

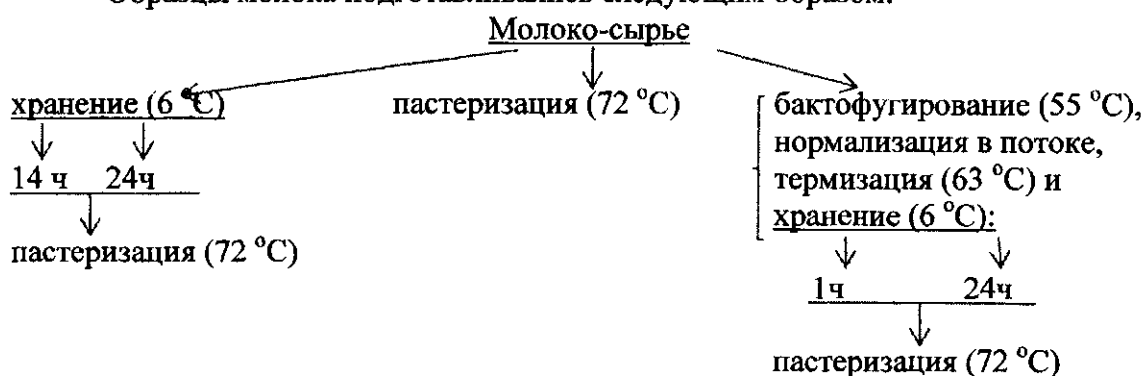
ВЛИЯНИЕ ХРАНЕНИЯ И ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОКА НА СТАБИЛЬНОСТЬ МОЛОЧНЫХ БЕЛКОВ

Ковалева О.И.

Научный руководитель – Шингарева Т.И., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

В сыроделии для промышленной переработки и обеспечения определенного запаса молочного сырья применяют резервирование молока, то есть хранение в глубоко охлажденном виде при температурах 4 ± 2 °С. Кроме того сегодня в Беларуси все больше молока-сырья из агропромышленных комплексов поступает глубоко охлажденным. Представляло интерес выяснить последовательности хранения и термообработки обработки молока включая механическую в технологической схеме производства ферментированных белковых продуктов с точки зрения их влияния на стабильность белков.

Образцы молока подготавливались следующим образом.



Результаты исследований показали, что, несмотря на то, что все образцы молока пастеризовались в одном температурном режиме, на стабильность белков существенное влияние оказывает режим хранения молока перед пастеризацией и степень термомеханического воздействия. Установлено, что самая высокая стабильность белков по этанолу отмечается, если молоко-сырье подвергать пастеризации сразу. Что касается хранения молока с последующей пастеризацией, с увеличением продолжительности хранения стабильность белков снижается. Это объясняется ослаблением гидрофобного взаимодействия – основных сил, стабилизирующих мицеллы казеина. Чем больший временной период хранения, тем больше β -казеина, обладающего большей гидрофобностью, переходит в молочную плазму. При этом соотношение между мицелярной и плазменной формами казеина сдвигается в сторону последней. Этот факт подтверждают информационные источники, отражающие материал электрофоретических исследований молока (Тепел А., Раманаускас Р.). Превалирование β -казеина в плазме молока повышает способность к агрегации с образованием пространственных структур, резко снижая стабильность белков. С другой стороны, выявлено, что термомеханическая обработка молока, предшествующая пастеризации, оказывает влияние на стабильность белков, практически сродни выдержке молока перед пастеризацией. Это позволяет заключить, что при применении вышеуказанных приемов термомеханической обработки молока