

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

ABBASOV RAMİQ TOFIQ OĞLU

QARAMAL CAVANLARININ 18 AYLIĞINADƏK BƏSLƏNİLMƏSİ TEXNOLOGİYASININ ƏT MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

3110.03 – Xüsusi zootexniya, heyvandarlıq
məhsullarının istehsalı texnologiyası

Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru elmi
dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

GƏNCƏ – 2015

Dissertasiya işi Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Heyvandarlıq İnstitutunda yerinə yetirilmişdir

Elmi rəhbər: - aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor
Q.Q.Abdullayev

Rəsmi opponentlər: - biologiya elmləri doktoru, professor
M.M.Əliyev

- aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent əvəzi
S.F.Əbilova

Aparıcı təşkilat: Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Baytarlıq İnstitutunun
Baytarlıq preparatları və biokimyəvi laboratoriyası

Müdafiə «_12_» ___11_____ 2015-ci ildə saat ___-da
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin FD.04.131 dissertasiya şurasının
iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az 2000, Azərbaycan Respublikası, Gəncə şəhəri, Atatürk
prospekti, 262.

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin
kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat «___» _____ 2015-ci il tarixdə göndərilmişdir.

**FD.04.131 dissertasiya şurasının
elmi katibi, t.f.d., dosent:**

T.Y.Məmmədov

İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı: Heyvandarlıq məhsulları istehsalı respublikamızın iqtisadiyyatının prioritet istiqamətlərindəndir. Çünki əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının çox hissəsi heyvandarlıq məhsullarından əldə olunur. Bir çox sahələr kimi maldarlıqda intensiv texnologiyalar, mütərəqqi bəslənmə və yemləndirmə tətbiq etməklə məhsuldarlığın artırılması aqrar elmin qarşısında duran ən başlıca vəzifələrdir.

Bu gün respublikamızda mövcud mal cinsləri resurslarından istifadə olunaraq ət, süd və yüksək keyfiyyətli dəri xammalı istehsalının artırılması çox vacib, önəmli problemdir. Çünki davamlı insan inkişafının əsası ekoloji təmiz məhsulların təmini ilə bağlıdır. Heyvandarlıq məhsullarına olan tələbatın yüksək və istehsal səviyyəsinin aşağı olmasına görə Azərbaycan maldarlığının inkişaf etdirilməsinin xüsusi əhəmiyyəti vardır.

Ona görə də cavan qaramalın diri çəkisini 15-18-aylıqda 400-450 kq çatdırmaqdan ötrü yüksək keyfiyyətli yem bazası əldə edilməsi və təsərrüfatda tərkibi zülal-vitamin-mineral maddələri ilə balanslaşdırılmış qüvvəli qarışıq yemlərdən istifadə edilməsi günün vacib məsələsi olaraq qarşıya qoyulmuşdur ki, bu baxımdan da mövzu çox aktualdır.

Elmi yenilik: İlk dəfə olaraq respublikanın qərb bölgəsində yetişdirilən mələz mal (Qara-ala X Qafqaz qonuru) cavanlarının (6-18 aylıq) kökəldilməsinə mineral seolitin təsiri öyrənilmişdir. Xüsusən bəslənmə, kökəltmə zamanı intensiv yemlənməni seolit mineralının əlavə olunaraq balanslaşdırılmış yem paylarında istifadə etməklə heyvanın bir çox bioloji əlamətlərinin kompleks qiymətləndirilməsi tədqiq edilmişdir. Eyni zamanda qısa müddət ərzində minerallar əsasında kökəldilmiş heyvanların iqtisadi-bioloji cəhətdən daha səmərəli olması aydınlaşdırılmışdır.

Tədqiqatın elmi məqsəd və vəzifələri: Tədqiqatın məqsədi respublikanın qərb bölgəsində az məsariflə yerli materiallar əsasında qısa müddət ərzində bəslənən və kökəldilən cavan heyvanların balanslaşdırılmış yemində seolit materialının qatılması nəticəsində əmələ gələn intensiv böyüməni və məhsuldarlığını təhlil etməkdən ibarət olmuşdur. Tədqiqatın elmi məqsədinə nail olunması üçün aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir:

-kökəldilməyə qoyulan təcrübə və nəzarət heyvanlarının yemləndirilməsi və bəslənməsi xüsusiyyətləri;

-qruplar üzrə heyvanların böyümə və inkişafının öyrənilməsi;

-heyvanların interyer göstəricilərinin: qanın, dərinin morfoloji quruluşu, nəbzi, tənəffüs və bədən temperaturunun öyrənilməsi;

-ət və dəri məhsuldarlığı: ətin morfoloji tərkibi, ətin kimyəvi tərkibi və kaloriliyi, tədqiqatın iqtisadi səmərəsinin hesablanması.

Elmi-tədqiqat işinin təcrübi əhəmiyyəti: Təcrübə qrup heyvanlarına müxtəlif faizdə seolit mineralı ilə zənginləşdirilən yem payları verməklə heyvanların canlı kütlə artımının əldə olunması, yüksək böyümə dinamikasına məxsusluğu, ətin kimyəvi və bioloji dəyərliliyinin yüksəlməsi, dəri və gön məhsulunun keyfiyyət göstəricilərinin yaxşılaşmasına təsiri tədqiq edilmişdir.

Müdafiyə təqdim olunan nəzəri və təcrübi təkliflər. Maldarlıq sahəsi əhalinin südə olan tələbatını 90%-dən çox və 50%-ə qədər ət məhsulunu ödəyir. Ona görə maldarlıqda balanslaşdırılmış tam qidalı yemlərə seolitə əlavə olunması nəticəsində, müsbət nəticələrin əldə olunması həm nəzəri və eləcə də yüksək təcrübi təkliflərin əldə olunması imkanını yaratmışdır. Belə yeni texnologiya əsasında yem paylarının tərtibinin yüksək iqtisadi gəlir ilə nəticələnməsi yeni nəzəri və təcrübi təkliflərin verilməsini reallaşdırmışdır.

