

Технология изготовления сыра **(в домашних условиях)**





Как живешь? Как сыр в масле!

Сыр один из наиболее древних пищевых продуктов. Изготовление сыра широко распространено во всем мире. В ряде стран это один из основных или даже основной продукт питания населения.

Сыр широко используется для приготовления большого ассортимента первых и вторых блюд, закусок, десертов. Он хорошо сочетается с большинством овощных, крупяных, мучных, мясных и рыбных блюд, облагораживает

их вкус и улучшает пищевую ценность. С сыром пекут всевозможные пироги, пряники, кексы, ватрушки, готовят соусы и салаты.

Ассортимент сыров весьма разнообразен, и сегодня в мире существует более тысячи наименований сыров. В нашей стране разработаны технологии около 100 наименований сыров.

Какой сыр можно изготавливать дома? Любой!

При наличии хорошего молока, соблюдая определенные приемы и правила, каждому по силам изготовить любые сыры: кисломолочные, мягкие, рассольные, твердые мелкие (голландские).

Крупные сыры (типа швейцарского) дома, конечно, не сделаешь — не хватит молока. Ведь один сыр весит до 100 кг.

Начнем с голландского брускового малого сыра. Этот твердый сыр с мытой коркой, на которую для уменьшения усушки наносят слой парафинового сплава или заворачивают в облегающую пленку.

Освоив технологию изготовления этого сыра, несложно выработать голландский круглый или брусковый большой сыр, голландский лилипут, пошехонский, ярославский и другие сыры.



А на сыр какое молоко нужно? Хорошее!

Если дома здоровая корова, то сыр делают из сырого (не пастеризованного) молока. Последнее после дойки необходимо процедить через несколько слоев марли или другую ткань. Пока молоко теплое, его следует сразу же просепарировать или охладить до возможно более низкой (не выше 10 °С) температуры. Это быстрее сделать, опустив не плотно закрытую емкость с молоком в холодную воду. Молоко

Технология изготовления сыра

периодически необходимо перемешивать, чтобы не было отстоя жира и молоко равномернее и быстрее охлаждалось.



Хранить молоко хорошо в алюминиевых, эмалированных и луженых флягах емкостью 25 и 38 л.

В домашнем хозяйстве удобно вырабатывать сыр из смеси цельного и обезжиренного молока, взятых в соотношении 1:1 или 2:1 соответственно. Составляют смесь по специальной таблице, приведенной ниже. Сложность использования таблиц заключается в том, что точная жирность молока в индивидуальном хозяйстве, как правило, не известна. Поэтому жирность молока следовало бы периодически проверять, сдавая образцы молока на ближайший молокозавод. И только тогда смесь на сыр можно составлять по таблице. Поскольку выработку сыра проводить ежедневно нецелесообразно (мало молока, длительный процесс), удобнее вырабатывать сыр один раз в 2—3 дня, если есть возможность хранения молока при низких температурах. Хранят обычно обезжиренное молоко, а цельное лучше подвергать

только кратковременному созреванию (под созреванием понимают выдержку охлажденного до 10—12 °С молока в течение 12—14 ч). При этом белки молока претерпевают некоторые физико-химические изменения, способствующие лучшему свертыванию молока ферментом и получению более качественного сыра. Из зрелого молока увеличивается и выход сыра.

Для сепарирования молока и получения молочных сливок отечественная промышленность выпускает сепараторы с электрическим приводом. Сливки, выработанные при сепарировании молока, пастеризуют (нагревают до 75—85 °С), а затем охлаждают до возможно более низкой (не выше 10 °С) температуры. Из сливок делают масло, сметану.



Жирность молочной смеси на сыр (в скобках приводится количество обезжиренного молока в смеси, %)

Жирность молока, %	Жирность сыра, %				
	20	30	40	45	50
3,0	1,0 (70)	1,3 (58)	2,0 (34)	2,4 (20)	3,0 (2)
3,1	1,0 (70)	1,3 (59)	2,0 (35)	2,5(21)	3,0 (3,5)
3,2	1,0 (71)	1,3 (60)	2,1 (35)	2,5 (22)	3,0 (5,0)
3,3	1,0 (71)	1,35 (60)	2,1 (35)	2,5 (23)	3,0 (6,0)
3,4	1,0 (72)	1,4 (61)	2,2 (36)	2,6 (24)	3,1 (7,0)
3,5	1,0 (72)	1,4 (61)	2,3 (36)	2,7 (25)	3,2 (8.0)
3,6	1,1 (72)	1,45 (62)	2,3 (37)	2,7 (25,5)	3,3 (10)
3,7	1,1 (72)	1,45 (62)	2,4 (38)	2,8 (26)	3,3 (11)
3,8	1,1 (72)	1,5 (62)	2,4 (38)	2,8 (27)	3,4 (12)
3,9	1,1 (73)	1,5 (62)	2,4 (39)	2,9 (27)	3,4 (13)
4,0	1,1 (73)	1,5 (63)	2,5 (39)	2,9 (28)	3,5 (14)
4,1	1,1 (74)	1,6 (63)	2,5 (40)	3,0 (28)	3,5 (15)

4,2	1,15 (74)	1,6 (63)	2,6 (40)	3,0 (29)	3,5 (17)
4,3	1,15 (74)	1,6 (63)	2,6 (40)	3,0 (30)	3,5 (18)
4,4	1,15 (75)	1,6 (63)	2,7 (40)	3,0 (30)	3,6 (18)
4,5	1,2 (75)	1,7 (63)	2,7 (40)	3,2 (30)	3,7 (19)
4,6	1,2 (75)	1,7 (64)	2,8 (41)	3,2 (31)	3,7 (20)
4,7	1,2 (75)	1,8 (64)	2,8 (41)	3,3 (31)	3,8 (20)
4,8	1,2 (76)	1,8 (64)	2,9 (41)	3,4 (31)	3,8 (21)
4,9	1,3 (76)	1,9 (64)	2,9 (41)	3,4 (31)	3,9 (21)
5,0	1,3 (76)	1,9 (64)	3,0 (41)	3,5 (31)	4,0 (21)



Приспособления, инвентарь

Сыроделу нужно приобрести или изготовить сыроизготовитель – алюминиевую или эмалированную емкость на 50—100 л квадратного или круглого сечения. А лучше приобрести две емкости, такие, чтобы одна из них с небольшим зазором входила в другую.

