

АҚМОЛА ОБЛЫСЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ЗААЕН ЕШКІЛЕРІНІҢ СҮТ ӨНІМДІЛІГІНЕ АЗЫҚТАНДЫРУДЫҢ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ

¹Омарова Қ.М., ²Сәденова М.Қ., ³Шәуенов С.Қ.

^{1,2,3}"С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Университеті"КеАҚ,
Нұрсұлтан қаласы, Қазақстан
(E-mail:karligach.mo@mail.ru)

Түйін

Мақалада Ақмола облысы жағдайында өсірілетін заанен ешкілерінің сүтін өндіруді жетілдіру мақсатында олардың күнделікті шаруашылықта пайдаланған азық түрімен құрамының сүт өнімділігіне әсерін зерттеу бойынша тәжірибе ізденісінің нәтижесі келтірілген. Шаруашылықта қалыптасқан азықтандыру рационы бойынша бақылау тобы және құрамы өзгертілген азықтандыру рационы бойынша тәжірибелік топ құрылып, салыстыру мақсатында екі топқа бөлінген ешкілердің сүт өнімділіктері зерттелді. Алғашқы зерттеу азық құрамы зерттеуінен басталды. Шаруашылықтағы сауын ешкілерін азықтандыру үшін қолданылған жем-шөп түрлерінің құнарлылық дәрежелері нормаға сәйкес келетіні байқалды. Ешкілерді азықтандыру барысында бақылау тобына шаруашылықта қалыптасқан жем-шөптер берілсе, ал тәжірибелік топқа құрамы өзгертілген жаңа рацион құрылып азықтандырылды. Нәтижесінде азықтардың түрі көбейіп азықтандыру рационының құнарлығы да арта түсті. Сүт өнімділігі бақылау тобы бойынша орташа 660 л болса, ал тәжірибелік топтағы ешкілердің сүт өнімділігі 700 л құрады. Тәжірибелік топтағы ешкілердің сүт майлылығы 0,39 % артқаны да байқалды. Ізденіс нәтижесі бойынша ешкілерге азықты артық мөлшерде шығындамай күніне екі уақыт арнайы дайындалған азықтарды беріп, ал түскі уақытта дәнді азықтардың барлық түрін араластырып дайындалған түйіршікті азықтық қоспаны беру арқылы сүт өнімділігін көбейтуге болытыны анықталды.

Кілт сөздер: заанен ешкілері, рацион, азық, азықтандыру, сүт өнімділігі, ешкі сүті, химиялық құрамы

Кіріспе

Ешкі шаруашылығы әлемнің көптеген елдерінде қалыптасқан, дәстүрлі шаруашылық саласы болып саналады. Әлемде ешкі малының генетикалық жағынан оқшауланған 150 тұқымдық

топтары өсіріледі [1,2,3]. Осы тұқымның бірі - заанен ешкі тұқымы. Заанен ешкі тұқымы – көптеген мамандандырылған сүтті ешкі тұқымдарының ішіндегі ең алдыңғы қатарында тұр. Өз атауын

тұқым өзінің ең көп таралған орталығы болған Заанен алабынан (Зааненталь) алды. 1856 жылы әлемдік көрмеде бұл тұқымның ешкілері – ақ түсті, мүйізсіз заанен ешкісі атауымен таныстырылған және жүздеген жылдар бойы жүргізілген халық селекциясы әдісімен шығарылған. Заанен ешкілерінің отаны Швейцария (Бернский Альп ауданы). Тұқымның шығуына көпжылдық халық селекциясы мен мақсатты бағытталған асылдандыру жұмыстарынан басқа, қолайлы табиғи-климаттық жағдайлар маңызды роль атқарды. [2,3,8,9].

