

Абдраманов А.А., Сарсембаева Н.Б., Усенбаев А.Е., Ромашев К.М.

ШАНҚАНАЙ КЕН ОРНЫНАН (ҚАЗАҚСТАН) ӨНДІРІЛГЕН ЦЕОЛИТ НЕГІЗІНДЕГІ АЗЫҚ ҚОСПАСЫНЫҢ ЖІТІ УЛЫЛЫҚ ҚАСИЕТІ МЕН АЛЛЕРГИЯЛЫҚ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ

Аңдатпа

Азық және азық қоспасының қауіпсіздігі мен сапасы жануарлардан алынатын өнімдерін өндіруде және халықты сапалы өніммен қамтамасыз етуде ең маңызды өлшемдердің бірі болып табылады. Цеолиттер азық қоспасы ретінде жануарларды азықтандыру үшін негізгі рационына қосымша қолданылады, сондықтан да ол жануарлардан алынатын өнімдердің қауіпсіздік мәселесіне маңызды әсер етеді. Мақалада мақсатты түрде, азық өнімдерін өндіру кезіндегі барлық тізбектерде азық қоспаларының қауіп-қатерін талдау үшін Қазақстан Республикасының заңнамасымен және ЕАЭО «Азық және азықтық қоспалардың қауіпсіздігі» Техникалық регламентінде белгіленген зерттеулер жүргізілген. Бұл жұмыстың нәтижесінде Қазақстанның Шанқанай кен орнынан өндірілген цеолиттердің улылық қасиеті және аллергиялық әсері жоқ, теріге және кілегейлі қабыққа әсерін тигізбейтіні анықталған.

Түйін сөздер: цеолиттер, диета, уландырғыш қасиет, зертханалық жануарлар, минералдар, азық.

ӘОЖ: 639.1.02:636.189 (045)

Арын А.М., Дильмухамбетов Е.Е., Базилбаев С.М.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЖЫЛ МЕЗГІЛІ МЕН МАЛ ЖАСЫНЫҢ СҮТ ӨНІМДІЛІГІ МЕН ҚҰРАМЫНА ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақалада жыл мезгілі мен малдың жасының сүт өнімділігі мен құрамына әсері келтірілген. Жыл мезгілі, сонымен қатар, малдың жас ерекшелігі сүт өнімділігіне әсері зерттеу жұмыстарының нәтижесінде толықтай зерттелінген.

Кілт сөздер: ақуыз, мезгіл, өнімділігі, азықтандыру, сүт өнімділігі.

Кіріспе

Сүт өніміне бірден-бір ықпал ететін әсерлердің бірі малдың жасы. Бүкіл организмнің жалпы дамуы мен өсуіне байланысты, әсіресе сүт безі өсе түседі. Сүт өнімділігі жас ерекшеліктің жалпы заңдылығына байланысты, сауылым сүт белгілі-бір максималға дейін біркелкі өседі, сонан кейін ақырындап азая береді. Біздің елімізде өсірілетін сиыр тұқымының максималды сауылым сүті 4-6 сүт түзілуінде (лактацияда) байқалады. 1-і сүт түзілуден максималды (ең жоғарғы) сауылым сүтке дейінгі өнімділік мөлшермен 40-50%-ке өседі.

Сүт – басқа ешқандай азық – түлік тең келмейтін аса бағалы тағамдық өнім. Өйткені организмге оның құрамды бөлігінің 95-98%-ы сіңеді. Сондай-ақ сүт – амин қышқылдарының, макро және микроэлементтердің, витаминдердің таптырмайтын көзі. Сүттің тағы бір қасиеті: түрлі азық түлікпен керемет үндесіп, адам тағамының биологиялық құндылығын көтереді. Өйткені сүт организмге түсетін қоректік заттардың көлемін арттырып, сонымен бірге май, ақуыз, көмірқышқылы, минералды тұздары, т.б. бірлесе, үндесе отырып, қоректік заттардың организмге сіңімділігін жақсартады. Адамзат

баласы сүтті сол күйінде де, өнеркәсіп орындары өңдеп шығаратын өнімдері күйінде де іше алады. Жаңа сауылған сүттің дәмі жағымды, аздап тәтті, түсі ақшыл сары. Әрбір малдың сүтінің өзіне тән иісі бар. Оны жабық тұрған ыдысты ашқан уақытта сезуге болады. Консистенциясы бір қалыпты сұйық болады. Сиыр сүтінде судың массалық үлесі – 86%. Су барлық органдардың құрамына кіріп, онда әр түрлі қызмет атқарады.

