

## УГЛЕВОДЫ МОЛОКА САМОК ЖИВОТНЫХ

**Федотова З.А.** студентка 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса  
**Научный руководитель – Свешникова Е.В.,** кандидат биологических наук, доцент

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** молоко, самки животных, химический состав, углеводы, лактоза.

*В данной работе представлены параметры углеводного состава молока самок млекопитающих разных видов. Молочный углевод – лактоза способствует развитию в кишечнике благоприятной микрофлоры, особенно у детей.*

Молоко способны выделять самки всех видов животных класса млекопитающих. На земле их насчитывается около 6000. Молоко млекопитающих животных представляет собой белую или с желтоватым оттенком, непрозрачную жидкость, имеющую сладковатый вкус и сложный химический состав. Все компоненты молока взаимосвязаны. Молоко любого животного представляет собой единую полидисперсную систему. У самок разных видов животных молоко имеет различный химический состав [1,2].

Углеводы молока самок сельскохозяйственных животных представлены главным образом лактозой. Лактоза — это дисахарид, по питательным свойствам он не уступает свекловичному сахару, подавляет гнилостные процессы в кишечнике, способствует развитию в нем благоприятной микрофлоры, особенно у детей. [3 - 14]

Содержание лактозы в молоке самок у разных видов млекопитающих резко отличается. Например, в коровьем молоке лактозы содержится 4,5—5,2%, а в среднем— 4,9%, тогда как у самки кита содержание лактозы составляет – 1,5 %.

Содержание лактозы в молоке самок млекопитающих разных видов представлено в таблице 1.

**Таблица 1. - Содержание лактозы в молоке самок млекопитающих разных видов**

Показатели	Виды млекопитающих					
	Корова	Коза	Овца	Свинья	Кобылица	Самка кита
Среднее содержание лактозы, %	4,9	4,4	4,2	3,1	5,8	1,5

В пищевом отношении лактоза используется в основном как источник энергии.

В молоке лактоза находится в свободной и связанной с белками форме в соотношении 8:1. По химическому составу это соединение  $\alpha$ -глюкозы с  $\alpha$ -галактозой. Существует 2 формы лактозы:  $\alpha$  и  $\beta$ . Та и другая формы находятся в гидратных и ангидритных состояниях.

$\alpha$ -гидратную форму лактозы получают в производственных масштабах для использования в пищевой промышленности, при производстве антибиотиков. При нагревании кристаллов этой формы она окрашивается в коричневый цвет и приобретает характерный запах (происходит карамелизация).

Кратковременная пастеризация молока не вызывает изменений лактозы. Нагревание молока до 100°C и выше вызывает образование лактулозы, которая стимулирует рост молочнокислой палочки у детей, что благоприятно сказывается на работе кишечника.

#### **Библиографический список:**

1. Ахметова В.В. Качественный состав молока коров при скармливании препарата "АМИНОВИОЛ" / В.В. Ахметова, Л.П. Пульчеровская, Е.В.Свешникова, М.Е. Дежаткин, Н.А.Любин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. -2019.- Т. 238. -№ 2. -С. 13-18.
2. Любин Н.А. Физиологические аспекты использования "Энтеродетоксимины-В" и минеральной воды "Волжанка" / Н.А. Любин, Е.В. Свешникова Ульяновск, - 2019.

3. Никитина И.А. Определение безопасности мяса индейки при скармливании нанодобавки / И.А. Никитина, Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, А.П. Пульчеровская, Е.В. Свешникова, С.В. Мерчина // В сборнике: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. Материалы Национальной научно-практической конференции. - 2018. - С. 151-156.

4. Свешникова Е.В. Структура обменной энергии и продуктивность свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. - 2018. - С. 360-365.

5. Свешникова Е.В. Влияние биологически активной добавки на морфо-биохимические показатели у свиней / Е.В. Свешникова, Н.А.Любин, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35). - С. 38-41.

6. Свешникова Е.В. Параметры азотистого обмена у свиней при введении в их рационы биологически активной добавки / Е.В. Свешникова, Н.А. Любин, И.И. Стеценко // В сборнике: Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. Сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству.- Ульяновск, - 2010. - С. 232-236.

7. Любин Н.А. Физиолого-биохимические реакции организма свиней на применение Энтеродетоксимины-В / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // Ветеринарный врач. - 2008. - № 3. - С. 56-59.

8. Любин Н.А. Метаболические процессы и продуктивные качества свиней под влиянием Энтеродетоксимины-В / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // В сборнике: Актуальные проблемы биологии в животноводстве. Материалы IV Международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика РАСХН Н.А. Шманенкова. - 2006. - С. 307-308.

9. Любин Н.А. Применение препарата Энтеродетоксимин В в рационах свиней / Н.А.Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова, И.Н. Яманчева

//Научные разработки и научно-консультационные услуги Ульяновской ГСХА: Информационно-справочный указатель.- Ульяновск, 2006. -С. 67-68.

10. Любин Н.А. Гематологические показатели и параметры азотистого обмена у свиноматок при введении в их рационы минеральной воды "Волжанка" / Н.А. Любин, И.И. Стеценко, Е.В. Свешникова // Аграрная наука и образование в реализации национального проекта "Развитие АПК": материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ульяновск.-2006. -С. 237-239.

11. Любин Н.А. Воздействие Энтеродетоксимины В на метаболические процессы в организме свиней/ Н.А. Любин, Е.В. Свешникова, И.И. Стеценко // Актуальные проблемы физиологии, физического воспитания и спорта: материалы конференции. - Ульяновск, - 2005. - С. 87-90.

12. Свешникова Е.В. Эффективность использования в рационах свиноматок препарата Энтеродетоксимины и минеральной воды / Е.В. Свешникова, И.И. Стеценко, Н.А. Любин // В сборнике: Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции: Сборник научных трудов. - 2005. - С. 271-274.

13. Стеценко И.И. Параметры углеводного и азотистого обмена у поросят под влиянием Энтеродетоксимины В / И.И. Стеценко, Н.А. Любин, Е.В. Свешникова // Природа Симбирского Поволжья.- Ульяновск, - 2005. -С. 217-219.

14. Shlenkina T.M. The use of sedimentary zeolite for fattening pigs/ T.M. Shlenkina, N.A. Lyubin, S.V. Dezhatkina, E.V. Sveshnikova, A.N. Fasakhutdinova, M.E. Dezhatkin // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2019. - № 12 (96). - С. 287-292.

## **CARBOHYDRATES OF FEMALE ANIMAL MILK**

**Key words:** *milk, female animals, chemical composition, carbohydrates, lactose.*

*In this paper, the parameters of the carbohydrate composition of the milk of female mammals of different species are presented. Milk carbohydrate-lactose promotes the development of a favorable microflora in the intestine, especially in children.*