

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 3, Number 39 (2017), 91 – 95

M. N. Zhuirikbayev, master of the degree, E. M. Alimkhanov, researcher

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: mura_enbek@mail.ru, givotnovodstvo@mail.ru

COMPOSITION OF FEED ANIMALS AND THEIR NUTRITIONAL VALUE

Abstract. The results of the study and analysis of the natural fodder of summer pastures motley grass, forb-zhitnyakovy, Sudan grass and harvested in the winter stall period of 2015-2016 of roughage (hay-zhitnyakovoe, raznatravno-grass and Sudan grass) were given in this article. Of all the rough roughage sufficiently high carotene content was found in hay zhitnyakovom 23,5mg to Sudan grass and hay to 28,16mg in 1kg and at the same time the same food contained protein from 75.8 to 80,4g and metabolizable energy and 6.56, respectively 5,92MDzh 1 kg of feed.

Key words: natural pastures, productivity of pastures, protein, exchange energy, sugar, nutrients substances, beef cattle.

ӘОЖ 636.23/28.085

M. N. Жуйрикбаев¹, E. M. Алимханов²

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Қазақ мал шаруашылығы және азық өндірісі, ФЗИ, Алматы, Қазақстан

МАЛ АЗЫҚТАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ҚОРЕКТІК ҚҰНДЫЛЫҒЫ

Аннотация. Мақалада «Агрофирма Диевская» ЖШС мал азықтарының жазғы табиғи жайылым түрлерінің (еркекшөп, бетеге және әртүрлі бидай тектес шөптерінің) және де қысқы мерзімде пайдаланатын көлемді азықтардың барлығы талданып анықталған. Мысалы судан шөбімен еркекшөп аралас азықтардың I класында 75,8-80,4 г протеин, 5,92-6,56 МДж алмасатын қуаттылығы бар екен, яғни аталған азықтар өте жоғары сапалы.

Түйін сөздер: табиғи жайылым, шөптің бітіктігі, протеин, алмасу энергиясы, қант, қоректік заттар, етті ірі қара.

Кіріспе. Азық қоры деп тек қана азықтың мол болуы ғана емес, сондай-ақ сол азықтың жоғары қоректілігі, оның ішінде энергияның және протеиннің қантқа қатынасын қарау керек. Өйткені мал шаруашылығындағы қысқы-тұрақтағы азықтардың керекті мөлшерден 40-50% қанттың және ақуыздың 27-32% көп мөлшерде тапшылығы байқалады, ол өз кезегінде малдардың еттілігінің өнімділігін қамтамасыз ететін негізгі элементтер. Малдың өнімділігін негіздейтін үш құрамдас бөлігі бар: азық өндірісі; толыққұнды азықтандыру үшін азық дайындау; малдың генетикасы және күтіп-бағу шарттары. Өндіріс құрылымындағы шығында бірінші бөлік көлемді деңгейде, яғни 50% көп алады.

Осы орайда айта кететін жайт Қостанай облысындағы «Агрофирма Диевская» ЖШС Асыл тұқымды зауыты – Аулискөл тұқымының бірден-біркүшті асыл тұқымды репродукторының бірі. Шаруашылық келесі көрсеткіштермен сипатталады: «Агрофирма Диевская» ЖШС Қостанай

облысы орталығынан 160-170 км жерде орналасқан, жер көлемі 123 000 га, соның ішінде жайылымдық – 45 000 га, етті ірі қара әуликөл тұқымының - 3700 бас, оның ішінде 1500 бас сиыр және 1000 бас жылқы.

Материалдар мен әдістемелер. Қостанай облысындағы «Агрофирма Диевская» ЖШС азықтандыруын жалпы талдай отырып, көбінесе әуликөл тұқымының малдарынан өндірілген сиыр еттері шаруашылықтың өзі азықтармен азықтандыру негізінде өндірілді. Аралас шөп-пішені, судан шөбі пішені, еркек шөп пішені, аралас – шөп пішендемесі, судан, сұлы дәні және үгітілген арпа, қорада ұстау кезеңінде құрама жем, ал жазда табиғи жайылымдар және көк шөп қолданылады.

Азықтардың үлгілерін алу қабылданған жалпы методикалық әдіспен жүргізілді, ол [1] анық баяндалған. Ал малды жазғы жайылымда ұстап бағу кезінде жайылымның бітіктілігін (шауып ору әдісімен) анықтадық.

