

© Коллектив авторов, 2020

УДК 613.6

Ю.А. Синявский<sup>1</sup>, А.Б. Бердыгалиев<sup>1</sup>, Е.А. Дерипаскина<sup>1</sup>, М.М. Кучербаева<sup>1</sup>,  
Ы.С. Ибраимов<sup>1</sup>, М.Ж. Нурушев<sup>2</sup>, Д.Н. Туйгунов<sup>1</sup>

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА И СВОЙСТВ КОБЫЛЬЕГО МОЛОКА

<sup>1</sup> ТОО «ОО Казахская академия питания», г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup> Евразийский Национальный Университет им. Л.Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан

Кобылье молоко, широко представленное в рационе питания населения Республики Казахстан, в настоящее время начинает активно использоваться не только для производства традиционного продукта-кумыса, но и для выпуска продуктов детского и лечебно-профилактического питания. Для успешного его использования в производственных условиях для промышленной переработки и получения детских и диетических продуктов питания, а также его стандартизации особое значение имеют данные по изменению химического состава молока в зависимости от региона и условий содержания животных.

*Цель.* Исследовать пробы кобыльего молока, взятых в различных регионах Республики, дать характеристику физико-химических и органолептических его показателей.

*Материалы и методы.* С помощью физико-химических методов исследования была дана оценка показателей уровня белка, жиров, углеводов, некоторых витаминов, макро- и микроэлементов, а также полиненасыщенных жирных кислот, индексов атерогенности и тромбогенности.

*Результаты.* Была дана оценка физико-химическим и органолептическим показателям кобыльего молока, полученного из различных регионов Казахстана (южный, восточный, северо-казахстанская область и центральный). С помощью физико-химических исследований молока кобыл различных регионов Казахстана, а также опроса владельцев этих животных было выявлено, что климатические условия, корм, условия содержания кобыл напрямую влияют на уровень нутриентов в молоке.

Вкус, цвет и запах исследуемых образцов был характерен для кобыльего молока (сладковатый привкус, чистый запах, белый цвет). Незначительные отклонения органолептической оценки сырья объяснялись использованием кормов с резким или ярко-выраженным вкусом, а также некачественными условиями содержания.

Оптимальный уровень физико-химических и органолептических показателей исследуемых образцов делает кобылье молоко пригодным для выработки продуктов питания лечебно-профилактического, диетического назначения, а также для конструирования аналогов женского молока, прикормов и продуктов дошкольного и школьного питания.

*Заключение.* Используемые корма и условия содержания животных способны оказать непосредственное влияние на уровень белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов в составе молока. Присутствие низкомолекулярных фракций, высокий уровень полиненасыщенных жирных кислот, а также хорошее сочетание белково-жировой основы представляют возможность использовать кобылье молоко для производства продуктов, как массового потребления, так и лечебно-профилактического назначения.

*Ключевые слова:* регионы Республики Казахстан, кобылье молоко, физико-химические показатели, органолептические показатели.

Yu.A. Sinyavskiy<sup>1</sup>, A.B. Berdygaliev<sup>1</sup>, Ye.A. Deripaskina<sup>1</sup>, M.M. Kucherbayeva<sup>1</sup>,  
Y.S. Ibraimov<sup>1</sup>, M.Zh. Nurushev<sup>2</sup>, D.N. Tuigunov<sup>1</sup>.

## REGIONAL FEATURES OF THE COMPOSITION AND PROPERTIES OF MARES MILK

<sup>1</sup> LLP "PA Kazakh Academy of Nutrition", Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup> L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Mare's milk, which is widely represented in the diet of the population of the Republic of Kazakhstan, is now beginning to be actively used not only for the production of the traditional product, kumis, but also for the production of products for children and preventive nutrition. For its successful use in industrial conditions for industrial processing and for the production of children's and dietetic food, as well as its standardization, data on the change in the chemical composition of milk depending on the region and conditions of keeping animals are of particular importance.

*Objective.* The present study is devoted to the study of mare's milk samples taken in various regions of the Republic, a characteristic is given of its physicochemical and organoleptic parameters, including the content of vitamins, macro- and microelements, as well as polyunsaturated fatty acids, indices of atherogenicity, thrombogenicity and health. Despite the fact that milk samples were taken in a one-year period of the year, mare's milk differed significantly in terms of physical and chemical parameters, the level of protein, fat, carbohydrates, some vitamins, macro- and microelements.

*Materials and methods.* Using physical and chemical methods of research, the level of protein, fat, carbohydrates, some vitamins, macro- and microelements, as well as polyunsaturated fatty acids, atherogenicity and thrombogenicity indices were evaluated.

*Results.* Physical, chemical and organoleptic parameters of Mare's milk obtained from various regions of Kazakhstan (southern, Eastern, North Kazakhstan region and Central) were evaluated. With the help of physical and chemical studies of mares' milk from various regions of Kazakhstan, as well as a survey of owners of these animals, it was revealed that climatic conditions, feed, and conditions of keeping mares directly affect the level of milk nutrients.

The taste, color and smell of the studied samples were characteristic of Mare's milk (sweet taste, clean smell, white color). Minor deviations in the organoleptic evaluation of raw materials were explained by the use of feed with a sharp or pronounced taste, as well as poor quality conditions.

The optimal level of physical-chemical and organoleptic parameters of the studied samples makes Mare's milk suitable for the development of food products for therapeutic and dietary purposes, as well as for the construction of analogues of women's milk, complementary foods and products of preschool and school nutrition.

*Conclusions.* Used feed and conditions for keeping animals, etc. they can directly affect the level of proteins, fats, carbohydrates, vitamins and trace elements in milk. The presence of low-molecular fractions, a high level of polyunsaturated fatty acids, as well as a good combination of protein and fat base makes it possible to use mare's milk for the creation products, both for mass consumption and for therapeutic and preventive purposes.

*Key words:* regions of the Republic of Kazakhstan, mare's milk, physical and chemical indicators, organoleptic indicators