

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИЕ СҮТІН ӨҢДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Проректор по научной работе
и международным связям

Эксперт



Е.Исламов
А.Серикбаева
23.04.2021

Е.Исламов

А.Серикбаева

Алматы 2021



Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы
министрлігі

NASEC

Ұлттық аграрлық ғылыми-
білім беру Орталығы



Қазақ ұлттық аграрлық
зерттеу университеті



Agrodamu

Агродаму басқармасы



БИЕ СҮТІН ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Ақтамберді жырау:

*Арудан асқан жан бар ма?
Жылқыдан асқан мал бар ма?
Биенің сүті сары бал
Қымыздан асқан дәм бар ма?*



Серикбаева Асия Демеухановна
биология ғылымдарының докторы, профессор

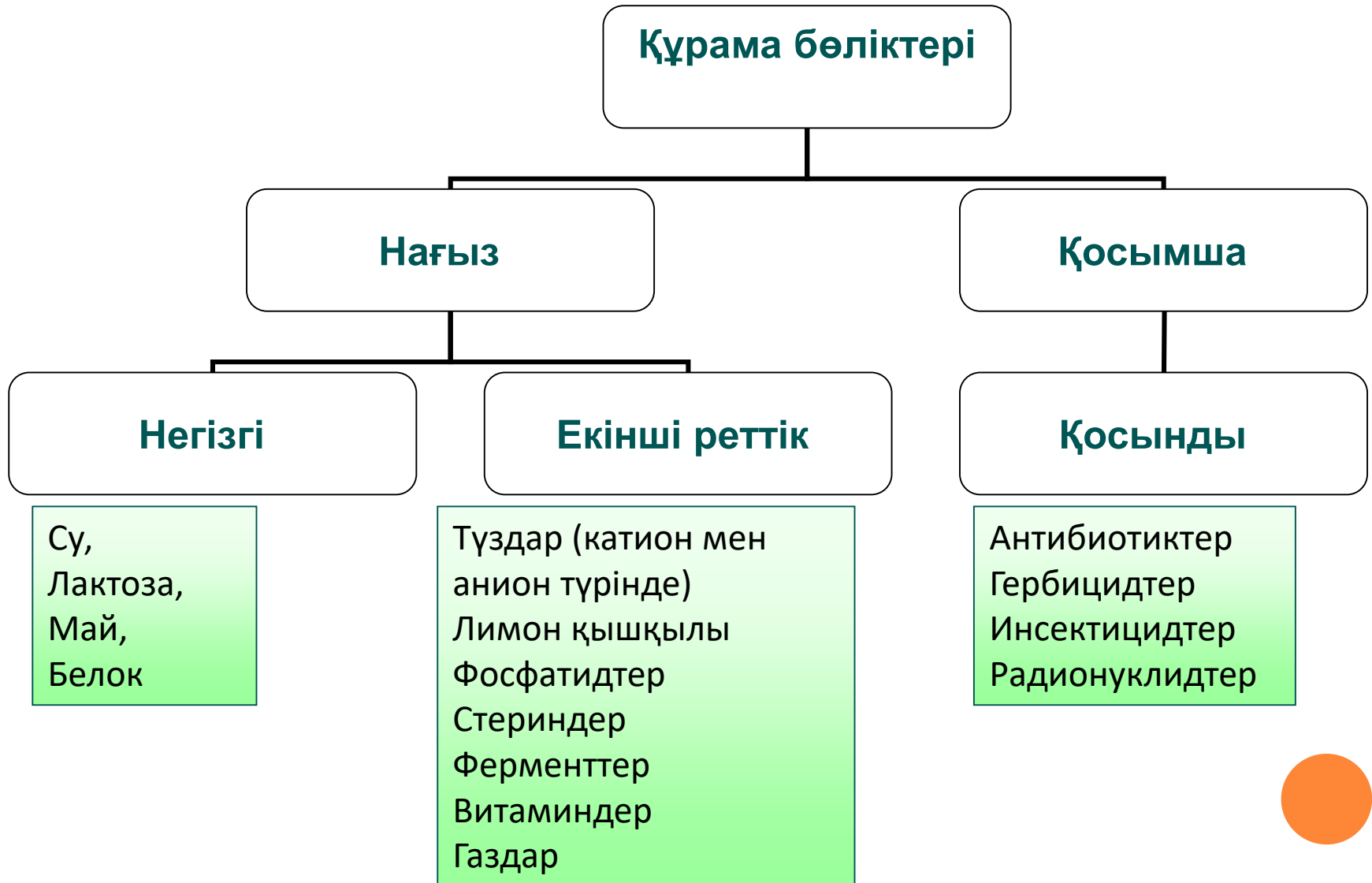
Жамбыл облысы, Жуалы ауданы
Әкімшілік ғимараты, Жуалы ауданы (теориялық бөлім)
«LF Company» ЖШС