Кроме сыроизготовителя, необходим и некоторый простейший инвентарь: для дробления сгустка, вымешивания сырной массы, формирования и прессования сыра (рис.1).

Инструментом для дробления сгустка является так называемая лира, представляющая собой рамку из прутка нержавеющей стали диаметром около 10 мм или из обычной стали, луженой

оловом. Внутри этой рамки натянуты струны. Лучше взять проволоку из нихрома, использовав спираль от электроплитки. Она не будет ржаветь. Но используют и рыболовную леску. Диаметр струны может быть любой, но лучше, если струны лиры будут потоньше.

Желательно иметь две лиры — одну с вертикально натянутыми, а другую с горизонтально натянутыми струнами. Размер рамки на несколько сантиметров больше, чем половина ширины сыроизготовителя.

Расстояние между струнами 10 — 15 мм. Очень удобно, если струны можно периодически подтягивать, так как в процессе работы они ослабевают.

Еще нужны две деревянные мешалки разной длины, изготовленные из ясеня, клена, акации, груши, яблони, дуба, бука в виде весла. Они служат для перемешивания сырной массы с сывороткой. На конце мешалок предусмотрены крючки, чтобы мешалки не падали в сыроизготовитель.

Деревянный инвентарь не изготавливают из древесины смолистых деревьев, чтобы молоку не передался запах и привкус канифоли, дегтя и т. п.

Для отлива сыворотки из сыроизготовителя понадобится сифон. В качестве такового подойдут резиновые шланги разных диаметров (удобнее шланг диаметром 10—15 мм). Годаются и резиновые трубки, которые продаются в аптеках. Длина шланга 1,2—1,5 м.

Формуют и прессуют сыр в формах, изготовленных из нержавеющей стали (рис. 2) или дерева, плетут формы и из ивовых прутьев. Для брусковых сыров формы делают в виде



Технология изготовления сыра

прочных деревянных ящичков с дном или без дна (рис. 3). По углам ящик со всех сторон

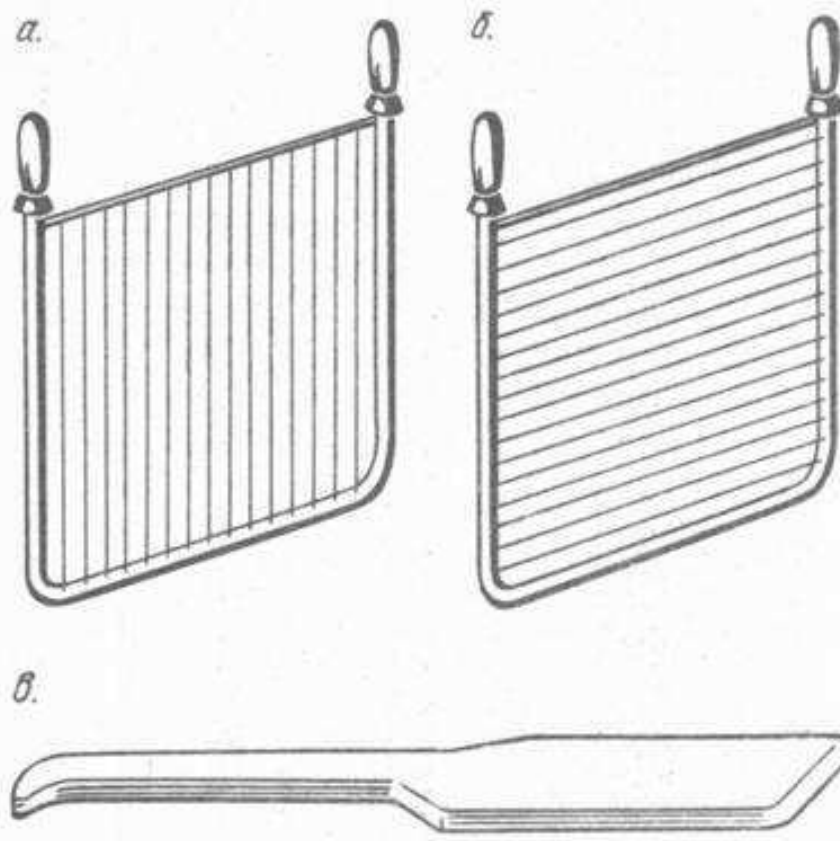


Рис. 1. Инвентарь сыродела: а — лира с вертикально натянутыми струнами; б — лира с горизонтально натянутыми струнами; в — деревянная мешалка

укреплен металлическими уголками. В дне форм и по бокам в шахматном порядке просверливают по 10 - 20 дренажных отверстий диаметром 3 - 4 мм. Форм потребуется несколько штук в зависимости от количества одновременно перерабатываемого молока. Конечно, подойдет для этих целей разнообразная кухонная посуда и другой инвентарь.

Использовать в качестве форм для сыра цветочные горшки, кашпо и прочие изделия из пищевой пластмассы не рекомендуется, так как из пластмасс в сыр переходят вредные для здоровья вещества.

Круглые сыры формируют соответственно в круглых формах из металла. Лучше делать их из нержавеющей стали или алюминия, хуже — из луженой консервной жести. Ни в коем случае для этих целей нельзя применять оцинкованную жечь или сталь без защитного покрытия! На формы необходимы крышки (лучше из дерева), которые с зазором в 0,5—1,5 мм входили бы в формы. Для прессования понадобятся грузы - камни и блоки из камней подходящих размеров и формы. Делают грузы и из железобетона. Для получения на сырах гладкой корки сыры аккуратно завертывают в салфетки из фильтровальной ткани, например, бязи, льна. Посолку сыров в домашних условиях проводят, натирая их соляной гущей, сухой солью или выдерживая в рассоле, для чего потребуется емкость (бак) таких размеров, чтобы рассол полностью покрывал сыры.



