

И.В. Подорожня, мл. науч. сотр., маг. техн. наук
(Приборостроительный завод Оптрон, г. Минск);

С.С. Ветохин, зав. кафедрой, канд. физ.-мат. наук
(БГТУ, г. Минск)

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОГО МОЛОКА ДРУГИХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Козье молоко в отличие от коровьего содержит больше витаминов А и С, фосфора, железа, кальция, жира, который легче усваивается. В кобыльем молоке по сравнению с коровьим больше лактоферина, иммуноглобулина, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов А, В, С, D и E, а молочный жир отличается самой высокой биологической ценностью [1]. Информация о показателях питьевого молока других видов сельскохозяйственных животных слабо либо совсем не представлена в литературных источниках.

С этой целью в нашей работе проведено исследование отдельных физико-химических показателей предлагаемого белорусскими изготовителями пастеризованного питьевого молока кобыльего и козьего цельного. Образцы разных партий были закуплены нами в торговой сети Минска в 2017–2020 гг. Пищевая и энергетическая ценности и сроки годности указанные производителем на маркировке потребительской тары готовых пищевых продуктов, образцы которых использовались в исследовании, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Некоторые сведения о продуктах, указанные в маркировке

Показатель	Наименование готового продукта	
	молоко козье питьево- пастеризованное цель- ное	молоко кобылье питьевое пастеризован- ное
Пищевая ценность 100 г продукта:		
белок, г	от 2,8 до 3,4	2,2
жир, г	от 2,5 до 4,0	0,6
углеводы, г	от 4,7 до 4,8	5,8
Энергетическая ценность, ккал / кДж	от 55,3 до 66,0 / от 231,9 до 275,5	36 / 150,6
Срок годности	10 суток	10 суток

Для сравнения показателей было выбрано питьевое молоко двух производителей – по одному на каждый вид продукта. На упаковках образцов питьевого козьего молока указанные значения массовой доли жира составили от 3,2% до 4,0%.

Полученные результаты исследований некоторых физико-химических показателей отобранных образцов пищевой продукции приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Средние значения физико-химических показателей питьевого пастеризованного молока других видов сельскохозяйственных животных

Показатель	Полученные результаты по виду животного	
	молоко козы	молоко кобылицы
Температура замерзания, °С	-0,534±0,009	-0,509±0,010
Титруемая кислотность, °Т	19,0±2,5	4,8±0,7
Удельная электропроводность, мСм/см	6,06±0,12	1,94±0,05
pH	6,65±0,15	7,26±0,10
a_w	0,986±0,021	0,981±0,026
Плотность, кг/м ³	1027,6±0,6	1029,85±1,08
Содержание влаги, %	88,23±0,25	90,61±0,36
Содержание СОМО, %	8,30±0,17	8,79±0,36

По большинству физико-химических показателей питьевого молока козы и кобылицы получены резкие отличия, обусловленные химическим составом исходного молока-сырья: в кобыльем молоке пониженное содержание жира, белка, минеральных веществ, однако содержание лактозы, наоборот, повышенное [1].

Зависимостей между измеренными показателями не выявлено.

Мониторинг данных физико-химических показателей экспресс-методами будет способствовать выпуску высококачественной конкурентоспособной молочной продукции с высокими питательными свойствами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Твердохлеб, Г. В. Химия и физика молока и молочных продуктов / Г. В. Твердохлеб, Р. И. Раманаускас. – М. : ДеЛи принт, 2006. – С. 162–178.