Кесте 1 - Мал сүтінің құрамы

Мал түтігі	Құрғақ зат	Майлылығы	Ақуызы	Лактоза	Күлі
Сиыр сүті	12.5±0,02	3.8± 0,03	3.3± 0,04	4.7 ±0,05	0.7± 0,06
Бие сүті	10.3 ±0,2	1.25± 0,03	2.15± 0,4	6.5± 0,02	0.4± 0,07
Ешкі сүті	13.4± 0,03	4.4 ±0,01	3.6± 0,05	4.9± 0,01	0.8± 0,01
Қой сүті	18.2 ±0	6.7 ±0,15	6.3± 0,25	4.3± 0,3	0.9 ±0,08
Түйе сүті	13.6± 0,01	4.5 ±0,03	3.6 ±0,03	5.10± 0,05	0.7±0,01

Сүт өнімділігі мен сапасының өзгеруіне бірнеше жағдайлар әсер етеді. Ең негізгілері: тұқымы, малдың жасы, азықтандырылуы, сауын уақыты, жыл мезгілі, күтіп-бағу және т.б. [1.2].

Сүт және сүт өнімдері маңызы жағынан халықты тағаммен қамтамасыз етуде екінші орын алады. Сондықтан сүтті сиыр шаруашылығын дамыту, сүт өндіруді ұйымдастыру және оның сапасын жақсарту, шикізаттың алғашқы қасиеттерін сақтай отырып, әртүрлі сүт өнімдерін дайындау технологиясын игеру малшылардың, әсіресе, мал мамандарының басты міндеті.

Сүттің құрамындағы қоректік заттарды тиімді пайдалану, белгілі бір уақыт аралығында оның құрамындағы ақуыздарды сақтап қалу, қосымша өнімдер шығару жолдары, өндірістің және сүт өнімнің өзгергіштік мөлшерінің жыл мезгіліне тәуелсіздік мәселелері бір-бірімен байланысты. Бұл мәселелер мамандық көзқарас тұрғысынан біртұтас түйін ретінде зерттеледі. Қазіргі кезде сүттің ең құнды бөлігі-ақуыз, тек 45%-ы пайдаланылады. Қосымша өнімдердің басым бөлігі мал азықтандыруға жұмсалады немесе күнде пайдаланылмайды. Өнімнің сапасы мен шығыны тек сүт құрамындағы компоненттер мөлшеріне ғана емес, сонымен бірге физика-химиялық, технологиялық қасиеттерге де байланысты, ал олар әртүрлі жағдайлармен (мал тұқымы, жасы, азықтандыру деңгейі) анықталады [3].

Сүттің майлығы жыл мезгіліне қарай өзгеріп, ең жоғары майлылық қараша, желтоқсан, қаңтар және ақпан айларында, ал сүт майының төмендеуі сәуір, мамыр және маусым айларына тура келеді. Ал бір қалыпты болып тамыз, қыркүйек және қазан айларында өз деңгейінде болады.

Сиырдың сүттілігі сынауда сауын маусымында сауылған сүттен басқа сүттіліктің сол маусым айларында жүруінің де маңызы бар.

Тәулігіне сүтті ең көп беретін сиырдың сауын маусым айларындағы сүттілігі де бірқалыпты. Сауын маусымында сүтті көп және бірқалыпты беретін сиырдың дене бітімі де мықты. Сауын маусымының басында сүтті көп бергенімен маусымдық жалпы сүттілігі аз сиырлардың сүттілігі сауын маусымы айларында тұрақты еместігін айқындайды.

