

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Յ. Խ. Դիլանյան և Լ. Բ. Մնացականյան

Приготовление мацунной пасты (камац мацун)

Мацун является кисломолочным диетическим продуктом, распространенным в Закавказье [1, 2, 4, 5].

Армянское название мацун произошло от слова „мацуцанел“, что по-армянски значит заквашивать, а мацун — заквашенное молоко

Мацун готовится из коровьего, овечьего и буйволиного молока как в отдельности, так и из их смеси. Больше всего ценится мацун, приготовленный из буйволиного, затем из овечьего и, наконец, из коровьего молока. Мацун из буйволиного и овечьего молока более плотной консистенции, немного тягучий (овечий) и несколько более кислый, чем мацун из коровьего молока. По данным М. А. Волковой [3], основную микрофлору мацуна составляют: а) *Streptococcus lactis*, б) молочнокислая палочка из группы *Bact. casei-Bact. mazun* и в) дрожжи типа *Torulalactis*, дрожжи близкие к *Saccharomyces cerevisiae*. Таким образом, в мацуне наряду с молочнокислым брожением происходит и спиртовое брожение, однако количество спирта в мацуне небольшое, едва доходит до 0.1%. Присутствие небольших количеств спирта придает мацуну освежающий вкус.

Мацун, как скоропортящийся продукт, потребляется в свежем виде, и его нельзя хранить более 2—3 дней.

Для более длительного хранения мацуна местное население отделяет сыворотку от белковой массы и prepares мацунную пасту (камац мацун, что означает в переводе отфильтрованный, отжатый мацун). Мацун превращают также в мацунную пасту в случаях повышенной кислотности и излишнего газообразования. В таких случаях из мацуна отделяют сыворотку и употребляют в виде мацунной пасты. Мацунную пасту заготавливают осенью, к концу лактации овец, для длительного хранения в течение 2—3 месяцев. Мацунную пасту сохраняют в бязевых мешках или небольших кадках. Мацунная паста применяется в качестве основного питания и лечебного средства при желудочно-кишечных заболеваниях, особенно при поносах. При употреблении мацунную пасту зачастую смешивают с молоком или с чистой водой и растирают ее до консистенции свежей простокваши [6], или же употребляют в неизменном виде.

Таким образом, мацунная паста, являясь консервированным продуктом, может быть заготовлена в летне-осеннее время для хра-

нения и реализации зимой, когда ощущается недостаток в молоке и кисломолочных продуктах. Особенно это относится к овечьему мацуну, т. к. овцы зимой не доятся, следовательно, овечьего мацуна в зимнее время не бывает. Для того, чтобы наладить производство мацунной пасты, необходимо было разработать технологическую схему, определить выход и состав готовой продукции. С этой целью нами были приготовлены 13 партий мацунной пасты из коровьего молока, в которых изучались состав молока, свежего мацуна и пасты, приготовленной из него.

Технологическая схема мацунной пасты была следующая: молоко пастеризовалось при температуре 85—90°, охлаждалось до 36—40° и заквашивалось. Продолжительность сквашивания была 3—5 часов. После сквашивания мацун охлаждался до 10° и сохранялся в течение 12 часов для созревания. Готовый мацун переносился в бязевые мешки с целью отделения сыворотки. Фильтрация длилась 8—9 часов. По истечении этого времени мацунная масса прессовалась путем наложения груза в количестве 2—3 кг на 1 кг массы в течение 8—9 часов. Готовая мацунная паста упаковывалась в стаканы емкостью 200 г и в 6-килограммовые бочки и хранилась при температуре +8, +5, +10, +17 и +27°. Для создания некоторой герметичности и предохранения от плесени, поверхность расфасованной мацунной пасты покрывалась пергаментным кружочком и заливалась парафином. Наилучшим режимом хранения оказался режим с температурой от 0 до +5°. Низкие — минусовые температуры придают мацунной пасте крошливость, и она приобретает творожистую консистенцию. Близкие к нулю температуры сохраняют пластичность и нормальную консистенцию пасты. Пасту можно хранить в бочках наподобие творога, в хорошо прессованном виде, а при реализации можно расфасовать в стаканы или простоквашницы.

Обработав приведенные в таблице 1 показатели по жирности, мы распределили их на три группы: I жирность от 3,20 до 3,45

II " " 3,67 " 3,90

III " " 4,10 " 4,30

и оказалось, что при средней жирности I группы в 3,38 г/100 мл молока выход пасты равен 24,55%, с содержанием влаги в пасте 70,85%, во II группе средняя жирность была равна в 3,77 г/100 мл молока, выход пасты 25,82%, с влажностью 70,8% и III группе при содержании жира 4,2 г/100 мл молока выход равен 28,77% с влажностью 76,23%.

В таблице 2 приведены показатели по трем группам.