Ерекше химиялық құрамына сай ешкі сүтін пайдалы тағам өнімдеріне жатқызуға болады. Ешкі сүті халықтың тұтынатын өнімі ретінде әртүрлі жастағы адамдар арасында пайдаланылуымен қатар, әртүрлі аурулардың алдын алу үшін де тиімді. Ешкі сүтіндегі май түйіршіктері сиыр сүтіне қарағанда сіңімді, сондықтан адам ағзасына түскен ешкі сүті тез қорытылып, сіңетіндіктен, әлсіреген ағзаға өте пайдалы. Сонымен қоса ешкі сүтінің құрамында калийдің мөлшері өте мол. Сүт құрамындағы бұл элемент әлсіреген ағзадағы жүрек қантамыр жүйесі жұмысына өте қажет. Қатерлі ісік дертіне, сондай-ақ аллергияның кезкелген түріне пайдалы [3-5]. Яғни, сапалы және мол мөлшерде ешкі сүтін

Материалдар жәнезерттеу әдістері

Ғылыми-зерттеу жұмыстары 2020 жылы Ақмола облысы, «Зеренді асыл тұқымды ешкі шаруашылығы» ЖШС жағдайында сүтті бағыттағы Заанен

өндіру үшін азықтандыру технологиясын жетілдіру қажет.

Кейбір зерттеушілердің пайымдауынша, ешкілердің сүт өнімділігіне, сүттің құрамы мен қасиеттеріне генетикалық және әртүрлі паратиптік факторлар әсер ететіндігін анықтады, яғни жануарлардың жасы мен физиологиялық жағдайы, лактация кезеңі, жыл мезгілі, күтіп-бағу параметрлері, азықтандыру деңгейі мен пайдалылығы, сауу технологиясы және т. б. факторлардың әсер ететіндігі анықталған [8,9].

Ешкілердің сүт өнімділігіне азықтандыру сапасы мен деңгейі, әсіресе азық құрамындағы ақуыз деңгейі өте әсер етеді. Алайда, азық ақуызы ең қымбат құрамдас бөлігі болып табылғандықтан, қол жетімді азық қорын іздеу және азықты тиімді пайдалану өзекті мәселе болып табылады.

Сондықтан, шаруашылықтағы ешкібасын көбейтіп, сүт өнімділігін арттыру үшін оларды дұрыс азықтандырудың маңызы зор. Тек дұрыс азықтандырылған жағдайда ғана малдардың, оның ішінде ешкі малының денсаулығы сақталып, жоғарғы өнімділігін көрсете алады [5]. Зерттеу барысында, Ақмола облысы жағдайында заанен ешкі тұқымын әртүрлі азықтандырудың сүт өнімділігіне әсері нақты зерттелді.

Ешкілеріне жүргізілді. Заанен ешкі тұқымдары Голландия елінен әкелінген. Бұл шаруашылықтағы ешкілерден мол сүт өнімін алу үшін олардың туылған мерзімінен

бастап ересек жасына дейінгі аралықтағы күнделікті берілетін азықтардың рационы құрылып, азықтардың құрамы және азықтандыру жағдайы мен сүт өнімділігі дебақыланып отырды. Шаруашылық, осы уақытқа дейін азықтың барлық түрін сатып алып отырған, сәйкесінше ешкілердің сүт өнімділігі олардың отанындағы көрсеткіштен төмен болған және де экономикалық жағынан да тиімсіз болған, сондықтан 2019