Сауын маусымы сызығы тұқым қуаласа да, сыртқы орта жағдайларына (азықтандыру, күту, бұзаулаған кезеңі және т.б.) байланысты келеді. Сауын маусымындағы сүттіліктің тұрақтылығын анықтау үшін оның тұрақтылық коэффициентін анықтайды. Ол мынадай үш жолмен есептеледі:

- а) бірінші аймен салыстырғанда сүттіліктің өзгеруі, % есебімен;
- б) сауын маусымындағы сауылған сүтпен салыстырғандағы өзгеруі, % есебімен;
- в) маусымындағы сауылған сүт сызығын сызу.

Жыл мезгілі бойынша сүт майының өзгергіштігі азықтан, ауа райынан және ылғалдықтан болады деп есептейді [4].

-1°- тен-10°С дейінгі ауа райының суықтығы сүт мөлшерін төмендетіп, сүттің майлығын жоғарлатады, күннің суықтығы денедегі зат алмасу үрдісін жылдамдатпайды. Осыған орай сүт майлығы да көтеріледі.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысымыздың негізгі мақсаты – жыл мезгілі мен мал жасының сүт өнімділігі мен биохимиялық құрамына әсерін зерттеу болып табылады.

Зерттеу жұмыстары Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Гвардейский ауылындағы биологиялық қауіпсіздік проблемалары ҒЗИ-да жүргізілді.

Сүттің майлығын май өлшеуішпен (бутериметр) анықтады. Бұл әдіс майлы сүттің құрамындағы белоктарды қойылтылған күкірт қышқылымен еріткеннен кейін центрифугалап бөліп алуға арналған.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Шаруашылықта айына бір рет жүргізілетін сүтті зерттеудің мәліметтері бойынша әр айдағы сүт өнімділігі мен биохимиялық көрсеткіштері кестеде көрсетілген (кесте2). Сиырларды жыл бойы бір түрлі қоспа азықпен азықтандырады.

Кесте 2- Әр айдағы сүт өнімділігінің мен биохимиялық көрсеткіштері

№	Айлар	Мал жасы	Тәуліктік сүті, кг	Майлылығы %	Жалпы белок мөлшері
1	Маусым	1-6	15,4±2,7	3,94±0,25	3,21±0,17
2	Шілде	1-6	14,4±2,3	4,01±0,21	3,36±0,2
3	Тамыз	1-6	10,7±1,3	4,21±0,26	3,43±0,35
4	Қыркүйек	1-6	10,1±1,5	4,41±0,31	3,49±0,31
5	Қазан	1-6	10,6±1,4	4,88±0,31	3,65±0,22
6	Қараша	1-6	9,9±0,9	5,1±0,26	3,83±0,34
7	Желтоқсан	1-6	8,8±0,7	5,05±0,23	3,87±0,27
8	Қаңтар	1-6	9,0±0,9	4,83±0,17	3,81±0,29
9	Ақпан	1-6	8,9±1,6	4,56±0,11	3,77±0,18
10	Наурыз	1-6	8,9±1,5	4,28±0,2	3,65±0,26
11	Сәуір	1-6	9,2±1,5	4,28±0,26	3,59±0,21
12	Мамыр	1-6	9,5±1,2	4,28±0,25	3,41±0,19

Кестеде көрсеткендей сүт ай сайын өзгеріп отырды. Сүт мөлшерінің ең жоғары деңгейі жаз айларында 14,4 кг болса, ал қыс мезгілінде керісінше 8,8кг-ға төмендеген, ал майлылығы, ақуыз жаз айларында күрт төмендеді (3,94%), күз айларының соңында және қыс мезгілінде өте жоғары деңгейге көтеріледі (5,1%). Көктем айларында бір қалыпты деңгейде болады. Демек сиырлардың сүттілігінің көбейгеніне байланысты майлылығы төмендегені анықталады. [5]

Жалпы сүттің ақуызы жыл мезгілі бойынша сүттің майлығына сәйкес өзгеріп тұратыны дәлелденді. Ең жоғарғы көрсеткіш желтоқсан айында болған болса (3,87%), ал ең төмендегені маусым айында (3,21%).