İşin aprobasiyası və nəşri. Dissertasiya işinin əsas materialları Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin gənc alimlərin elmi konfransında (15-16 aprel 2015-ci il), Naxçıvan Dövlət Universitetində “Kənd təsərrüfatının inkişafı: reallıqlar və perspektivlər” mövzusunda Beynəlxalq elmi konfransında (15-16 may 2015-ci il), Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Heyvandarlıq İnstitutunun Elmi Şurasında dissertasiya mövzusu üzrə çıxışlar edilmişdir. Dissertasiya işinin əsas materialları Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Gəncə Regional Elmi Mərkəzin “Xəbərlər Məcmuəsi”-ndə, Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Heyvandarlıq İnstitutunun elmi əsərlər toplusunda, ABŞ-da Beynəlxalq elmi konfransda (CUBINET, New-York, USA avgust-2014), Moskva Zootexniya-2015 jurnalında dərc olunmuşdur. Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin Heyvandarlıq və balıq məhsulları istehsalının texnologiyası kafedrasının genişləndirilmiş iclaslarında hesabatları dinlənilmiş və müsbət qiymətləndirilmişdir. Dissertasiya mövzusu əsasında 9 elmi iş nəşr olunmuşdur.

İşin strukturu və həcmi. Dissertasiya cəmi 168 səhifə kompyuter yazısından ibarətdir. Dissertasiya 23 cədvəl, 11 şəkildən təşkil olunmuşdur.

Dissertasiya girişdən və 3 fəsidən, nəticə, istehsalata təkliflərdən, istifadə olunan ədəbiyyat siyahısından və əlavələrdən ibarətdir. 197 istifadə olunan ədəbiyyatlardan 123-ü xarici ədəbiyyatlardır.

Müdafiyə təqdim olunan müddəalar: -təqdim olunan mövzuda Göygöl rayonunun «Səmədoğlu-Atatürk» fermer təsərrüfatında mal cavan-

ların yem payına mineral (seolit) əlavələrinin verilməsinin cavanların böyümə dinamikasına təsiri;

-tam balanslaşmış yemə seolit əlavəsinin verilməsi miqdarından asılı olaraq heyvanlarda canlı kütlə artımına, orqanizmdə biokimyəvi dəyişikliklərin baş verməsinə təsiri;

-seolit mineralının miqdarından asılı olaraq cəmdək çəkisi, cəmdək çıxarına cəmdəyin tam ətlilik və əzələlik əmsallarına və ətin keyfiyyətinə təsiri;

-balanslaşmış yemə seolit mineralının əlavəsi nəticəsində qruplarda dəri məhsuldarlığına təsiri;

-seolit əlavəsinin təsiri nəticəsində cavanların bəslənməsinin iqtisadi səmərəliliyi.

İŞİN MƏZMUNU

Girişdə işin ümumi xarakteristikası mövzunun aktuallığı, elmi yeniliyi, təcrübi əhəmiyyəti və tədqiqatın məqsəd və vəzifələri qeyd edilmişdir.

I fəsilə Azərbaycan maldarlığının vəziyyəti, mövcud cinslərin məhsuldarlığı, onların yaxşılaşdırılması üçün aparılan elmi-tədqiqatların nəticələri əks olunmuşdur. Burada dünya maldarlığının qarşısında duran vacib problemlər əhalinin heyvan mənşəli zülalə olan tələbatının ödənilməsi ilə əlaqəli olması göstərilmişdir. Bu məsələ Azərbaycan maldarlığında seleksiya damazlıq işinin yüksəldilməsindən, xaricdən yaxşılaşdırıcı kimi cinslərin gətirilməsindən və intensiv texnologiyalar əsasında tam balanslaşmış yemlərin tətbiq olunması əsasında yerinə yetirilməsindən üzvi surətdə asılıdır.

II fəsilə aparılan tədqiqatın material və metodikası göstərilmişdir. Təsərrüfatın relyefi, təbii-iqlim şəraiti ətraflı şərh edilmişdir. Maldarlıqda cavanların bəslənmə və kökəldilməsi xüsusiyyətlərinin, onlara yem payının tərtib olunma qaydası, qruplar üzrə böyümə inkişafı, ət məhsuldarlığının qiymətləndirilməsi, dəri və gönün ölçülməsi, fiziki-mexaniki və digər parametrlərin öyrənilməsi RETHİ-nin 1990-cı il metodikasına əsasən aparılmışdır.

Laborator tədqiqatlar Azərbaycan Texnologiya Universitetinin “Ət-süd məhsulları” kafedrasında təhlil edilmişdir. Tədqiqatın yekun nəticələri biometrik təhlil edilmişdir. Biometrik təhlil üçün E.K.Merkuriyevanın,

Z.B.Abramovun, A.V.Bakayın metodikalarından və S.A.Abbasovun Genetika və seleksiyanın əsasları dərsləri vəsaitindən istifadə olunmuşdur.

İqtisadi göstəricilər xüsusi qəbul olunmuş metodika əsasında hesablanmışdır.

III fəsil bir neçə yarım fəsillərdən ibarət olmaqla, burada tədqiqat heyvanlarının bəslənmə və yemləndirilməsi, kökəldilməsi, ət məhsuldarlığı, bir çox bioloji xüsusiyyətləri, dəri məhsuldarlığı və iqtisadi göstəricilər verilməmişdir.

Tədqiqat heyvanlarının bəslənmə və yemləndirilməsi respublikanın qərb bölgəsində cavanların bəslənmə və kökəlmə dövründə balanslaşdırılmış yemə seolit mineralının əlavə olunması əsasında yerinə yetirilmişdir.

Respublika Milli Elmlər Akademiyasının Geologiya Mineralogiya İnstitutunun Tovuz və Qazax rayonlarında aşkar etdikləri seolit və perlit mineralından yem qarışıqlarının tərkibində mineral əlavəsi kimi heyvandarlıqda tətbiq olunması praktiki əhəmiyyətə malik olduğunu göstərmişlər və kimyəvi tərkibini təyin etmişlər. Həmin seolit tərkibi cədvəl 1-də əks etdirilmişdir.

Cədvəl 1

Tovuz rayonunda Aydağ karxanasındakı seolit kimyəvi tərkibi

Klinoptilolit tərkibli seolit (sinonim) spektral analiz tərkibi	Miqdarı, %	Klinoptilolit tərkibli seolit (sinonim) spektral analiz tərkibi	Miqdarı, %
SiO ₂	65,98	Dəmir	1,0
Al ₂ O ₃	14,19	Titan	0,056
Na ₂ O	2,99	Manqan	0,048
CaO	3,65	Sink	0,006
Fe ₂ O ₃	2,07	Xrom	0,0053
FeO	0,56	Mis	0,0025
MgO	1,51	Koblat	0,0007
K ₂ O	1,75	Molibden	0,00025
FeO ₂	0,30	Qurğuşun	0,0018
SO ₃	0,22	Qalay	0,002
MnO	0,03	Sirkoniy	0,014
P ₂ O ₅	0,05	Stronsiy	0,008
H ₂ O	3,93	Nikel	0,0081

Bizim istifadə etdiyimiz klinoptilolitli seolit açıq-yaşıl, açıq-boz rəngli olub tərkibində 50-70% klinoptilolit olmuşdur. Göstərilən tərkibli olması ona ammiak, metan, hidrogensulfid qazlarını, ağır metalları və bir çox zərərli maddələri özünə hopdurmaqla zərərsizləşdirir, həzməgediciliyi yaxşılaşdırır, nəticədə məhsuldarlıq artmışdır.

