

УДК 637.144

# Повышение качества молока для детского питания

Канд. техн. наук

**С.В.СИМОНЕНКО**

НИИ детского питания

Канд. техн. наук

**С.Е.ДИМИТРИЕВА**

ВНИИ молочной промышленности

При нарушении, снижении или отсутствии лактационной способности матерей, приобретающих в последнее время характер тенденции, требуется создание продуктов для детей раннего возраста, приближенных по нутриентному составу к женскому молоку (адаптированных продуктов). Кроме того, в рационы детей раннего возраста вводятся продукты прикорма (например, творог, молочные пасты, молочные каши, сыры).

Повышенный общественный интерес к козьему молоку, вызванный его уникальными свойствами, а также рекомендациями педиатров, побуждает переработчиков использовать его в качестве сырьевого компонента для производства молочных продуктов, в том числе для детского питания. Недостаток информации о физико-химических и технологических свойствах козьего молока мешает его внедрению в рецептуры молочных продуктов с высокой биологической ценностью.

Специалистами НИИ детского питания и ВНИИ молочной промышленности исследованы образцы восьми партий козьего молока из хозяйств Московской обл., свидетельствующие о преобладании низкого качества сырья, поступающего на промышленную переработку (см. таблицу). Выявлено несоответствие исследованных образцов основным требованиям, предъявляемым к сырному козьему молоку, в частности по показателям массовой доли белка и сухих веществ, что, вероятно, вызвано разбавлением молока водой в процессе сбора и транспортировки. По показателям биохимической ценности исследованное молоко также уступает имеющимся в литературе данным. По общему содержанию микроорганизмов молоко не соответствовало даже второму сорту. В то же время для производства продуктов детского питания требуется молоко, относящееся к высшему и первому сорту.

В связи с особенностями производства козьего молока (малыми разовыми надоями, преобладанием экстенсивных способов производства и т.д.) необходим особенно тщательный зооветеринарный и технический контроль на товарных фермах, исключающий попадание некондиционного молока в производство продуктов питания. Иначе вместо ценного сырьевого компонента можем получить низкосортное сырье по завышенной цене.

Кроме того, распространено мнение, что козы неприхотливы к условиям кормления и содержания, понижает планку культуры производства и создает опасность попадания в молоко вредных веществ.

Для производства продуктов детского питания на основе козьего молока необходимо:

- создание надежной сырьевой базы – основы получения качественного молочного сырья. В сырьевую зону могут входить только хозяйства, благополучные по инфекционным заболеваниям скота, в которых выполняется обязательный минимум правил по предупреждению заражения патогенными возбудителями и получению безопасного в эпидемиологическом отношении молока;
- хозяйства-поставщики должны быть оснащены оборудованием для охлаждения и первичной обработки молока, обеспечены кормами собственного производства, связаны с перерабатыва-



ющими предприятиями автодорогами и иметь чистопородное высокоудойное стадо;

- первичная обработка и охлаждение молока должны проводиться в специальном помещении предприятия-поставщика, а транспортировка осуществляться специальным транспортом (автомолцистерны, опломбированные фляги и др.), соответствующим требованиям перевозки данного вида грузов;

- кормовая база предприятий – поставщиков молочного сырья должна формироваться в зависимости от природно-климатических условий конкретной зоны. Общий рацион кормления должен соответствовать нормам потребности коз в основных питательных веществах, а корма – требованиям стандартов, не содержать вредных веществ, токсинов и механических примесей, которые могут выделяться с мо-

Показатель	Среднее значение показателя в исследованных образцах	Требования технического регламента № 88-ФЗ	Литературные данные (сырое молоко)
Титруемая кислотность, °Т	17,9	17	17–20
Массовая доля, %:			
белка	2,38	3,6–3,8	3–4,5
жира	3,2	4,1–4,3	2,8–6,3
сухих веществ	11,66	13,4	12,7–13,4
свободных жирных кислот	0,054	–	–
Содержание, мг/100 г:			
кальция	112,2	–	143
фосфора	84,5	–	89
доступного лизина*	146,6	–	233
триптофана	33,4	–	42
витамина А	0,024	–	0,06
витамина С	0,75	–	2
КМАФАММ, КОЕ/см <sup>3</sup>	1·10 <sup>7</sup>	Высший сорт – 1·10 <sup>5</sup> ; первый – 5·10 <sup>5</sup> ; второй – 4·10 <sup>6</sup>	–
Содержание соматических клеток в 1 см <sup>3</sup>	7,2·10 <sup>4</sup>	Высший сорт – 2·10 <sup>5</sup> ; первый – 1·10 <sup>6</sup> ; второй – 1·10 <sup>6</sup>	–

\* мг/100 г съедобной части.