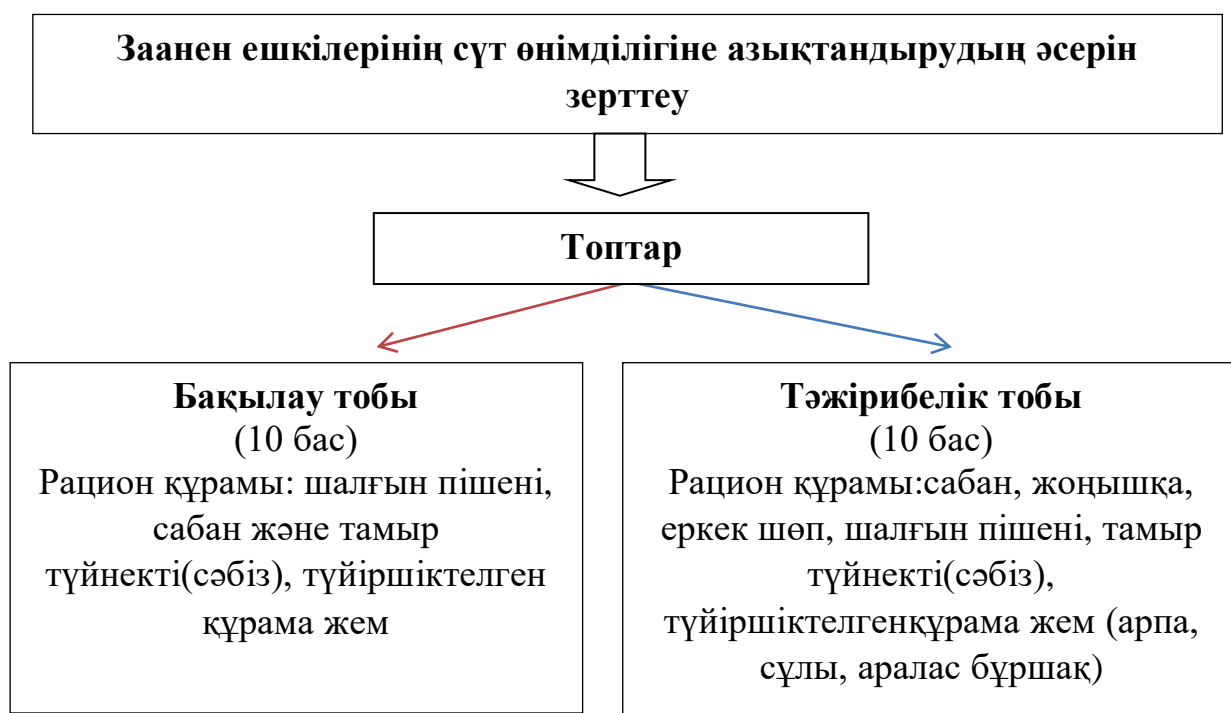


жылдан бастап шаруашылық ешкілерді өз азығымен қамтамасыз ету мақсатында жем-шөп дайындауға кірісті. Жергілікті дайындалған азықтардың әсерін анықтау үшін, жасы, салмағы жағынан бірдей сауылатын ешкілер таңдап алынып 2 топқа, яғни тәжірибе және бақылау тобына бөлініп зерттеу жұмысы жүргізілді (1-сурет).

1 сурет - Зерттеуге алынған ешкілер тобы

Тәжірибе тобының ешкілеріне шаруашылықта өсірілген жем-шөптен дайындалған азықтар берілді, ал бақылау тобына

бұрыннан шаруашылықта қалыптасқан азықтар берілді. Зерттеу барысы төмендегі сұлбаға сәйкес жүргізілді (2- сурет)





Зерттеуге алынған көрсеткіштер:

- азықтардың химиялық құрамы
- сауын ешкілердің тірілей салмағы
- ешкілердің сүт өнімділігі
- ешкі сүтінің құрамы

2 сурет - Зерттеу сұлбасы

Азықтардың химиялық құрамы С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы» кафедрасының азық және сүт сапасын зоотехникалық талдау зертханасында FOSS «NIRS DS 2500» экспресс анализаторында зерттелінді.

Азықтардың химиялық құрамы зерттелгеннен кейін, осыған сәйкес ешкілерге азықтандыру рационы құрастырылды.

Ешкілердің тірілей салмағы таразымен өлшеу арқылы анықталды. Сауын маусымы

Зерттеу нәтижелері

Мал азығының қоректілігі оның химиялық құрамына байланысты өзгеруі мүмкін. Әр түрлі жемшөптің құрамы, яғни ондағы мал ағзасына қажетті қоректік заттардың шоғырлануы әртүрлі және әр көлемде болғандықтан, олардың құнарлылық қасиеттері де әртүрлі. Сондай-ақ, жемшөп құрамы олардың өсірілетін жер топырағының құнарына, ауа-райы

кезінде сүт өнімділігі ұдайы бақылауға алынып отырды (сауын маусымы -10 айды құрайды). Сүт құрамы С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы» кафедрасының азық және сүт сапасын зоотехникалық талдау зертханасында «Клевер-2» экспресс анализаторында зерттелінді. Зерттеу барысында алынған нәтижелер Н.А. Плохинский алгоритміне сәйкес Microsoft Excel (9,0 версиясы) операциялық жүйесін қолдана отырып биометриялық өңделді.