Табиғи аралас-бидайтұқымдас және аралас-еркекшөптің бітіктілігі тамыз айында 1 га 7,93 н және 8,31 н, ал қыркүйек айында аралас-еркекшөпте және аралас-бетеғелі шөпте ғектарына 0,89-0,93 н құрады, қыркүйек айының аяғындағы табиғи жайылымның шығымының аз болуын, өсімдіктердің вегетациялық фазаларының аяқталуымен түсіндіреміз, яғни өсімдіктер құрғақ болды. Барлық көлемді азықтардың (ірі азықтар) түрі, құрама жемдер қысқы қорада ұстау кезеңінде 2-рет таңертең және кешке беріледі, ал жазда негізінен табиғи жайылымда жайылады. Ал жайылымның күйін кету кезеңі қыркүйек айының басында бұзаулар қосымша жеммен азықтандырылды.

Жазғы-табиғи азықтардың қоректік құндылығы, химиялық құрамы және сапасының бағалығының нәтижелері заманауи құрал-жабдықтарды қолданып анықталды, ол келесі кестеде көрсетілген.

1-кесте – «Агрофирма Диевская» ЖШС жазғы-жайылымдағы азықтардың химиялық құрамы және қоректік құндылығы, табиғи ылғалдылыққа аударғанда, %

Үлгі атауы	БЫ, %	ГЫ, %	ЖЫ, %	ҚЗ, %	Табиғи түрінде, %								
					про- теин	май	клет- чатка	АЭЗ	қант	крах- мал	күл	Са	Р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сұлы	5,6	4,75	10,8	89,92	11,04	3,21	9,16	62,07	–	39,55	4,44	0,65	0,36
Арпа	3,8	5,6	9,19	90,81	12,70	1,92	4,62	69,07	–	49,25	2,50	0,82	0,23
Судан шөбі	68,13	3,23	69,16	30,84	2,52	1,37	10,2	14,27	4,94	4,62	2,49	0,44	0,16
Жайылым-аралас оты	70	3,97	71,19	28,81	4,86	1,62	8,92	12,16	0,51	–	2,25	0,50	0,12
Жайылым-еркекшөп оты (масақ шығару)	68,5	3,34	69,55	30,45	4,00	1,73	9,89	15,36	1,20	0,44	3,47	0,46	0,16
Жайылымдағы еркекшөп (құрғақөсімдік)	61,62	4,3	63,27	36,73	4,01	1,50	21,98	16,27	2,80	0,64	1,8	0,48	0,12

1-кестенің жалғасы

Үлгі атауы	Каротин, мг	а. бірлік. 1 кг	Қортылатын протеин, г	Ауспалы энергия, МДж	ЭАБ
1	15	16	17	18	19
Сұлы	1,13	1,00	70,69	9,48	0,95
Арпа	0,24	1,14	71,11	11,1	1,10
Судан шөбі	25,04	0,25	18,88	3,17	0,32
Жайылым- аралас оты	28,15	0,28	29,16	2,46	0,25
Жайылым- еркекшөп оты (масақ шығару)	25,48	0,25	24,40	2,49	0,25
Жайылымдағы еркекшөп (құрғақөсімдік)	9,33	0,26	17,04	3,09	0,31

Зерттелген жазгы жайылымдық азықтардың ішінде ауыспалы энергиясы 3,17 МДж және 0,32ЭАБ (энергетикалық азықтық бірлік) судан шөбінде, ал аралас-еркекшөпте тиісінше 3,09 және 0,31ЭАБ болды. Соның арасында судан шөбінде көмірсулардың деңгейі жоғары болды 1кг. азықта 49,4 г қант және 46,2 г крахмал, ал аралас-еркекшөпте бұл көрсеткіштер тиісінше 32,0 және 4,4 г айта кететін жайт, шабындықтағы вегетациялық фазалардың біткеннен кейінгі еркекшөпте 1кг. азықта қанттың мөлшері 28 г, ал крахмалдың мөлшері 6,4 г болды.

Зерттелген жайылымдағы табиғи шөптердің ішінде протеиннің қоректілік деңгейі 1 кг азықта араласшөпте қорытылатын протеин 29,16 г, ал аралас-еркекшөпте 24,4 г құрады.

Жүргізілген зерттеу нәтижелерін қорытындылай келе жазгы жайылымдық азықтардың етті ірі қара малға жоғарыэнергияның және көмірсулардың (қанттың) мол көзі ретінде қарастыруға болады. Төлдердің өсуімен қатар жаздағы жайылымдағы өсімдіктердің де өсіп-өну вегетациялық фазасы қатар жүріп отырды. Тамыз айының екінші жартысында табиғи жайылымдар тозып, яғни ірі талшықты клетчатканың мөлшері азаяды, бұл өз кезеңінде табан астындағы азықтың желінуінің төмендеуіне әкеліп соғады.

