

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАССОЛЬНЫХ СЫРОВ Technology for production of brined cheese

**И. Д. Козлов**, студент

Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* Е. Г. Скворцова, кандидат экономических наук, доцент

### **Аннотация**

Данная статья посвящена технологии производства рассольных сыров – одной из важнейших отраслей сыроделия. В статье рассматриваются основные этапы производства рассольных сыров, начиная от подготовки молока и заканчивая выдержкой и упаковкой готового продукта. Рассматриваются основные виды рассольных сыров, их особенности, а также влияние технологических процессов на итоговый продукт. Особое внимание уделено роли рассола в процессе сыроделия и его влиянию на качество сыров.

**Ключевые слова:** сыры, технология производства, рассольные сыры, технология производства сыров.

### **Summary**

This article is devoted to the technology of production of brine cheeses - one of the most important branches of cheese making. The article discusses the main stages of the production of brine cheeses, starting from the preparation of milk and ending with aging and packaging of the finished product. The main types of brine cheeses, their features, as well as the influence of technological processes on the final product are considered. Particular attention is paid to the role of brine in the cheese-making process and its influence on the quality of cheeses.

**Keywords:** cheeses, production technology, pickled cheeses, cheese production technology.

**Цель работы:** ознакомиться с сортами рассольных сыров; познакомиться с этапами производства; узнать особенности производства рассольных сыров.

Созревший в рассоле сыр популярен на юге России, а также на юге Украины и в Закавказье Молдовы. Они хранятся не только при созревании, но и в рассоле, поэтому имеют более длительный срок хранения и важны в южных условиях. К маринованным сырам в основном относятся сыры бат, сульгни, столовый сыр и так называемые местные сыры: ставропольский, МСП, осетинский (спелый и свежий), лоли, грузинский, и мелечский, молдавский и другие.

Эти сыры не имеют корочки, содержат мало белка и имеют тенденцию легко крошиться и крошиться; они белые, иногда кремового цвета и обычно имеют мягкую консистенцию. Этот сыр отличается содержанием поваренной соли 4-7%, острым вкусом различных оттенков. Жирность не более 45-50%.

Повышение солености является следствием созревания сыра в подсоленной воде, в результате чего происходит торможение этого процесса [3].

Однако увеличение содержания соли в сыре продолжается. Чтобы повысить выход сыра и ускорить его созревание, белковая масса из сывороточно-белковых концентратов, если она зрелая, составляет 0,5-0,7% от содержания твердых веществ, сыворотку и концентрат перед

внесением свежего молока следует пастеризовать в соотношении 1:2, охладить до молока при 32-34°C и процедить через фильтровальную ткань.

Созревание молока происходит обычным способом. Для этого остается 25-30% от обрабатываемого объема [5].

Для свертывания молока, происходящего после внесения закваски, белковых концентратов и раствора хлорида кальция, вводят специальные препараты, предназначенные для этих целей, например, препараты ВНИИМС, говяжий и свиной пепсин, а также другие молоко свертывающие препараты, разрешенные к применению в сыроделии [3].

Образовавшийся сгусток разрезают так, чтобы получить сырное зерно размером 6-15 мм, и вымешивают в течение 20-25 мин, затем примерно 30% сыворотки сливают и приступают ко второму нагреванию при температуре 36-41 °С, как уже было сказано.

После нагревания проводят обсушку и сливают еще не менее 40% сыворотки – таким образом достигают нужной влажности зерна.

Теперь можно приступить к частичной посолке, внося концентрированный раствор соли из расчета 300-500 г на 100 кг смеси молока для зрелых и 500-700 г для свежих рассольных сыров. Далее сыры формуют наливом, насыпью и из пласта. В процессе само прессования их переворачивают 4-6 раз: после формования, затем спустя 20-40 мин, через 1-1,5 ч и далее через каждые 2 ч. [1].

