https://doi.org/10.5281/zenodo.22845569
UDK: 636.082. 134.28/22.636.2

MONBELYARD ZOTLI SIGIRLARNI OZIQLANTIRISHNING ILMIY ASOSLARI

Erdanova Guzal Mirulug'ovna
Toshkent davlat agrar universitet katta o'qituvchisi q.x.f.f.d.(PhD)

Xudayibergenova Madina Adixam qizi
Toshkent davlat agrar universitet magistri

Annotatsiya. *Monbelyard zotli sigirlarning ishlab chiqarish tiplarini ozuqaga bo'lgan talabini farqlanishi va mahsuldorlik xususiyatlari, ularning oziqlanishga bo'lgan talablari to'g'ri tashkil etishni tamoyillari, hamda oziqlantirishning sut va go'sht mahsuldorligiga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Tadqiqotlarda III- laktatsiya davomida eng ko'p ozuqalar miqdorini sut-go'sht tana tuzilishi xiliga ega I guruh sigirlari iste'mol qildilar. Ularning ozuqa birligi II-guruhga nisbatan 143.6 ozuqa birligi ko'p bo'lgani aniqlangan. Shuningdek, energiya, protein, mineral va vitamin moddalar balansining ahamiyati keng tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *Monbelyard zoti, oziqlantirish, ratsion, sut mahsuldorligi, protein, energiya, mineral moddalar.*

Аннотация. *В статье научно обоснованы различия в потребности коров монбельярдской породы разных производственных типов в питательных веществах, особенности их продуктивности, принципы правильной организации кормления в соответствии с потребностями животных, а также влияние кормления на молочную и мясную продуктивность. В ходе исследований установлено, что в течение III лактации наибольшее количество кормов потребляли коровы I группы, относящиеся к молочно-мясному типу телосложения. Установлено, что количество кормовых единиц у них было на 143,6 кормовых единицы больше по сравнению с коровами II группы. Также подробно проанализировано значение баланса энергии, протеина, минеральных и витаминных веществ в рационе животных.*

Ключевые слова: *монбельярдская порода, кормление, рацион, молочная продуктивность, протеин, энергия, минеральные вещества.*

Abstract. *The article scientifically substantiates differences in the nutritional requirements of Montbéliarde cows of different production types, their productive characteristics, the principles of properly organizing feeding according to their nutritional needs, and the effects of feeding on milk and meat productivity. The study established that during the third lactation, cows of Group I, characterized by a dairy-meat body type, consumed the largest amount of feed. It was determined that their feed unit consumption was 143.6 feed units higher than that of the cows in Group II. The importance of maintaining a balanced supply of energy, protein, minerals, and vitamins in the animals' diets was also analyzed in detail.*

Keywords: *Montbéliarde breed, feeding, diet, milk productivity, protein, energy, mineral substances.*

KIRISH

Monbelyard (Montbéliarde) zoti — qoramolchilikda keng tarqalgan, **sut–go‘sht yo‘nalishidagi kombinatsiyalashgan zot** hisoblanadi. Ushbu zot Fransiyaning sharqiy hududlarida, Franche-Conté mintaqalarida shakllangan bo‘lib, bugungi kunda Yevropa, Osiyo va boshqa qit’alarda ham keng miqyosda boqilmoqda. Monbelyard zotining asosiy ustunligi — yuqori sut va go’sht sifati, mustahkam konstitutsiyasi va uzoq muddat xo‘jalikda foydalanish imkoniyatidir. Zotning tashqi ko‘rinishi va konstitutsiyasi - Monbelyard zotli sigirlar yirik va kuchli tana tuzilishiga ega. Ularning skeleti yaxshi rivojlangan, mushaklari baquvvat bo‘lib, bu zotni go‘sht yetishtirish uchun ham maqbul qiladi. Tana rangi asosan oq-qizil tusda bo‘lib, bosh qismi oq rangda, tanasida esa qizg‘ish-jigarrang dog‘lar uchraydi. Yelini katta, yaxshi shakllangan va sog‘ishga qulay bo‘lib, bu sut ishlab chiqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

1-rasm. Monbelyard zotli sigirning tashqi ko’rinishi.

