

## SAĞMAL İNƏKLƏRİN YEMLƏNDİRİLMƏSİNDƏ KOLFOCTONİKİN TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

S.C.ƏLİYEVƏ  
AKTN Əkinçilik ET İnstitutu

*Məqalədə qarşıya qoyulan əsas məqsəd respublikaya xarici ölkələrdən gətirilmiş yüksək məhsuldar cins heyvanların düzgün yemləndirilməsi, onların damazlıq keyfiyyətinin saxlanılmasından ibarətdir. Həmçinin məqalədə inəklərin süd məhsuldarlığına, südün yağlılığına təsir edən yem konsentratından (kolfostonik) bəhs edilir.*

*Açar sözlər: cins, keyfiyyət, yemləmə, rasion, məhsuldarlıq, kolfostonik*

**K**ənd təsərrüfatı heyvanlarının düzgün yemləndirilməsində ən vacib şərtlərdən biri istifadə olunan yemlərin qidalılıq dəyəridir. Heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi, onun məhsuldarlığının artırılması və məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında başlıca amil mal-qaranın tam dəyərli yem payları ilə yemləndirilməsidir. Tərtib edilmiş yem paylarına elə yemlər daxil edilməlidir ki, onlar heyvanların bütün qida maddələrinə, xüsusən də proteinə, mineral maddələrə və vitaminlərə olan tələbatını tam ödəmiş olsun [1].

Tədqiqatların nəticəsi göstərir ki, yem payında protein, mineral maddələr və vitaminlərin çatışmaması hər şeydən əvvəl cavan heyvanlarda inkişafın zəifləməsinə, ana heyvanlarda qısırlıq faizinin yüksək, süd və yun məhsuldarlığının aşağı səviyyədə olmasına, məhsul vahidinə daha çox yem sərf edilməsinə səbəb olur [5, 6].

Elmi araşdırmalarla subut edilmişdir ki, müxtəlif yemlərlə zənginləşdirilmiş yem payları cavan iribuynuzlu heyvanlarda diri çəki, sağmal inəklərdə süd məhsuldarlığını artırmaqla yanaşı, yemlərdən daha səmərəli istifadə olunmasına şərait yaradır [4].

Son zamanlar bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdə heyvanların yemləndirilməsində müxtəlif yem rasionlarından da istifadə edilməsinə maraq artmışdır. Məlumdur ki, yem rasionları ayrı-ayrı növ heyvanlar üçün müxtəlif yemlərin (quru ot, küləş, senaj, kökümeyvəli, mineral-vitaminli əlavələr və konsentratlar) qarışıqlarından hazırlanır. Bu da heyvanların qida maddələrinə olan tələbatını ödəməyə şərait yaradır [2].

Məlumdur ki, respublikanın bir sıra fermer təsərrüfatlarında yüksək məhsuldar cins heyvanlar saxlanılır. Həmin heyvanların məhsuldarlıq qabiliyyəti hər şeydən əvvəl cinsindən asılıdır. Məhsuldarlığın az olmasının, vahid məhsul üçün çox yem sərf olunmasının əsas səbəbi isə inəklərin norma əsasında düzgün yemləndirilməməsidir. Düzgün yemləmə heyvanların yüksək məhsuldarlığını, normal törəyib-artma funksiyasını, sağlamlığını təmin edən əsas

amildir. Əgər yem rasionunun tərkibində heyvanların tələb etdiyi norma əsasında qida maddələri və enerji olarsa bu onların məhsuldarlığını keyli yüksəltməyə imkan verir. Məhsul istehsalı artar və eyni zamanda məhsulun maya dəyəri aşağı salınar [1].

Bu göstərilənləri nəzərə alıb bəzi fermer təsərrüfatlarında istifadə olunan yemlərin keyfiyyət göstəricilərinə və ümumi qidalılıq dəyərinə əsaslanaraq yüksək məhsuldar sağmal inəklərin yem payına zülal, mineral maddələr və vitaminlərlə zəngin olan yem konsentratı-kolfostoniklə yemləndirilməsinin öyrənilməsinə və geniş istehsalat şəraitində tətbiqini məqsədə uyğun hesab etdik.

**Təcrübənin məqsədi.** Bunun üçün aşağıdakı məsələlərin öyrənilməsi vacib bilinmişdir.

1.Elmi-istehsalat təcrübələrini aparmaq üçün ən əlverişli, yem bazası nisbətən yaxşı olan, cins heyvan saxlanılan və yüksək məhsuldarlığı ilə fərqlənən təsərrüfat seçilmişdir.

