# Способ приготовления домашнего сыра:

1. Растворить содержимое пакета (сычужный фермент) в теплой воде (20-30 г).

2. При помешивании добавить в молоко (от 5 до 10 литров) при температуре 32⁰С-35⁰С.

Молоко из магазина (пастеризованное и стерилизованное) не подходит для сыров. Необходимо использовать молоко, которое не нагревалось выше 65⁰С. Подойдет молоко из бочки и сырое молоко.

3. Подождать образования плотного сгустка (от 30 до 45 минут), если сгусток недостаточно плотный, то оставить еще на 10-15 минут.

4. Нарезать на кубики 1,5-2 см. по вертикали и оставить еще на 5 минут для уплотнения сгустка. Далее нарезать по горизонтали.

5. Постепенно нагреть до температуры 40 ⁰С п ри мягком аккуратном помешивании.

6. Продолжать помешивать при поддержании температуры 40⁰С в течение 20 минут.

7. Отделить сыворотку и переложить сырное зерно в форму для сыра.

8. Оставить самопрессоваться на 30 минут.

9. Перевернуть и оставить самопрессоваться еще на 30 минут.

Сыр можно употреблять сразу после изготовления. Соль добавлять по вкусу до момента самопрессования.

**Способы приготовления сыра Халуми на основе натурального фермента "Natural Rennet"**

- Нагрейте от 5 до 10 литров молока до 32-35⁰C, постоянно помешивая для равномерного нагрева всего объема молока

   Необходимо пастеризованное молоко, которое не нагревалось выше 65-70⁰С или сырое. Пастеризованное с гомогенизацией не подойдет для приготовления.

- Если используете пастеризованное молоко,то влейте разведенный в воде сухой хлористый кальций или ампулу хлористого кальция(можно купить в аптеки) и перемешайте.

  Оставьте на 3 минуты.

    Для чего нужен хлористый кальций:  В производстве сыра хлорид кальция компенсирует низкий уровень содержания кальция в молоке после пастеризации, так как часть солей кальция при тепловой обработке молока переходит из растворимого состояния в нерастворимое. Это сопровождается ухудшением сычужной свертываемости молока, увеличением времени свертываемости молока и получением непрочного, дряблого сгустка.

- Растворить пакет (2 г) натурального сычужного фермент Lactoferm ECO «Natural Rennet» в небольшом кол-ве теплой (30-35⁰С) не хлорированной воды (20-30 мл)

- Влейте разведенный фермент в молоко, постоянно помешивая снизу вверх чтобы максимально распределить по всему объему.

- Накройте кастрюлю крышкой и оставьте на 30-50 минут (в зависимости от кол-ва молока для свертывания молока.)

Образование нужного сгустка можно проверить проведением теста на чистое отделение. Если сгусток недостаточно плотный, оставьте еще на 10-15 минут.

- Нарежьте образовавшийся сгусток на кубики 1-1,5 см. Сначала нарежьте на столбики по вертикали, оставьте их на 5 минут уплотниться, а затем режьте по горизонтали.

- Нагрейте получившееся сырное зерно до 40⁰С в течение 15-20 минут при постоянном аккуратном помешивании, чтобы кубики не слипались и отдавали больше сыворотки.

    Сначала мешайте аккуратно: сырное зерно будет еще довольно слабым и может легко рассыпаться. Когда нужная температура достигнута, продолжайте помешивать зерно еще 20 минут. В это время сырное зерно будет становиться упругим и уменьшаться в размерах.

- Оставьте на 5 минут в покое, за это время оно осядет на дно кастрюли.

-  Удалите из кастрюли часть сыворотки. Необходимо чтобы  сырное зерно  было покрыто сывороткой на 1-2 см.

   Если хотите сделать мятный халлуми, добавьте измельченную сушеную мяту и хорошо перемешайте ее с сырным зерном.

  Сыворотку необходимо сохранить для дальнейшего плавления сыра.

- Поставьте формы для сыра в раковину или на дренажный поддон. Разложите сырное зерно по формам.

- Оставьте зерно в формах на 15 минут, чтобы с него стекла лишняя сыворотка. За это время сырная масса уплотнится.

- Через 15 минут аккуратно переверните сыр в формах и оставьте прессоваться еще на 15 минут. Чтобы сыр лучше прессовался, можно поставить формы друг на друга.