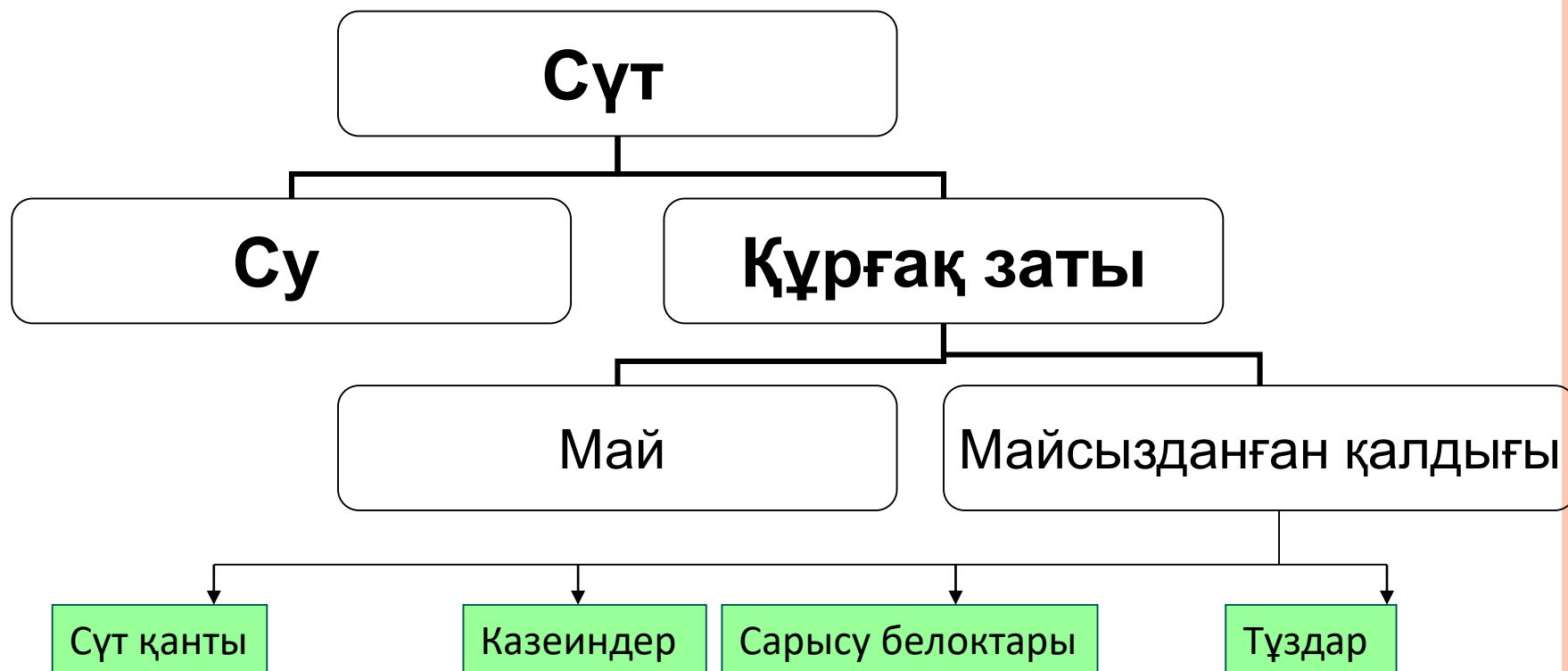
СҮТТІҢ ҚҰРАМЫ

	Мал түрі	Май, %	Белок, %	Латкоза, %	Күл, %	Жалпы құрғақ заты, %
1	Антилопа	1,3	6,9	4	1,30	25,2
2	Есек	1,2	1,7	6,9	0,45	10,2
3	Бұйвол	10,4	5,9	4,3	0,80	21,5
4	Түйе	4,9	3,7	5,1	0,70	14,4
5	Сиыр (Гольштейн)	3,5	3,1	4,9	0,70	12,2
6	Ешкі	3,5	3,1	4,6	0,79	12,0
7	Жылқы	1,6	2,7	6,1	0,51	11
8	Адам	1,5	1,1	6,8	0,2	12,6
9	Кенгуру	2,1	6,2	Trace	1,2	9,5
10	Тюлень	53,2	11,2	2,6	0,7	67,7
11	Кит	34,8	13,6	1,8	1,6	51,2

СҮТТІҢ ҚҰРАМА БӨЛІКТЕРІ



ҚҰРАМА БӨЛІКТЕРДІҢ ЖІКТЕЛУІ



СҮТТІҢ ҚҰРАМА БӨЛІКТЕРІНІҢ МӨЛШЕРІ

- Май 100-10 000 нм
- Казеин 5-100 нм
- Альбумин 5-15 нм
- Сүт қанты ~1 нм
- Иондар 0,5 нм



СҮТТІҢ ҚҰРАМЫНА СЫРТҚЫ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

- Малдың тұқымы (порода)
- Лактациялық кезең
- Малдың жасы
- Денсаулығы
- Жыл мезгілі
- Сауылымның әсері