2.Seçilmiş təsərrüfatda aşağıdakı məsələlər öyrənilmişdir.

- Heyvanların yemləmə, saxlanma şəraiti və mövcud yem bazası təhlil edilmiş,

- Yem payına daxil edilən yemlərin keyfiyyət göstəriciləri və ümumi idalılıq dəyəri öyrənilmişdir.

3.Təsərrüfatda istifadə olunan yemlərin qidalılıq dəyəri nəzərə alınmaqla təcrübəyə qoyulmuş bir qrup sağmal inəklər üçün yem payları tərtib edilmişdir.

4.Yem payına daxil edilmiş yemlərin keyfiyyət göstəricilərinə görə analitik işlər yekunlaşdırdıqdan sonra hesablamalar yolu ilə hər bir yemin enerji yem vahidi ilə ümumi qidalılıq dəyəri hesablanmış və bundan sonra heyvan qrupları üzrə norma əsasında yem rasionları tərtib edilmişdir.

5. Göstərilən məsələlər tam yekunlaşdıqdan sonra tətbiq edilmiş müxtəlif tərkibli yem rasionların heyvan orqanizminə, onun məhsuldarlıq göstəricilərinə, məhsulun keyfiyyətinə, inəklərin hövrə gəlməsinə, balanın ana bətnindəki inkişafına

təsirini öyrənmək məqsədilə elmi-istehsalat xarakterli təcrübələr aparılmışdır.

**Təcrübənin metodu və yeri.** Tədqiqat işləri Abşeron rayonundakı S.Əliyev adına südlük-maldarlıq üzrə Dövlət Damazlıq Kənd Təsərrüfatı İstehsalı Müəssisəsi MMC-də aparılmışdır. Təcrübə qoyulmazdan öncə təcrübə təsərrüfatında istifadə olunan yemlərin keyfiyyət göstəriciləri və ümumi qidalılıq dəyəri öyrənilmişdir. Keyfiyyət göstəriciləri qəbul edilmiş ümumi standart metodikalarla ( xam protein- Keldal üsulu ilə, xam yağ-ekstraksiya etməklə, xam sellüloza-Gennenberq və Ştoman

üsulu ilə, xam kül –Mufel peçində 500°C-də yandırmaqla, karotin- kalorimetrik üsulla) aparılmışdır. Yemlərin keyfiyyət göstəricilərinə əsaslanaraq hesablamalar yolu ilə onların ümumi qidalılıq dəyəri (enerji yem vahidi, həzm olunan protein) öyrənilmişdir.

Yemlərin qidalılıq dəyəri öyrənildikdən sonra müxtəlif yem rasionların inəklərin süd məhsuldarlığına, südün keyfiyyətinə, balanın ana bətnindəki inkişafına və digər göstəricilərinə olan təsirini öyrənmək məqsədi ilə analoglar üzrə hər biri 5 başdan ibarət 2 qrup Qara-ala cinsin mələzlərindən olan yüksək məhsuldar inəklər ayrılmışdır. Təcrübə 02 yanvar 2015-ci il tarixindən 30 aprel 2015-ci il tarixə kimi 120 gün müddətində davam etdirilmişdir.

Təcrübə müddətində hər 2 qrup inəklərin yem payının tərkibinə eyni yemlər daxil edilmişdir. Lakin qruplar üzrə qida maddələrin miqdarını nisbətən tarazlaşdırmaq məqsədilə bəzi yemlərin miqdarında müəyyən dəyişikliklər edilmişdir.

Məlumdur ki, hazırda qüvvədə olan yemləmə normaları mübadilə enerjisi (ME, MC) və ya enerji yem vahidinə (EYV), quru maddəyə, xam proteinə, həzm olunan proteinə, xam yağa, xam sellülozaya, makro və mikroelementlərə və karotinə görə təyin edilir.

Bunu nəzərə alıb yem payının tərkibinə daxil edilmiş yemlərin keyfiyyət göstəricilərinə, inəklərin diri çəkisinə, sutkalıq süd məhsuldarlığına, südün yağlılıq dərəcəsinə əsaslanaraq təcrübə altında olan inək qrupları üzrə yem rasionları tərtib edilmiş və bütün təcrübə müddətində heyvanlar həmin rasionlara uyğun olaraq yemləndirilmişdir (cədvəl 1).

