

**Выводы.** 1. В дистиллированной воде отсутствуют все ионы

2. В дождевой воде отсутствуют катионы и хлор анион, а сульфат анион обнаружен в незначительном количестве. Это объясняется загрязнением атмосферы оксидами углерода, серы, сероводородными газами ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_3$ ) и др.

3. Концентрация катионов кальция и магния, а также анионов меньше в питьевой, чем дождевой и минеральных водах.

#### Список литературы

1. Химическая энциклопедия - том 1. – М. – 1988.
2. Крешков А.П. Основы аналитической химии, т. 2, М., - 1977 г.
3. Цитович И.К. Курс аналитической химии, М.- 1985 г.

УДК:543.5:663.03:637.1

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАПИТКОВ НА МОЛОЧНОЙ ОСНОВЕ

**Касымбек к. С, Элеманова Р.Ш.**

Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова, Бишкек, Кыргызская Республика, E-mail: saltanatka\_27@mail.ru

### DEFINITION OF PHYSICAL AND CHEMICAL INDICATORS OF DRINKS ON THE DAIRY BASIS

**Kasymbek k. S, Elemanova R. Sh.**

Kyrgyz state technical university named after I. Razzakov, Bishkek, Kyrgyz Republic

E-mail: saltanatka\_27@mail.ru

В данной работе приводится сравнительный анализ напитков на молочной основе отечественных производителей.

Кисломолочные продукты – группа молочных продуктов, вырабатываемых из цельного коровьего молока, молока овец, коз, кобыл и других животных или его производных (сливок, обезжиренного молока и сыворотки) путём ферментации.

Главной технологической особенностью изготовления кисломолочных продуктов является сквашивание путём введения в него культур молочнокислых бактерий или дрожжей (закваски). Часто перед производством кисломолочных продуктов используют предварительную пастеризацию или кипячение молока для исключения возможности развития жизнедеятельности находящихся в нём вредных микроорганизмов.

В Кыргызстане молочная промышленность получила развитие с появления сепараторных отделений. Первое сепараторное отделение появилось в Чуйском регионе в начале тридцатых годов. На сегодняшний день производство кисломолочных напитков - стало важнейшей частью экономики Кыргызстана. Что особенно важно, в последнее время увеличивается спрос на национальные прохладительные и обогащенные витаминами ферментированные напитки из молочной продукции, в частности на продукты выпуска компаний «Шоро», «Тан» и «Актык». Также хотелось бы отметить то, что особенностью рассматриваемых мною продуктов является их полезность, то есть это - поставщики кальция в организм человека, активно снижают вес, повышают иммунитет и уровень гемоглобина в крови, улучшают работу в желудочно-кишечном тракте, восстанавливают функции печени и почек, можно использовать как косметическое средство для отбеливания кожи и разглаживания морщин. В наше время при таком обилии и разнообразии продуктов питания на нашем рынке, немаловажной частью является изучение качества готовой продукции.

Одним из выпускаемых напитков фирмы «Шоро» является «Чалап шоро»; фирмы «Тан» является напиток «Тан» и фирма «Актык» выпускает напиток «Актык желтый».

В качестве основного сырья для производства данных напитков используются:

➤ «Чалап шоро»- сброженное или разбавленное коровье молоко с добавлением соли и сахара, а также минеральной воды;

➤ «Актык желтый» - молоко коровье жирное, вода артезианская, корни трав, закваска;

➤ «Тан» - цельное коровье молоко, закваска, состоящая из молочнокислых бактерий и дрожжей, вода и поваренная соль.

Качество готового напитка оценивается по комплексу физико-химических и органолептических показателей.

**Целью работы** является сравнительный анализ органолептических и физико-химических показателей напитков «Чалап шоро», «Актык желтый» и «Тан». Объектами исследования служили готовые продукты.

Органолептические показатели качества продуктов представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Органолептические показатели напитков  
«Чалап шоро», «Тан» и «Актык желтый»**

Показатели	«Чалап шоро»	«Тан»	«Актык желтый»
Внешний вид	непрозрачная жидкость	непрозрачная жидкость с пузырьками газа, на поверхности имеется большое количество пены	непрозрачная жидкость
Консистенция	жидкая	жидкая	жидкая
Запах	приятный	приятный	приятный
Цвет	молочный	молочный	светло-бежевый
Вкус	приятный кисломолочный вкус	освежающий с выраженной кислотностью	специфический, с сильно выраженной кислотностью

Комплекс физико-химических показателей, подлежащих контролю, различен для разных групп пищевых продуктов. Качество исследуемых напитков должно соответствовать требованиям стандартов.

В опытных образцах исследовали:

- содержание сухих веществ;
- титруемую кислотность;
- содержание аскорбиновой кислоты.

Для определения использовались методики, установленные в ГОСТах. Содержание сухих веществ определяли рефрактометром, титруемую кислотность — титрование децинормальным раствором NaOH, содержание аскорбиновой кислоты упрощенным методом [1]. Все показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Физико-химические показатели напитков  
«Чалап шоро», «Тан» и «Актык желтый»**

№ п/п	Наименование показателя	Фактическое содержание		
		«Чалап шоро»	«Тан»	«Актык желтый»
1.	Содержание сухих веществ, %	5	5	5
2.	Титруемая кислотность, г/см <sup>3</sup> 0,1н NaOH	5,0	7,8	8,8
3.	Содержание аскорбиновой кислоты, мг%	40	100	90

На основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Исследованные продукты соответствуют всем нормативным требованиям;
2. Значение титруемой кислотности в «Актык желтом» более высокое, чем в остальных напитках, это связано с особенностью состава закваски с преобладанием молочнокислого брожения;
3. Содержание аскорбиновой кислоты в «Тан» и «Актык желтом» близки по значению. Однако, в «Тан» это значение немного выше, которое свидетельствует о том, что дрожжи, входящие в состав закваски являются активными продуцентами витамина С.

На основе сделанных выводов, хотелось бы еще раз отметить об уникальности наших национальных прохладительных напитков, т.е. они полезны для здоровья, что сейчас в особенности важно. Думаю, что наша продукция вполне может стать конкурентоспособной на рынках ближнего зарубежья.

**Список литературы**

1. Великая Е.И., Суходол В.Ф., Томашевич В.К. Общие методы контроля бродильных производств. - М.: Пищевая промышленность, 1964. -273 с.