БИЕ СҮТІНІҢ МАЙЫНЫҢ ҚҰРАМЫ

#	Май қышқылы	Орташа мен ауытқуы	#	Май қышқылы	Орташа мен ауытқуы
1	C4:0	0.37 ± 0.41	14	C16:0 iso	0.28 ± 0.18
2	C6:0	0.38 ± 0.28	15	C16:0	31.34 ± 4.19
3	C8:0	0.40 ± 0.32	16	C16:1	6.93 ± 1.54
4	C10:0	0.35 ± 0.40	17	C16:0 dm	0.40 ± 0.24
5	C10:1	0.85 ± 1.15	18	C17:0 iso	0.63 ± 0.30
6	C12:0	1.01 ± 0.46	19	C17:0	0.68 ± 0.22
7	C13:0	0.07 ± 0.21	20	C17:1	0.35 ± 0.17
8	C14:0 iso	0.16 ± 0.14	21	C18:0	16.33 ± 4.61
9	C14:0	12.83 ± 4.11	22	C18:1	21.40 ± 5.40
10	C14:1	0.73 ± 0.35	23	C18:2	1.37 ± 0.48
11	C14:0 dm	0.38 ± 0.27	24	C18:3	0.60 ± 0.56
12	C15:0 iso	0.79 ± 0.20	25	C20:0	0.02 ± 0.07
13	C15:0	1.30 ± 0.34	26	C20:1	0.01 ± 0.04

Бие сүтінің витаминдік құрамы

Жоғары мөлшерде А, Д мен В
тобының витаминдері

Витамин Е мөлшері бірдей
деңгейде

С витаминіне ерекше бай



Бие сүттің құрамындағы МИНЕРАЛДЫ ЗАТТАР (mg/л)

	Ca	Mg	P	Na	K	Fe	Zn	Cu	Mn	I
Бие сүті	1060	120	630	690	1560	2,60	4,40	1,60	0,20	-
	1078	122	641	702	1586	2,64	4,47	1,63	0,20	-
	1462	108	784	902	2110	3,40	2,9	0,1	2,0	0,1
	1180	125	889	688	1464	2,34	6,0	1,42	0,8	-
	1182	74	769	581	1704	1,30	5,0	-	0,1	-
Сыыр сүті	1000-1500	100-150	750-1200	350-1000	1200-1800	0,2-0,5	2-5	0,02-0,15	0,03-0,05	0,01-0,05

ҚЫМЫЗ

• ҚЫМЫЗДЫҢ АШЫТҚЫСЫ:

- * Ұйытқы
- * Қор
- * Қораба
- * Ерім
- * Тұз сіңген жылқының жаясы
- * Ашыған нан
- * Ашыған бидай көже
- * Жылқының жақ сүйегі
- * Жылқының ортан жілігінің басы
- (пісірілген

Сабаны ыстайтын заттар:

- Қайыңның қабығы
- Киік оты
- Тобылғы

ҚЫМЫЗДЫҢ ДАЙЫНДАУ МЕРЗІМІНЕ ОРАЙ

ТЕРМИНДЕР:

- Саумал – ашыман қымыз
- Түнемел қымыз (бір күндік)
- Құнан қымыз (екі күндік)
- Дөнен қымыз (үш күндік)
- Бесті қымыз (төрт күндік)

Қымыздың дәмін келтіріп
және күшейту үшін
қосылатын заттар:

- * Кепкен сүр қазы
- * Қойдың еті
- * Қойдың құйрығы
- * Қалампыр
- * Күшала
- * Көк қылша
- * Жылқының тобығы
- * Қант
- * Бал
- * Мейіз

ҚЫМЫЗ АЛУДЫҢ ДӘСТҮРЛІ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Шикі бие сүті

↓ Бөлме температурасы

сүзу

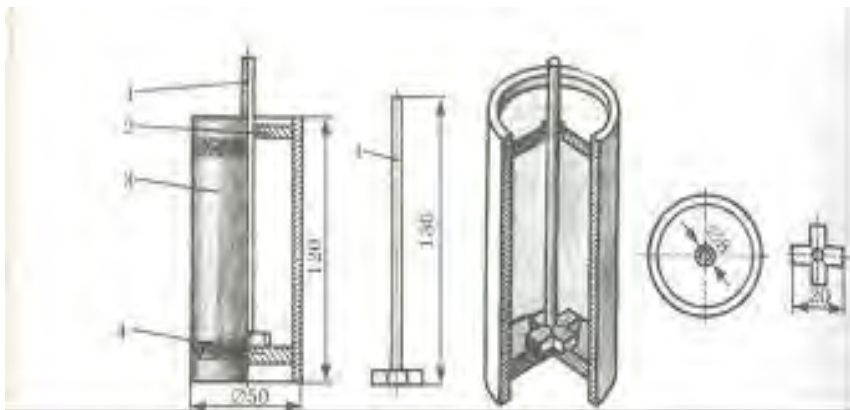


Ашытқы қосу
(дәстүрлі түрде – немесе
индустриалды түрде –
белгілі бір ашытқылар)

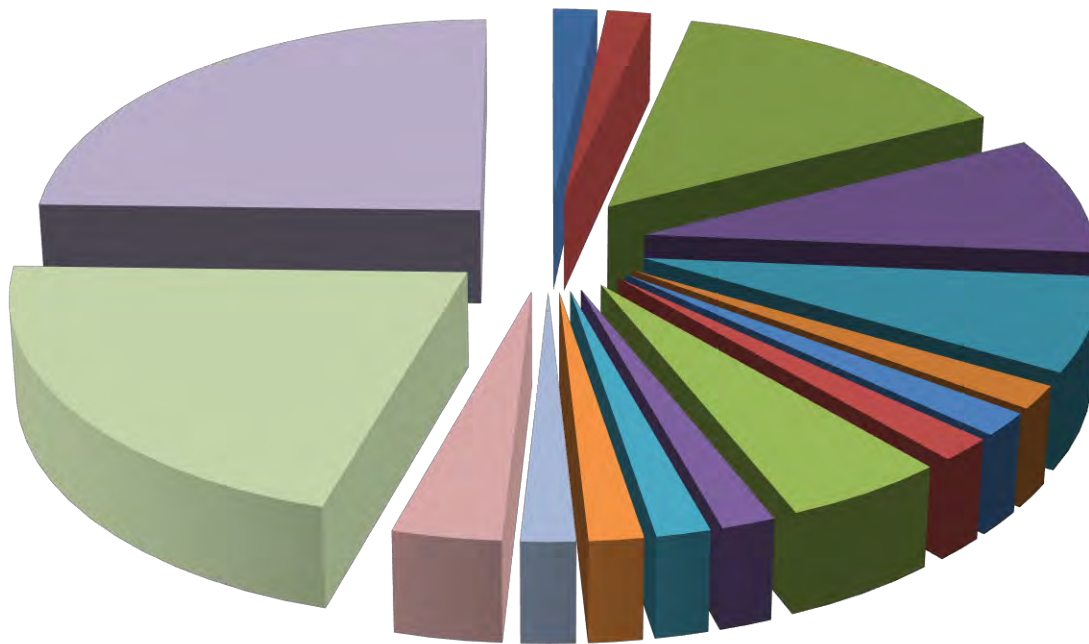
↓
Пісу (аэрация процесі)

Әр 2 сағат сайын

↓
Дайын болғанша ашыту



ҚЫМЫЗДЫҢ АШЫТҚЫЛАРЫ



- Acetobacter pasteurianus
- Corynebacterium variabile
- Enterococcus faecium
- Enterococcus durans
- Enterococcus faecalis
- Lactobacillus casei
- Lactobacillus kefir
- Lactobacillus paracasei
- Lactobacillus sakei
- Lactococcus lactis
- Leuconostoc mesenteroides
- Leuconostoc pseudomesenteroides
- Microbacterium hatanonis
- Ralstonia pickettii
- Difficult to identify
- Not identified

АНА СҮТІНЕ ЖАҚЫН СҮТ?



СИЫР СҮТІ



ЕШКІ СҮТІ



БИЕ СҮТІ

БИЕ СҮТТІҢ АҚУЫЗЫ

○Казеин

α и β-казеин – ірі бөлшектер

γ-казеин– ұсақ бөлшек

○Сарысу

Антимиробты белоктар

- Иммуноглобулин
- Лизоцим
- Лактопероксидаза
- лактоферрин



Елімізде бие сүтін өндеу жолдары
(құрғақ сүт алу)



ТОО «Евразия Инвест LTD»
Қарағанда



Астана





ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ БОЙЫНША ӨНДІРІСТЕ ҚҰРҒАҚ БИЕ ЖӘНЕ ТҮЙЕ СҮТІНЕН ЛАКТОФЕРРИН АЛУ



- Лактоферриннің биологиялық қасиеттері:
- Организмде темірдің мөлшерін реттеуші;
- Вируске , микробтарға қарсы тұру;
- Қатерлі ісік ауруына қарсы тұру.



Халықаралық ғылыми кеңесте
бекітілген 2017 ж. 04 қараша.

- Жоба жетекшісі: б.ғ.д., профессор Серикбаева Асия Демеухановна

ШИПАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ

- Лактоферрин
- Лизоцим



	Түйе	Бие	Сиыр	Ешкі	Қой
<i>LF</i>	2-6	0,2-2,0	0,02-0,2	0,02-0,2	0,02-0,2

- Лактопероксидаза
- Иммуноглобулиндер



°C	Мөлшері, $\mu\text{g}/\text{mL}$	
	түйе	бие
0	1,32	0,273
65	1,32	0,264
75	1,14	0,213
85	0,582	0,071
100	0,0767	0,00

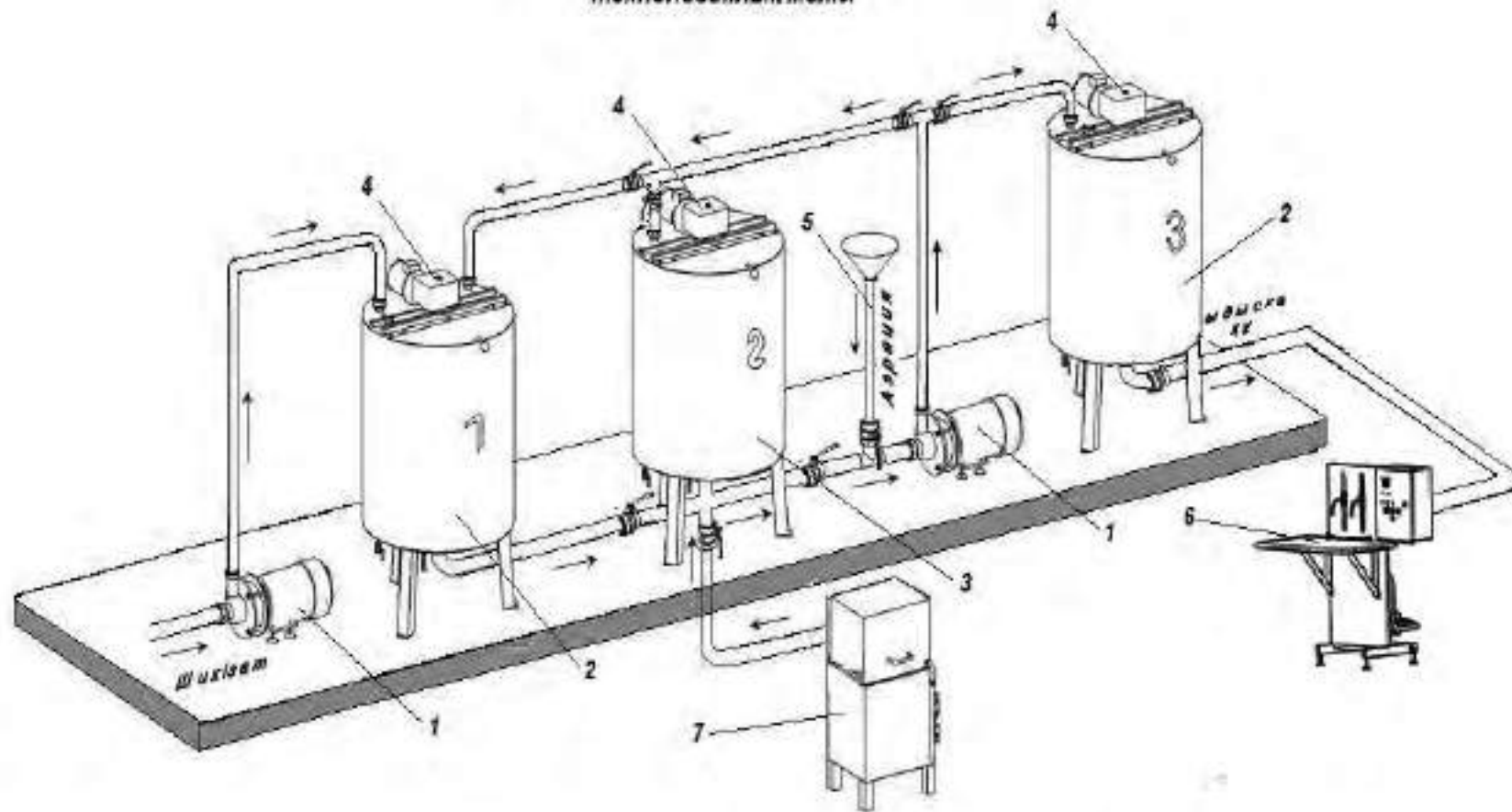


ҚЫМЫЗ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ СХЕМАСЫ

1. Сүтті қабылдау (өлшеу, сүзу)
2. Сүтті бақылау (майлылығы, ақуыз, құрғақ заттар, су, қышқылдығы^{°Т})
3. Пастерлеу (63-65^{°С} термиялық өңдеу әдісімен 30 мин. ұстау)
4. Салқындату (26-28^{°С})
5. Күбі ваннасына кұю
6. Ашыту
7. Пісу (аэрация)15-20 мин.)
8. Ашыту (26-28^{°С}., қышқылдығы 75-85^{°Т})
9. Салқындату (16-18^{°С})
10. Аэрация процесі(оттегімен байыту, өнім деңгейінің 30-50 мм. көтерілуі, ұзақтылығы 1,5-2,0 сағ., қарқын-дылығы әр 15-20 мин. сайын, 3-5 мин. ішінде)
11. Соңғы салқындату (12-16^{°С}, қышқылдығы 85^{°Т}-90^{°Т})
12. Ыдысқа кұю, сақтау, жетілу (4 ± 2^{°С}, жетілу уақыты 24 сағ.)



*Бие сүтінен қымыз өңдеудің
технологиялық желісі*



1-Ортаөткішті сорғы; 2-ВДП 250; 3-Қымыз ашыту ваннасы 300 л.; 4-Драластырғыш;
5-Фильтрлі аэрация; 6-Ыдысқа құю дозаторы ИПКС-071; 7-Түтін беру генераторы.



Интернет-магазин "Авторские продукты", ООО "БелКумысПром"

Юр. адрес: 223123, Республика Беларусь,
Минская обл., Логойский р-н, Гайненский
с/с, д. 7

Почт. адрес: 220113, Республика Беларусь, г.
Минск, ул. Лукьяновича, д. 10, каб. 522

Тел.: +375172883678; +375291046437, E-
mail: info@kumys.by

Время работы: Пн-Пт: с 9:00 до 18:00. Сб-

Вс: выходные