Cədvəldə şərh olunan rəqəmləri təhlil etdikdə aydın olur ki, təsərrüfat üzrə qəbul edilmiş yem payı ilə yemləndirilmiş I qrup (nəzarət qrupu) inəklərin yem rasionunun tərkibində quru maddənin, enerji yem vahidinin və həzm olunan proteinin miqdarı tələb olunan normadan təqribən müvafiq olaraq 4,0; 10,2%, II qrup heyvanların yem payının tərkibində olan bütün qida maddələrin miqdarı demək olar ki, tələb olunan normalara görə tam uyğunlaşdırılmışdır.

**Cədvəl 1.**

**Təcrübə inəkləri üçün sutkalıq yem payının tərkibi**

Göstəricilər	Hazırlıq dövrü		Təcrübə dövrü	
	I	II	I	II
Yonca otu, kq	7,0	7,0	7,0	7,5
Arpa küləşi, kq	5,0	5,0	5,0	5,0
Kəpək, kq	4,0	4,0	4,0	4,5
Qarğıdalı unu,	1,5	1,5	1,5	2,0
Yem konsentratı, q, (kolfostonik)	-	-	-	48
<b>Yem payında var:</b>				
Quru maddə, kq	14,4	14,4	14,4	16,1
Enerji yem vahidi	12,8	12,8	12,8	13,2
Xam protein	1693	1693	1693	1919
Həzm olunan protein	1042	1042	1042	1516
Xam yağ, q	389	389	389	446
Xam sellüloza,	3435	3435	3435	3607
Karotin, mq	410	410	410	469
Kalsium, q	76	76	76	85
Fosfor, q	35	35	35	44
Mis, mq	53	53	53	61
Sink, mq	308	308	308	397
Manqan, mq	431	431	431	487
Kobalt, mq	3,20	3,20	3,20	3,80
Selen, mq	0,70	0,70	0,70	0,75

Zülal, mineral maddələr və vitaminlərlə zəngin olan kolfostonikin heyvan orqanizminə, onun məhsuldarlığına, məhsulun keyfiyyətinə və digər fizioloji göstəricilərinə təsirini nəzərə alıb tərtib edilmiş yem rasionunda mövcud çatışmamazlığı aradan qaldırmaq üçün II qrup heyvanların yem payının tərkibinə 48 q kolfostonik əlavə edilmişdir. Kolfostonik suda həll edilərək qüvvəli yemlərlə (un yemi ilə) birlikdə heyvanlara yedizdirilmişdir. Karotinin miqdarı isə müəyyən nisbətdə yem payına daxil edilən yemlərin hesabına tarazlaşdırılmışdır. İneklər tələb olunduğu miqdarda xörək duzu ilə (yalamaqla) təmin olunmuşlar.

Tədqiqatların nəticəsi göstərir ki, inəklərin müxtəlif tərkibli yem rasionları ilə yemləndirilməsi onların süd məhsuldarlığına xeyli təsir göstərmişdir (cədvəl 2).

**Cədvəl 2.**

**Təcrübə dövründə qruplar üzrə inəklərin süd məhsuldarlığı və südün yağlılıq dərəcəsi**

Göstəricilər		Qruplar	
		I	II
1	Hər baş inəkdən süd sağılmışdır, kq M±m Yanvar Fevral Mart Aprel	408.0±8 408.9±8 446.4±9 414.0±8	423.0±8 446.6±9 502.2±10 474.0±9
2	I başın sutkalıq süd məhsuldarlığı, kq: M+m Təcrübəyə qoyulduqda Orta hesabla təcrübə müddətində	13,3±0,1 14,0±0,1	13,4±0,1 15,4±0,2
3	Təcrübə müddətində hər başdan cəmi süd sağılmışdır, kq: M±m	1677,3±41,7	1845,8±43,2
4	Nəzarətə nisbətən təcrübə qrupları üzrə artım, kq	-	168,5

	Südün orta yağlılıq dərəcəsi, %;		
	Yanvar	3,62	3,66
	Fevral	3,65	3,70
	Mart	3,71	3,78
	Aprel	3,75	3,80
6	Orta hesabla: Təcrübəyə qoyulduqda M±m	3,62±0,01	3,62±0,01
	Təcrübə müddətində M±m	3,68±0,01	3,74±0,01
7	Nəzarətə nisbətən təcrübə qrupları üzrə artım	-	0,06
8	Təcrübə müddətində hər başdan sağılan süd məhsulunda absolyut yağın miqdarı, kq, M±m	61,72±0,72	69,03±0,72
9	Nəzarətə nisbətən artım: kq	-	7,31
	%	-	11,8