Сонымен қатар ғылыми-шаруашылық тәжірибе кезінде бұзаулардың жайылымдық шөпті пайдалануын зерттедік, соның ішінде жайылымдық кезеңнің алғашқы үш айында екі топтағы тәжірибелік бұзаулар күндізгі және түнгі уақыт бойы сиырлардың (енелері) қасында емізулі болды және қалған айларда енесінің қасында жүріп, табан астындағы шөпті пайдаланды, оларды тек қыркүйек айының басында ғана қосымша үстемелеп азықтандырды.

Малдарды жайылымға ауыстыруға байланысты алғашқы үш айында екі топтың да (бақылау және тәжірибелік) бұзаулары қарқынды өсті, бұл сиырларды күтіп-бағудың қолайлы жағдайлары мен толыққұнды, жеңіл қорытылатын қоректік заттары бар азықтар және белсенді күн сәулесінің инсоляциясының арқасында болды. Тәжірибенің нәтижелері көрсеткендей, жайылымда өсірудің алғашқы үш айында екі топтың бұзаулары да қарқынды өсті, мәселен екі топ бойынша орташа тәуліктік салмақ қосу 740-770 г аралығында болды. Ғылыми-шаруашылық тәжірибені бақылау барысында бұзаулар үш айлығынан бастап жайылымдық азықты өз еріктерімен жей алатындары, ал сүттегі жоғары сұраныстар сүт өнімділігінің артуы есебінен қамтылып отыратыны анықталды. Сонымен қатар тамыз айының үшінші бөлігінде бұзауларды бір басқа 1,5 кг концентраттармен үстемелеп азықтандыру басталғандығын айта кету керек. Концентраттармен үстемелеп азықтандыру жайылымдық шөптердің вегетациялық фазасына байланысты жүргізілді. Үстемелеп азықтандыру кезінде жайылымдық шөптер толық пісіп-жетілу сатысында болды. Енесінен айыру кезеңінде бұзаулардың орташа тәуліктік салмақ қосуы 7-8 айлығында 625-747 г болды немесе қыркүйек айының соңында тірі салмақ бақылау тобында 216,8 кг, ал тәжірибелік топта 234,1 кг құрады. Тәжірибелік топтағы бұзаулардың тірілей салмағының жоғары болуы жайылымдық азыққа қосымша 1 басқа 2,70 кг арпа ұнтағы мен 250 г премикс есебіндегі концентратпен үстемелеп азықтандыру салдарынан болды, ал бақылау тобына 2,0 кг арпа ұнтағы берілді. Жайылымдық шөптердің вегетациялық кезеңінің аяқталғанда ірі талшықты клетчатка мөлшерінің көбеюінен азықтың желінуі төмендеп, біздің есеп бойынша күндізгі уақытта бұзаулар 6-7 кг жайылымдық шөппен азықтынған (2-кесте). Сиырлардың сүт өнімділігін емізгенге дейінгі және кейінгі кезеңдерде бұзаулардың салмағын өлшеу арқылы анықталды, бұл көрсеткіш орта есеппен 0,5-0,53 кг шамасында болды. Сиырлардың сүттілігінің аса жоғары болмауын сүттілік кезеңінің аяқталуымен түсіндіреміз.

Біздің есебіміз бойынша күндіз етті ірі қара малдың төлдері шамамен алғанда 3,0-3,2 азық.б., 29,5-30,1 МДж, 2,9-3,0 ЭАБ, 320-350 г дейін қорытылатын протеин, 61-65 г қант, 72,4-73,2 г кальций, 14,4-15,3 г фосфор және 73,8-74,5 мг каротин, яғни тәуліктік керек норманың 69-72% қоректенді [2].

Нәтижелер және қорытынды. Тәжірибенің нәтижелеріне сүйене отырып қыркүйек айынан бастап (бірінші жартысынан) төлдерге қосымша жем беруді 1-1,5 кг концентрат (сұлы және арпа жармақтары) түрінде беру қажет, өйткені жетіспейтін заттардың орынын толтырып қана қоймай және енесінен айырғаннан кейін өз еркімен жем жармақтарын жеп үйренеді.

Төлдерді емізу кезеңінің аяғында дер кезінде жетіспейтін қоректік заттардың орын толтыру тәуліктік салмақ қосуын жоғары деңгейде ұстап (747-810 г), енесінен бөлін алғаннан кейінгі кезеңде өсін-дамуынаоң әсерін тигізеді.