Tədqiqat işinin aylar üzrə verilən tam balanslaşmış və seolit əlavəli əsaslı rasionları cədvəl 2-də göstərmişdir.

Cədvəl 2

Təcrübə müddətində bir baş heyvana orta hesabla sərf olunan yemlər, kq

Göstəricilər	Qruplar		
	Nəzarət	I təcrübə	II təcrübə
Ot	920	920	920
Şeluxa (Pambıq çiyidi)	1197	1197	1197
Yaşıl yonca	2753	2753	2753
Silos	580	580	580
Senaj	901	901	901
Qarışıq yem	732,6	732,6	732,6
Xörək duzu, kq	12,8	12,8	12,8
Yem vahidi	2711,6	2711,6	2711,6
Seolit, kq	-	62,05	31,02
Vitamin E,q	12,5	12,5	
Rasionda xüsusi çəkisi,%	Qaba yemlər	47,25	
	Qüvvəli yemlər	25,13	
	Sulu şirəli yemlər	27,62	

Cədvəldən görüldüyü kimi 365 gündə bütün qruplar üzrə eyni yemlənmə səviyyəsi tərtib olunduğu üçün bütün qruplar eyni yem məsarif etmişlər.

Cədvəldən aydın görüldüyü kimi, məlum olmuşdur ki, cəmi hər baş qruplar üzrə heyvanlara 2711,6 yem vahidi sərf olunmuşdur. Bu yemlərdən şeluxa 1197 kq, yaşıl yonca 2753 kq, silos 580 kq, senaj 901, qarışıq yem 732,6 kq sərf edilmişdir.

Kökəldilən heyvanların böyümə və inkişafının öyrənilməsi. Nəzərdə tutulmuş aylar üzrə nəzarət və təcrübə qrup heyvanlarında bioloji

dəyişikliklərin hansı formada getməsi, daha çox maraq doğurmuşdur. Seolit mineralı çəki artımına yem sərfində də bioloji aktivliyi ilə fərqlənmişdir. Bu da bilavasitə böyümə və inkişafa balanslaşdırılmış yem qarışığı kimi istifadə olunma dərəcəsini yüksəltmişdir.

Seolitın böyümə və inkişafa nə dərəcədə təsir göstərməsi qrupların aylar üzrə müqayisəli çəki artımı cədvəlində (cədvəl 3) aydın göstərilmişdir. Cədvəldən məlum olur ki, kökəltmədən əvvəl hər üç qrupda canlı kütlələr arasında elə də bir ciddi fərq olmamışdır. Məsələn, nəzarət qrupu heyvanlar kökəlmədən əvvəl hər birinin orta hesabla 162 kq, kökəlmə müddətində isə onların yem rasionuna əlavə olaraq seolit mineralı qatılmamış və kökəltmənin sonunda hər bir başın orta canlı kütləsi 405 kq olmuşdur və bu dövrdə artım 243 kq təşkil etmişdir.

Təcrübənin gedişatının 9-cu ayında, yəni təcrübənin üçüncü ayında seolit verilən qruplarda hansı dəyişkənlik əldə olunduğunu təhlil etmiş olsaq məlum olar ki, nəzarət qrupunda orta hesabla canlı kütlə 213,6 kq olmuşdursa, ancaq birinci təcrübə qrupunda orta çəki 221,9 kq, ikinci təcrübə qrupunda isə 214,2 kq arasında olmuşdur. Seolitın miqdarından asılı olaraq qruplarda canlı kütlə artımı birinci təcrübə qrupunda üstün olması aydın görünür. 9 aylıqda təcrübə qrup heyvanlarda əldə olunan çəki artımı nəzarət qrupuna görə çox da yüksək olmadığı üçün etibarlılıq meyarı (td) aşağı olmuşdur. Bu isə qruplar arasında canlı kütlə artımına görə ehtimallılığın ($P \geq 0,005$) az olmasını göstərir. 12 aylıq dövrdə, yəni tədqiqatın altıncı ayında aydın olur ki, nəzarət qrup heyvanların canlı kütləsi 262,1 olduğu halda, birinci təcrübə qrup heyvanların orta canlı kütləsi 284,10 kq olmuşdur, ikinci təcrübə qrupun canlı kütləsi birinci təcrübə qrupuna nisbətən 14,6 kq az canlı kütlə artımı vermişdir. Ancaq nəzarət qrupuna nisbətən 7,4 kq artıq canlı kütlə əldə olunmuşdur. Birinci təcrübə qrupun orta canlı kütləsi isə nəzarət qrupuna nisbətən 22 kq əlavə canlı kütləyə malik olmuşdur. Deməli, seolit mineralının hər yem payında 10 qram əlavə olunması 6 ay müddətində 22 kq artıq ət məhsuldarlığının əldə olunması deməkdir. Riyazi təhlilə istinad etmiş olsaq məlum olar ki, nəzarət qrupuna nisbətən, aparılan tədqiqat işinin etibarlılıq meyarı $td=3,06$. Bu isə o deməkdir ki, apardığımız tədqiqat işinin, yəni seolitın verilməsi nəzarət qrupuna nisbətən artıq canlı kütlənin alınması böyük ehtimallılığa ($P > 0,01$) malikdir.

15 aylıqda, yəni apardığımız tədqiqatın 9-cu ayında nəzarət qrupun orta canlı kütləsi 326,6 kq olduğu halda, birinci təcrübə qrupunun orta canlı kütləsi 359,9 kq və ikinci təcrübə qrup erkəklər isə 342,4 kq-a çatmışdır.