мен табиғи климаттық жағдайына, өсіру агротехникасына, қолданылған тыңайтқыштарына және көптеген басқа жағдайларға байланысты өзгереді. Сондықтан азық қоректілігін бағалау үшін алдымен оның химиялық құрамын анықтап, ондағы энергетикалық, қоректік, минералдық, витаминдік, т.б. биологиялық маңызды заттарының көлемін анықтайды.

Шаруашылықтағы ешкілерді азықтандыру жүйесі азықтандыру дәрежесі мен тиімді рацион құрылымы ешкі өнімін өндіруді біршама арттырумен қатар, өнім сапасын жоғарылатып, өзіндік құнын төмендетеді. Алайда, жалпы азықтандыру жүйесі мен рацион

құрастырған кезде шаруашылықтың табиғи және экономикалық жағдайын да ескерген жөн. 1-кестеде Зеренді шаруашылығындағы азықтардың химиялық құрамы мен құнарлығы келтірілген.

1 кесте - Заанен ешкі тұқымының рационындағы азықтардың түрі мен химиялық құрамы

Көрсеткіштер	Жоңышқап ішендемесі	Жоңыш-қашөбі	Еркек шөп пішені	Сабан	Шалғын пішені	Түйіршіктелген құрама жем
Құрғақзат, %	43,6	28,3	84,8	82,4	83,9	85,0
Оның ішінде, %:						
Күл	4,34	9,19	6,88	8,89	3,88	5,39
органикалық заттар	95,66	90,81	93,12	91,11	96,12	94,61
шикі протеин	11,1	16,96	15,3	9,92	14,02	31,9
шикі май	3,14	2,47	2,24	3,36	3,38	3,48
шикі клетчатка	40,13	26,15	31,48	35,72	45,43	37,19
АЭЗ	37,62	45,23	44,54	42,11	33,29	45,73
1 кгазық құнарлығы						
азықкөлемі	0,35	0,22	0,44	0,29	0,43	0,96
қорытылатын протеин, г	42,0	36,0	49,6	24,0	46,6	76,3
кальций, г	5,0	4,4	13,0	1,3	1,1	1,7
фосфор, г	1,4	0,6	1,0	0,5	0,8	2,9
каротин, мг	29,0	42,0	29,0	9	9,3	2,6

Органикалық заттардың мөлшері жоңышқадан дайындалған пішендемеде, сабан қалдығы мен табиғи пішенде, ал шикі протеин жоңышқа шөбінде мол болды. Жоңышқа көк балаусасы құрамында шикі



протеин мөлшері сабаннан 1,7 есе, ал арпа жем қалдығынан 2,1 есе көп. Азық түрлері мен химиялық құрамын анықтау барысы төменде көрсетілген (3- сурет).

Сурет 3- FOSS құралын пайдалану арқылы азықтың химиялық құрамын анықтау барысы

Зерттелген азықтар ішінде шикі жасұнық табиғи пішендемеде мол болды.

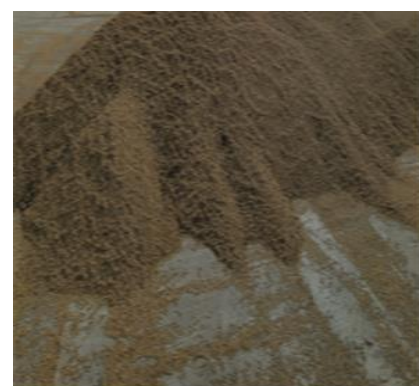
Қорыта айтқанда, шаруашылықтағы сауын ешкілерін азықтандыру үшін пайдаланылатын жем-шөп түрлері мен олардың құнарлылық дәрежелері нормаға сәйкес келді.

Шаруашылықта азықтар күніне 3 рет беріліп отырды және ешкілердің алдында ұдайы тұз және су болды. Шаруашылықтағы арнайы мамандармен бірлесіп топқа бөлінген ешкілерді арнайы сабан төселген, бөлек-бөлек қоршалған қораға орналастырып, алғашқы азықтандыру жұмысы жүргізілді.