После само прессования и прессования сыры солят в рассоле концентрацией 16-20% при наличии принудительной циркуляции и 21-22% при ее отсутствии. Температуру поддерживают в пределах 8-12 °С. Кислотность рассола не должна превышать 35 Т.

После посолки сыры оставляют в рассоле, концентрация которого не должна превышать 18%, для созревания. Температура рассола в этот период должна быть 8-12 °С, а в процессе хранения — не выше 8 °С. Соотношение рассола и сыра по массе устанавливается в период посолки 2:1 или 3:1 [3].

Осветляют сыворотку путем тепловой обработки под сырной сыворотки при температуре 90-95 °С. С коагулировавшие сывороточные белки отделяются при отстаивании или сепарировании. [1]

Он должен восстанавливать рассол не реже одного раза в месяц. Для этого его процеживают через дакрон или хлопчато-бумажную ткань, нейтрализуют мелом или известью, пастеризуют при 80-85°C и охлаждают до 8-12°C. Концентрированный пастеризованный раствор поваренной соли добавляют в емкость для соли 2-3 раза каждые 10 дней для поддержания концентрации соли. Рассол охлаждают ежедневно. Затем сыр сушат и засыпают в пленку под вакуумом. Инфузионный метод засолки сыра механизирован и автоматизирован этот трудоемкий процесс, что позволяет значительно снизить трудозатраты и затраты энергии, а также сократить пространство, необходимое для размещения емкостей (бассейнов) для засолки [5].

За исключением тех, которые созревают в полимерных пленках, маринованный сыр хранят в той же емкости (бассейне или бочке) сконцентрацией рассола 14-18% и температурой, не превышающей 8°C. Допускается использование кислого сывороточного рассола с кислотностью 60-70Т.

Сыр, разложенный по полочкам, систематически протирают сухой тканью и переворачивают. Температура в помещении поддерживается максимум на уровне 8°C, а влажность воздуха не более 87%.

Если сыр продается, он помечен. Кобийский, осетинский спелый, грузинский и столовый сыр (на каждой головке) отмечены датой производства, количеством работ и маркировкой производства, а также на несении пластикового номера на сырное тесто с помощью не смы-

ваемого безвредного красителя или казеина, или создания впечатления металлического номера. На маркировке производства указана массовая доля (%) жира в сухом веществе сыра, номер завода и аббревиатура региона и республики, в которых находится завод. [4]

**Заключение.** Технология производства рассольных сыров является сложным и трудоемким процессом, который требует точности, опыта и профессионализма со стороны производителей сыров. Важно учитывать все этапы производства, начиная от выбора качественного сырья, поддержания оптимальных условий для ферментации, созревания и выдержки сырного продукта. Рассольные сыры обладают особым вкусом и ароматом, который зависит от многих факторов, включая качество молока, рецептуру, технологические процессы и условия хранения. Изучение и соблюдение технологии производства рассольных сыров позволит производителям получать высококачественные продукты с уникальными вкусовыми характеристиками, удовлетворяющими вкусы самых взыскательных потребителей.

### Библиографический список

1. *Власова Ж. А.* Технология производства рассольного сыра с пряно-ароматическими растениями // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. № 4. С. 377-380.
2. Способ производства рассольного сыра [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://yandex.ru/patents/doc/RU2387137C1\\_20100427](https://yandex.ru/patents/doc/RU2387137C1_20100427) (дата обращения: 06.11.2023).
3. Технология отдельных видов сыров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vtp-spo.ru/downloads/files/lektsiya22rossolnyesyry.pdf> (дата обращения: 06.11.2023).
4. Технология производства рассольных сыров [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studopedia.ru/10\\_206232\\_tehnologiya-proizvodstva-rassolnih-sirov.html](https://studopedia.ru/10_206232_tehnologiya-proizvodstva-rassolnih-sirov.html) (дата обращения: 06.11.2023).
5. Технология производства рассольных сыров и оценка их качества [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-proizvodstva-rassolnyh-syrov-i-otsenka-ih-kachestva> (дата обращения: 06.11.2023).