Qrupları təhlil etmiş olsaq aydın olar ki, birinci təcrübə qrupu nəzarət qrupuna nisbətən 33,3 kq, ikinci təcrübə qrupu isə 15,8 kq əlavə canlı kütləyə çatmışlar. Alınan nəticələr ehtimal nəzəriyyəsi əsasında tərtib olunmuş biometrik təhlil qaydasında birinci təcrübə qrupun, nəzarət qrupa nisbətən 6,08 etibarlılığa malik olması aydınlaşar. Ancaq ikinci təcrübə qrupunun nəzarət qrupuna nisbətən etibarlılıq dərəcəsinin 2,03 olması məlum olur. Bu da onu göstərir ki, birinci təcrübə qrup heyvanlara verilən seolitə çox yüksək bioloji rol oynaması nəticəsində yüksək canlı kütlə alınmasına nail olunur.

Cədvəl 3

Kökəlmədə olan cöngələrin dövrlər üzrə canlı kütlə artımı

Qrup	Aylar üzrə canlı kütlə , X±m					Çəki artımı, kq
	Başlanğıcda	9-cu ayda	12-ci ayda	15-ci ayda	18-ci ayda	
Nəzarət	162,0±9,9	213,6±5,4	262,1±5,5	326,6±4,9	405,1±4,9	243
σ	13,82	7,70	7,83	6,89	7,06	
C _v	8,53	3,6	2,99	2,12	1,74	
I təcrübə	161,0±1,7	221,9±8,81	284,1±4,6	359,9±2,7	456,0±3,6	295
σ	15,13	12,49	6,47	3,81	5,19	
C _v	9,40	5,61	2,28	1,06	1,14	
td	0,12	0,80	3,06	6,08	8,21	
II təcrübə	214,2±6,1	214,2±6,1	269,5±6,5	342,4±6,5	431,0±4,8	271
σ	16,1	8,74	9,20	9,14	9,15	
C _v	10,02	4,08	4,41	2,67	3,00	
td	0,13	0,073	0,87	2,03	2,52	

Təcrübənin sonuncu nəticələrini qruplar üzrə təhlil etmiş olsaq, məlum olar ki, 18 aylıqda təsərrüfatda mövcud olan yemlər hesabına nəzarət qrupun canlı kütləsi 405,1 kq-a çatmışdır. Əlbəttə bu göstərici də heç də pis nəticə demək deyil. Çünki Qafqaz qonur cinsin erkəkləri intensiv yemlənmə səviyyəsində 18-aylıqda 370-380 kq-a çatırlar. Ancaq onun Qara-ala cinsli mələzləri 405 kq-a çatmışlar. İlk öncə təsərrüfat şəraitində balanslaşmış yemləmə ilə bağlı olaraq belə canlı kütləyə çatmanın birinci əsas elmi səbəbi hər iki cins arasında yaranan çarpazlaşma səmərəliliyidir. Lakin birinci təcrübə qrupun 18 aylıqda nəzarət qrupuna nisbətən 50,9 kq (456kq) artıq çəki verməsi burada seolit mineral maddəsinin təsiri nəticəsində əldə olunmuş canlı kütlədir. İkinci təcrübə qrupun nəzarət qrupa nisbətən isə 26,9 kq yüksək canlı kütlə əldə olunması ilə nəticələnmişdir.

Hər iki təcrübə qrupun nəzarət qrupuna nisbətən 18 aylıqda, yəni 12 ay müddətində yüksək canlı kütləyə çatması onlara əlavə olaraq seolitın verilməsi ilə əlaqəlidir. Belə ki, birinci qrupun canlı kütləsi 18 aylıqda nəzarət qrupuna nisbətən biometrik təhlilə görə etibarlılıq meyarı 8,21 olduğu halda, ikinci təcrübə qrupun nəzarət qrupa nisbətən etibarlılıq meyarı 2,52 olmuşdur. Buradan aydın olur ki, hər iki təcrübə qrup heyvanlarda seolitın verilmə dərəcəsindən asılı olaraq nəzarət qrupa nisbətən müxtəlif canlı kütləyə nail olunmuşdur.

Bütün qruplar üzrə 12 ay müddətində aparılan tədqiqatın nəticələrini canlı kütlə artımına görə təhlil etmiş olsaq məlum olar ki, nəzarət qrupunda həmin dövr ərzində 243 kq, birinci təcrübə qrupunda 293 kq və ikinci təcrübə qrupunda isə 271 kq canlı kütlə artımı əldə olunmuşdur.

Əgər 12 ay ərzində hər bir qrupu orta ədədi kəmiyyətə nisbətən kənara meyl (σ) sabiti ilə təhlil etmiş olsaq, məlum olar ki, birinci təcrübə qrup heyvanlarında orta ədədi kəmiyyətə nisbətən meyl canlı kütlə artıqca azalmışdır. Bu da o deməkdir ki, orta ədədi kəmiyyətə nisbətən kənarlanma çox deyildir. Məhz ona görə də birinci təcrübə qrupunda dəyişkənlik əmsali 18 aylıqda digər qruplardan az ($C_v=1,14$) olmuşdur. Bu isə seolit maddəsinin 12 ay müddətdə verilməsi nəticəsində həmin mələz heyvanların ətlik istiqamətdə daha yüksək səviyyədə formalaşması deməkdir. Eyni zamanda bu göstəricilər onu göstərir ki, qara-ala cinsi südlük istiqamətli olmasına baxmayaraq onunun Qafqaz qonuru cinsindən alınmış erkək mələzlərinə balanslaşdırılmış yemə seolitın qatılması həmin heyvanların ətlik istiqamətdə inkişaf etməsi potensial imkanının üzə çıxarılmasına nail olunması ilə tamamlanır. Yəni yüksək intensiv seolit qarışıqlı yemin verilməsi qara-ala cinsli mələzləri genetik potensial imkanının biruzə verilməsini açıqlayır.

Heyvanların bir çox bioloji xüsusiyyətlərinə görə qiymətləndirilməsi. İnteryer göstəriciləri təcrübə heyvanları üzərində 6-aylıqdan 18-aylıqnadək hər üç ayda bir dəfə metodika əsasında öyrənilmişdir.

Təcrübə buğaçalarının qanında yaş dövrləri üzrə hemoqlobin, eritrosit və leykositlərin miqdarı cədvəl 4-də göstərilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi hər üç qrup heyvanların göstəriciləri yüksəkdir. Lakin I təcrübə qrupu heyvanlarının qanında orta hesabla hemoqlobinin miqdarı nəzarət qrupuna nisbətən 0,8%, II təcrübə qrupunda isə 0,41% yüksəkdir. Hər üç qrupda buğaçaların qanında hemoqlobin və eritrositlərin miqdarı 6-aylıqdan sonra 18-aylıqnadək azalma nəzərə çarpır. Bu azalma 10% seolit mineralı alan I qrup təcrübə heyvanlarında eritrositlər üzrə 1,3 mln, II təcrübə

qrupunda 5% seolit alan heyvanların qanında 1,25 mln, nəzarət qrupu heyvanlarda isə 0,18 mln təşkil etmişdir. Hemoqlobinə gəldikdə isə bu göstərici yem payında 10% seolit alanlarda 6,6%, 5% seolit alanlarda 4,45%, nəzarət qrupunda isə 4,1% azdır.