Бұл шаруашылықтағы ешкілердің азықтандыруы мен күтімі карапайым. Азықтандыру рационы 100 пайыз табиғи шем-шөптен тұрды. Азықтарға ешқандай дәрумендер, қосымша қоспалар қосылмады. Түйіршіктелген құрама жем азығы арнайы UDKL – 120 аппараты құрылғысында дайындалды. Бұл құрылғыда азықтық дәндер ұнтақталып, престеліп, түйіршіктелген түрде жасалынды. Сүттің дәмі мен иісін және ешкілердің тәбетін келтіру үшін олардың жем-шөбіне сәбіз қосылып берілді.

2020 жылы шаруашылық барлық азықтардың түрін өздері дайындау үшін 1500 гектар жерді жалға алып, ол жерді өндепдәнді азықтар мен азықтық шөптерді шілде айында шауып жинау жұмыстарын бастады. Өнделген алқапта азықтық шөптер жоңышқа, еркек шөп және 200 гажерге арпа, 200 га сұлы, 500 га әр түрлі араласқан дәнді дақылдарды өсірді (сұлы, бұршақ тұқымдас дәнді азықтар).

4-суретте шаруашылықта өндіріліп, дайындалған азық түрлері көрсетілген.



4 сурет-Шаруашылықта өндіріліп дайындалған арпа, сұлы, аралас азықтар

Шаруашылықта концентратты азықтарды витамин мен минералдарға байыту үшін премикс қоспасы мен азықтық борды да ұнтақталған дәнді

азықтармен араластырып 5- суретте көрсетілген UDKL – 120 аппаратының көмегімен ешкілердің жас ерекшеліктеріне қарай беруге арналған азықтық қоспаны дайындап отырды.

5 - суретте көрсетілген UDKL – 120 аппаратының көмегімен азықтық қоспа дайындау барысында борды әр мал басына 100 г өлшеніп, ал премикс қоспасы әр ешкінің басына 50 г өлшеніп алып ұнтақталған дәнді азықтарға араластырып аппараттан түйіршіктелген пішінде азық алынды.



5 сурет- UDKL – 120 апараттың көмегімен ешкілердің барлығына арналған азықтық қоспа жасау

Бұл құрама жем тәжірибелік топтағы ешкілерге күніне бір мезгіл, түскі уақытта беріліп отырды.

Төменде шаруашылықтағы ешкілердің азықтандыру рационының құрамы берілген.

2 кесте- Ешкілердің азықтандыру рационының құрамы (бір басқа)

№	Жем-шөп атауы	Бақылау тобы	Тәжірибе тобы
1	Шалғын пішені, кг	2,0	1,0
2	Еркек шөп пішені, кг	-	1,0
3	Жоңышқа, кг	-	1,0
4	Сабан, кг	1,5	0,5
5	Тамыр-түйнекті азық, кг	1,0	1,0
6	Түйіршіктелген құрама жем	0,5	0,5
	Барлығы	5,0	5,0
9	Азық құрамында:		
	азық өлшемі	1,54	1,85
	қорытылған протеин, г	180	226

Ешкілерді азықтандыру рационының құрамындағы ерекшелігі бақылау тобына бұрынғы шаруашылықта қалыптасқан жем-шөптер берілсе, ал тәжірибелік топқа биыл дайындалған азықтарды пайдалана отырып, жаңадан рацион құрылып азықтандырылды. Нәтижесінде азықтардың түрі көбейіп азықтандыру рационының құнарлығы да арта түсті.

Осы азықтандыру жағдайында ешкілердің тірілей салмағы да өлшеніп алынды.

Азықтандыру барысындағы тірілей салмақ көрсеткіштерін алу үшін пішен және тамыр түйнекті, түйіршіктелген азықтар, арнайы дәрумендер қосылған ұнтақталған дәндерді қосу арқылы түйіршік тәріздес қосымша азықтармен азықтандырылған бақылау тобындағы ешкілердің тірілей салмағы бастапқы 52,3 кг нан 54,2 кг салмақ қосып отыр бұл 1,9 кг салмақты қосу үшін азықты үстемелеп беру арқылы жүргізілді. Ал тәжірибелік топтағы ешкілер 52,15 кг нан 55,3 кг-ға көрсетті арнайы жаңадан дайындалған азықты уақытылы берудің нәтижесінде бақылау тобынан тәжірибелік топтағы ешкілер 1,1 кг салмақ артық қосты қортындылай келе жаңа азықтың құнарлығы бастапқы азықтан жоғары деп саналып барлық ешкілерге жаңа азық түрін беруге көшті.

