

Воробьева А.А, Мижевикина А.С.

**ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ  
ЯБЛОЧНЫХ СОКОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ «ФРУТО НЯНЯ»,  
«АГУША», «ТЁМА»**

*Актуальность.*

Сок для детского питания - сок, предназначенный для питания детей раннего возраста (до 3 лет), дошкольного возраста (от 3 до 6 лет) и школьного возраста (от 6 лет и старше) и отвечающие физиологическим потребностям организма детей соответствующих возрастных групп [4].

Соки для детского питания отличаются от взрослых тем, что к ним предъявляются более жесткие требования. Риск отравления детским соком при условии его правильного хранения практически равен нулю [3].

Соки используются в питании детей и играют важную роль, так как чаще именно они являются первыми продуктами прикорма, с которыми знакомится малыш. Основные преимущества детских соков: это жидкость, поэтому они привычны детям. В организм ребенка поступают новые пищевые вещества, такие как углеводы (источники энергии, к тому же легко усваиваемые), минералы (калий, железо), витамины (С и бета-каротин) [1].

Поэтому очень важно, чтобы данный продукт был качественным и безопасным.

Исходя из вышеуказанного **целью** нашего исследования было провести товароведную оценку качества и безопасности яблочных соков для детского питания «Фруто Няня», «Агуша», «Тёма».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Физико-химическое исследование образцов сока яблочного для детского питания;
2. Исследование соков яблочных для детского питания на безопасность.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы, межкафедральной лаборатории ФГБОУ ВПО Южно-Уральского ГАУ.

Объектами исследования служили образцы соков яблочных для детского питания:

Образец №1 - Сок яблочный. Восстановленный. Осветленный. Для детского питания. С 3-х месяцев. «Агуша», «Экспериментальный комбинат детского питания» филиал ОАО «ВБД», Россия, 307100, Курганская обл., Фатежский район, пос.Чермашной;

Образец №2 - Сок яблочный осветленный для детского питания. Восстановленный. Предназначен для питания детей с 6-ти месяцев. «Тёма», ООО «Нидан-Гросс», 140053, Россия, Московская область, г.Котельники, мкрн «Белая Дача», 1-ый Покровский проезд, 2;

Образец №3 - Сок яблочный осветленный для детского питания с 3-х месяцев. Восстановленный. «Фруто Няня», ОАО «ПРОГРЕСС» Россия, 388902, г.Липецк, ул.Ангарская, владение 2.

Качество соков яблочных для детского питания определяли по физико-химическим показателям и показателям безопасности.

Из физико-химических показателей определяли содержание растворимых сухих веществ, титруемую кислотность, осадок на соответствие требованиям ГОСТ Р 52474-2005 [2].

### ***Результаты исследований.***

Результаты физико-химического исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1 –Физико-химические показатели соков для питания детей

Показатель	Норма по ГОСТ Р 52474-2005	Торговая марка сока яблочного для детского питания		
		«Фруто Няня»	«Агуша»	«Тёма»
1	2	3	4	5
Содержание растворимых сухих веществ, %, не менее	11	12	12,2	12
Массовая доля титруемых кислот в расчете на яблочную кислоту, %	0,2 – 0,8	0,5	0,4	0,6
Осадок, %	98	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Анализируя данные таблицы 1, видно, что пробы исследуемого сока соответствовали стандартным требованиям.

Однако, массовая массовая доля титруемых кислот в расчете на яблочную кислоту у сока «Тёма» была больше, чем у других образцов составляла 0,6 %. Самой низкой кислотностью обладал сок торговой марки «Агуша» – 0,4 %. Содержание растворимых сухих веществ у всех соков было сравнительно одинаковым 12 - 12,2%.

Также нами было проведено исследование детских яблочных соков на наличие токсичных элементов, макро- и микроэлементов на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 и ПДК по Беспмятнову Г.П. (Таблица 2) [5].

Таблица 2 – Результаты исследований на наличие токсичных элементов, макро и микроэлементов

Показатель	Ед. изм.	Норма по ТР ТС 021/2011, ПДК*	Торговая марка сока яблочного для детского питания		
			«Фруто Няня»	«Агуша»	«Тёма»
Кадмий	мг/кг	0,02	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Железо*	мг/кг	15,0	0,51	0,23	0,42
Медь*	мг/кг	5,0	0,06	0,03	0,04
Цинк*	мг/кг	10,0	0,08	0,07	0,09
Марганец*	мг/кг	не нормируется	0,17	0,15	0,15
Магний*	мг/кг	не нормируется	70,1	60,5	62,3
Никель*	мг/кг	0,3	0,014	не обнаружено	не обнаружено
Хром*	мг/кг	0,1	0,002	0,002	0,002
Свинец*	мг/кг	0,4	0,002	0,002	0,002
Кобальт*	мг/кг	не нормируется	0,001	0,002	0,002

\*- ПДК по Беспамятнову Г.П.

В результате проведения исследований токсичные элементы не были обнаружены, содержание макро- и микроэлементов не превышало предельно допустимые концентрации. А это значит, что образцы сока яблочного для детского питания «Фруто Няня», «Агуша», «Тёма» являются безопасными и могут быть допущены в свободную реализацию.

### **Выводы**

Из результатов проведенных исследований следует:

1. Физико-химические показатели соков для детского питания «Фруто Няня», «Тёма» и «Агуша» соответствовали требованиям ГОСТ Р 52474-2005.

2. Токсичные элементы в детских соках не были обнаружены, содержание макро- и микроэлементов не превышало предельно допустимые концентрации.

### **Список используемой литературы**

1. Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. / В.А. Герасимова, Е.С. Белокурова, А.А. Вытовтов. – СПб.: Питер, 2005.-416 с.

2. ГОСТ Р 52474-2005. Консервы. Продукция соковая. Соки и нектары для питания детей раннего возраста. – Введ. 2007.01.01.-М.: Издательство стандартов, 2007.-47с.

3. Кондрашова, Е.А Товароведение продовольственных товаров / Е.А. Кондрашова, Н.В. Коник, Т.А. Пешкова. – СПб.: Альфа-М, 2007. – 416с.

4. ТР ТС 023/2011 Технический регламент Таможенного союза на соковую продукцию из фруктов и овощей 023/2011. - Введ. 2011.12.09. - 2011.- 56с.

5. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» 021/2011. - Введ. 2011.12.09. - 2011.- 29с.