Cədvəl 4

Təcrübə heyvanların kökəlmə müddətində qan göstəricilərinin dəyişilməsi

Qruplar	Yaş dövrü, aylarla	Eritrositlər, mln	Leykositlər, min	Hemoqlobin, %
Nəzarət	6	7,45	7,3	59,2
	9	6,82	7,2	58,1
	12	6,98	7,4	59,6
	15	6,54	7,2	55,6
	18	6,27	7,3	55,1
I təcrübə	6	7,7	7,3	61,6
	9	6,9	7,3	58,7
	12	7,21	7,9	60,5
	15	6,63	7,5	56,3
	18	6,4	7,5	56,5
II təcrübə	6	7,59	7,25	60,4
	9	6,86	7,25	58,6
	12	6,99	7,65	60,05
	15	6,59	7,35	55,95
	18	6,34	7,4	55,15

Təcrübə heyvanlarının ət məhsuldarlığı. Təcrübə aparılan hər üç qrup heyvanlardan hər qrupdan 3 başı kəsilmiş və onların cəmdəyinin çəkisi cədvəl 5-də verilmişdir. Kəsim keyfiyyətini göstərən cədvəldəki rəqəmlərdən məlum olur ki, yem rasionunda seolit mineralı almayan nəzarət qrupu heyvanlarının cəmdəyinin bir başının orta hesabla cəmdəyinin çəkisi 219 kq, daxili piyin çəkisi isə 3,32 kq olub, kəsim çıxarı 55,3% olmuşdur. Cədvəldən görüldüyü kimi kəsim qabağı nəzarət qrup heyvanların canlı kütləsi 405 kq olduğu halda, I təcrübə qrup heyvanların canlı kütləsi 456 kq olmuşdur ki, bu da nəzarət qrupuna nisbətən 50,9 kq artıq canlı kütlə deməkdir. II təcrübə qrup heyvanlar isə I təcrübə qrupuna nisbətən 25,0 kq az olduğu halda nəzarət qrupuna nisbətən 25,0 kq əlavə çəki deməkdir. Həmin qrup heyvanların cəmdək çəkisi də fərqli olmuşdur. Belə ki, əgər nəzarət qrup heyvanların cəmdək çəkisi 218,67 kq olmuşdursa, I təcrübə

qrup heyvanların cəmdək çəkisi 267 kq olmuşdur ki, bu da nəzarət qrupuna nisbətən 48,3 kq əlavə cəmdək çəkisidir

Cədvəl 5

Təcrübə heyvanlarının kəsim keyfiyyəti, n=3

Təcrübə qrupları	1 başın kəsimdən əvvəl canlı kütləsi, kq	Cəmdəyin çəkisi	Daxili piyin çəkisi, kq	Kəsim çəkisi, kq	Cəmdək çıxarı,%	Kəsim çıxarı,%	Təmiz artım, qr	Dəri çəkisi,kq
Nəzarət								
X±m	405,0±8,17	218,67±3,68	3,32	222,32	54,7	55,3	666	29,9±2,06
δ	8,17	3,68						2,06
C _v	2,02	1,68						6,77
I təcrübə								
X±m	456,0±4,11	267,0±2,06	3,40	270,40	58,4	59,4	741	34,20±0,82
δ	4,11	2,06						0,82
C _v	0,91	0,77						2,63
td	5,51	11,38						0,32
II təcrübə								
X±m	429,0±4,78	243,3±2,45	3,70	247,0	55,4	57,48	682	31,89±1,25
δ	4,92	2,45						1,25
C _v	1,15	1,01						4,20
td	2,45	5,50						0,28

Əgər biz bu göstəriciləri böyümə qanunauyğunluğu və tam qidalı balanslaşdırılmış yemləmənin təsirini nəzərə alsaq məlum olur ki, doğrudan da tam balanslaşmış yemləmə və xüsusən mikroelementlərlə zəngin olan seolitə əlavə edilməsi maddələr mübadiləsini artırmışdır. Ona görə də təcrübə qrupunda həm canlı kütlə artımı və eləcə də əlavə cəmdək çəkisi artımına səbəb olmuşdur. Ancaq seolitə az miqdarda verilməsi II təcrübə qrup heyvanların nəzarət qrupuna nisbətən 24,66 kq artıq cəmdək çəkisinə nail olmuşdursa, I təcrübə qrup heyvanlarından 24 kq az cəmdək çəkisinə malik olmuşlar. Yağ toplanmasında və yağ çıxımında elə bir fərqli göstəricilər olmamışdır. Kəsim göstəricilərində də, cəmdək çəkisində olduğu kimi qruplar arasında fərq olmuşdur. Belə ki, nəzarət qrupunda ümumi kəsim çıxarı 55,3% olmuşdursa, I təcrübə qrupunda 59,4%, II təcrübə qrupunda isə 57,48% olmuşdur. Göründüyü kimi seolit mineralının müsbət təsiri özünü göstərmişdir.

Təcrübə heyvanlarının ətinin morfoloji tərkibi. Cəmdəyin qiymətləndirilməsinin ən əsas üsullarından biri də onların ölçülməsi və ölçülərə

əsasən cəmdəyin tam ətlilik indeksinin və tam əzələlik əmsalının hesablanmasıdır.

Tədqiqat apardığımız təcrübə qrupu heyvanlarının ətinin köklük dərəcəsi və asılı olaraq kimyəvi tərkibi və kaloriliyi də təcrübədən öyrənilmişdir. Tədqiqatın nəticəsi cədvəl-6 da göstərilmişdir.