Sigirlarning sut mahsuldorlik darajasi, zotidan qat’iy nazar, ko‘plab omillar qatorida kelib chiqishiga, ya’ni genotipiga bog‘liq. Mahsuldorligi bo‘yicha yuqori irsiy salohiyatga ega ajdodlardan olingan avlodlar odatda yuqori darajadagi mahsuldorlikni yuzaga chiqaradilar. Buni ko‘plab olimlarning tadqiqotlarining natijalarini tahlil qilish natijasida shakllangan xulosalarida ham ko‘rish mumkin. Xulosa qilishlaricha, sutbop podalarda mahsuldorligi bo‘yicha irsiy salohiyati yuqori bo‘lgan sigirlar salmog‘ini oshirishda juftlash usullarining ahamiyati nihoyatda kattadir. Bunda juftlashni avlodlarining nasl sifati bo‘yicha baholanib yaxshilovchi nasl toifasiga ega jahon genofondiga xos nasldor buqalardan foydalanib amalga oshirish nafaqat podalarning sut mahsuldorligini oshirish, balki zotni ham takomillashtirish sur’atini oshirish imkonini beradi.

Tadqiqotlarida sut yo‘nalishidagi turli qoramol zotlarining sut mahsuldorligini takomillashtirishda maqsadli seleksiya ishlarini olib borish va juftlashda nasl qiymati yuqori nasldor buqalardan keng foydalanish katta ahamiyat kasb etganligi aniqlangan. Yuqori nasl qiymatiga ega nasldor buqalardan jadal juftlashda foydalanish naslchilik zavodi talablariga javob beradigan yuqori mahsuldor sigirlarni yetishtirishda muhim omil ekanligi qayd etilgan.

Ma’lumotlariga qaraganda, podalarda seleksiya ishining samarasi va podalar mahsuldorligini oshirish hamda zotlarning nasl, mahsuldorlik xususiyatlarini takomillashtirish ko‘p jihatdan juftlanayotgan qoramollarning irsiy salohiyatiga bog‘liqdir va ulardan olingan avlodning genotipi ham hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki maqbul sermahsul genotipga ega mollar mahsuldorligini yaxshi oziqlantirish

va asrash sharoitlarida yuzaga chiqarish imkoniyatlariga ega bo‘ladilar.

Ma’lumki, yuqori mahsuldor sigirlar podalarini yaratish va takomil-lashtirishda seleksiya usullarining ahamiyati nihoyatda katta. Bunda sigirlar podalarida maqsadga muvofiq tanlash usullari bilan birga juftlash usullarining ham o‘rni nihoyatda ahamiyatli hisoblanadi. Shuningdek, bunday podalarni shakllantirishda turli urchitish usullaridan olingan maqbul genotipdagi sigirlardan foydalanish sohani rivojlantirishda va uning samaradorligini oshirishda alohida ahamiyatga ega. Buni turli yillarda ko‘plab mualliflar o‘tkazgan tadqiqotlari natijalari ham isbotlaydi.

Tadqiqotlarda Fransiya davlatidan olib kelingan sigirlarnnig mahsuldorlik ko‘rsatkichlari, kelib chiqishi, SUT-2 kartochkalari asosida o‘rganildi. Tajribalar onalarining qaysi ishlab chiqarish tipga mansubligini o‘rganish natijasida qizlarining I, II va III-laktatsiya davrlaridagi sigirlarning tirik vazni, fiziologik holati va sut mahsuldorligini hisobga olgan holda tadqiqot tasviriga asosan tashkil etildi.
Laktatsiya davrlarida Sigirlarning tana tuzilish tipini o‘rganish uchun A.S.Vsyakix (1981) qo‘llanmasidan foydalanildi.