Следовательно, с увеличением жира в молоке соответственно увеличивается выход мацунной пасты и ее влажность. Принимая во внимание, что мацун на производстве готовится из стандартного молока, с жирностью 3,2 г/100 мл молока, можно принять следующие нормативы для готовой пасты.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ
молока, мацуна и пасты по партиям

Исходное молоко				Мацун			Жир в ‰		Влага в пасте в ‰	Кислотн. пасты в ‰		Примечание
Жир ‰	Плотн. при 20°	Сухие вещества в ‰	Кислотность в ‰	Количество в кг	Паста в кг	Выход пасты в ‰	Мацуна	Пасты		На первый день	На десятый день	
3,2	1,0297	11,76	20	7,750	2,040	26,3	3,08	12,46	70	127	201	
3,4	1,030	11,73	19	30,140	7,200	24,2	3,3	13,75	71	130	160	
3,4	1,0262	11,14	17	26,600	6,300	24	3,35	12,95	74	240	300	
3,45	1,0282	11,37	24	5,850	1,390	23,7	3,52	15,5	63,4	120	151	
3,67	1,0265	11,15	17	9,600	2,790	29	3,695	11,9	77,8	80	111	
3,7	1,030	12,17	21	7,950	1,596	25	3,8	17,7	65	151	156	
3,7	1,0294	12,51	18	5,410	1,380	25,5	4,2	15,9	65,6	130	156	
3,9	1,0267	11,78	20	7,840	2,050	26,1	3,85	14,9	71,2	112	148	
3,9	1,0285	12,3	20	7,690	1,810	23,5	3,12	15,86	68,6	142	236	
4,1	1,0303	12,49	21	7,700	1,950	25,3	4,4	15,93	76	118	131	
4,2	1,029	12,6	20	8,600	2,600	30,2	4,01	13,83	76,2	110	122	
4,2	1,0203	11,07	17	7,800	2,290	29,3	4,18	11,05	76,4	113	131	
4,3	1,0306	12,04	22	8,850	2,680	30,3	3,96	13,17	75,8	115	133	

Выход мацунной пасты от 24—25%, жирность от 12,5 до 13,5%, содержание влаги не более 70%. На основании проделанной работы

Таблица 2

№№ групп	Средний % жирности			Средний % влаги в пасте	% выход пасты
	Молока	Мацуна	Пасты		
I	3,38	3,31	13,44	70,85	24,55
II	3,77	3,73	14,71	70,8	25,82
III	4,2	4,36	13,4	76,23	28,77

можно рекомендовать внедрить в производство мацунную пасту из коровьего молока, как ассортимент кисломолочных продуктов. Необходимо разработать нормативы для мацунной пасты из овечьего молока.

Выводы

1. Мацунная паста, приготовленная из коровьего молока, при жирности 3,2 г/100 мл дает выход от 24 до 25%. Жирность пасты от 12,5 до 13,5%, содержание влаги не более 70%.

2. Мацунную пасту следует хранить при температуре от 0° до +5°.

3. При хранении пасты в течение двух месяцев заметных качественных изменений не замечается.

Кафедра молочного дела

Ереванского зооветеринарного института

Поступило 13 I 1955 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Королев С. А. Основы технической микробиологии молочного дела. 1932.
2. Королев С. А. О взаимодействии некоторых молочнокислых бактерий при одновременном развитии в молоке, Вестник бакт. агроп. станции, 19, 1912.
3. Волкова М. А. К вопросу о микрофлоре мацуна, Труды Зооветинститута 6, 1941.
4. Калантар Ан. д-р берлинского университета, Микроскопическое исследование мацуна, Тифлис, 1901.
5. Демурашвили. Журнал „Молочное хозяйство“, 1926.
6. Богданов В. М. Исследование кубанской простокваши, Труды ВМХИ, Бюллет. 86, 1930.

Ձ. Խ. Դիլանյան, Լ. Բ. Մճագականյան

ՔԱՄԱԾ ՄԱԾՆԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Մածուներ, ինչպես և մյուս թթու կաթնամթերքները, դյուրամարս սննդանյութ է, որը, բացի այդ ունի դիետիկ և բուժիչ հատկություններ: Այդ պատճառով էլ թթու կաթնամթերքի երկար պահպանումն ունի կարևոր նշանակություն:

Գամած մածուներ մարդկությանը հայտնի է վաղուց, բայց այն երկար

պահելու համար մինչև այժմ կոնկրետ մշակված տեխնոլոգիա դուրսբերուն չի ունեցել:

Երևանի Անասնարուժական-անասնարուժական ինստիտուտի կաթի ամբիոնի աշխատակիցներ պրոֆ. Չ. Խ. Դիլանյանի և ասիստենտ Լ. Բ. Մնացականյանի կողմից մշակված է կովի կաթից քամած մածնի պատրաստման տեխնոլոգիան և սանմանված են նորմատիվային ցուցանիշներ:

Պատրաստ մածունը տեղափոխում են բյազե պարկերի մեջ և շիճուկը անջատելու նպատակով պահում են 8—9 ժամ, մամլելով մասսան, նրա յուրաքանչյուր 1 կգ, 2—3 կգ. ծանրոց դնելով: Պատրաստ քամած մածունը տեղափոխում են տակաոնների մեջ, սառեցումից խուսափելու համար պահում 0 մինչև $+5^{\circ}$ տակ: Բացի տակաոններից, քամած մածունը կարելի է լցնել 0,2—0,5 կգ տարողությամբ բանկանների մեջ: Վերամշակվող ստանդարտ մածնի մասսայից ստացվում է 24—25 % քամած մածուն, որն ունի 12,5—13,5 % յուղայնություն և ոչ ավելի 70 % խոնավություն:

Քամած մածունը կարելի է պահել 2—3 ամիս: