

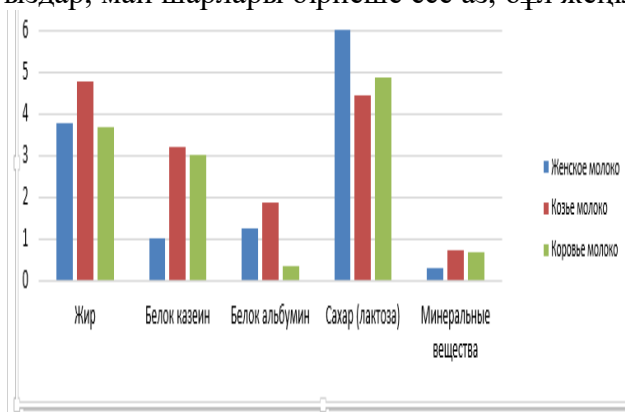
Ешкі сүтін балалар тағамында қолданудың өзектілігі

Ешкі сүті – бұл барлық маңызды аминқышқылдары, толық майлар, адамға қажет барлық дәрумендер мен минералдар бар құнды тамақ өнімі. Бұл таптырмайтын биологиялық белсенді заттардың бірегей кешендерінің көзі. Онда әр түрлі сипаттағы 200-ден астам тіршілікті қамтамасыз ететін заттар анықталды: ақуыздар, майлар, көмірсулар, минералдар, дәрумендер, органикалық қышқылдар, ферменттер, ешкі сүтінде оңтайлы көрсеткіштерге ие гормондар.

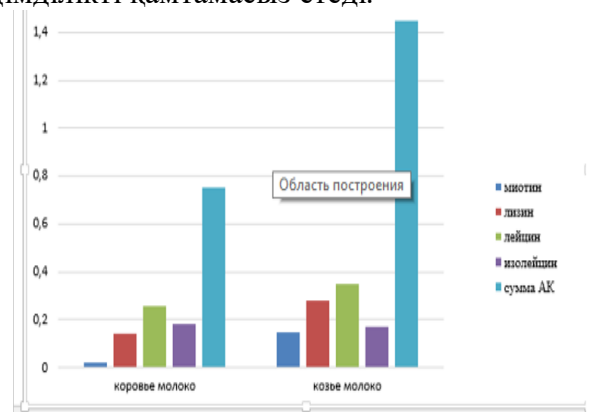
Ешкі сүті және оны қайта өңдеу өнімдері халықтың барлық санаттары үшін диеталық және емдік тағам ретінде, оның ішінде сиыр сүтіне аллергиясы бар балаларды тамақтандыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Ешкі сүті көптеген қасиеттері бойынша ана сүтіне жақын, сондықтан ол емшек сүтінің жетіспеушілігімен нәрестелерді тамақтандыру үшін оңтайлы.

1 және 2-суретте ешкі, сиыр және әйел сүтінің май және ақуыз құрамы, аминқышқылдарының, дәрумендердің, минералдардың құрамы туралы салыстырмалы сипаттама берілген. Ешкі сүтінің сапасы сиыр сүтінен әлдеқайда жоғары. Бұл біркелкі, сапалы ақуыздар, май шарлары бірнеше есе аз, бұл жеңіл сіңімділікті қамтамасыз етеді.



1-сурет. Ешкі, сиыр және әйел сүтінің химиялық құрамын салыстырмалы талдау



2-сурет. Ешкі мен сиыр сүтінің аминқышқылдарының құрамын салыстырмалы талдау

Ешкі сүті сиырдікіне қарағанда қоректі. Оның белгілі бір артықшылықтары бар:

- май глобулалары сиыр сүтіне қарағанда аз, бұл жақсы сіңімділікке ықпал етеді.
- ешкі сүтінің ақуыздарының сиырдікінен айырмашылығы - құрамында казеин жоқ, сондықтан аллергия тудырмайды.
- ешкі сүтінде 67% қанықпаған май қышқылдары, сиырдікінде-58% бар. Бұл қышқылдар адам ағзасындағы тіндерге холестериннің түсуіне жол бермейді.
- лактозаның төмен мөлшері-4,0% (сиырдікіне қарағанда 13% және әйел сүтімен салыстырғанда 41% аз), бұл өнімді лактозаға төзбеушіліктен зардап шегетін адамдарға қолдануға мүмкіндік береді.
- ешкі сүтінде кобальт 6 есеге көбірек.

Ешкі сүтінің ақуыздары химиялық құрылымында сиыр сүтінің ақуыздарынан ерекшеленеді. Негізгі көрсеткіштері бірдей-шамамен 3%. Алайда, ешкі өнімінің ақуыздары сіңімді және сиыр ақуыздарына қарағанда аллергиялық реакциялар тудыруы мүмкін. Бұл ешкі сүтінің ақуызында гипоаллергенді β-казеин басым екендігімен түсіндіріледі және сиырдың α-казеинімен салыстырғанда аллергиялық реакциялар сирек кездеседі.

Сонымен қатар, ешкі сүтінде сарысуы бар альбумин ақуызының көп мөлшері бар, сондықтан ол өте кішкентай және нәзік қабыршақтармен қапталған, бұл ас қорыту мен ассимиляция процесін жеңілдетеді.

Май шарларының кішірек мөлшері оларды ас қорыту шырындарымен, ұйқы безінің ферменттерімен жақсырақ өңдеуге, тезірек және көп сіңіруге мүмкіндік береді. Майдың аз мөлшеріне байланысты ешкі сүтін бүктеу кезінде асқазанда пайда болған тромб жұмсақ консистенцияға ие, бұл оның қорытылуы мен сіңуін жеңілдетеді.

А дәрумені құрамында ешкі сүті сиыр сүтінен 1,5 есе, С дәрумені – 1,5 есе, РР дәрумені – 3,5 есе артық.

Ешкі сүтінің өте маңызды қасиеті-В12 витаминінің болуы. Азық-түлікте бұл витамин өте сирек кездеседі, ал организм үшін, әсіресе балалар үшін, бұл өте маңызды. Бұл витамин қантүзілімге жауап береді және алмасу үдерісін бақылайды.

Витаминді-минералды құрамы 1-кестеде келтірілген.

1-Кесте– ешкі мен сиыр сүтіндегі дәрумендердің, макро-және микроэлементтердің құрамы

<i>Минералдық құрамы</i>	Ешкі сүті	Сиыр сүті
Натрий, мг/ 100 мл	38 – 56	35 – 50
Калий, мг/ 100 мл	153 – 242	140 – 155
Кальций, мг/ 100 мл	85 – 198	115 – 125
Магний, мг/ 100 мл	10 – 36	11 – 14
Фосфор, мг/ 100 мл	61 – 153	90 – 100
Кобальт, мг/ 100 мл	121 – 204	95 – 100
ТЕМІР, мг/ 100 мл	0,043 – 0,256	0,03 – 0,11
Мыс, мг/ 100 мл	0,013 – 0,314	0,01 – 0,12
Марганец, мг/ 100 мл	0,005 – 0,020	0,003 – 0,037
МЫРЫШ, мг/ 100 мл	0,192 – 1,411	0,222 – 1,990
Йод, мг/ 100 мл	0,022 – 0,032	0,005 – 0,070
<i>Дәрумендік құрамы</i>		
А дәрумені, мг/ 100г	185	126
Д дәрумені, мкг / литр	0,6	0,3
Е дәрумені, мг/ литр	0,6	1,0
В1 дәрумені, мг / 100г	0,05	0,04
В2 дәрумені, мг/ 100г	0,14	0,16
В3 дәрумені, мг/ 100г	0,31	0,314
РР дәрумені (ниацин), мг / 100г	0,28	0,08
В6 дәрумені, мг / 100г	0,05	0,04

Ұсынылған ақпарат өнімнің құрамы бойынша сиыр сүтінен ерекшеленетінін көрсетеді. Оның құрамында адам ағзасына пайдалы әсерін тудыратын көптеген қоректік заттар мен дәрумендер бар.

1-кестеде көрсетілгендей, ешкі сүтінде жүрек-тамыр жүйесінің қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті калий, сондай-ақ кобальт көп, онсыз қалыпты қантүзілім мүмкін емес.

Ешкі сүтінен жасалған өнімдерді пайдалану тамақтану рационы құрылымын мен ағзаның иммундық жүйесін өзгертуге мүмкіндік береді, бұл кейбір өмірлік маңызды микро және макроэлементтердің жетіспеушілігімен байланысты зардап шегетін балалардың дұрыс тамақтануын ұйымдастыру саласындағы ең перспективалы бағыт болып табылады.

Семей филиалы
«Қазақ ғылыми-зерттеу қайта өңдеу және
тамақ өнеркәсібі институты» ЖШС,
зертханасының меңгерушісі, т.ғ.д. Ж.Д. Жайлаубаев,
«Сүт және сүт өнімдері технологиясы»
зертханасының аға ғылыми қызметкері З.Т. Смағұлова