Tajribadagi sigirlarning tirik vazni tuqqandan so‘ng 90 kunligida tarozida tortish hamda sut mahsuldorligi laktatsiyaning 305 kuni mobaynida har 10 kunda bir marta nazorat sog‘imini o‘tkazish yo‘li bilan aniqlandi.
Tajriba guruhlaridagi sigirlarning suti tarkibidagi yog‘ Gerber usulida har oyda bir marta har bir sigir bo‘yicha alohida o‘rganildi. Ularning suti tarkibidagi oqsil har oyda Laktan apparatida aniqlandi.

Sut tarkibidagi yog‘ va oqsil chiqimi, 4%-li sut miqdori, quruq modda va yog‘sizlantirilgan quruq sut qoldig‘i N.V.Barabanshikov (1986) formulalari asosida hisoblab chiqildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Voyaga yetgan Monbelyard sigirlarining o‘rtacha tirik vazni 600–700 kg, buqalari esa 900–1100 kg gacha yetadi. Bu ko‘rsatkichlar zotning kuchli o‘sish sur’ati va yuqori go‘sht mahsuldorligidan dalolat beradi. Yosh qoramollar tez yetiladi va yaxshi semirish xususiyatiga ega. Monbelyard zotining sut mahsuldorligi o‘rtacha yiliga 6 000–8 000 kg ni tashkil etadi. Sutining yog‘ miqdori 3,8–4,2 %, oqsil miqdori esa 3,4–3,6 % atrofida bo‘lib, bu ko‘rsatkichlar pishloq va boshqa sut mahsulotlari ishlab chiqarish uchun juda qulay hisoblanadi. Ayniqsa, sutidagi kazein miqdorining yuqoriligi Monbelyard zotini pishloq sanoatida qadrlanishiga sabab bo‘lgan. Monbelyard zotli sigirlar turli iqlim sharoitlariga yaxshi moslashadi. Ular sovuq va mo‘tadil iqlimga chidamli bo‘lib, parvarish va oziqlantirish sharoitlari to‘g‘ri tashkil etilganda issiq hududlarda ham samarali boqilishi mumkin. Kasalliklarga nisbatan nisbatan chidamli bo‘lishi va kuchli immun tizimi bilan ajralib turadi.

Ushbu zot sut va go‘sht mahsuldorligini uyg‘unlashtirganligi sababli fermer xo‘jaliklari va yirik chorvachilik komplekslari uchun iqtisodiy jihatdan foydali hisoblanadi. Monbelyard zotidan: yuqori sifatli sut, yaxshi go‘sht mahsuloti, uzoq muddatli reproduktiv foydalanish olish mumkin. Monbelyard zoti sut–go‘sht yo‘nalishidagi eng muvaffaqiyatli kombinatsiyalashgan zotlardan biri hisoblanadi. Uning asosiy afzalliklari sut sifati yuqori - sutidagi yog‘ (3,8–4,2 %) va oqsil (3,4–3,6 %) miqdori yuqori bo‘lib, ayniqsa pishloq va fermentlangan sut mahsulotlari ishlab

chiqarish uchun juda qulay. Mustahkam konstitutsiya va sog‘lom skelet, Oyoq va tuyoqlari kuchli bo‘lib, uzoq muddat foydalanishga chidamli. Bu zotda buzoqlash oson kechadi, bachadon va nasl berish bilan bog‘liq muammolar kam uchraydi. Kasalliklarga nisbatan chidamlili bo’lib, mastit va metabolik kasalliklarga nisbatan barqarorroq. Go‘sht mahsuldorligi Buqalar va chiqim sigirlaridan sifatli go‘sht olish mumkin. Xo‘jalikda uzoq foydalanish muddati 5–7 laktatsiya davomida barqaror mahsuldorlikni saqlaydi.

Kamchiliklari - sut miqdori bo‘yicha ayrim zotlardan pastroq sut hajmi jihatidan sof sut yo‘nalishidagi zotlardan ortda qoladi. Ozuqaga talabchan bo’lib, genetik salohiyatini to‘liq namoyon etish uchun sifatli va balanslangan ratsion talab etiladi. Issiq iqlimga moslashuvi sekinroq to‘g‘ri mikroiqlim bo‘lmasa, issiq stressi ta’siri seziladi.

1-jadval. Monbelyard zotining boshqa sut zotlari bilan taqqoslanishi

Ko‘rsatkich	Monbelyard	Golshtin	Simmental
Yo‘nalishi	Sut–go‘sht	Sof sut	Sut–go‘sht
Yillik sut (kg)	6 000–8 000	8 000–10 000	5 000–7 000
Sut yog‘i (%)	3,8–4,2	3,5–3,7	3,9–4,1
Sut oqsili (%)	3,4–3,6	3,1–3,3	3,3–3,5
Tirik vazn (sigir, kg)	600–700	550–650	600–700
Chidamlilik	Yuqori	O‘rtacha	Yuqori
Go‘sht sifati	Yaxshi	Past	Yaxshi

Golshtin zoti sut hajmi bo‘yicha ustun bo‘lsa-da, Monbelyard sut sifati, sog‘lomlik va uzoq foydalanish muddati bilan ajralib turadi. Simmental esa Monbelyardga yaqin bo‘lib, lekin sut oqsili va pishloqboplik jihatidan Monbelyard ustun hisoblanadi.

O‘zbekistonning issiq va quruq iqlimi Monbelyard zoti uchun ma’lum darajada stress omili bo‘lishi mumkin. Shu sababli fermalarda shamollatish tizimi va soyabonlar bo‘lishi, yoz oylarida sun’iy sovitish (ventilyator, suv purkash) qo‘llanilishi, toza va salqin ichimlik suvi doimiy ta’minlanishi zarur.

O‘zbekistonda академик Sh.A. Akmalxonov, M.Mirhidoyatov va boshqalar (1984) sigirlarni saqlash joylaridan konservalangan yem bilan, shuningdek, aralash (yashil aralash konserva) va an’anaviy (qishda konserva, yozda yashil) oziqlantirishda sut va og‘iz sutining sifati har xil bo‘lishini aniqladilar. Shunday qilib, saqlash joylaridan konservalangan yemni yil davomida oziqlantirish bilan olingan sut fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari va texnologik xususiyatlari bo'yicha sigirlarni an'anaviy oziqlantirish bilan olingan sutdan farq qilmaydi.

Yuqorida ta’kidlanganidek, keyingi yillarda O’zbekistonga mahalliy chorva mollarining naslchilik sifatini yaxshilash maqsadida yuqori mahsuldor chorva mollari olib kelinmoqda.

NATIJA VA TAHLILAR

Ma’lumki, mahsulot tannarxining qariyb 60-65 foizi hamda mahsuldorligi chorva mollarini oziqlantirish tizimi va sifatiga bog’liq, shuning uchun hayvonlarni oqilona oziqlantirish bo’yicha tadqiqotlar bir nechta yo’nalishlarni o’z ichiga oladi: ozuqalarning tarkibi va to’yimliligini o’rganish, hayvonlarning fiziologik holati va

mahsuldorlik darajasini hisobga olgan holda ozuqa moddalari va energiyaga bo'lgan ehtiyojlarini aniqlash, ozuqadan eng yaxshi foydalanishni ta'minlaydigan shart-sharoitlarni o'rganish, namunaviy ratsionlarni, shu jumladan ozuqalash texnikasi va ozuqa tayyorlash texnologiyasini, tomchilar va sigirlarni saqlash tizimini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Oziqlantirish bo'yicha tavsiyalar - ratsionda energiya–protein balansi qat'iy saqlanishi kerak, mahalliy ozuqalardan (beda pichani, makkajo'xori silosi, somon, don mahsulotlari) samarali foydalanish mumkin, issiq davrda mineral moddalar, ayniqsa natriy, kalsiy va magniy miqdorini oshirish tavsiya etiladi, premiks va vitamin qo'shimchalardan muntazam foydalanish lozim.

2-rasm. Monbelyard zotli sigirlarning oziqlanish jarayoni.

Sigirlarning mahsuldorligi bo'yicha irsiy imkoniyatlarini to'liq yuzaga chiqarishda tashqi muhit omillari muhim o'rin egallaydi. Bu omillardan eng asosiysi sigirlarni to'la qiymatli va me'yorlashtirilgan ozuqalar bilan oziqlantirish hisoblanadi. Biz turli tana tuzilishdagi sigirlarning laktatsiyasi davomida sarflangan ozuqalar miqdori va ularning to'yimliligini o'rgandik, uning natijalari 2-jadvalda keltiriladi. 2-jadval ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, 3- laktatsiya davomida eng ko'p ozuqalar miqdorini sut-go'sht tana tuzilishi xiliga ega I guruh sigirlari istemol qildilar. Jumladan, I guruh (sut-go'sht) sigirlari laktatsiya mobaynida II guruh (go'sht-sut) guruhdagi sigirlarga nisbatan tegishli ravishda 80 kg (12,9%) kg beda pichani, 100 kg (1,4%), makkajo'xori silosi, 100 kg (2,9%) beda senaji, 17 kg (3,3%) omuhta yem, 17 kg (3,5%) makkajo'xori doni yormasi, 15 kg (3,3%) bug'doy yormasi, 17 kg (3,3%) kungaboqar shroti, 17 kg (0,7%) gidroponik ozuqa ko'p istemol qildi hamda bu ozuqalarning to'yimlilik qiymati 145,6 kg (3,1%) ozuqa birligiga yuqori bo'ldi.

2-jadval. Tajriba guruhlaridagi sigirlarga laktatsiya davomida sarflangan ozuqalar miqdori va ularning to'yimliligi *(o'rtacha har 1 boshga kg)*

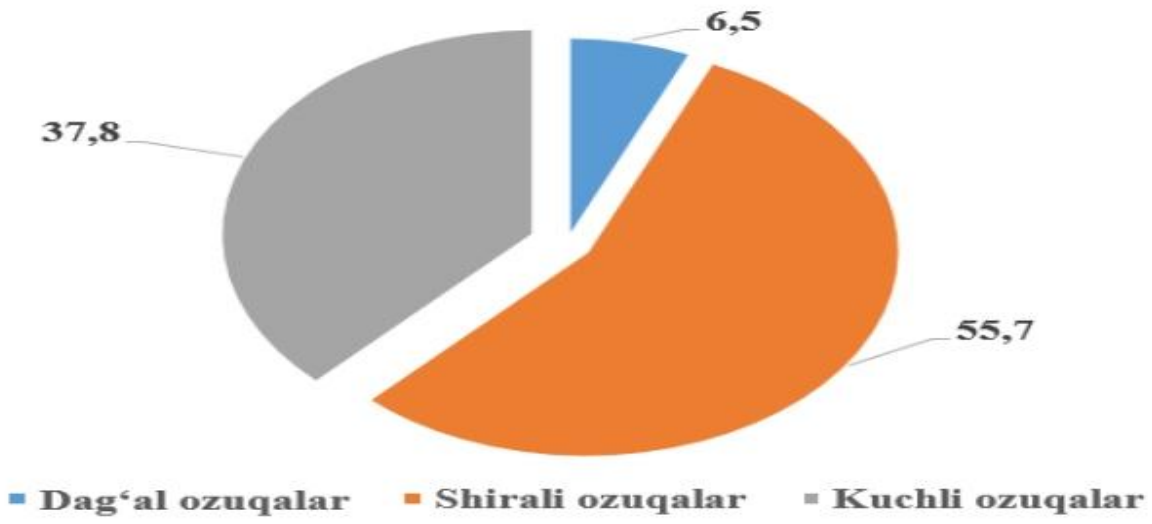
Ozuqalar	**Guruhlar**	
	I- guruh	II- guruh
	ishlab chiqarish tiplari	
	sut-go'sht tipi	go'sht-sut tipi
Beda pichani	700	620
Makkajo'xori silosi	7000	6900
Beda senaji	3500	3400
Omuxta yem	533	516
Makkajo'xori doni yormasi	502	485