- Продолжайте прессовать сыр в течение часа, переворачивая раз в 15-20 минут.

- Положите на дно кастрюли с сывороткой металлическую решетку.

     Это предотвратит прилипание сыра к дну кастрюли во время его варки.

    Можно также, если нет решетки, поставить сыр в кастрюлю прямо в форме (если материал формы выдерживает высокие температуры).

- Нагрейте кастрюлю с сывороткой до температуры 85 ⁰С.

    Когда температура достигнута, положите сыр в кастрюлю на решетку

-  Варите таким образом около 15-30 минут, поддерживая температуру. Постепенно кусочки сыра уменьшатся в размерах и всплывут на поверхность.

- Достаньте всплывший  сыр из кастрюли и поместите его на дренажный контейнер для сушки.

- Когда сыр перестанет быть слишком горячими, легонько расплющите его ладонью, чтобы они стали напоминать лепешки (сыр после варки будет мягким и податливым).

- Посыпьте лепешки солью с обеих сторон и затем сложите пополам.

- Сушите и охлаждайте в течение 45 минут (или до тех пор, пока сыр не станет сухим на ощупь) при комнатной температуре, за это время перевернув минимум 1 раз.

  Готовый подсохший сыр заверните в вощеную бумагу и положите в холодильник.

Сыр Халлуми созреет через 5 дней. Свежий Халлуми нужно употребить в течение недели, иначе он испортится, а можно заморозить его и хранить в морозилке гораздо более продолжительное время (при заморозке свойства Халлуми не исчезнут). Можно так же употреблять и только что сваренный сыр.

# Способ приготовления сыра Гауда с натуральным сычужным ферментом Lactoferm ECO «Natural Rennet»

**Голландский**­– это твердый сыр из коровьего молока с солоноватым, или сладковатым (в зависимости от выдержки) бледно-желтого цвета, чуть кисловатый, со слабой ореховой ноткой вкус.

**Ингредиенты:**

**5-10 л**молока (коровье, но также замечательно получается из козьего).

**Пакетик:**Закваска «Творог»

**Пакетик:**Сычужного фермента «NaturalRennet»

**2 мл** 10% раствора хлористого кальция, рассол\*\*

Кастрюля на 5-12 л и форма для головок сыра, марля, пресс для сыра.

ВЫХОД  10% ОТ ОБЪЕМА МОЛОКА  (≈ 0,5-1 кг)

**Приготовление:**

1.   Нагрейте молоко до 32°C. Добавьте в молоко закваску, хорошо перемешайте и оставьте для созревания на 30 минут.

2.   10% раствор хлористого кальция внесите в молоко. Хорошо перемешайте.

3.   Растворите сычужный фермент в 20 мл воды температурой 30-35⁰С, оставьте на 20 минут.

4.   Влейте раствор сычужного фермента в молоко и хорошо перемешайте. Оставьте для образования сгустка на 30-40 минут, поддерживайте температуру 30-32⁰С.

5.   Проверьте образование «чистого излома». Если сгусток уже плотный, начинайте разрезку, если не очень плотный, оставьте ещё на 10 минут. Разрезаем до размера горошины с помощью лиры или ножа.

6.   Теперь начинайте перемешивать сырное зерно. Перемешивайте 20 минут и поддерживайте температуру 32-33⁰С.

 7.  Слейте 30% сыворотки. Для понижения кислотности будущего сыра влейте такое же количества воды температурой 42⁰С.

8.  Теперь вымешивайте и одновременно нагревайте зерно в течение 25 минут  до температуры 38⁰С. Выключите нагрев и оставьте на 5 минут, чтобы сырное зерно осело на дно.

9.   Выложите форму марлей или вставьте дренажный мешок. Поставьте форму в глубокую кастрюлю.

10.  Зачерпните зерно вместе с сывороткой, вылейте в форму, так переложите всё сырное зерно, плотно уминая руками. Также можно поставить в форму с тканью прямо в ёмкость с сывороткой и сырным зерном и наполнять форму под слоем сыворотки. Нужно постараться не допустить попадания воздуха внутрь сырной головки.