Доставка осуществляется в рабочие дни с
14:00 до 22:00

Регистрация в торговом реестре от
23.06.2016

Декларация о соответствии





Бие сүтін өндіретін және өңдейтін ферма «БелКумысПром».



Z ALBUMU NAPOLEONA CRDY.



Nadleśmienie w Gubernii Mińskiej.

(600)

Беларусь еліндегі Қымызбен емдейтін бірінші санаторий
«Над-Нёман» 1845 ж.



БИЕ СҮТІНЕН ФРАНЦИЯДА ӨНДІРІЛЕТІН ӨНІМДЕР



ЗЕРТХАНАҒА ҚАЖЕТТІ КҰРАЛДАР



Fluyma.kz



Қымызға жоғары баға бергендердің бірі – орыстың атақты ғалымы В.И.Даль. Ол былай дейді: «Қымыз ішуді әдетке айналдырсаң, басқа сусындардан гөрі оның артықшылығын сезінесің. Осынау шипалы сусын аштық пен шөлді бірден басады, денені салқындатады.

Түркі халықтары этнографиясын зерттеуші Л.П.Потапов былай деп жазған: «Қымызды ойлап тапқан – көшпенділер, себебі нағыз көшпенді тұрмыста шыдамды да, жүріске мықты жылқы өсірумен байланысты болды. Көшпенді тұрмыста бұл жаңалыққа тап болу әсте қиын емес еді. Сауып алынған бие сүтін тері ыдысқа құйып (саба – А.Т.), көшіп жүргенде ыстық күнде шайқалған сүт өзінен-өзі қымызға айналған. Шайқалған сүтті ішіп көрген көшпенді шөлін қандырып, жан сарайын ашып, денсаулығын нығайтып, көңілін көтергенін байқаған. Олар сөйтіп қымыз жасаудың әдістерін жетілдіре берген.



НАЗАР ҚОЙЫП

ТЫҢДАҒАНДАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!

