**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРОИЗВОДСТВА СЫРА №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| Производитель |  |
| Вид животного |  |
| Порода |  |
|  | |
| **ДАТА , ВРЕМЯ ПРОИЗВЕДЕННОГО МОЛОКА НА ФЕРМЕ** | |
| Дата/Время |  |
| pH (диапазон кислотности 6.5-6.8) |  |
| Температура |  |
|  | |
| **ВХОДНОЙ АНАЛИЗ МОЛОКА НА СЫРОВАРНЕ** | |
| Дата/Время |  |
| pH (диапазон кислотности 6.5-6.8) |  |
| Температура |  |
| Белок |  |
| Жир |  |
| Лактоза |  |
| СОМО |  |
|  | |
| **ВРЕМЯ СОЗРЕВАНИЯ МОЛОКА** | |
| Час (не менее 4-5 часов) |  |
|  | |
| **ТИП СЫРА И ЕГО НАЗВАНИЕ** | |
| Тип сыра |  |
| Название |  |
| ­­ | |
| **ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРА (справочные данные)** | |
| Ph |  |
| Массовая доля жира в сухом веществе % |  |
| Массовая доля влаги, % |  |
| Массовая доля соли, % |  |
|  | |
| **ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ СЫРА (расчет производить от объема переработки молока)** | |
| Молоко (указать в литрах) |  |
| **Лимонная кислота** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
| **Хлористый кальций** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
| **Стартерная культура для сквашивания (закваска)** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
|  | |
| **Культура для ароматизации** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
|  | |
| **Защитная культура** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
|  | |
| **Сычужный фермент** | |
| Название |  |
| Расчет для внесения |  |
| Температура внесения |  |
|  | |
| **ДАТА, ВРЕМЯ СТАРТА ВАРКИ СЫРА** | |
| Дата/Время |  |
| pH (диапазон кислотности 6.5-6.8) |  |
| Температура |  |
|  | |
| **ВРЕМЯ СОЗРЕВАНИЯ МОЛОКА НА СЫРОВАРНЕ ДО СТАРТА ВАРКИ СЫРА** | |
| Час (не менее 4-5 часов) |  |
|  | |
| **МАРШРУТНАЯ КАРТА** | |
| Заливаем молоко (указать объем) |  |
| pH (диапазон кислотности 6.5-6.8) |  |
| Температура |  |
| Пастеризация-нагрев/время нагрева/ pH | 64°С /40мин/ |
| Время выдержки/ pH | 30мин |
| Охлаждение/время/ pH | 33-35°С /20мин/ |
| **Лимонная кислота** | |
| Вносим/Перемешиваем (Температура не более 7-14°С для внесения) | 1-3 минуты |
| **Хлористого кальций** | |
| Вносим/Перемешиваем | 1-3 минуты |
| **Стартерная культура (закваска)** | |
| Вносим/Перемешиваем | 1-3 минуты |
| **Культура для ароматизации** | |
| Вносим/Перемешиваем | 1-3 минуты |
| **Защитная культура** | |
| Вносим/Перемешиваем | 1-3 минуты |
| **Сычужный фермент** | |
| Вносим/Перемешиваем | 1-3 минуты |
|  | |
| Время внесения фермента считать флокуляцией это начало образования сырного сгустка | |
|  | |
| Время внесения фермента |  |
|  | |
| Первая проверка сгустка по истечении 15 минут. Если сгусток не встал продолжаем проверять через каждые 10-15 минут до его образования. | |
|  | |
| Ждем формирование сырного сгустка. Проверяем формирование сырного сгустка любым для вас способом: разрезаем ножом или определяем по пластиковой крышке. | |
|  | |
| Определив, что сгусток готов, фиксируем время и считаем началом время коагуляции по формуле | 11:30 |
| Считаем время коагуляции согласно мультипликатору и определяем время продолжительности дальнейшей выдержки сгустка:  **Твердые сыры:** точка флокуляции –  15-30 мин, мультипликатор – 1.1-1.5;  **Полутвердые сыры:** точка флокуляции – 15-20 мин, мультипликатор – 1.5-3.0;  **Мягкие сыры:** точка флокуляции – около 10 мин, мультипликатор – 3.0-6.0;  К – это время коагуляции в минутах,  F – время флокуляции в минутах,  М – мультипликатор флокуляции.  K = F \* M | Пример:  К – это время коагуляции в минутах, его считаем по формуле  F – время флокуляции в минутах, это время начало внесения фермента до образования сгустка. Наше время составило 30мин.  М – мультипликатор флокуляции это коэффициент, который указан в справочнике.  Формула расчёта K = F \* M  K = 30\*1.5=45минут  С момента образования сгустка до его нарезки необходимо его выдержать еще 45 минут и только после этого времени мы его нарезаем |
| Производим расчет времени коагуляции выдержки-сгустка согласно формуле: | K = F \* M |

|  |  |
| --- | --- |
| **Резка сгустка** | |
| Режем крест равными долями | Показать рисунок |
| Прорезаем по диаметру | Показать рисунок |
| Режем по вертикали. Указать размер шага нарезки | 1.5-3 см |
| Режем по горизонтали. Указать размер шага нарезки | 1.5-3 см |
| Отдых | 10-15 мин |
| После отдыха замерить pH |  |
| Увеличить температуру и вымешиваем сырное зерно | 40-43°С |
| Вымешивание должно производиться аккуратно, не разбивая неокрепшие сырные кубики | |
| Вымешивание производится по времени | 40 мин |
| По окончанию вымешивания pH должен составлять около 6-6.2 | Нужно сопоставить кислотность и зрелость зерна определив его субъективным способом отжимая сыворотку в руке при раскрытии руки и при помощи большого пальца зерно должно разваливаться и это можно сравнить с крупинками творога |
| При достижении pH 6-6,2 сырное зерно-сгусток можно оставить в сыроварне для самопрессования и слить сыворотку сохраняя при этом температуру. | |
| Ждем набора кислотности pH | 5.2-5.3 |
|  | |