

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МОЛОКА ПАСТЕРИЗОВАННОГО В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

Важнейшими требованиями к молоку и молочным продуктам являются безопасность, стойкость при различных температурах хранения, соответствие стандартам по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям. Молоко не может сохранять свое первоначальное качество бесконечно долго. В ходе нарушения температурного режима хранения происходит его порча, делающая продукт недоброкачественным и не пригодным для потребления. Поэтому соблюдение температурного режима хранения молока представляет собой актуальную задачу для потребителей.

Цель работы — явилось изучение органолептических, физико-химических и микробиологических показателей молока питьевого пастеризованного 3,1 % жирности, упакованного в пакеты из полиэтиленовой пленки, в процессе хранения.

Образцы молока хранили при температурах $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$ и $(22 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 8 суток с момента изготовления. Исследования органолептических показателей, титруемой кислотности, количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), плесеней и дрожжей проводили на 3, 5 и 8 сутки с использованием общепринятых методов.

Результаты исследований, представленные на рис. 1 и 2, показали, что хранение молока при температуре $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$ приводило к незначительному увеличению КМАФАнМ, нарастанию титруемой кислотности с 16,3 до 31°T (при норме 18°T) и появлению кислого привкуса и запаха только на 8 сутки. Согласно полученным данным, увеличение температуры хранения молока до $(22 \pm 2)^\circ\text{C}$ приводило к резкому повышению КМАФАнМ с $6,7 \cdot 10^4$ КОЕ/см³ до $1 \cdot 10^7$ КОЕ/см³ (при норме не более $1 \cdot 10^5$ КОЕ/см³), дрожжей до $3,7 \cdot 10^6$ КОЕ/см³ и титруемой кислотности с 25,1 до 95°T уже на 5–8 сутки. Динамика развития КМАФАнМ коррелировала также с изменением органолептических показателей продукта. На 5 сутки молоко имело ярко выраженный кислый вкус и запах, хлопьевидную консистенцию со сгустками, на 8 сутки — становилось тягучим, с неоднородной хлопьевидной консистенцией и комками сливок.

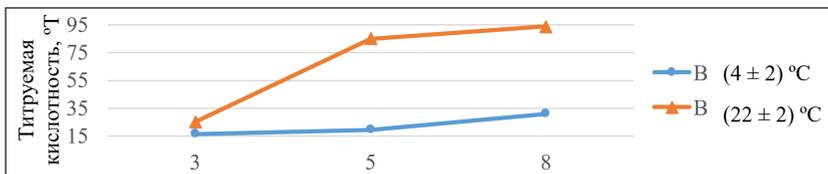


Рис. 1. Изменение титруемой кислотности в процессе хранения молока пастеризованного

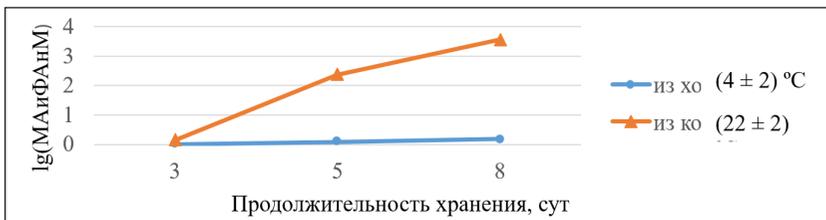


Рис. 2. Изменение КМАФАнМ в процессе хранения молока пастеризованного

Определено, что изменение органолептических показателей и титруемой кислотности молока является результатом развития молочнокислых бактерий и дрожжей.

Таким образом, по результатам исследований установлено, что процессы порчи молока питьевого пастеризованного обусловлены развивающейся в процессе хранения микрофлорой, при этом более интенсивно они протекают при комнатной температуре.

Источник

1. Молоко питьевое : СТБ 1746-2017. — Введ. 31.01.2017. — Минск : Ин-т мясомолоч. пром-сти, 2017. — 13 с.