Cədvəl 6

Təcrübə heyvanlarının köklüyündən asılı olaraq ətinin kimyəvi tərkibi və kaloriliyi

Təcrübə qrupları	Ətin kimyəvi tərkibi %				1 kq ətin ümumi enerjisi
	zülal	Piy	Su	Kül (mineral duzlar)	
Nəzarət					
X±m	17,53±0,05	4,6±0,86	76,87±0,87	1,1	1146,67±80,18
δ	0,05	0,86	0,87	1,0	80,18
C _v	0,27	18,7	1,13	0,9	6,99
I təcrübə					
X±m	18,93±0,33	4,77±0,61	75,41±0,79	1,0	1159,50±151,26
δ	0,33	0,61	0,79	1,0	151,26
C _v	0,27	12,86	1,05	1,2	13,05
td	4,90	0,16	1,22		0,08
II təcrübə					
X±m	18,80±0,08	4,77±0,43	75,30±0,46	1,0	1214,10±43,91
δ	0,08	0,49	0,46	1,1	43,91
C _v	0,44	10,33	0,60	1,2	3,62
td	13,44	0,17	1,60		0,74

Cədvəldəki rəqəmlərdən məlum olur ki, yem rasionunda seolit mineralı olmayan nəzarət qrupu heyvanlarının əti də üç kateqoriyaya - yüksək, orta və ortadan aşağı dərəcələrə bölünmüşdür. Bu qrupda olan heyvanların nəzarət qrupun ətinin 1 kq-da 1146,67 kaloriyə malik olmuşdur.

Heyvanların dəri məhsuldarlığına görə qiymətləndirilməsi. Təcrübə heyvanlarının dəri və gönlərinin əmtəəlik-texnoloji və keyfiyyət göstəriciləri cədvəl 7-də verilmişdir.

Tədqiqatın nəticəsindən məlum olur ki, ən az təzə soyulmuş dəri kütləsinə adi yem rasionu ilə bəslənən nəzarət qrupu heyvanlar malik olurlar -35,4 kq, I təcrübə qrupunda isə 39,2 və II təcrübə qrupunda təzə dərinin çəkisi orta hesabla 37,30 kq olmuşdur. Dərinin sahəsinə görə isə nəzarət qrupu heyvanları qalan iki qrupdan geri qalır. Məsələn, nəzarət qrupu heyvanlarının dərisinin sahəsindən I təcrübə qrupu heyvanlarının dərisi 29,22 dm², II qrupdan 8,84 dm² çox olmuşdur.

Təcrübə heyvanlarının dərilərinin keyfiyyət göstəriciləri

Göstəricilər	Təcrübə qrupları		
	Nəzarət	I təcrübə	II təcrübə
Kəsimqabağı canlı kütləsi, kq	405,1±2,07	456,0±2,01	431,0±1,99
Təzə soyulmuş dərinin çəkisi, kq	35,4±0,20	39,20± 0,35	37,30± 0,35
Canlı kütləyə nisbətən dəri çıxımı, %	8,74	8,60	8,65
Dərinin uzunluğu, sm	228	233	228
Dərinin eni, sm	165	174	169
Dərinin sahəsi, dm ²	376,20	405,42	385,04
1 dm ² dəriyə düşən canlı kütlə, kq	11,44	11,63	11,19
Dərinin qalınlığı, mm dal hissəsində	3,92	5,05	5,00
Boyun hissəsində	5,20	5,60	5,35
Dəridə olan yağ, %	5,90	6,00	6,10
Dəridə aşı müddəti, %	84,5	85,5	85,6
Dəridən faktiki istifadə, %	77,5	78,6	78,9
Dərinin sortluluğu, %	74,5	75,8	76,1

Təcrübənin iqtisadi səmərəliliyi. Apardığımız tədqiqatların yekunlarını iqtisadi göstəricilər əsasında təhlil etdikdə məlum olmuşdur ki, 1 sentner məhsulun maya dəyərinin 70%-i verilən yemlərə, 4%-i baytarlıq xidmətinə, 12 %-i əmək haqqına, 11% -i nəqliyyat xərclərinə və.s xərclərə sərf edilmişdir. 365 gün çəkilən xərclər və 6 aylıqda buzovun (təqribən 470-500man hesabı ilə) dəyəri əsasında cəmi çəkilən xərclər cədvəl 8-də verilmişdir.

Deməli nəzarət qrup heyvanların bir başın cəmdək çəkisindən gələn gəlir 1305 manat I təcrübə qrup bir baş erkək cavanın cəmdək çəkisindən gələn gəlir 1602 manat və II təcrübə qrup erkəklərdən isə 1458 manat satışdan gəlir əldə olunmuşdur . Dəri ilə birlikdə cəmi nəzarət qrup erkək heyvandan 1375 manat, I təcrübə qrup erkəkdən 1680 manat və II təcrübə qrup erkəyindən 1530 manat satışdan gəlir əldə olunmuşdur. Həmin qrupların son iqtisadi göstəricisinin rentabellik səviyyəsi nəzarət qrupunda 15,78%, I təcrübə qrupunda 27,38 % və II təcrübə qrupunda isə 22,29 % olmuşdur.

Əldə olunan nəticələr çəki artımına, bir başa sərf olunan yem vahidinin əmək haqqının və seolit bazar qiymətləri ilə dəyəri nəzərə alınmaqla hesablanmışdır. 365 gündə 1 başa sərf olunan seolit miqdarı 6-aylıqdan 18-aylıqadək aylar üzrə heyvanlara diri çəki artımı nəzərə alınmaqla qarışıq yemə əlavə edilmişdir.

Təcrübənin iqtisadi səmərəsi

Göstəricilər	Nəzarət	I təcrübə	II təcrübə	
Kəsim qabağı canlı kütlə, kq	405,1	456,0	431,0	
Cəmdək çəkisi, kq	218	267	243	
Dəri çəkisi, kq	35	39	37	
Cəmdək və dəridən gələn gəlir, man	Ət, 1 kq 6 man hesabı ilə	1305	1602	1458
	Dəri, 1 kq 2 man hesabı ilə	70	78	72
	Cəmi gəlir, man	1375	1680	1530
Seolitin miqdarı kq	0	62	31	
1 kq seolitin qiyməti manat		0,1	0,1	
1 kq yem vahidinin qiyməti, manat	0,2	0,2	0,2	
Cəmi çəkilən xərc, man	1158	1220	1189	
Təmiz pul gəliri, manat	217	460	341	
Rentabellik, %	15,78	27,38	22,29	

Cədvəldən görüldüyü kimi, eyni intensiv şəraitdə yemlənən buğaçaların yem payında qüvvəli yemin quru maddəsinin 10%-i miqdarında seolit olan heyvanların çəki artımına görə təmiz pul gəliri nəzarət qrupunda olanlara nisbətən 217 manat, 5% seolit əlavəsi olanlarda isə 124 manat çoxdur. Deməli seolit mineralından yem qarışığının tərkibində 10-5% istifadə edilərək heyvanlara yem paylarında verildikdə kökəldilən heyvanların mütləq çəki artımının azı 22% artmasına səbəb olmaqla, heyvan orqanizmində bir çox müsbət nəticələr əldə olunmuşdur.