Арнайы топтарға бөлінген ешкілердің өнімділігін салыстыру барысында шаруашылық мамандарымен бірге жүргізілді.

Сонымен қатар тірілей салмақпен бірге, сауын ешкілердің сүт өнімділігі мен оның құрамы да зерттелінді. Төмендегі 3- кестеден ешкілердің азықтандыру ерекшеліктеріне байланысты сүт өнімділігі мен оның майлылығының көрсеткіштерін байқауға болады.

3 кесте – Азықтандыру ерекшеліктеріне байланысты ешкілердің сүт өнімділігі мен майлылығы

Көрсеткіштер		Топтар, n=10	
		Бақылау тобы	Тәжірибелік топ
		Ересеканалықтар	Ересек аналықтар
Сүт өнімділігі, кг	Бастапқы сүт көлемі	650,0±4,8	650,0±4,7
	Соңғы сүт көлемі	660±5,2	700±6,3
Сүт майлылығы, %	Бастапқы майлылық %	3,63±0,05	3,65±0,06
	Соңғы майлылық %	3,66±0,06	4,05±0,08

Бұл кестеден бақылау тобындағы ешкілердің сүт өнімділігінің 660 л, ал тәжірибелік топтағы ешкілердің сүт өнімділігінің 700 л болғанын байқалады.

Сүт майлылығы бойыншада тәжірибелік топтағы ешкілерде 0,39 % артқаны байқалды.

Г.Ф.Хайруллинаның зерттеуі бойынша, яғни рацион құрамына ақуызды азық арыш күнжарасын қосқанда, ешкілердің сүт өнімділігі – 11,7 %, ал майлылығы – 0,43% дейін өскені байқалған [9], ал біздің зерттеуімізде сүт өнімділігі 7,6%, ал майлылығы 0,5% артып отыр.

Ешкінің құнарлы азықтық заттарды қажет етуі жасына, жүктілік мерзіміне, емізу мерзіміне және өнімділік деңгейіне байланысты болады. Дұрыс емізбеу, әсіресе жас кезінде, даму мен өсуінің артта қалуына алып келеді, мұндай ешкілер көп сүт бермейтін болады. Қолда ұсталатын малдардың қорада тұру науқанында ешкілердің басты азығы ұсақ шабынды шөп болып табылады. 45 кг. салмаққа дейінгі ешкілерге тәулігіне 2 кг. жуық шөп береді.

Сонымен қатар, зерттеуге алынған ешкілердің сүт өнімділігі мен қоса сүттің физико- химиялық көрсеткіштері де анықталды. Зерттеу нәтижесін 4-кестеден көруге болады.

4кесте – «Зеренді асыл тұқымды ешкі шаруашылығы» ЖШС ешкілерінен алынған сүттің физико- химиялық көрсеткіштері

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлік	Бақылау тобы	Тәжірибелік тобы	норма
1	Майлылығы	%	3,66±0,02	4,05±0,04	3,2
2	Ақуызы	%	2,8±0,03	2,9±0,02	2,8
3	Тығыздығы	кг/м ³	1028	1029	1027-1030
4	Қышқылдығы	T ⁰	18,0	19,0	14-21

Кестеде келтірілген мәліметтен көретініміз, зерттеу жұмысы жүргізілген ешкілердің сүт өнімділігінің физико-химиялық көрсеткіштері бойынша екі топтың айырмашылығы, яғни бақылау тобына қарағанда тәжірибелік топтағы ешкілердің майлылығы – 0,39%, ал сүт ақуызы -0,1% артық екенін көрсетті. Сүт тығыздығы мен қышқылдық көрсеткіштері норма талабына сай болды.

Зерттеу нәтижелерін талқылау мен қорытынды

Ақмола облысы жағдайында өсіретін заанен ешкілерінің сүт өнімділігін арттыру мақсатында оларға күнделікті берілетін азық рационын жаңадан құрылған азық рационмен алмастыру бақылау тобымен салыстырғанда тәжірибелік топтағы ешкілердің сүт өнімділігінің 40 л дейін, ал сүт майлылығымен сүт ақуызын, сәйкесінше 0,39-0,1% дейін жоғарылауға әсер етті. Сүт тығыздығы мен қышқылдық көрсеткіштері норма талабына сай болды.

