці у корів різних порід коливався в межах 4,6-4,8% при достовірній різниці (P<0,001).

Тобто, у тварин обох порід спостерігається деяка консолідація їх за цією ознакою.

Висновки

Тварини українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід мають задовільні показники продуктивності та якості молока за вмістом жиру, білка та лактози.

Концентрація сухої речовини у тварин різних

порід протягом лактації зростає, але значних відмінностей щодо перебігу цієї ознаки упродовж лактації не виявлено.

Визначальними компонентами концентрації сухої речовини є вміст в молоці жиру і білка. Більшими темпами зростає жирномолочність.

Найстабільніший компонент у молоці – лактоза. Певних відмінностей упродовж лактації за вмістом лактози між тваринами різних порід не виявлено.

Таким чином, аналіз складових компонентів молока свідчить про загальнобіологічні закономірності динаміки показників якості молока залежно від породи, фізіологічного стану, спадковості.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Бондарчук Л.В., Бондарчук В.М.** Мінливість якісного складу молока корів // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Серія «Тваринництво». – Суми, 2002. – Вип. 6. – С. 50–52.
2. **Барабанищikov Н.В.** Контроль качества молока на ферме. – М.: Колос, 1970. – 120 с.
3. **Єресько Г.О., Романчик І.О.** Якість молока і молочних продуктів // Вісник аграрної науки. – 2006. – №12. – С. 87–88.
4. **Машикін М.І., Париш Н.М.** Технологія виробництва молока і молочних продуктів: Навчальне видання. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
5. **Плохинский Н.А.** Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.