NƏTİCƏLƏR

Süd dövründən sonra 18-aylıqadək intensiv şəraitdə balanslaşdırılmış qarışıq yemin tərkibində seoliddən istifadə edərək kökəldilən cöngələrin seolitsiz yemləndirilən eyni yaşlı və eyni diri çəkiyə malik olan nəzarət qrup heyvanlar ilə müqayisəli tədqiqatların aparılmasından aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:

1. 6-aylıqdan 18-aylıqadək intensiv bəslənmə şəraitində seolit mineralı ilə balanslaşdırılan və ümumi qidalılığın 27,62%-ni sulu-şirəli yemlər, 47,25%-ni qaba yemlər, 25,13%-ni qüvvəli qarışıq yem təşkil edən yem norması ilə 365 gün müddətində I təcrübə qrupunda 10% seolit mineralı olan kökəldilən hər bir heyvanın orta hesabla diri çəkisi 296 kq, sutkalıq çəki artımı 811 q və diri çəkisi 456-a kq-a çatmışdır. Yem payında 5%

seolit əlavəsi olan II təcrübə qrup cöngələrin çəkisi 269 kq, sutkalıq çəki artımı 737 q olmuşdur və diri çəkisi 429 kq-a çatmışdır. Həmin müddətdə eyni şəraitdə, lakin seolitsiz yemləndirilən nəzarət qrup heyvanların çəkisi 242 kq, gündəlik çəki artımı 663 q olmuş, diri çəkisi 405 kq-a çatmışdır.

2. Yem payında 10% seolit əlavəsi olan heyvanlarda kökəlmə müddətində çəki artımı nəzarətə nisbətən 51 kq, yaxud 12,6%, 5% seolit əlavəsi olan heyvanlarda isə 24 kq, yaxud 5,9% çox olmuşdur. Heyvanların yüksək diri çəkiyə çatdırılmasında 10% seolit əlavəsi ilə yemləndirilən I təcrübə qrupunda 1 kq çəki artımına nəzarət qrupunda olanlara nisbətən 2,04 yem vahidinə, kökəlmə müddətinə isə 20 gün qənaət olunur. Bu fərq 5% seolit əlavəsi alan II təcrübə heyvanlarında müvafiq olaraq 1,12 yem vahidi və 8 gün təşkil edir.

3. 6-aylıqdan 18-aylıqadək intensiv şəraitdə seolit əlavəsi ilə kökəldilən I və II təcrübə qrup heyvanların eksteryer ölçüləri ilə seolitsiz yemləndirilən nəzarət qrup heyvanların eksteryer göstəriciləri arasında kəskin fərq olmamışdır.

4. Heyvanların kliniki və hemotoloji göstəriciləri fizioloji norma həddində olmuşdur. Lakin yaş dövrləri ilə əlaqədar istər seolit əlavəsi olan təcrübə qruplarında, istərsə də nəzarət qrup heyvanlarının qanında eritrositlərin miqdarı bir qədər azaldığı halda leykositlərin miqdarı I təcrübə qrup heyvanların qanında 2,24%, II təcrübə qrupunda 2,07% artmışdır.

5. 18-aylıq yaşda kəsilməmiş heyvanların kəsim çıxarı 10% seolit əlavə olunaraq balanslaşdırılan yem payı ilə yemləndirilən I təcrübə qrup heyvanlarında 59,4%, o cümlədən, iç piyi 3,4%, 5% seolit əlavəli yemlərlə yemləndirilən II təcrübə qrup heyvanlarda 57,48%, o cümlədən, iç piyi 3,6% olduğu halda, seolitsiz yem payı ilə yemləndirilən nəzarət qrup heyvanlarda 55,2%, iç piyi 3,32% olmuşdur. Kəsim çıxarı I və II təcrübə qruplarında nəzarət heyvanlarına nisbətən müvafiq olaraq 4,2 və 2,28% çoxdur.

6. Cəmdəyin morfolji və sort tərkibi I və II təcrübə qruplarında nəzarət qrup heyvanlarına nisbətən xeyli yüksəkdir. 10% seolit əlavəsi alan heyvanların cəmdəyində ət+yağ 85,5%, 5% seolit alanlarda 85,19%, nəzarət qrupunda olan heyvanlarda isə 81,18% olmuşdur. I təcrübə qrupunda vətər 1,9%, sümük 12,39%, II təcrübə heyvanların cəmdəyində vətər 2,08%, sümük 12,5% olduğu halda, nəzarət qrupunda həmin göstəricilər 1,95 və 16,56%-dir. Cəmdəkdə sümüyün miqdarı nəzarət heyvanlarında I təcrübə heyvanlarından 4,17%, II təcrübə heyvanlarından isə 4,06% çoxdur. I sort ətin miqdarı nəzarətə nisbətən I təcrübə qrupunda 32,7, kq yaxud 27,67%, II təcrübə qrupunda 17,8 kq, yaxud 12,73% çox təşkil edir.

7. Cəmdəyin əzələlik və tam ətlilik əmsalları da fərqli olmuşdur. Aparılan tədqiqatın yekunları göstərir ki, nəzarət qrup heyvanlarına nisbətən yemləmə səviyyəsindən, xüsusən seolit əlavəsindən asılı olaraq təcrübə qrup heyvanları cəmdəyin tam ətlilik əmsalı birinci təcrübə qrupunda 120,6% olduğu halda, ikinci təcrübə qrupunda 111,5% olmuşdur. Bu onu göstərir ki, cəmdəyin müxtəlif nahiyələrinin norma üzrə inkişaf etməsi balanslaşmış yemləmə səviyyəsindən çox asılıdır. Budun əzələlik əmsalı göstəricilərində də eyni qanunauyğunluğu görmək olur. Belə ki, nəzarət qrup heyvanlarında budun əzələlik əmsalı 134,1% olduğu halda, birinci təcrübə qrup heyvanlarında bu göstərici 140,1%, ikinci təcrübə qrup heyvanlarında isə 140,3% olmuşdur.