локом, а также влиять на его технологические свойства и качество молочных продуктов;

● технологические, санитарно-гигиенические, а также показатели безопасности заготавливаемого молока должны строго соответствовать нормативам, предъявляемым к молоку-сырью, предназначенному для производства продуктов детского питания.

В НИИ детского питания разработаны «Методические указания по организации специализированной сырьевой зоны производства санитарно-безопасного молока-сырья для выработки продуктов детского питания», устанавливающие требования к экологическому состоянию сырьевых зон, эпидемиологическому благополучию; получению, первичной обработке, хранению и транспортировке молока; кормам; технологическим, санитарно-гигиеническим показателям и показателям безопасности молока; порядку контроля показателей качества и безопасности молока. В настоящее время данные методические указания уточняются и до-

полняются рекомендациями по производству козьего молока.

Мп

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Андрусенко С.Ф., Кунижев С.М.**

Направления использования козьего молока // Переработка молока. 2004. № 1.

**Денисова С.Н., Сенцова Т.Б.,**

**Гмошинская М.В., Белицкая М.Ю.**

Использование козьего молока в питании кормящих матерей для лечения и профилактики атопического дерматита у детей // Вопросы детской диетологии. 2004. № 2.

**Иолчиев Б.С., Марзанов Н.С., Чалых Е.А.**

Биотехнологические особенности молока коз // Молочная промышленность. 2000. № 7.

**Остроумова Т.Л., Фриденберг Г.В.,**

**Волкова Л.Г., Бирюкова З.А.,**

**Сконтелева О.Г., Скобелева Н.В.,**

**Скобелев М.М.** Козье молоко –

натуральная формула здоровья //

Молочная промышленность. 2005. № 8.

**Никишина И.Н., Симоненко С.В.,**

**Димитриева С.Е.** Возможности создания

сегмента молочных продуктов из козьего молока в индустрии питания России:

материалы международной научно-практической конференции «Социально-экономические и правовые проблемы развития информационного общества». – Омск, 2009.

**Симоненко С.В., Золотин А.Ю.,**

**Башкиров О.И., Антипова Т.А.**

Направления разработки продуктов детского питания в условиях неблагоприятных антропогенных факторов // Хранение и переработка сельхозсырья. 2007. № 11.

**Шамова А.Г.** Пищевая аллергия у детей

(новые технологии профилактики и лечения): методические рекомендации для врачей // ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». – Казань, 2005.

**Шувариков А.С., Пастух О.Н.,**

**Мастерских Д.Г.** Состав и технологические свойства молока коз зааненской породы: материалы международной научно-практической конференции «Молочная индустрия-2009» // Молочная промышленность. 2009.

реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\* реклама \*\*\*

### Программа «Школьное питание»

Витаминные и минеральные премиксы для молочных продуктов школьного питания (в т.ч. для школьного молока по ГОСТ 52783-2007).

Документация для молочных предприятий.

Молоко стерилизованное обогащенное для дошкольников и школьников (ТУ 9222-344-00419785-03)

«Молоко пастеризованное обогащенное. Напитки сывороточные обогащенные с фруктовым соком»  
«Продукты кисломолочные обогащенные для дошкольников и школьников»

ГНУ ВНИМИ, В/О «Ресурс-Импорт»

Тел.: (495) 782-1843. E-mail: res-imp@yandex.ru

### Организация продает

резервуар-термос для хранения молока (других пищевых продуктов) – 1 шт., демонтирован.

Марка: **V1-OXE-25 (25 м<sup>3</sup>)**

Тип: вертикальный (на ногах)

Исполнение: полностью нержавеющая сталь 12X18Н10Т, уличный вариант (верхнее доньшко также утеплено, боковой люк).

Ванны творожные **ВТН-2,5**

полностью нержавеющее исполнение, 3 шт.

+7 (8172) 72-95-39, 725-000, 756-222

моб. +7 (921) 722-08-66

E-mail: standart@visp.ru



## ОТЛИЧНЫМ ТОВАРАМ ДОСТОЙНУЮ УПАКОВКУ!!!

### Предлагаем для конкретного заказчика:

- инновационные разработки пленок для упаковки молока и молочных продуктов, применяемые на любых фасовочных аппаратах;
- гибкую упаковку;
- пакеты (с нанесением логотипа);
- этикетки.



### Контакты:

396657, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Химзаводская, 4.  
Тел.: 8 (47396) 5-24-40, 5-24-33, 8-962-325-10-10.  
Тел./факс: 8(47396) 5-26-40, 2-14-14.