Bug‘doy kepagi	466	451
Kungaboqar shroti	533	516
Gidropon ko’k ozuqa	2617	2600
Ozuqabop bo‘r	15,25	15,25
Premiks	15,25	15,25
Osh tuzi	15,25	15,25
Ozuqa tarkibi		
Ozuqa birligi, kg	4773,9	4628,3
Almashinuvchi energiya MDj	6150,0	5960,8
Quriq modda, kg	6054,1	5858,3
Hazmlanuvchi protein, kg	694,6	670,2
Qand, kg	203,9	197,3
Kalsiy, kg (Ca)	62,9	60,6
Fosfor, kg (R)	36,1	35,1

Tajribadagi sigirlarga laktatsiya davrida har bir ozuqa birligiga I guruhga (sut-go‘sht) 145,5 g va II guruhga (go‘sht-sut) 144,8 g, hazmlanuvchi protein to‘g‘ri keldi va olingan bu ma’lumotlarimiz R.Hamraqulov va K.Karibaev (1999) tavsiya etgan me’yorlarga mos keladi. Sog‘in sigirlarni oziqlantirishda ozuqa turlarini baholashda ular ratsionining tarkibini o‘rganish muhim ahamiyatga ega. Oziqlantirishda ozuqa turini o‘zgartirishga ratsion tarkibidagi ozuqalar salmog‘ini o‘zgartirish orqali erishish mumkin. 3-jadvalda tajriba guruhlaridagi sigirlar ratsionining tarkibi keltiriladi.

3-jadval.Tajriba guruhlaridagi sigirlarga sarflangan ozuqalarning tarkibi, (ozuqalarning to‘yimliligiga nisbatan, %)

Ozuqalar		**Guruhlar**	
		I- guruh	**II- guruh**
		Ishlab chiqarish tiplari	
		Sut-go‘sht tipi	**Go‘sht-sut tipi**
Dag‘al ozuqalar	Beda pichani	6,5	5,9
Shirali ozuqalar	Makkajo‘xori silosi	29,3	29,8
	Beda senaji	6,6	6,7
	Gidropon ozuqa	19,8	19,8
Kuchli ozuqalar	Omuxta em	9,5	9,5
	Makkajo‘xori doni yormasi	11,7	11,7
	Bug‘doy kepagi	6,6	6,6
	Kungaboqar shroti	10,0	10,0
Jami		100,0	100,0



3-rasm. Tajriba I guruh (sut-go‘sht ishlab chiqarish tipi) sigirlarga sarflangan ozuqalarning tarkibi, %

Parvarish va veterinariya nazorati - doimiy profilaktik emlashlar va veterinariya ko‘riklari o‘tkazilishi, tuyoqlarni parvarish qilish va gigiyena qoidalariga qat’iy rioya etish, mastitning oldini olish uchun sog‘ish texnologiyasiga amal qilish monbelyard zotini O‘zbekiston sharoitida to‘g‘ri parvarish, ilmiy asoslangan oziqlantirish va moslashtirilgan saqlash tizimi mavjud bo‘lganda yuqori samaradorlik ko‘rsatadi. Sut sifati, sog‘lomligi va go‘sht mahsuldorligining uyg‘unligi ushbu zotni fermer xo‘jaliklari uchun istiqbolli tanlovga aylantiradi. Qoramolchilikda yuqori mahsuldor zotlardan samarali foydalanish, avvalo, ularni ilmiy asosda oziqlantirishga bevosita bog‘liqdir. Monbelyard zotli sigirlar sut va go‘sht yo‘nalishidagi kombinatsiyalashgan zot bo‘lib, yuqori sut yog‘ligi va oqsili, mustahkam konstitutsiyasi hamda uzoq xo‘jalikda foydalanish muddati bilan ajralib turadi. Ushbu zotning genetik salohiyatini to‘liq namoyon etish uchun oziqlantirish tizimi sigirlarning fiziologik holati va mahsuldorlik bosqichlariga mos holda tashkil etilishi lozim.

