

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МОЛОКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТВОРОГА

Творог – это богатый кальцием кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока и последующего удаления сыворотки. В основе принципа изготовления находится способность белка свертываться под действием заквасок. Технологический процесс производства творога определяет вкусовые и органолептические свойства готового продукта.

Сырье, предназначенное для производства творога, предварительно очищается. Пастеризация подготовленного сырья осуществляется при температуре 78-80°C с выдержкой 20-30 с. Пастеризованное молоко охлаждается до температуры сквашивания в теплый период года до 28-30°C, а в холодный – до 30-32°C и направляется на заквашивание. Продолжительность сквашивания составляет 6-8 ч. Хлорид кальция вносится в виде 40%-го раствора из расчета 400 г безводной соли на 1 т молока.

После этого в молоко вносят сычужный фермент или пепсин, или ферментный препарат из расчета 1 г фермента на 1 т молока. После внесения закваски, хлорида кальция и сычужного фермента молоко перемешивают и оставляют в покое до окончания сквашивания. Окончание сквашивания определяют по кислотности сгустка. Для ускорения выделения сыворотки готовый сгусток разрезают специальными проволочными ножами на кубики размером по ребру около 2 см. Разрезанный сгусток оставляют в покое на 40-60 мин для выделения сыворотки и нарастания кислотности. Для усиления и ускорения выделения сыворотки используется подогревание полученного сгустка до температуры 36-38°C с выдержкой 15-20 мин. После прессования творог немедленно охлаждается до температуры 3-8°C, в результате чего прекращается молочнокислое брожение с нарастанием излишней кислотности.

Охлажденный творог фасуется в виде брикетов в пергамент, корбочки и стаканчики из полимерных материалов и др.

Эффективность протекания процесса очень сильно зависит от точности поддержания температуры, по этой причине внедрение каскад системы управления позволит улучшить экономические показатели данной стадии предприятия.