

УДК 637.146.21:663.818

## РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ 2,5% КЕФИРА С СИРОПОМ ИЗ ОБЛЕПИХИ

**Сухарева Татьяна Николаевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

**Толстова Надежда Юрьевна**

студент

tolstovanadewda@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** При создании рецептуры были проведены исследования по частичной замене основного сырья (2,5% кефира) на сироп из облепихи 4% - образец №1; на сироп из облепихи 8% - образец № 2. В опытных образцах повышаются показатели у витаминов и минеральных веществ (содержание железа увеличивается на 0,63%, магния –на 0,3 %, витамина С – на 1,97%). Содержится 4 дневных дозы провитамина А. Новый кефир, с добавлением 8% сиропа из облепихи, обладает лечебно-профилактическими свойствами, расширяя ассортиментный спектр кефиров с высокой пищевой и биологической ценностью.

**Ключевые слова:** рецептура ,2,5% кефир, сироп из облепихи.

На фоне ухудшения экологической обстановки снижается и качество продуктов питания. На состоянии здоровья негативно сказывается употребление некачественной пищи. В этой ситуации на помощь приходят функциональные продукты питания. Ингредиенты, входящие в их состав, оказывают благоприятное воздействие на работу всех систем организма. Функциональное питание способствует восполнению дефицита витаминов, минералов и других полезных веществ, благодаря которым повышается устойчивость к различным заболеваниям [1-12]. При создании рецептуры 2,5% кефира с сиропом из облепихи были проведены исследования по частичной замене основного сырья (2,5% кефира) на сироп из облепихи 4% - образец №1, на сироп из облепихи 8% - образец №2 (таблица 1).

*Таблица 1*

Рецептура кефира повышенной пищевой ценности

Наименование компонентов	Содержание компонентов, %		
	Контрольный образец	Опытный образец №1	Опытный образец №2
2,5 % кефир, г	100,0	96	92
Сироп из облепихи, г	-	4	8

При использовании сиропа из облепихи появляется возможность обогатить продукт витаминами, микро- и макроэлементами.

Облепиха и продукты ее переработки широко применяются в пищевой промышленности для корректировки пищевой ценности продуктов питания. Полезные свойства и доступность облепихи делают перспективным ее широкое использование.

С целью увеличения пищевой и биологической ценности была исследована возможность введения сиропа из облепихи в 2,5% кефир. Были рассмотрены образцы с количеством сиропа 4% и 8%. Количество сиропа 4% не оказало должного влияния на органолептические свойства нового продукта.

Физико-химические и микробиологические показатели опытных образцов представлены в таблице 2

Из данных таблицы 2 видно, что все образцы кефира с сиропом из облепихи соответствуют требованиям стандарта по микробиологическим показателям, образцы являются безопасными и соответствуют требованиям для кефира. Пищевая и биологическая ценность кефира с сиропом из облепихи 8% заметно выше контрольного образца.

Таблица 2

Физико-химические и микробиологические показатели опытных образцов

Показатель	2,5% кефир	Опытные образцы 2,5% кефира с внесением сиропа из облепихи, %	
		4	8
Массовая доля влаги, %	89,0	86,9	84,8
Массовая доля сухого вещества, %	11,0	13,1	15,2
Кислотность, °Т	110	95	90
БГКП	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Сальмонеллы в 25см <sup>3</sup> продукта	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Дрожжи, КОЕ/г, не более	1 x 10 <sup>4</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>	1 x 10 <sup>4</sup>
Плесень, КОЕ/г, не более	50	50	50

Удовлетворение суточной потребности в питательных веществах 2,5% кефира и 2,5% кефира с внесенным сиропом из облепихи 8% показано в таблице 3.

Как видно из таблицы 3 повышаются показатели у витаминов и минеральных веществ (содержание железа увеличивается на 0,63%, магния – на 0,3 %,витамина С – на 1,97%). Содержится 4 дневных дозы провитамина А. Новый кефир, с добавлением 8% сиропа из облепихи, обладает лечебно-профилактическими свойствами, расширяя ассортиментный спектр кефиров с высокой пищевой и биологической ценностью.