Рис. 2. Металлические перфорированные (сетчатые) формы для приготовления сыров

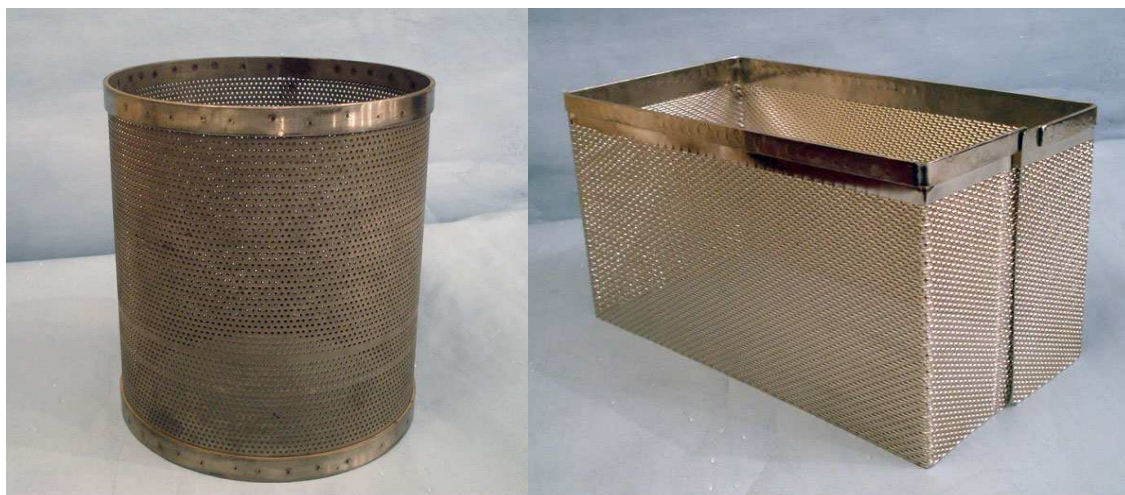
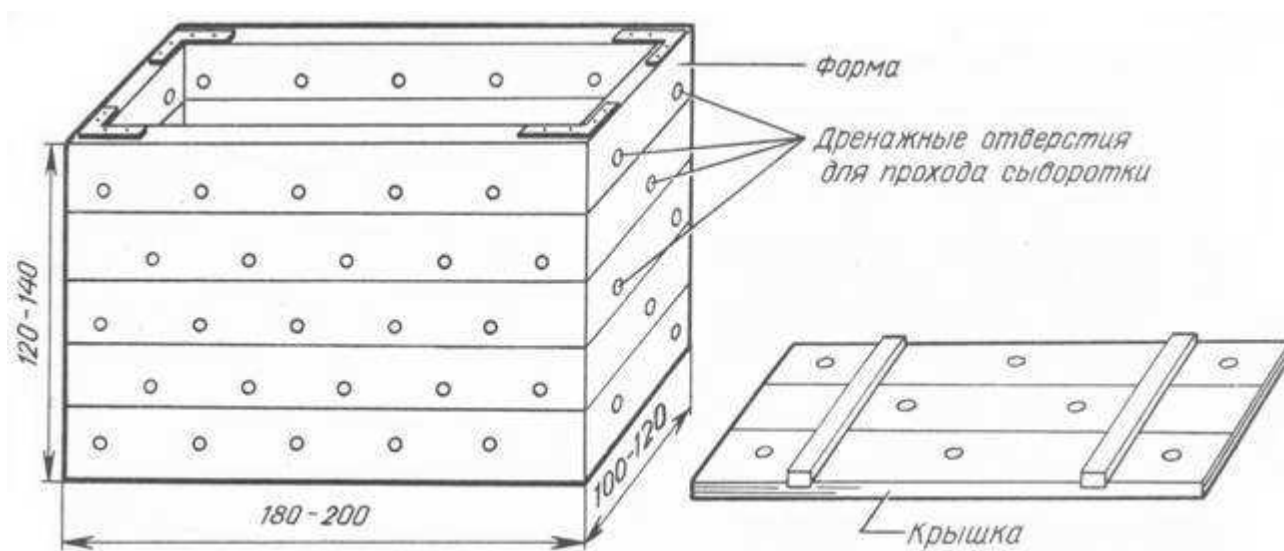


Рис. 3. Деревянная форма для приготовления брусковых сыров



Для измерения температуры в молочной смеси нужны спиртовые термометры. Вот минимум простейших принадлежностей и инвентаря для сыроделия.

Где взять фермент для свертывания молока?

Для приготовления голландского сыра необходим молокосвертывающий фермент. Промышленностью он выпускается под названием «Сычужный порошок», «Ферментный препарат ВНИИМС», «Пепсин» и др.

Пепсин приобретают в аптеках, однако пепсин менее пригоден для изготовления голландского сыра, чем сычужный фермент.

К сожалению, сычужные ферменты для продажи населению в настоящее время не поставляются. Однако есть старый способ получения



Технология изготовления сыра

ферментного препарата, пригодного для изготовления любых сыров.

Для этого используются сычуги, полученные при убое телят, ягнят и других сельскохозяйственных животных молочного возраста. Сычуг — 4-й отдел желудка жвачных животных. Его освобождают от содержимого и слегка прополаскивают чистой холодной водой. Если теленок был забит голодным, то есть не кормленным за 12 ч до убоя, то желудок его от содержимого не очищают.

Один конец сычуга завязывают шпагатом, а через другой сычуг надувают, завязывают и подвешивают в темном сухом прохладном месте для высушивания. Высушенные сычуги хранят в чистых ящиках в сухом прохладном месте.

Самодельный препарат готовят в виде естественной сычужной закваски. Для этого сычуг острым ножом измельчают в виде лапши. В стеклянную банку помещают 2—5 г такой лапши и заливают 0,5 л кислой сыворотки или 10—15 % - ным рассолом, приготовленным на кипяченой и охлажденной воде. Смесь оставляют в холодном месте на 12 -18 ч для настаивания, после чего процеживают и хранят раствор при температуре до +10 °С в холодильнике.