Ғылыми-ізденіс нәтижесі бойынша шаруашылықтың егістік жер және шаруашылықта өндірілетін азық мөлшерін ұлғайтып, барлық ешкілерді жаңа

азық рационымен азықтандыруды ұсынамыз, себебі шеттен сатып алынған азықтарға қарағанда тиімді болғаны анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. C. Devendra, G.F.W. Haenlein. Dairy Goat Breeds. [Text]Reference Module in Food Science, -2016., -Pages 310-324
2. Омарова Қ.М. Қазақстандағы сүтті бағыттағы ешкі шаруашылығының қазіргі жағдайы және дамыту жолдары./Қ.М., Омарова,М.Қ. Саденова// Қазақстан Оңтүстік-Батыс аймағының ауыл шаруашылығын дамытудың заманауи аспектілері. [Текст]: Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары, Шымкент, -2018 ж. -168-172 б
3. Y. Park. Improving goat milk. Improving the Safety and Quality of Milk: Improving Quality in Milk Products, [Text]-2010. -Pages 490-506
4. Сердюкова, Я. П.Перспективы использования козьего молока в производстве продуктов питания.[Текст]: Материалы международной научно-практической конференции «Инновационные технологии пищевых производств» Донской ГАУ./Я. П. Сердюкова,В.В.Крючкова, П.В. Скрипин // - п. Персиановский, -2016. - С. 53-56.
5. Омарқожаұлы, Н.Мал азықтандыру пәнінің практикумы[Текст]: оқу құралы. /Н.Омарқожаұлы, Қ.Омарова//-Астана: С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті баспасы, - 2016. – 152б.
6. Ciappesoni, G. Factors affecting goat milk yield and its composition / G. Ciappesoni, J. Pribyl, M. Milerski, V. Mares [Text]// Czech J. Anim. Sci. -2004. - № 49. _ p. 465-473.
7. Antunac, N., Effects of stage and number of lactation on the chemical composition of goat milk / N. Antunac, D. Samarzija, J.L. Navranek, V. Pavic, B. Mioс[Text]// Czech J. Anim. Sci., -2001. -№ 46. -P. 548-553.
- 8.Шувариков, А.С. Молочная продуктивность и качество молока зааненской породы коз в зависимости от некоторых генотипических и паратипических факторов / А.С. Шувариков, Ю.Н. Перевалова, О.Н. Пастухов [Текст] Овцы, козы, шерстяное дело. - 2010. - № 3. - С. 58-61.
9. Хайруллина, Г.Ф. Влияние протеиновых кормовых добавок на молочную продуктивность коз зааненской породы. [Текст]/Г.Ф. Хайруллина //Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. -№2.-С.48-52.

References

1. C. Devendra, G.F.W. Haenlein. Dairy Goat Breeds. [Text]Reference Module in Food Science, -2016., -Pages 310-324
2. Omarova, Қ.М. Kazakstanday sytti baғыttay eshki sharuashylykynyk Kazirgi zhaғdayy zhune damytu zholdary. / Қ.М., Omarova,М.Қ. Sadenova // Kazakhstan Ontustik-Batys aумағыny ауыл шарuashylyғын damytudyң zamanaoui aspectilery.

[Text]Khalygaralyk ylym-praktily colloquium materiale, Shymkent, -2018 168-172 b

3. Y. Park. Improving goat milk. Improving the Safety and Quality of Milk: [Text]Improving Quality in Milk Products, -2010. -Pages 490-506

4. Serdyukova, YA. P. Perspektivy ispol'zovaniya koz'ego moloka v proizvodstve produktov pitaniya / YA. P. Serdyukova, V.V. Kryuchkova, P.V. Skripin // [Text] Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Innovacionnye tekhnologii pishchevyh proizvodstv» / Donskoj GAU. - p. Persianovskij, -2016. - S. 53-56.

5. Omarkozhayly, N. Mal azyqtandyru rəninің praktikumu [Tekst]: -oқu қуraly. /N.Omarkozhayly, K.Omarova //-Astana: S.Sejfullin atyndary Kazak agrotekhnikalық universiteti baspasy, -2016. – 152b.