11.  Закройте концы ткани, накройте крышкой и оставьте для самопрессования на 30 минут. Один раз в течение этого времени (через 15 минут) переверните сыр, чтобы он самопрессовался в обратном направлении. Всё это нужно делать под слоем сыворотки.

12.  Вытащите сыр из ткани, перезаверните, расправьте складки, положите форму другой стороной. Поставьте форму с сыром под пресс и прессуйте***3,5 часа\*:***30 минут – 2 кг (два веса головки сыра), 1 час – 3 кг (три веса головки сыра), 2 часа – 4 кг (четыре веса головки сыра).

13.  По окончании прессования выньте сыр из ткани и взвесьте. Это необходимо для определения времени соления.

14.  Соление в***20% рассоле\*\****в течение нужного времени – время  соления рассчитывается по головке. Из расчета: если 0,5 кг в головке 3 часа соления в 20% рассоле; на 1 кг в головке - 6 часов в 20 % рассоле. Сыр плавает в рассоле, поэтому для равномерного просаливания один раз (через половину пройденного времени) переверните сыр.

15.  Выньте сыр из рассола и просушите его в камере для вызревания сыров при температуре 10-13⁰С 5-6 дней. Нужно получить сухую корочку. В фермерских условиях можете подсушивать сыр в холодильнике в самом тёплом отделении.

16.  Теперь для предотвращения высыхания необходимо покрыть сыр латексным покрытием или запаять в термоусадочные пакеты.

17.  Сыр зреет 60 суток при температуре 10-13⁰С. Сыр можно хранить после созревания 4-6 месяцев при температуре 6-8⁰С.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\*Каждый раз,**увеличивая вес груза, нужно перезаворачивать сыр, расплавляя складки на ткани, и переворачивать головку сыра. На данном этапе мы берем за основу расчет груза веса головки по среднему: 1 кг сыра из 10 л молока.

**\*\*КАК приготовить 20% рассол**: (Из расчета на 4 литра воды) 4 литра воды довести до кипения, растворить 1 кг каменной соли. Остудить до комнатной температуры и процедить илиаккуратно слить, чтобы грязь от соли (если такая есть) осталась на дне кастрюли. Добавить в рассол 5 мл  6% уксуса  и  40 мл 10% хлористого кальция.  Рассол  можно использовать несколько раз.

# Способ приготовления сыра Пармезан

Пармезан, оригинальное название «Пармиджано-Реджано» - сыр отличает пикантный вкус, ломкая сухая текстура. Пармезан – известный итальянский твердый сыр, который считается самым элитным из этой группы сыров.

***Ингредиенты:***

***5-10 л****молока*

***Пакетик:****закваска для «Йогурта»,*

***Пакетик:****Сычужного фермента «Natural Rennet»*

20% рассол\*\*

Кастрюля на 5-12 л, форма для твердого сыра и марля или синтетическая дренажная ткань, или дренажный мешок, пресс для сыра.

***Выход***: 10-12% ОТ ОБЪЕМА МОЛОКА  (≈ 0,5-1,1 кг СЫРА)

**Приготовление:**

1.       Нагревайте молоко до 38 ⁰С. Добавьте закваску для Йогурта. Хорошо перемешайте. Оставьте на 1 час, поддерживая температуру.

2.       Разведите пакетик Сычужного фермента «Natural Rennet» 25 мл кипячёной воды комнатной температуры.

3.       Перемешайте молоко, добавьте сычужный фермент и хорошо перемешайте. Через 15-20 минут должен образоваться плотный сгусток. Даже если Вам кажется, что через 10 минут сгусток уже образовался и достиг «чистого отделения», не спешите разрезать сгусток. Нужно выдержать его не менее 15 минут, чтобы в будущем получить плотное мелкое зерно, характерное для этого вида сыра.

4.       Возьмите длинный венчик и режьте им сгусток как ножом в горизонтальном и вертикальном направлении. Режьте и перемешивайте массу венчиком в течение 10 минут. Нужно получить мелкое зерно  2-3  мм. Также удобно пользоваться для разрезки и перемешивания длинным венчиком для взбивания.

5.       Теперь нужно достаточно быстро нагреть массу с 33⁰ до 58⁰С, активно перемешивая. Нагрев до 58⁰С должен занять 20 минут. Обязательно активно перемешивайте  массу, даже если нагреваете на водяной бане, а не плите. Маленький размер зерна и быстрое нагревание сделают зерно сухим и сохраняют его зернистую структуру в готовом сыре.