Перед приготовлением сыра необходимо установить крепость раствора. Для этого в стакан наливают 100 мл нагретого до 32—34 °С молока, которое будет использовано при выработке сыра, добавляют к нему 10 мл раствора экстракта сычужного фермента, быстро размешивают ложечкой или шпателем. Стакан с молоком оставляют до образования плотного, упругого сгустка. Замечают время, за которое свернулось молоко. Затем рассчитывают, сколько раствора сычужного фермента потребуется в зависимости от количества молока, взятого на сыр, по формуле:

$$C_{\text{ф}} = 0,1 \times M \times V / 1200$$

где

C_ф - количество сычужного фермента, мл;

M - количество молока, л;

V - время свертывания молока в стакане, с.

Это примерный расчет, в дальнейшем количество раствора сычужного фермента будет постепенно уточняться по ходу выработки сыра.

Продолжительность свертывания молочной смеси при температуре 32—34 °С должна равняться 25 - 35 мин.

При использовании промышленного сычужного порошка, препарата ВНИИМС или пепсина, активность которых стандартна, норма расхода порошка 2,5 г на 10 кг молока.



Какой он, голландский сыр?

Этот сыр бывает круглым, как пушечное ядро (голландский круглый), как крупная картофелина (голландский лилипут), а также прямоугольным (голландский брусковый малый и большой).

Дома лучше делать голландский брусковый малый сыр. Длина бруска 17—18 см, ширина и высота 10—12 см, масса 2,5—3,0 кг. Форму для прессования этого сыра легко и просто сделать из дощечек.

Сначала в составленную из цельного и обезжиренного молока смесь для сыра, нагретую до 32—34 °С, вносят 0,3—0,5 % бактериальной закваски для мелких твердых сыров, которая выпускается ВНИИМС НПО «Углич». Если ее нет,

Технология изготовления сыра

подойдет свежая хорошего качества простокваша, взятая из середины банки, или сыворотка от предыдущих варок сыра, которую хранили в чистой посуде в холодильнике. Потом добавляют в смесь раствор хлористого кальция (CaCl_2) из расчета 1—3 г сухой соли на 10 л молочной смеси (в аптеке бывает и сухая соль хлористого кальция, и раствор). Последним вносят в смесь раствор сычужного фермента или пепсин. Тщательно перемешав молочную смесь в сыроизготовителе 5 - 7 мин и успокоив поток, ее оставляют для свертывания на 25—30 мин, накрыв крышкой или чистой тканью. За это время должен образоваться сгусток нормальной плотности.

Готовим молоко к свертыванию.

Верхний, более жирный слой молочной смеси менее плотный, поэтому крупной ложкой или металлической пластинкой за 3 - 5 мин до окончания готовности сгустка его аккуратно как бы снимают с глубины 1 -1,5 см и поворачивают верхней стороной внутрь сгустка.

Правильное определение готовности сгустка к разрезке очень важно, потому что от этого зависит равномерность получения сырного зерна, отход белка и жира в сыворотку и в конечном счете, качество и выход готового продукта.

Естественно, опыт в определении готовности сырного сгустка к разрезке придет со временем, а здесь рассмотрим основные приемы определения готовности сгустка.

Сгусток, готовность которого по времени должна бы была наступить, рассекают шпателем или ножом, потом перпендикулярно надрезу и под углом 35 - 40° к поверхности сгустка вводят шпатель на глубину 4 - 6 см. Слегка поднимают шпателем сгусток, как бы раскрывая края разреза. У нормального сгустка края разреза должны быть по форме близкими к прямоугольным, а выделяющаяся сыворотка - прозрачная желтовато-зеленого цвета без частичек белка.

Сгусток, который еще не готов к разрезке, имеет края с тупыми углами, а выделяющаяся сыворотка - белесая с видимыми мелкими частичками белковой пыли. Края разреза сгустка, который перестоял, - с прямыми углами, прозрачная же сыворотка будет интенсивно выделяться.

Как разрезать сгусток и получить сырное зерно.



Сгусток разрезают сначала лирой с вертикально натянутыми струнами. Для этого ее опускают одним краем в сгусток по стенке сыроизготовителя на противоположной от себя стороне. Лиру, не торопясь, ведут к себе. Струны разрезают сгусток на вертикальные слои. Таким же образом разрезают слои сгустка поперек лирой с горизонтально натянутыми струнами. Получаем сырное зерно или кубики размером 10 x 10 мм. Сразу же начинает выделяться сыворотка, которая должна быть прозрачной. Выждав 3 - 5 мин, деревянной мешалкой осторожно и медленно перемешивают зерно в сыворотке.

Если какие-то части сгустка остались неразрезанными, то их лирой с вертикально натянутыми струнами разрезают и измельчают зерно до размера кукурузного, проведя лирой в сыроизготовителе несколько раз. Важно, чтобы сырное зерно было одинакового размера и в



Технология изготовления сыра

нем находилось как можно меньше так называемой сырной пыли, то есть мелких частичек сильно раздробленного сгустка. Мешалкой медленно без остановок размешивают зерно в сыворотке в течение 10 - 15 мин. Затем дают сыворотке успокоиться в течение 1 - 5 мин, а затем осторожно сверху отливают 1/3 сыворотки, стараясь не захватить зерно. Эту часть сыворотки нагревают до 60—70 °С, а оставшуюся сыворотку с сырной массой тщательно размешивают, чтобы не было комков. Продолжают вымешивать еще 10 мин, а затем осторожно вводят горячую сыворотку в сыроизготовитель, выливая ее для разбрызгивания на деревянную мешалку. Температура смеси в сыроизготовителе должна подняться до 30—41 °С. Массу вымешивают еще 30 - 50 мин.

Определение готовности сырного зерна.

Для определения готовности к формованию сырное зерно берут в горсть и сжимают в кулаке в течение 5 с. Образовавшийся кусочек сыра при растирании должен распадаться на отдельные зерна. Если пожевать несколько зерен, то нормально обработанное (обсушенное) зерно издает характерный скрип. Умение правильно определять готовность сырного зерна к формированию обязательно придет со временем.