Monbelyard zotli sigirlarni oziqlantirishda quyidagi asosiy ilmiy tamoyillarga ratsionning energiya va protein bo‘yicha balanslangan bo‘lishi, ozuqalarning hazm bo‘lish darajasi yuqori bo‘lishi, mineral va vitamin moddalar bilan to‘liq ta’minlanishi, oziqlantirishning fiziologik holatga mosligiga (laktatsiya, quruq davr, bo‘g‘ozlik) amal qilsak iqtisodiy samaradorlikka erishamiz. Sut beruvchi Monbelyard sigirlarining asosiy ehtiyoji almashinuvchi energiya hisobiga qoplanadi. Energiya yetishmasligi sut mahsuldorligining pasayishiga, ortiqchaligi esa semirishga olib keladi. Ratsion tarkibida sifatli pichan, silos, senaj va konsentrat ozuqalar muvozanatda bo‘lishi zarur. Protein almashinuvi sut oqsilining sintezi uchun muhim hisoblanadi. Ratsionda xom protein miqdori laktatsiya davriga qarab 15–18 % atrofida bo‘lishi tavsiya etiladi. Bunda o‘simlik oqsili manbalari (dukkakli o‘simliklar pichani, shrot va kunjara) muhim ahamiyatga ega.

Uglevodlar sigir organizmida energiya manbai bo‘lib, sut yog‘ligi hosil bo‘lishida muhim rol o‘ynaydi. Ratsionda tolali moddalarning yetarli bo‘lishi rumen faoliyatini me’yorlashtiradi. Yog‘ moddalarining me’yoridan ortiq berilishi esa ovqat hazm qilish jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Laktatsiyaning dastlabki 100

kunida sigirlarning energiya va protein ehtiyoji yuqori bo‘ladi. Ushbu davrda ratsionda konsentrat ozuqalar ulushi oshiriladi. O‘rta va oxirgi laktatsiya davrida esa ozuqa miqdori sut mahsuldorligiga mos ravishda kamaytiriladi.

XULOSA

Monbelyard zotli sigirlarning fiziologik ehtiyojlarini to‘liq qondiradi va yuqori sut mahsuldorligini ta’minlashga mos. Monbelyard zoti — yuqori mahsuldorlik, mustahkam sog‘liq va xo‘jalikda foydalanish samaradorligini o‘zida mujassamlashtirgan universal qoramol zoti hisoblanadi. Uni ilmiy asosda oziqlantirish va parvarish qilish orqali zotning genetik salohiyatini to‘liq namoyon etish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Акмальханов Ш.А., Бугланов А.А., Жумадуллаев Б. Х., Акмальханов Т. Ш., Безверхов А. П. «Результаты исследований зоотехнических методов сохранения продуктивных качеств завозимого в Узбекистан крупного рогатого скота». Краснодар.СКНИИЖ, Сборник научных трудов. Часть 1 2015 г.стр. 127-131.

2. Акмальханов Т.Ш. Xorijdan keltirigan golshtin va simmental zotiga mansub sigirlarning sut mahsuldorlik xususiyatlari. .стр 101.O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi.Ilmiy-amaliy jurnal.№5(17)2024.

3. Акмалханов Т.Ш. Молочная продуктивность завозимого крупного рогатого скота голштинской породы в условиях Узбекистана. Вестник Ошского государственного университета сельское хозяйств. №1(10)/2025.

4. Erdanova G.M. Characteristics Of Montbeliard Cows, Recommendations For Feeding. The American Journal Of Interdisciplinary Innovations and Research (July 2020). – USA, 2020. – Volume 02. – Issue 07. – P. 114-119 (ISSN (e): 2642-7478; Impact Factor: 5.348.

5.Ro’ziyev R.I.,Erdanova G.M. Turli ishlab chiqarish tipiga ega monbelyard zotli sigirlarni oziqlantirish. International scientific and practical conference “Actual problems of livestock development, modern methods and development prospects” September 26-27,2024. 412-415.