

5048	29	50,56 ± 0,89	8	24	4,95 ± 0,06	8
5307	27	50,30 ± 0,92	9	31	5,20 ± 0,08	5
5902	27	49,80 ± 0,75	10	37	5,45 ± 0,07	3

По мере снижения его уровня эффективность оценки по генотипу баранов и отбора их потомства по живой массе уменьшается. Систематический отбор по живой массе на фоне скудного кормления в горнопастбищных условиях может привести к постепенному измельчению породы.

* * *

Целью наших исследований было установление реактивности потомства разных генотипических групп баранов на условиях их выращивания.

Purpose of our studies was a determination reaktivnosty posterity of the miscellaneous genotipishesky groups ram on the conditions of their virashivanie.

ӘӨЖ 604.6

БАКТЕРИАЛДЫ АШЫТҚЫЛАРДЫҢ ЖӘНЕ БАСҚА ФАКТОРЛАРМЕН СҮТТІҢ ҚҰРАМЫНА, КАЗЕИННІҢ КОАГУЛЯЦИЯСЫНА ЖӘНЕ ЛАКТОЗАНЫҢ АШУЫНА ӘСЕРІ

INFLUENCE OF BACTERIAL YEAST AND OTHER FACTORS ON COAGULATIONS CASEIN AND LACTOSE

¹Қожабергенов А.Т., ²Маханова А.
Kozhabergenov A., Makhanova A.

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті
²Қазақ инженерлік технология университеті

Сүт қышқылды өнімдердің сапасына, ең алдымен олардың консистенциясы, сүттің құрамына және қасиетіне, бактериялы ашытқылардың түріне және белсенділігіне, пастерлеу, гомогендеу, ашыту, жетілдіру режимдеріне және басқа факторларға байланысты.

Шыққан шикізаттың құрамы және қасиеті сүт ақуызының ұю жылдамдығымен және алынған қойыртпақтың беріктілігімен көрсетіледі. Олардан сондай-ақ сүт қанты ашитын бактериялы ашытқылардың микроағзаларына байланысты.

Сүттің қасиеті сақтағанда өзгереді. Төмен температурада сүтті /шикі және пастерленген/ ұзақ сақтағанда қышқыл қойыртпақтың беріктігі және тұтқырлығы ұлғайып, синерезис баяулайды. Осыған қарай, төмен температурада сақтаған сүтті сүтқышқылды сусындар дайындауға бағыттайды.

Ашытқының құрамына сүтқышқылды сусындардың тек қана дәмі ғана емес, сондай-ақ олардың консистенциясы да тәуелді. Барлық сүтқышқылды өнімдердің ашытқы микрофлорасының негізгі компоненті сүт лакто когы (*Lac. lactis*) қойыртпақты қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Ашытқының құрамына кіретін белсенді қышқыл түзетін тығыз түйіршікті қойыртпақ оның сарысуы күшті бөлінуімен, ал аз белсенді қышқыл түзетінмен – өте жұмсақ қойыртпақ алынады.

Ашытқы құрамымен таңдау жолымен қойыртпақ қасиетін реттеуге және сүтқышқылды өнімдердің дәмін және оптималды консистенциясымен қамтуға болады. Сүтті жылумен өңдеу қойыртпақ түзу жылдамдығына, оның құрылымды-механикалық қасиетіне және синерезиске әсер етеді.

1-кесте. Сүтті әр түрлі температурада пастерлеудегі қойыртпақтың беріктігі

Қойыртпақ	Температура, °C				
	63	72-74	80	85	90
Қышқылды	59,0	62,0	64,5	-	72,0
Қышқылды-мәйекті	-	75,1	77,6	79,0	80,3

Осы кестеде көрсетілгендей, сүтті пастерлеу температурасын жоғарылатқанда (63°C-дан 90°C-на дейін) қойыртпақтан сарысудың белсенді бөлінуі төмендейді. Жылумен өңдеуді жоғары температурада жүргізгеннен кейін одан сарысудың бөлінуі бұзылуын және қойыртпақтың беріктігінің ұлғаюын қойыртпақта денатурацияланған сарысу ақуыз құрамының жоғарылауымен түсіндіріп, ол казеиннің ылғал ұстайтын қабілеті және құрылымның қаттылығы ұлғаяды.