Как сформовать сыр?

Формуют сыр разными способами, но во всех случаях главное требование - во время формования в сырную массу не должен попадать воздух, то есть формование следует проводить под слоем сыворотки. Наиболее просто это сделать следующим образом. Прекратив вымешивание, отливают половину сыворотки из сыроизготовителя кружкой или сифоном, стараясь, чтобы с сы-

вороткой не захватывалось сырное зерно (иногда сыворотку процеживают через марлю, а зерно возвращают в сыроизготовитель). Оставшуюся сырную массу сгребают к одной из сторон сыроизготовителя доской шириной 20 - 30 см с отверстиями диаметром 3 - 4 мм для прохода сыворотки, закрепляют эту доску распоркой, а с другой стороны продолжают сливать сыворотку. Как только начнет показываться сырное зерно в заведенном слое, сверху его накрывают бязью, на которую кладут дощечки. Последними с минимальным зазором закрывают всю поверхность сырного зерна у стенок сыроизготовителя; на дощечки кладут камень или емкость с водой. Масса груза равна 0,1 массы молочной смеси, пошедшей на выработку сыра. Под действием груза начнет выделяться сыворотка, а пласт сырного зерна уплотнится. Сыворотку удаляют, пока идет подпрессовка пласта, которая длится 10—15 мин.

Образовавшийся сырный пласт нарезают на бруски заданного размера и при необходимости, слегка обжав руками, осторожно, не повредив целостности, помещают в формы. Наполненные формы оставляют на столе или на подносе на 30 мин для самопрессования. Затем сыр заворачивают в ткань, чтобы не было складок, снова помещают в формы и оставляют еще на 30 мин для самопрессования, накрыв крышками. Потом на сыр кладут небольшой груз (2—3 кг). Через 40—60 мин сыр перепрессовывают. Для этого снимают груз, осторожно вынимают сыр из форм, перевернув форму, снимают ткань, прополаскивают ее в теплой воде (40—50 °С) и, повторно завернув в чистую ткань сыр, помещают его в формы. Выдерживают еще 1 ч при нагрузке 5—10 кг на один брусок сыра. Еще раз переворачивают

Технология изготовления сыра

сыр в форме и снова укладывают из него груз на 30—60 мин. Хорошо отпрессованный сыр имеет геометрически правильную форму и замкнутую без трещин и пор поверхность соломенно-желтого цвета. Не забудьте после снятия груза написать сверху химическим карандашом дату выработки, взвесить сыр, записать в журнал его массу и посолить.



Как посолить сыр?

Чтобы посолить сыр, делают концентрированный рассол, в котором плавают сырое куриное яйцо, выступая из рассола площадью с 3-копеечную монету. Температура рассола не выше 10—15 °С, сыр выдерживают в нем 3 суток. Сыр солят и сухой солью, смоченной водой, то есть соляной гущей. Для этого каждую поверхность сыра натирают солью (раз в день в течение 2—3 суток). Опыт подскажет, сколько солить сыр, чтобы получить желаемый вкус.

Созревание сыра.

Посоленный сыр вынимают из рассола или форм и помещают на полки для созревания, где температура поддерживается не выше 12 - 15 °С. Сыр созревает 2 - 2,5 месяца. За это время поверхность сыра начнет покрываться серо-зеленой плесенью, а возможно, и красной слизью. Последнее обычно указывает на пересол сыра. Периодически через 1—2 недели сыр необходимо мыть мочалкой в чистой теплой воде (40—45 °С) и обсушивать его поверхность. Мыть и дезинфицировать нужно и полки, на которых созревает сыр. Для образования тонкой упругой корки на сыре проводят тепловую обработку брусков. Для этого их помещают в кусок марли, концы которой держат в руке, и в таком виде отпускают на 1—2 с в горячую воду (95 °С). Быстро вынимают и оставляют до высыхания поверхности. Очень эффективна обработка поверхности сыров в известковом растворе (известковом молоке).

Зрелый сыр тщательно промывают, делают тепловую обработку, сушат, покрывают парафином или упаковывают в пленку. Хранят сыр при температуре 0—10°С до трех месяцев.





РЕЦЕПТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЫРОВ

Сыры по-домашнему Рецепт домашнего сыра.

Сыр в магазине очень дорог, да не всегда хорош бывает. Но сельскому жителю нетрудно удовлетворить свое желание. Можно приготовить быстро и легко продукт, по вкусу напоминающий сыр

В кастрюле надо согреть 1 л молока (до появления пузырьков), добавить 1 кг творога и хорошо размешать его до получения однородной массы. Все это делают на огне, но не доводят до кипения. Затем содержимое кастрюли перелить в мешок из двух слоев марли и дать стечь жидкости. В кастрюлю положить 100 г сливочного масла, 1 ч.ложку соды и 1 ст.ложку соли. Когда масло размягчится, в него добавить творог из мешка и кастрюлю снова поставить на маленький огонь. Варить, помешивая, 10 минут. Остудить, добавить сырое яйцо, перемешать, выложить в какую-нибудь форму и поставить на холод. Через 6 часов сыр готов.

Другой рецепт сыра, похож на этот, но все же немного отличающийся.

На 1 кг сыра надо взять 2 кг сухого хорошо отжатого и пропущенного через мясорубку творога. Положить его в металлическую посуду с толстым дном (эмалированные кастрюли не годятся - творог пригорит), разровнять и поверхность равномерно посыпать пищевой содой (2 ч.ложки). Затем подогреть на слабом огне, постоянно помешивая. Если в процессе прогревания на поверхности творога образуется сыворотка, посуду снять с огня на 10-15 минут, а потом сыворотку слить. Если жидкость все же не удастся удалить полностью, творожную массу надо посыпать еще двумя ложками пищевой соды и продолжать нагревать смесь. Когда творог расплавится, добавить 2,5 ложки сливочного масла и соль по вкусу (в самом конце варки, примерно 2 ст.ложки), вылить в лоток, смазанный маслом, и поставить в холодное место.