Бұл жерде сүт майлығы ақуыздың бір-біріне өте байланысты екендігі байқалды, себебі майлылығының өзгеріне қарай ақуыз өзгерді.

Жұмысты орындау барысында сиырлардың сүттілігі мен сүтінің құрамындағы ақуыз бен майдың жыл мезгіліне байланысты өзгеретінін анықтадық (3 кесте).

Кесте 3-Жыл мезгілі бойынша сүт өнімділігі мен құрамы

№	Жыл мезгілі	Тәуліктік сүт, кг	Майлылығы %	Жалпы белок мөлшері
1	Жаз	13,5±1,4	4,08±0,08	3,33±0,16
2	Күз	10,2±0,2	4,8±0,2	3,65±0,21
3	Қыс	8,9±0,08	4,76±0,14	3,82±0,24
4	Көктем	9,2±0,1	4,28±0,23	3,55±0,22

Зерттеу мәліметтерінен сүттілігі бойынша алатын болсақ, ең жоғарғы көрсеткіш жаз айларында орта есеппен 13,5кг-ға көтерілген болса, ал қыс айларында 8,9кг-ға дейін төмендеген. Сүттің майлығының ең төмен көрсеткіш жаз айларында болған (4,08%), ең жоғарғысы күз және қыс айларында көрсетілген (4,8-4,76%). Жалпы ақуызды алатын болсақ жаз айларында 3,33 %, ең жоғарғы көрсеткіш қыс мезгілінде 3,82 %-ға дейін көтерілді.

Бұл екі көрсеткіштің оң корреляциялы екендігінің диаграмма бойынша көрсетуге болады (1диаграмма).

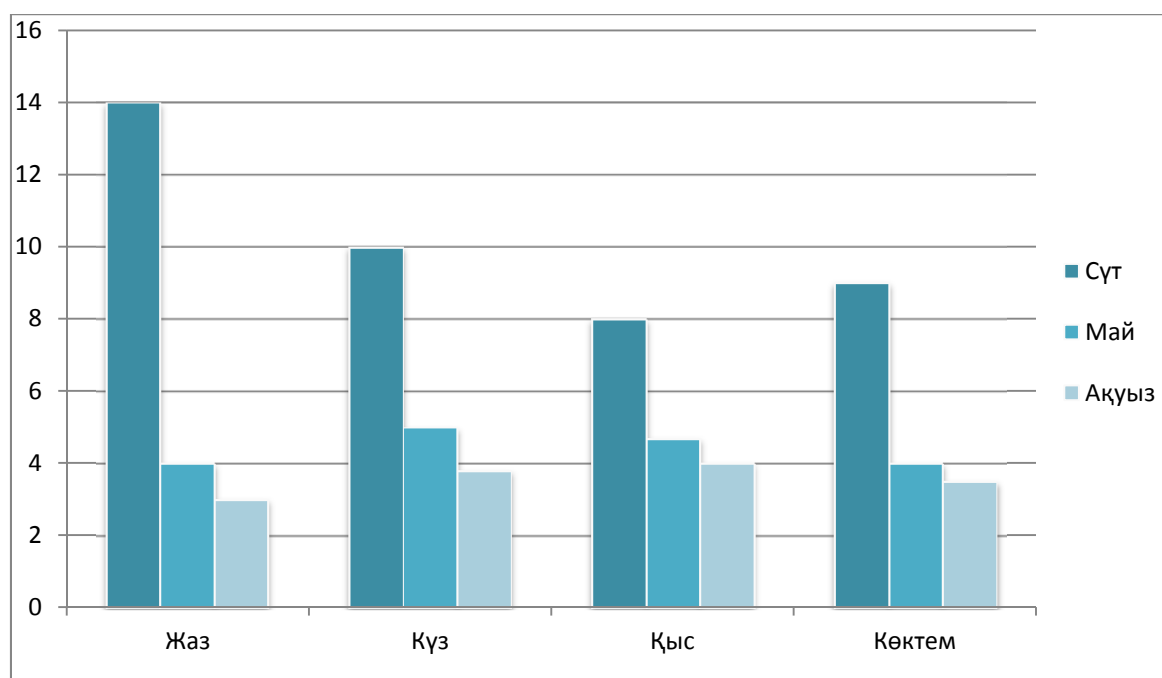


Диаграмма 1.