Осылай, сүтті жылумен өңдеудің режимдерін реттеу жолымен керекті реологиялық қасиетті қойыртпақ алуға болады, ол сүтқышқылды өнімдердің конистенциясын жақсартады.

Сүт қышқылды өнімдерін өндіруде ашыту алдында сүтті гомогендеуді ұсынады (резервуарлы тәсілмен алынатын кефир және йогурт үшін). Гомогендеудің нәтижесінде майдың дисперлілігі жоғарылап, қойыртпақта майдаланған май біртекті орналасып, қойыртпақтың беріктігі ұлғайып, осында бірнеше өнімдердің тұтқырлығы жоғарылап және сарысудың бөлінуі төмендейді.

Сүттің гомогендеуімен бірге жоғары майлылығы және (10% жоғары) және кілегей қойыртпақтың тұтқырлығының белгілі ұлғаюына және олардың сарысуды бөлу қабілетін төмендетуге қабілеттендіреді.

Қойыртпақтың синеретикалық және құрылымды-механикалық қасиеті ақуыздың коагуляция тәсіліне байланысты (2-кесте).

2-кесте. Сүтті әртүрлі тәсілде ұйытудағы қойыртпақтың көрсеткіштері

Сүтті ұйыту тәсілі	Қойыртпақтың беріктігі, Па	Қойыртпақтың беріктігі, Па с 10 ⁻³	Белгілі бір уақытта бөлінген сарысудың мөлшері (%)		
			5	15	25
Қышқылды	44,5	171	67,8	72,3	74,1
Қышқылды-мәйекті	90,5	327	71,5	77,1	77,2

Осы кестеде көрсетілгендей, қышқылды және қышқылды-мәйекті ұйытуды салыстырғанда қойыртпақтың беріктігі қышқылдыға қарағанда қышқылды-мәйекті қойыртпақтың беріктігі және сарысуы жоғары мөлшерде бөлінеді.

Ақуыздың қышқылды коагуляциясымен түзілген қойыртпақтарды қышқылды-мәйектімен салыстырғанда аз берікті болады; олар өте майда ақуыз бөлшектерінен тұрады және сарысуды жақсы бөлмейді. Қышқыл-мәйекті қойыртпақтың беріктігін ұлғайтумен олардың сынғыштылығы өсіп, өңдеу уақытында сарысуды бөлу қабілеті және дисперстілік дәрежесі ұлғаяды.

Сүттің ұю температурасы (ашу) және ұзақтығы ол керекті фактор болып табылады, ол сүтқышқылды өнімдердің конистенциясына әсерін тигізеді. Сүттің ашу ұзақтығын алынған қойыртпақтың беріктігі, тұтқырлығы немесе қышқылдылығының өсуімен бекітеді. Әсіресе сусындарды резервуарлы тәсілмен өндіруде қойыртпақтың дайын кезін анықтау керекті. Кейде өнімдердің сұйық конистенциясы және сарысудың тұнбалары байқалады. Бұл қойыртпақты араластыру кезін дұрыс таңдамауымен әкеледі. Қашан ол аз тұтқырлықты және белгісіз тикотропты қасиет көрсетсе, онда қойыртпақты араластырғанда сарысу бөлінеді.

Сондай-ақ, өнімде жиналған заттың, оған белгілі дәм және аромат (ұшқыш қышқыл, диацетил, ацетальдегид және т.б.) беруі сүттің ашу ұзақтығына және температурасына байланысты.