6. Ciappesoni, G. Factors affecting goat milk yield and its composition / G. Ciappesoni, J. Pribyl, M. Milerski, V. Mares [Text] Czech J. Anim. Sci. -2004. - № 49. _ p. 465-473.

7. Antunac, N., Effects of stage and number of lactation on the chemical composition of goat milk / N. Antunac, D. Samarzija, J.L. Havranek, V. Pavic, B. Mioc [Text] Czech J. Anim. Sci., -2001. -№ 46. -P. 548-553.

8. Shuvarikov, A.S. Lac fructibus et lactis qualitas Saanen generositatis caprarum secundum quosdam factores genotypicos et paratypicos / A.S. Shuvarikov, Yu.N. Perevalova, O. N. Pastores [Text] Ovis, capellae, lanei negotiantur. - 2010. - N. III. - S. 58-61.

9. Khairullina G.F. Influentia interdum pascentium additivorum in lacte fructuum hircorum nobilium Saanen.[Text]/ G.F. Khairullina // Bulletin of Kazan University Agrarian. - 2017. -№2 .-C.48-52.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОРМЛЕНИЯ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ КОЗ РАЗВОДИМЫХ В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Омарова К.М.¹, Саденова М.К.², Шауенов С.К.³

*Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина^{1,2,3},
город Нур-Султан, Казахстан
(E-mail: karligach.mo@mail.ru)*

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по изучению влияния состава рациона кормов на молочную продуктивность коз зааненской породы, разводимых в Акмолинской области. Были изучены традиционные и модифицированные рационы кормления коз, а также изучена молочная продуктивность коз опытных групп для сравнения. Исходное исследование началось с изучения состава корма. Установлено, что питательность кормов,

используемых для кормления молочных коз на ферме соответствуют норме. В исследованиях, проведенной нами кормления контрольной группы кормилась традиционными кормами, выращенными на фермах, а козы опытной группы кормились новым рационом, т.е. измененным составом. В результате увеличилось разнообразие состава кормов и повысилась питательность кормов. Средний удой коз в контрольной группе в среднем составил 660 л, а в опытной группы составила 700 литров, и соответственно разница составила 40 л. В мес с тем наблюдался увеличение жирности молока коз опытной группы на 0,39% у. На основе полученных результатов исследования можно сказать, что продуктивность молока коз разводимых в условиях Акмолинской области можно увеличить используя рацион кормления, составленными нами, т.е. с включением в составом рациона кормления местные растительности.

Ключевые слова: зааненская порода коз, корм, кормление, продуктивность, молочная продуктивность, козье молоко, химический состав

DETERMINATION THE EFFECT OF FEEDING ON THE MILK PRODUCTIVITY OF THE ZAAZEN BREED OF GOATS BRED IN THE AKMOLA REGION

Omarova K. M.¹, Sadenova M. K.², S. K. Shauenov³

S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University^{1,2,3}

Nursultan, Kazakhstan

(E-mail: karligach.mo@mail.ru)

Abstract

The article presents the results of studies to study the effect of the composition of the feed ration on the milk productivity of goats of the Zaanen breed, bred in the Akmola region.

Traditional and modified feeding ration of goats were studied, as well as the milk productivity of goats of experimental groups was studied for comparison. The initial study began with the study of the composition of the feed. It was found that the nutritional value of the feed used for feeding dairy goats on the farm corresponds to the norm. In the study conducted by us, the feeding of the control group was fed with traditional feed grown on farms, and the goats of the experimental group were fed with a new ration, i.e. a modified composition. As a result, the variety of feed composition has increased and the nutritional value of feed has increased. The average milk yield of goats in the control group averaged 660 liters, and in the experimental group it was 700 liters, and, accordingly, the difference was 40 liters. At the same time, there was an increase in the fat content of the milk of goats of the experimental group by 0.39% y. Based on the results of the study, we can say that the milk productivity of goats bred in the conditions of the Akmola region can be increased using the feeding ration compiled by us, i.e. with the inclusion of local vegetation in the composition of the feeding ration.

Keywords: Zaanen goat breed, feed, feeding, productivity, milk productivity, goat's milk, chemical composition