Қорытынды

Қорыта келе сиырдың азығы мен азықтандыру деңгейі өзгермесе де сүттілігі биохимиялық құрамы жыл мезгіліне және малдың жасына байланысты өзгерді. Көктемде сүттілігі көбейіп, майлығы төмендей бастады. Жаз айларында сиырлардың қондылығы жақсарып көп сүт берді. Күз және қыс айларында сүт майлығы және ақуыз жоғары деңгейде болып, ал сүттілігі шамалы төмендейтіні анықталды.

Әдебиеттер

1. Әлімжанова Л.В. Сүт өнімі, Астана изд. «ЭВР» 2001 ж, 243 стр.
2. Шидловская В.И., Жданова Е.А., Беляева В.В. Химический состав заготавливаемого молока и его изменения по сезонам года. Молочн. Промышленность. 1990. § 9.с 21-24.
3. Сеитов З.С. Биохимия: оқулық / - Алматы: Эверо, 2012. - 570 б.

4. Хаертдинов Р.А. Влияние сезона на качество и белковый состав молока/ Хаертдинов Р.А., Мухаметгалиев Н.Н., Гатауллин А.// Молочные и мясные скотоводство. - 2004. - №2. –С.2-4.

5. Лесун А.А. Влияние генетических факторов на белковомолочность коров красно-пестрой породы / А.А. Лесун. Автореф. к.с-х.н., Красноярск 2011. – 23 с.

6. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. - Санкт-Петербург.2004. – 313 бет.

Арын А.М., Дильмухамбетов Е.Е., Базилбаев С.М.

ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ГОДА И ВОЗРАСТА ЖИВОТНЫХ НА МОЛОЧНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СОСТАВ

Аннотация

В статье показаны влияние сезона года, и возраст животных на молочную производительность и состав. В результате исследовательской работы полностью были исследованы влияние сезона года, в том числе возрастная особенность на молочную производительность.

Ключевые слова: белок, времена, продукт, кормить, молочная производительность.

Aryn A., Dilmukhambetov E., Bazilbaev S.

THE INFLUENCE OF THE SEASONS AND AGE OF ANIMALS ON MILK PRODUCTIVITY AND COMPOSITION

Annotation

The article shows the influence of the seasons, and age of animals on milk productivity and composition. As well as the seasons of milk productivity as a result of the research work was investigated the effect of age.

Key words: protein, seasons, feeding, product, milk productivity.

ӘОЖ:615.099:340.627

Базилбаев С.М., Қамбаров А.Ә., Шералиева Ж.Е.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті,

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

БАЛЫҚ ЕТІ МЕН ІШКІ АҒЗАЛАРЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛЛ ТҰЗДАРЫН АНЫҚТАУ

Аңдатпа

Бұл мақалада Оңтүстік Қазақстан облысы, Шардара су қоймасынан ауланып сатылымға әкелінген сазан балығы еті мен ішкі ағзаларын ауыр металл тұздарына тексеру нәтижесі келтірілген.

Улылығы өте жоғары элементтердің (қорғасын, кадмий, мышьяк және сынап) қалыпты мөлшері өндірістік шикізат пен тағамдық мөлшерден асып кетуі Қазақстан территориясында жиі кездесіп тұрады.

Кілт сөздер: Масс-спектрометр аппараты, балық, қорғасын, кадмий, мышьяк мырыш, сынап, мыс.

Кіріспе

Қазіргі таңда республикамызда қоршаған ортаның зиянды заттармен ластану деңгейін үнемі бақылауда ұстап, олардың жануарлар ағзасына түсуі, тигізетін зияны мен