Сүтқышқылды ашуды және түзілген қойыртпақтың құрылымы беріктігін тоқтату үшін сүтқышқылды өнімдерді 8°C –ға дейін салқындатып және осы температурада сақтайды. Аралас ашытпалы өнімдерді салқындатар алдында аромат түзуші бактерия және ашытқылардың жетілуі үшін жетілдіруге төндіреді. Жетілу және суық камерада ұстағанда өнімде аромат заттар, спирт және көмірқышқыл газы жиналып, сондай-ақ ашытқының және сүтқышқылды бактериясының протеолитикалық ферменттердің әсерімен ақуыздың бөлінуі жүреді. Осыған қарай өнімдердің дәміне және иісіне, конистенциясына әсер ететін бос аминқышқылдар және әртүрлі еритін полипептидтер түзіледі.

Ашытқының құрамына сүтқышқылды сусындардың тек қана дәмі ғана емес, сондай-ақ олардың конистенциясы да тәуелді. Сондай-ақ сүтті ашытқанда белгілі температура режимдерін сақтауы қажет.

Сүт қышқылды өнімдердің сапасына, ең алдымен олардың конистенциясы, сүттің құрамына және қасиетіне, бактериалды ашытқылардың түріне және белсенділігіне, пастерлеу, гомогендеу,

ашыту, жетілдіру режимдеріне және басқа факторларға байланысты. Сүттің жылумен өңдеу режимдерін реттеу жолымен керекті реологиялық қасиетті қойыртпақ алуға, сүтқышқылды өнімдердің консистенциясын жақсартуға болады.

1. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.-ГИОРД, 2003 – 320 с.: ил. Санкт-Петербург – 2003.
2. Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. Технология и техника переработки молока. – М.: Колос, 2003 – 400 с.:ил.
3. Нуржанова А. Технология молока и молочных продуктов: Учебник. – Астана: Фолиант, 2010. – С. 216.

* * *

Качество кисломолочных продуктов, главным образом их консистенция, зависит от состава и свойств молока, вида и активности бактериальных заквасок, режимов пастеризации, гомогенизации, сквашивания, созревания и других факторов. Путем регулирования режимов тепловой обработки молока можно получить сгусток с нужными реологическими свойствами, улучшить консистенцию кисломолочных продуктов.

The quality of cultured milk foods, main appearance of their qualification of milk. Depend on structure and qualification of milk, views and actives of bacterial ferment, regime of pasteurization, homogenization of skewing, ripening and another factor. By regulation of thermal treatment regime of milk, it's probably get a clot with necessary realogism qualification, improve the consistence of cultured milkfoods.

УДК 636.061

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ИНДЕКСЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ МОЛОДНЯКА АРХАРОМЕРИНОС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РОЖДЕНИЯ

EXTERIOR FEATURES AND BODY BUILD INDEXES OF YOUNG ARHAROMERINOS DEPENDING ON THE TYPE OF BIRTH

Тулегенов С. - доктор сельскохозяйственных наук
Doctor of Agricultural Sciences **Tulegenov S.**

Казахский национальный аграрный университет

В процессе консолидации новых типов пород овец, наряду с основными селекционными признаками, как настриг шерсти, живая масса, воспроиз-водительные качества, определенное научные и практическое значение имеет также признаки второго ряда - параметры линейного развития животных.

Иванов М.Ф. отмечал, что при выборе животных для племенных и пользовательных целей выдвигают три основных требования: происхождение в связи с наследственностью, продуктивность и экстерьер.

Современная зоотехния, не считая экстерьер единственным решающим фактором при определении продуктивности и пригодности животного, все же придает ему немаловажное значение.

На важное значение экстерьера при оценке особенностей продуктивности сельскохозяйственных животных указано в трудах [1,2] и других.

Экстерьерные особенности животных тесно связаны с конституцией, явля-ются ее составной частью и служат внешним ее выражением.

Конституциональная крепость животных в известной мере определяет и их продуктивность, так как генетический потенциал животных может быть реализован в полной мере только на базе крепкой конституции.

По экстерьерным особенностям можно судить о состоянии здоровья, направлении и уровне продуктивности, развитии, приспособленности животных к природно-хозяйственным условиям отдельных зон, выраженности типа.