Как получить творог:

Один литр молока ставят для закваски. Когда молоко закиснет, его доводят до кипения. Затем надо процедить сквозь матерью или в сложенную в 6 раз марлю, дать стечь и положить под пресс. Через час творог готов. Из 1 л молока получают 150 г творога.

Сыр "Радинский"

Понадобится 3 л молока, 1 л сметаны, 5 яиц, по 1 ст.ложке соли и сахара. Кроме того, приготовим разделочные доски и гнет. Молоко поставим кипятить, взбиваем яйца со сметаной, чтобы получилась однородная масса. В закипающее молоко добавим соль и сахар, а когда оно закипит - тонкой струйкой выльем сметанно - яичную смесь. Нагреем на слабом огне, помешивая, дождемся свертывания. Когда в кастрюле образуется плотный сгусток, снимем с огня и откинем на дуршлаг, выстланный марлей в два слоя. Дождавшись частичного сцеживания сыворотки, сырную массу завяжем в марлю, концы ее расправим, уложим ее между двух разделочных досок и придавим грузом. Срок хранения такого сыра 48 - 72 часа

"Брынза"



На 1 кг брынзы идет 10-15 л. молока. Для реализации она бывает, готова через 10-15 дней.

Закваска: Для закваски иногда пользуются аптечным пепсином, однако лучше заквашивать молоко на брынзу сычужным ферментом, закваской, приготовленной из сычуга (наиболее развитой части желудка козленка теленка молочного периода). Из тушки вынимают сычуг, освобождают от содержимого и с одной стороны перетягивают ниткой. Через противоположное отверстие сычуг надувают, тоже перетягивают ниткой и подвешивают сушить на сквозняке, но в тени. После просушки у сычуга обрезают края с двух сторон на 2 см. Настигают из него ножницами тонкую "лапшу". Берут 2-3 г (на кончике ножа) и заливают кипяченой водой - 0,5 л.

В первые часы "лапшу" помешивают, а потом оставляют для настоя на полсутки или больше, после чего процеживают, отжимают и опять заливают теплой, кипяченой водой. Хранят раствор в прохладном месте. Уберечь его от порчи непросто, поэтому от высушенного сычуга отрезают столько, сколько примерно его потребуется на один раз. Делаем пробу. Например, в 100 мл (полстакана) теплого молока вливают пипеткой 10 мл (почти чайная ложка) сычужного настоя, перемешивают и следят через, сколько секунд появится сгусток и подсчитывают. Предположим у нас 20 л молока. Нужно чтобы оно свернулось за 20 минут. Проба показала, что крепость раствора 60 секунд, стало быть

$$(20 \times 60 \times 0,1) / 1200 = 0,1 \text{ л или } 100 \text{ мл. (половина граненого стакана).}$$

Столько понадобится настоя для свертывания 20 л молока за 20 минут. Такую же пробу можно проделать и с пепсином, чтобы знать, сколько его взять.

Выработка брынзы: В посуду с теплым молоком вносят, закваску (по своему расчету), перемешивают и закрывают крышкой. Ближе к расчетному времени пробуют крепость сгустка. Его приподнимают ложкой, и если он на изломе гладкий, не крошится - хорош. Не надо передерживать иначе брынза получится грубой. Свернувшуюся молочную массу выкладывают ковшиком или блюдцем на сито, выстланное тканью, концы которой должны свешиваться. Под низ ставят таз для сыворотки. Сгусток накладывают в виде блинов толщиной 2-3 см, слоями, после чего разрезают ножом на кубики, а концы ткани связывают в узелок и оставляют на 10 минут. Затем узелок развязывают и опять массу режут на кубики, вновь завязывают, а сверху кладут, дощечку с гнетом (на 1 кг брынзы - 0.5 кг груза). Через 15-20 минут массу разрезают в третий раз, кладут груз еще тяжелее - 1 кг. И опять выдерживают

Технология изготовления сыра

такое же время. А теперь массу прямо в ткани переносят на поднос, и округлые края сгустка обрезают, придавая ему прямоугольную форму. Крошки измельчают и рассыпают по поверхности куска. После этого брынзу обертывают тканью в виде конверта, расправив складки, кладут гнет до 2,5 кг, выдерживают еще 15 минут. Если молока много, можно устроить для выработки брынзы спецстол. Далее крупный пласт разрезают на бруски хорошо охлаждают, поливая холодной водой. Кусок или бруски кладут в насыщенный раствор соли (картофелина плавает) рассеивают соль и по поверхности плавающих брусков, через 12 часов брынзу перевертывают и опять присаливают сверху. В рассоле и хранят, переставив в прохладное место, где температура 8-10 градусов. Слишком соленую брынзу перед употреблением вымачивают. Небольшой кусок брынзы можно хранить во влажной салфетке, присыпанной сверху солью. Старая брынза размягчится, если положить ее на небольшой срок в кислое молоко. 15 капель закваски достаточно для 2-3 л молока. Молоко подогревают до температуры 35 градусов, не больше. Свернувшееся молоко нельзя надолго оставлять нераздробленным (не более 30 минут) особенно в теплую погоду - отразится на качестве.

Сыр по-гречески.



Домашний сыр по-гречески готовят на закваске, приготовленной из желудочка молочного поросенка. Желудочек промывают в теплой воде, тщательно соскабливают тупым ножом налет на слизистой оболочке, засыпают солью, сворачивают, кладут на 3 дня в прохладное место для просаливания. Затем желудочек отряхивают от соли и высушивают его в развернутом виде на солнце или в теплом помещении. После этого отрезают половину приготовленного желудочка, кладут в трехлитровую стеклянную банку, заполняют ее свежей молочной

сывороткой, и добавляют 50 г сухофруктов и 50 г зерна ячменя. Банку ставят в теплое место, и стоит она там до той поры, пока не всплывет опущенный в сыворотку поросячий желудочек. Это означает, что закваска готова. Кстати, остальную половину засоленного желудочка можно хранить долгое время в сухом прохладном месте.