Удовлетворение суточной потребности в питательных веществах 2,5% кефира и  
2,5% кефира с внесенным сиропом из облепихи 8%

Пищевые вещества	Суточная потребность	2,5% кефир, контроль		Образец 2,5% кефира с внесенным сиропом из облепихи	
		Содержание в 100г	Степень удовлетворения суточной потребности, %	Содержание в 100г	Степень удовлетворения суточной потребности, %
Углеводы, г	400	4,0	1,0	4,1	1,02
Жиры, г	80	2,5	3,1	2,5	3,1
Белки, г	80	3,0	3,75	3,0	3,75
Минеральные вещества, мг %					
Калий	3500	146	4,17	149,8	4,28
Натрий	2400	50	2,08	46,3	1,84
Кальций	1000	120	12,0	112,2	11,22
Фосфор	800	90	11,25	83,5	10,4
Магний	400	14	3,5	15,3	3,8
Железо	15	0,1	0,67	0,2	1,3
Витамины, мг %					
В <sub>1</sub>	1,7	0,04	2,35	0,04	2,35
В <sub>2</sub>	2,0	0,17	8,5	0,16	8,0
РР	20	0,1	0,5	0,12	0,6
С	70	0,7	1,0	2,08	2,97
бета-каротин	5,0	10	200	120	2400

### Список литературы:

1. Блинникова О.М. Необходимость использования ягод актинидии коломикта в производстве функциональных пищевых продуктов / О.М. Блинникова // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № S2. - С. 181-182.
2. Блинникова О.М. Обогащение ягод и плодов селеном и перспективы их использования в профилактическом питании / О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № 1. - С. 85-91.
3. Блинникова О.М. Ягоды жимолости - ценное сырье для функциональных пищевых продуктов / О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № S2. - С. 182.
4. Перфилова О.В. Новые технологии продуктов для здорового питания населения Тамбовской области / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин //

Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. - С. 51-55.

5. Разработка нового ассортимента полуфабрикатов и продуктов питания из вторичного фруктового сырья / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, Г.О. Магомедов, М.Г. Магомедов, А.В. Польшкова // Сб.: Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания: материалы I Национальной научно-технической конференции с международным участием, электронный ресурс, 2018.

6. Скоркина И.А. Технология производства биокефира с натуральными добавками функционального назначения / И.А. Скоркина, Е.Н. Третьякова, Т.Н. Сухарева // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2015. - №1(5). - С.79-83.

7. Социальная значимость создания продуктов для здорового и функционального питания с использованием вторичного фруктово-овощного сырья / Перфилова О.В., Магомедов Г.О., Бабушкин В.А., Власова О.Г., Зеленская А.А. // Наука и Образование. - 2019. – Т. 2. - № 1. - С. 41.

8. Сухарева Т.Н. Кефир повышенной пищевой ценности /Т.Н. Сухарева, А.С. Ратушный, А.С. Хорунжий, А.А.Кобозева //Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах. – 2016. - С. 257- 262.

9. Сухарева Т.Н. Ресурсосберегающая технология обогащенного растительными компонентами напитка / Т.Н. Сухарева, И.В.Сергиенко // Сб.: Приоритетные направления развития пищевой индустрии. - 2016. - С. 552-554.

10. Сухарева Т.Н. Творожный продукт повышенной пищевой ценности / Т.Н. Сухарева, Е.В. Воропаева // Сб.: Основы повышения продуктивности агроценозов: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти известных ученых И.А. Муромцева и А.С.Татаринцева, 2015. - С. - 416-419.

11. Mathematical planning when choosing rational dosages of ingredients for adjusting the composition of bakery products / T.N. Sukhareva, I.V. Sergienko, A.E. Kutsova, A. Ratushny // International Journal of Engineering and Advanced Technology . - 2019. - T. 8. - № 6. - C. 4562-4565.

12. Quality of jelly marmalade from fruit and vegetable semi-finished products / O.V. Perfilova, V.A. Babushkin, G.O. Magomedov, M.G. Magomedov // International Journal of Pharmaceutical Research. -2018. - T. 10. - № 4. - C. 721-724.

**UDC 637.146.21: 663.818**

**DEVELOPMENT OF A RECIPE 2.5% KEFIR WITH SEA  
BUCKTHORN SYRUP**

**Sukhareva Tatiana Nikolaevna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

t-suh@inbox.ru

**Tolstova Nadezhda Yurievna**

Student

tolstovanadewda@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** When creating the recipe, studies were carried out to partially replace the main raw material (2.5% kefir) with sea buckthorn syrup 4% - sample No. 1; for sea buckthorn syrup 8% - sample No. 2. In experimental samples, the indices for vitamins and minerals increase (iron content increases by 0.63%, magnesium by 0.3%, vitamin C - by 1.97%). Contains 4 daily doses of provitamin A. New kefir, with the addition of 8% sea buckthorn syrup, has therapeutic and

prophylactic properties, expanding the assortment range of kefir with high nutritional and biological value.

**Key words:** recipe, 2.5% kefir, sea buckthorn syrup.