2-кесте – Әулікөкөл тұқымының 6-айлық бұзауларының тәуліктік рационы (жазғы кезең)

Көрсеткіштер	Бақылау	Тәжірибе
Табиғи жайылымдағы шөп, кг	6,9	6,3
Арпа жармасы, кг		1,5
Азықтағы тұз, г	35	35
А.ө.б	3	4,8
Аусатын энергия МДж	29,52	46,1
ЭАБ	3,0	9,1
Құрғақ зат, кг	3,46	4,82
Шикі протеин, г	583,2	773,7
Протеин, г	350,0	456,7
Шикі май, г	194,4	223,2
Клетчатка, г	950,4	1019,7
Қант, г	61,2	71
Крахмал, г	72	84
Кальций, г	72	76,8
Фосфор, г	14,4	19,54
Күкірт, г	17,1	20,3
Магний, г	34	42
Каротин, мг	73,8	74,6

Зертханалық талдаудың нәтижелері көрсеткендей, астық тұқымдас пішеннің барлық түрі мен көпжылдық шөптен жасалынатын пішендеме негізгі технологиялық элементтерді орындай отырып дайындалған және сапасы жағынан «Ірі азықтардың сапасына қойылатын талаптар» І класына сәйкес [3, 4]. Зертханалық және зоотехникалық-химиялық талдау нәтижелеріне негізделе отырып, «Агрофирма Диевская» ЖШС мамандары жоғары сапалы қыс мезгіліне азықтарды дайындауға, яғни жалпы жем-шөп өндірісіне аса мән беретіндерін айта кету қажет. Азықтардың тұрақты құрамы мен қоректілігін білудің арқасында әртүрлі жастағы етті ірі қара мал тобының азықтанудағы жетіспейтін факторларын дер кезінде анықтап, мал өнімділігін арттыруда жетіспейтін элементтерді тиімді толықтырып, жоғары сапалы сиыр етін өндіруге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Косолапов В.М., Драганова И.Ф., Чуйков В.А., Худякова Х.К., Коровина Л.М., Воранкова Ф.В., Мамаева М.В. Методы анализа кормов. – М.: Угрешская типография, 2011. – Б. 6-21.
- [2] Жазылбеков Н.А., Кинеев М.А., Тореханов А.А., Ашанин А.И. и др. Кормление сельскохозяйственных животных, птицы и технология приготовления кормов. – 2008. – 69 б.
- [3] Жазылбеков Н.А., Тореханов А.А., Кошен Б.М. Справочник по пищеварению и сбалансированному кормлению крупного рогатого скота. – 2013. – 121 б.
- [4] Ашанин А.И., Тореханов А.А., Жазылбеков Н.А. Консервирование кормов и подготовка их к скармливанию. – Алматы, 2008. – 340 б.

REFERENCES

- [1] Kosolapov V.M., Draganova I.F., Chuykov V.A., Khudyakova H.K., Korovina L.M., Vorankova F.V., Mamayeva M.V. Methods of the analysis of forages. M.: Ugreshsky printing house, 2011. P. 6-21.
- [2] Zhazyzbekov N.A., Kineev M.A., Torekhanov A.A., Ashanin A.I., etc. Feeding of farm animals, birds and technology of preparation of forages. 2008. 69 p.
- [3] Zhazyzbekov N.A., Torekhanov A.A., Koshen B.M. Reference book on digestion and balanced feeding of cattle. 2013. 121 p.
- [4] Ashanin A.I., Torekhanov A.A., Zhazyzbekov N.A. Conservation of forages and preparation them to feeding. Almaty, 2008. 340 p.

М. Н. Жуйрикбаев, магистрант, Е. М. Алимханов, научный сотрудник

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан,
ТОО «Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства»

СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ КОРМОВ ЖИВОТНЫХ

Аннотация. Изложены результаты изучения и анализ кормовых средств естественных летних пастбищ разнотравный, разнотравно-житняковый, суданской травы и заготовленных на зимний стойловый период 2015-2016 годы объемистых кормов (сено-житняковое, разнотравно-злаковое и суданской травы). Из всех грубых объемистых кормов достаточно высокое содержание каротина установлено в сене житняковом до 23,5 мг и сено суданской травы до 28,16 мг в 1 кг и одновременно эти же корма содержали протеина от 75,8 до 80,4 г и обменной энергии соответственно 6,56 и 5,92 МДж в 1 кг корма.

Ключевые слова: естественное пастбище, урожайность пастбища, протеин, обменная энергия, сахар, питательные вещества, мясной скот.