Далее уже идет сам процесс приготовления сыра. Для этого берут 5 л теплого молока (около 40°C) непременно свежего (коровье, козье, овечье), и вливают в него чайный стакан закваски. Посуду закрывают плотной тканью и оставляют на четверть часа, потом открывают и начинают следить за свертыванием молока. Как только появятся сгустки, их тут же разрушают ложкой или метелкой. Минут через 5-10 створоженная масса оседает на дно. Берут из этой посуды чайный стакан сыворотки и вливают в оставшуюся сырную закваску, то есть пополняют банку. Туда же кладут четверть чайной ложки соли. Банку с закваской закрывают крышкой и ставят на хранение в прохладном темном месте до следующего раза, причем и тогда банку так же дополняют, и закваска может таким путем храниться целый год, и ее хватит не только на вашу семью, но и на соседей.

А между тем створоженную в другой посуде массу начинают формировать в рассол. Малосоленый продукт заливают "десятикопеечным" рассолом (погруженное в рассол яйцо при всплытии обнажает верхушку с десятикопеечную монету). Для хранения на длительный срок готовят "двадцатикопеечный" рассол. На 5 л рассола еще добавляют 50 г сахара и 20-30 г квасцов, но это по желанию. Круги сыра полностью погружают в посуду с раствором соли и ставят в прохладное место, лучше в подвал или погреб. Через 2-3 дня сыр можно подавать к столу, а спустя полмесяца он уже полностью готов. В "двадцатикопеечном" растворе сыр

Технология изготовления сыра

может храниться очень долго, сохраняя свежесть и аромат. Полученный таким путем греческий домашний сыр выглядит весьма привлекательно-плотный, не слишком ноздреватый, белоснежный, режется легко на ровные красивые ломтики, на срезе маслянистые. Для приготовления закваски можно использовать и желудок большого, а не молочного поросенка, и даже аптечный пепсин, но это будет уже не "по-гречески".

Сыр "Краснодарский".

Для приготовления 1 кг сыра возьмем 8,5 стаканов обезжиренного творога и 2,5 ст.ложки сливочного масла, 2 ч. ложки пищевой соды и 3 ч. ложки мелкой соли. Творог пропустим через мясорубку и выложим в металлическую кастрюлю. По поверхности творога равномерно рассыпем 1 ч.ложку соды и медленно подогреем, непрерывно помешивая, непременно деревянной ложкой или лопаточкой. Если в это время у стенок посуды появится сыворотка, сливаем и продолжаем нагревание. Если сыворотку полностью удалить не удастся, внесем на поверхность массы еще 1 ч.ложку соды и вновь станем нагревать. После того, как сырная масса хорошо расплавится и несколько загустеет, добавим растопленное масло. За 15-20 минут до конца варки, положим соль. Когда сырная масса станет однородной и тянущейся, можно снимать с огня. Ее немедленно вывалим в чистую посуду, смазанную маслом, вынесем в холодное место. Перед тем, как вынуть охлажденный сыр из посуды, на несколько секунд поставим ее в горячую воду.

"Чурхела" (Кахетия).

Чурхела - толщина 1,5 -2 см, длинна - 30 см. Для приготовления тщательно развести в небольшом количестве холодного виноградного сока, пшеничную муку и осторожно выливают в кипящий виноградный сок, постоянно помешивая, чтобы не образовались заварившиеся комки. Полученной киселеобразной массе дать хорошо прокипеть и отставляют. Заранее заготавливают нанизанные на нитку орехи. Готовые низки несколько раз погружают в остывшее, но еще теплое сусло и подвешивают для загустения на предварительно заготовленную планку с гвоздиками, за петельки. Под планку подставить поддон, куда будут скатываться не успевшие застыть капли сусла. После подсыхания низку снова погружают в сусло и подвешивают. Когда после повторных обмакиваний чурхела наберет нужную толщину, равномерно по всей толщине оставить ее висеть в течении недели в тени на сквозняке. На ночь убирают в помещение. Готовая чурхела хранится завернутой в льняную ткань (полотенце и т.п.). Ориентировочно можно считать, что на три метра общей длины чурхелы (8-10 штук) надо 6 стаканов виноградного сока и стакан муки. Надо приноровиться. Очень горячее сусло будет стекать с низки, почти не прилипая, а остывшее будет прилипать комками. Нужно стараться использовать всю приготовленную массу, так как остывшее сусло уже непригодно для изготовления чурхелы. Да и еще. Посуда для сусла должна быть длиной нити, чтобы нить с орехами не сгибалась. С такого же сусла можно приготовить "лаваш". Остывшую массу выкладывают на фанерный лист смазанный постным маслом, распределяют по поверхности ровным слоем толщиной 1-1,5 см, оставляя поля (для растекания) шириной - 2 см. Размеры листа могут быть любыми. Я использую длинные полосы фанеры 35x40x100см. В сусло иногда добавляю и измельченные орехи. Листы выставляю на солнце. Когда лаваш сверху подсохнет, осторожно переворачиваю. А когда и другая сторона подсохнет, лаваш накидываем на протянутую веревку для просушки. На ночь убираю в помещение. Лаваш можно готовить из яблок, абрикос, слив. Фрукты мою, очищаю от сердцевины, косточек, яблоки режу на 6 частей. Приготовленные плоды ставлю на легкий огонь для отделения сока, который собираю, сливаю в бутылку для следующего консервирования, а оставшееся пюре протираю через сито, дуршлаг. После добавления сахара пюре выкладываю на листы, сушу и убираю на хранение.

Сыр "Янтарный".

Для выработки сыра подойдет сыпучий творог (обезжиренный), если творог немного жирный - тоже подойдет. Выкладываем его в алюминиевую кастрюлю со сливочным маслом или маргарином, но лучше масло, и как только творог начнет плавиться, огонь убавляем до среднего, а помешивание учащаем. При нагревании также надо помешивать. Готовый сыр должен стать желтоватой, однородной массой без творожных крупинок. При желании творог можно посолить или подсластить, но делать это надо в самый последний момент. Сначала надо растопить масло и смешать с творогом. Количество творога и масла выбираете сами.