Süd məhsuldarlığına aid rəqəmləri təhlil etdikdə aydın olur ki, təcrübə müddətində hər baş inəkdən sağılan ümumi südün miqdarı nəzarət qrupuna nisbətən təcrübə qrupunda xeyli çox olmuşdur. Belə ki, təcrübə dövrü müddətində bu göstərici müvafiq olaraq nəzarət qrupunda 1677, 3 kq-a qarşı təcrübə qrupunda 1845,8 kq olmuşdur. Yəni 120 günlük laktasiya müddətində nəzarət qrupuna nisbətən II təcrübə qrupunda olan hər baş inəkdən orta hesabla 168,5 kq və ya 10% çox süd sağılmışdır.

Cədvəldən görüldüyü kimi təcrübə dövründə hər 2 qrup üzrə inəklərin südünün yağlılıq dərəcəsi tədricən artmışdır. Bu ilk növbədə laktasiya dövrünün təsiri ilə izah olunur. Lakin bu artım qruplar üzrə eyni dərəcədə olmamışdır. Belə ki, əgər I qrup üzrə inəklərin südünün yağlılığı orta hesabla 3,62%-dən 3,68%-ə dək artmışsa II qrup üzrə bu göstərici müvafiq olaraq 3,62; 3,74 olmuşdur. Görüldüyü kimi təcrübə dövründə I qrupa nisbətən II qrup üzrə südün yağlılığı 0,06% yüksək olmuşdur.

Süddə olan absolyut yağın miqdarına gəldikdə aydın olur ki, bu göstərici qruplar üzrə xeyli dərəcədə fərqlənir. Hesablamalar göstərir ki, təcrübə müddətində hər baş inəkdən sağılan süddə absolyut yağın miqdarı I qrup üzrə 61,72 kq, II qrup üzrə 69,03 kq olmuşdur. Görüldüyü kimi nəzarət qrupuna nisbətən II qrup üzrə absolyut yağın miqdarı 7,31 kq və ya 11,8% çoxdur.

Inəklərin süd məhsuldarlığının artması və süddə yağ faizinin yüksəlməsinin başlıca səbəbi II qrup inəklərin kolfostonik ilə yemləndirilməsinin nəticəsidir.

Zülal, mineral maddələr və vitaminlərlə zənginləşdirilmiş yem konsentratının müxtəlif miqdarda təcrübə heyvanların yem payına daxil edilməsi yalnız süd məhsuldarlığına və südün yağ faizinə deyil, habelə tərkibində olan qida maddələrinin orqanizm tərəfindən daha yüksək səviyyədə mənimsənilməsinə, yemlərdən səmərəli

istifadə edilməsinə və istehsal edilən hər sentner süd məhsuluna sərf olunan enerji yem vahidi məsarifinə də təsir göstərmişdir (cədvəl 3).

**Cədvəl 3.**  
**Süd məhsuluna sərf olunan enerji yem vahidi (qruplar üzrə orta hesabla)**

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Bir başa gündəlik enerji yem vahidi sərfi, (kq-la)	12,8	13,8
Bazis yağlılığında (3,8%) orta gündəlik süd artımı, (kq-la)	13,56	15,16
1 kq süd enerji yem vahidi sərfi	0,98	1,10
1 sentner EYV-dən alınan süd, kq	98	110
Nəzarət qrupuna nisbətən təcrübə qrupu üzrə fərq, %	-	12,2

Hesablamalar göstərir ki, təcrübə dövründə 3,8% bazis yağlılığında sağılan südün miqdarına görə I qrupa nisbətən II qrup üzrə 12,2% az enerji yem vahidi sərf edilmişdir. Məlumdur ki, ana heyvanların kifayət qədər tam keyfiyyətli yemlərlə yemləndirilməməsi, yem rasionunun tərkibində qida maddələrin, xüsusən də protein və mineral maddələrin (makro və mikroelementlərin) az olması məhsuldarlığın və məhsulun keyfiyyətinin aşağı düşməsi ilə yanaşı orqanizmin normal saxlanmasına, cinsiyyət orqanlarının fəaliyyətinə, mayalanma prosesinə, balanın ana bətnindəki inkişafına və digər fizioloji proseslərə də mənfi təsir göstərir. Bunu apardığımız tədqiqatların nəticəsi bir daha sübut edir. Beləliklə, təcrübələr göstərir ki, nəzarət qrupuna nisbətən norma əsasında yem rasionları ilə yemləndirilmiş II qrup inəklərdə göstərilən mənfi hallar demək olar ki, tam aradan qaldırılmışdır (cədvəl 4).

**Cədvəl 4.**  
**Təcrübə müddətində inəklərin diri çəkisi, doğumdan sonra hövrə gəlməsi və mayalanmanın nəticələri**

Göstəricilər	Qruplar	
	I	II
Qrupda inəklərin miqdarı, baş	5	5
Inəklərin orta diri çəkisi, kq, M±m		
Təcrübəyə qoyulduqda	502,2±2,4	502,8±2,3
Təcrübənin sonunda	500,0±2,4	503,8±2,4
Doğumdan sonra inəklərin hövrə gəlməsi, gün M±m	61±0,6	46±0,3
1-ci cütləşmədən sonra mayalanmış inəklər, % M±m	65,5±0,8	100
Doğulduqda buzovların diri çəkisi, kq M±m	35,7±0,5	38,2±0,7

Cədvəldəki məlumatlardan görüldüyü kimi, yem payı ilə kifayət qədər qida maddələri, xüsusən də tərkibi mineral maddələr və vitaminlərlə zənginləşdirilmiş kolfostonik əlavə edilmiş yemlərlə yemlənən inəklər (II) doğduqdan sonra vaxtında hövrə gəlməklə birinci dəfə 100% mayalanmışlar. Yemləmə və saxlanma şəraitinin eyni olmasına baxmayaraq yem rasionunda bəzi qida maddələrin normadan az olması ilə əlaqədar olaraq I nəzarət qrupundakı inəklərin 34,5%-i ikinci

dəfə həvəsə gəldikdən sonra mayalanmışlar. Qeyd etmək lazımdır ki, II qrup inəklər 100% bala verməklə onlardan doğulmuş buzovların diri çəkisi orta hesabla 2,5 kq çox olmuşdur.

Cədvəldən həmçinin aydın olur ki, təcrübə müddətində II qrup inəklər normal inkişaf etməklə müəyyən miqdarda diri çəkilərini artırmış, əksinə I

qrup heyvanların diri çəkisi 2,2 kq azalmışdır.

**Nəticə.** Beləliklə, apardığımız tədqiqatlara əsaslanaraq belə nəticəyə tam məhsul istehsalına az yem sərf olunur. Məhsulun maya dəyəri xeyli aşağı salınır. Maddələr mübadiləsi və enerji mübadiləsi yaxşılaşır. Orqanizm normal inkişaf etməklə bir sıra endemik xəstəliklərə davamlı olurlar.

## ƏDƏBİYYAT

1.Səttarov C.X. Fermer təsərrüfatlarında istifadə olunan yemlərin keyfiyyət göstəriciləri və ümumi qidalılıq dəyərinə əsaslanaraq inəklərin ən səmərəli yem rasionları ilə yemləndirilməsinə dair tövsiyələr. Bakı-2007.29 səh. 2.Əliyeva S.C. Sağmal inəklər üçün səmərəli yem reseptlərinin işlənməsi. Bakı-2011. Azərbaycan Aqrar Elmi № 2. Səh. 171-172. 3.Бидканиченко А.А. Кормление высокопродуктивных коров. Л.1973. 83с. 4.Дмитроченко А.П. Кормление сельскохозяйственных животных Колос. Ленинград 1971, 350 с. 5.Справочник по кормлению сельскохозяйственных животных. Москва 1983. 295с. 6.Калашников А.П. Кормление молочного скота. Москва 1978 , 255с.

### Изучение влияния колфостоника в кормлении дойных коров

С.Дж.Алиева

Основной целью статьи является правильное вскармливание и разведение высокопродуктивных породистых животных, ввозимых в республику. В статье также описывается молочная продуктивность коров и кормовой концентрат (колфостоник), который влияет на жирность молока.

**Ключевые слова:** порода, качество, кормление, рацион, продуктивность, колфостоник.

### Study of kalfostonic effect on breeding cows

S.J. Aliyeva

The main purpose of the article is proper nutrition of highly productive breed animals imported from abroad to the republic and maintaining their breeder quality. The article also describes the milk productivity of cows and the concentrated feed concentrate (calfostonic) that affects milk fat.

**Key words:** breed, quality, feeding, ration, productivity, calfostonic.