6.       Охладите до 55⁰С, поставив кастрюлю в холодную воду, или снизив температуру водяной рубашки. Перемешивайте ещё 5-10 минут, поддерживая температуру молока 55⁰С. Примерно  через  5-10 минут сырное зерно консолидируется. Чтобы проверить это возьмите горсть зерна и сожмите его. У вас в руке должен сформироваться достаточно плотный кусок, который не рассыпается.

7.       Положите несколько слоев марли в дуршлаг и перелейте туда всю массу. Соберите концы марли и завяжите. Нагрейте сыворотку до 57⁰С и опустите туда шар с сыром. Мы будем выдерживать сыр в тёплой сыворотке 60 минут. Поддерживайте температуру сыворотки 55-57⁰С. Раз в 15 минут раскрывайте марлю и переворачивайте кусок сыра, чтобы у нас сформировался ровный шар. Следите, чтобы весь сыр был под слоем сыворотки.

8.       Теперь переложим сыр прямо в марле в форму. Старайтесь, чтобы оставалось как можно меньше складок. Немного примните сыр руками в форме, чтобы сделать его более плоским, и положите крышку формы.

9.       Сначала прессуем с весом 4 кг  20 минут. Сыворотка должна слабо стекать из дырочек формы. Снимите вес и перезаверните сыр, тщательно расправляя складки. Снова положите сыр в форму и продолжите прессование.

10.   Затем прессуйте 40 минут с весом 6 кг. Снова перезаверните сыр в середине этого процесса (через 20 минут). По окончании этих 40 минут выньте сыр из марли просто  положите в форму и накройте крышкой.

11.   Теперь прессуем 10 минут с весом 8 кг. Всё это время сыр находится, при комнатной температуре 18-22⁰С. Старайтесь, чтобы температура не выходила за эти пределы, поскольку при более низкой температуре лактобактерии не будут работать и не будет достигнута необходимая кислотность, а при более высокой температуре сыр, наоборот, может получиться слишком кислым и распухнет как губка.

12.   Через 10 часов вытащите сыр из формы и переложите в пищевой контейнер или кастрюлю. Выдерживать сыр ещё 35 часов при комнатной температуре 18-22⁰С.

13.   Необходимо посолить сыр в **20% рассоле\***. Солить необходимо из расчета: 6 часов на каждые полкило сыра. Соответственно, солим половина времени с одной стороны и затем переворачиваем и солим половину времени с другой стороны. Головка сыра будет плавать, поэтому посыпьте  сверху чайную ложку сухой соли и распределите по  поверхности сыра. Также  не забудьте посыпать и когда перевернете сыр. Температура рассола во время посолки 10-13⁰С.

14.   Вытащите сыр из рассола и положите на решётку обсыхать. Обсушивать сыр лучше при температуре 10-13⁰С в течение 1-2 дней. Не забывайте регулярно переворачивать сыр, чтобы он сох равномерно.

15.   Как только корочка стала сухой, переместите сыр в помещение для выдержки. Сыр выдерживается при температуре 10-14⁰С и влажности 85% в течение 12 месяцев. Если на сыре будет появляться плесень, смываем её мягкой щеткой или жесткой тканью, смоченной в рассоле (4 литра воды, 1 кг соли, 1 столовая ложка 9% уксуса и 1 столовая ложка 8% раствора хлористого кальция). После протирки рассолом вытирайте сыр насухо. Через примерно 2 недели корочка станет достаточно сухой и твёрдой, и плесень будет уже меньше образовываться. Вы также можете в этот момент  смазать корочку сыра оливковым маслом. Масло предотвратит сыр от излишнего высыхания и будет препятствовать  росту плесени.

***\*КАК приготовить 20% рассол****: (Из расчета на 4 литра воды) - 4 литра воды довести до кипения, растворить 1 кг каменной соли. Остудить до комнатной температуры и процедить или аккуратно слить, чтобы грязь от соли (если такая есть) осталась на дне кастрюли. Добавить в рассол 5 мл  6% уксуса  и  40 мл 10% хлористого кальция. Рассол можно использовать несколько раз.*