Сыр домашний белый.

Из молока делается густой творог обычным способом. Затем переложить его в остроконечный мешок и подвесить в комнате на 12 часов, потом положить его на 12 часов под пресс. Можно положить на покато сделанный стол под доску и груз. После этого вынуть творог, слегка подсолить, добавить тмину и переложить в небольшие треугольные мешочки и положить их под пресс. Приготовленные сыры полить соленой водой и сушить в овсяной солодке на солнце или в остывающей печи, постепенно обливая соленой водой, переворачивая в обе стороны.

Сыр швейцарский.



Взять ведро свежего молока, влить 0,5 л сливок, поставить на плиту и подогреть до 30 С. Взять 2 бутылки подпушки (сыворожка из молока выдерживается в телячьем желудке в теплом месте) и мешать лопаточкой, пока молоко не обратится в творог. Затем снять кастрюлю с огня, отделить творог, выжать слегка от сыворотки. Творог сложить в деревянную форму, на ее дно положить полотно с дырочками. На творог положить дощечки, груз на 24 часа, пока сыр не обсохнет. Вынуть его, натереть с двух боков солью. Через 3-4 дня перевернуть и снова натереть солью. Через 2-3 недели сыр готов и не отличается от швейцарского. Хранится около 2 лет. Можно выдерживать сыр завернутым в белое

полотно, смоченное солёной водой, пивом и белым вином.

Сыр из шампиньонов.



На 1 фунт (400 г) сливочного масла взять 1 фунт свежих шампиньонов и 1/2 фунта телячьей печёнки. Шампиньоны и печёнку прожарить в 2 ложках масла, протереть сквозь сито и смешать со сливочным маслом, до однородной массы. Положить в неё столовую ложку мелкой соли растереть. Сложить в чашку и сохранять на льду.

Подкез.

Взять 6 фунтов (2,4 кг) свежего творога, дать стечь сыворотке и положить в горшок. Обвязать полотенцем и поставить на кухне на 2 недели. Затем снять плесень, переложить в миску и перемешать. В массу влить 2 стакана сметаны и 1 рюмку хереса, шафрана в порошке (будет жёлтый цвет сыра) и 2 ложки мелкой соли. Размешать. Сохранять в формовых банках с крышками.

Сыр Стильтон.



Взять 10 штофов парного молока (штоф - 6 стаканов по 200 мл), 5 штофов свежих сливок, перемешать, влить немного кипятка, влить подпушку, вновь перемешать. Когда сырная масса свернется, разделить ложкой её на комки, просолить и положить в мешочек под пресс на 2 часа. Сыворотку вскипятить, положить в неё на 1/2 часа находившийся под прессом сыр и снова положить под пресс уже в форму. Обвить кругом холстиной (верх и вниз открыты). Положить сыр на доску в сухой тёплой комнате, переворачивать 2 раза в день. Выдерживать так 3 месяца, сыр затвердеет. Затем сделать в середине головки сыра отверстие (в палец толщиной на глубину 5-6 см), налить в него малаги или мускатного вина,

отверстие закрыть вынутым сыром и поставить сыр в сухой погреб. Вино впитается в сыр и придаст ему превосходный запах и вкус.

Сыр сладкий, земляничный, вишнёвый или малиновый.

Готовится так, как швейцарский, только в творог, перед размешиванием, вливается земляничный или другой сироп. Сыр в форме надо обложить листьями из салата или петрушки. Использовать его надо в течение 3-4 дней.

Сыр обыкновенный с апельсиновой коркой.

4 стакана творога, 2 полных ложки густой сметаны, 1 полную ложку сливочного масла, немножко соли, 2-3 куска сахара, сушеной, истолчённой цедры из 1/2 апельсина, смешать, разложить в мешочки и положить под пресс на 2-3 дня.

Сыр (в домашних условиях).

Вскипятить 1 л молока, добавить 1 кг творога и непрерывно помешивая проварить в течение 5-7 минут. Снять с огня, вылить содержимое в дуршлаг, предварительно постелив в дуршлаг марлю.

Отдельно взбить 3 яйца, добавить 1 ст.ложку соли. В кастрюле растопить 100 г сливочного масла, добавить 1 ч.ложку соды. В эту смесь добавить 3 яйца, смешанные с 1 ст.ложкой соли, непрерывно помешивая в течение 5-7 минут.

В эту смесь добавляем творог, снимаем с огня и заливаем их в форму, даем немного остыть, и ставим в холодильник.

Плавленный сыр.



Творог солят и дважды пропускают через мясорубку и кладут на 5 дней в теплое место. Затем пожелтевший творог кладут в смазанную маслом кастрюлю и расплавляют, перемешивая, при слабом нагреве, пока не образуется жидкая однородная масса, которую разливают в формочки.

Клинковый сыр.

Кислое не снятое молоко перемешивают и оставляют при комнатной температуре на 12-14 часов до образования плотного сгустка, который разрезают на несколько кусков. Кастрюлю со сгустком ставят в ведро с теплой водой (50-55°C) и выдерживают пока он не уплотнится. Сгусток (до 1 кг) укладывают в клинообразный мешок и подвешивают. После того, как сыворотка стечет, клинок плотно завязывают, кладут между двумя досками, а сверху кладут груз 5-7 кг. Через 2 часа вес увеличивают до 15 кг. Прессование продолжается 6-8 часов. Затем сыр вынимают, натирают мелкой солью не менее 3-х раз через 12-14 часов.

Вареный сыр.

3-4 дня творог выдерживают в посуде, закрытой крышкой. Покрытый плесенью творог пропускают через мясорубку, добавляют в него сметану, соль, тмин и перекладывают в кастрюлю с растопленным маслом. Нагревают, помешивая, добавляют взбитое яйцо. Затем выкладывают в смазанную маслом формочку.

На 1 кг творога берут 75 г сливочного масла, 1 стакан сметаны, 1 ст. ложка тмина, 1 яйцо, соль.



Автор: Оноприйко А.В.

Редакция: Асмаловский А.В.