8. Cəmdəyin əsas göstəricisi olan zülal keyfiyyət göstəricilərinin təhlilindən aydın olur ki, nəzarət qrup heyvanların ətində əvəz olunmayan aminturşu olan triptofan göstəricisi 325,3 mq,% olduğu halda, birinci təcrübə qrup erkək ətində bu göstərici 351,4 mq.%, ikinci təcrübə qrup heyvanlarında isə 329,8 mq,% olmuşdur. Orta hesabla təcrübə qrup heyvanlarında bu göstərici 340,6 mq,% olmuşdur. Triptofanın oksiprioline nisbəti ətin zülal keyfiyyət göstəricisi hesab olunur. Tədqiqatdan məlum olur ki, əgər nəzarət qrup heyvanlarında ətin zülal keyfiyyət göstəricisi 5,48 olmuşdursa, birinci təcrübə qrup heyvanlarında 5,83 və ikinci təcrübə qrup heyvanlarında isə 5,52 olmuşdur ki, bu da balanslaşmış yemə seolit əlavə olunması hesabına mübadilənin yüksək səviyyədə aparılması ilə əlaqəlidir.

9. Tərkibindəki zülal və yağın miqdarına görə 10% seolit əlavəsi ilə yemləndirilən I təcrübə heyvanlarının əti daha yüksək kaloriliyi ilə fərqlənir. 1 kq ətin mübadilə enerjisi I təcrübə qrupunda 2169 kkal (yaxud 9,08 MC), II təcrübə qrupunda 2059 kkal (8,62 MC), nəzarət qrupunda isə 2010 kkal, yaxud 8,41 MC-dur. Ətin qidalılıq keyfiyyətinin yüksək olması orqanizmdə maddələr prosesinə seolitə müsbət təsiri ilə qiymətləndirilir. Zülalın miqdarı I qrup cöngələrin ətində 1,2%, II qrupun ətində 0,7% çox olduğundan kaloriyli də 159 və 49 kalori çoxdur.

10. Ən az su 67% və ən çox quru maddə 33% I təcrübə qrupunda 10% seolit olan heyvanların ətində olmuşdur. Quru maddənin miqdarı 5% seolit olan cöngələrin ətində 32%, nəzarət qrupundakı heyvanların ətində 30%-dir. Ətdə quru maddənin çox, suyun az olması yem payında seolitə absorbent (uduculuq) xassəli olması ilə əlaqədardır.

11. İntensiv yemləmənin nəticəsi kökəldilmədə heyvanların dərisinin keyfiyyətinə də yüksək təsir göstərmişdir. Dərilərinin çəkisinə və qalınlığına görə seolit əlavəsi olan heyvanlarda seolitsiz yemləndirilən heyvan-

ların dərilərindən çox da fərqlənmirlər. Hər üç qrup heyvanların dəriləri sənaye tələbatına tam cavab verir.

12. İqtisadi təhlildən məlum olur ki, hər üç qrup heyvanların 365 gündə və 6 aylıq dövrə kimi bəslənməsinə təqribən eyni vəsait xərclənmişdir. Lakin kökəltmənin son nəticələri və satış zamanı əldə olunan təmiz gəlir, nəzarət qrup heyvanlarında 217 manat, birinci təcrübə qrup heyvanlarında 460 manat və ikinci təcrübə qrup heyvanlarında isə 341 manat olmuşdur. Rentabellik səviyyəsi nəzarət qrup erkəklərində 15,78 % olduğu halda, birinci təcrübə qrup heyvanlarında 27,38% və ikinci təcrübə qrup heyvanlarında isə 22,29% olmuşdur. Bu göstəricilər bir daha balanslaşmış yemin tətbiqi və həmin yemə 10% seolit in əlavə olunması heyvanlarda canlı kütlə artımına səbəb olması ilə nəticələnmişdir.

İSTEHSALATA TƏKLİFLƏR

1. Təsərrüfatların istiqamətindən asılı olmayaraq 6 aylıqdan sonra körpələrin istiqamətli bəslənməsi üçün tam balanslaşmış yemlərin tətbiq olunması məqsədəuyğundur.

2. Mal əti istehsalının iqtisadi səmərəliliyini artırmaq məqsədi ilə yerli yem əlavələrindən (seolit mineralı) istifadə edilməsini və kökəldilən cavan qaramalın yem rasionunda balanslaşdırılmış yemlərlə bərabər mineral əlavələrin verilməsi daha əlverişlidir.

3. Ətlik qaramalda damazlıq işinin səmərəli olması üçün, xüsusən cavanların böyümə intensivliyinə nail olunması və 18 aylıqda cinsin standart göstəricilərinə çatması üçün, süd dövründən başlayaraq buzovların məhsuldarlıq tipinə görə seçilərək istiqamətli planlı surətdə intensiv kökəldilməyə qoyulması məqsədəuyğundur.

Dissertasiya mövzusu üzrə dərc olunmuş elmi əsərlər

1. Abbasov R.T. Cavan heyvanların yemləndirilməsində seolit mineral əlavəsinin heyvanın bəzi interyer göstəricilərinə təsiri //Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Heyvandarlıq İnstitutunun Elmi Əsərləri, Gəncə, 2009, s.96-102.

2. Abbasov R.T. Cavan erkək malların kökəldilməsində seolit mineral əlavəsinin tətbiqi //AMEA-nın Gəncə Regional Elmi Mərkəzinin Xəbərlər Məcmuəsi, 2009, №38, s.66-70.

3. Abbasov R.T. Kökəldilən cavan qaramalın yem payında seolit in

səmərəsi // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 2009, № 3-4, səh. 163-164.

4. Abbasov R.T. Ət üçün kökəldilən cavan malların yemləndirilməsində seolit mineral əlavəsinin tətbiqinin iqtisadi səmərəsi // ADAU-nin Elmi əsərləri, Gəncə, 2010, №1, səh. 85-87.

5. Abbasov R.T. Seolit mineralının kökəldilən heyvanların qan göstəriciləri və dərisinə təsiri //ADAU-nun Elmi əsrləri, Gəncə, 2011, №2, səh.74-76.

6. Abbasov R.T. Yemləmə tipinin cavan qaramalın kökəldilməsinə təsiri //AMEA-nın Gəncə Regional Elmi Mərkəzinin Xəbərlər Məcmuəsi, 2011, №45, səh. 52-54.

7. Abbasov R.T. Sources in the back by use of meat produktion. /8th International Scientific Conference “Applied Sciences and Technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings” / Hosted by the CIBUNET Publishing, Conference papes, august 30, 2014, New York, USA, 2014, p.51-56.

8. Абдуллайев Г.Г., Аббасов Р.Т. Формирование мясной продуктивности откормочного молодняка крупного рогатого скота // Зоотехния. М., 2015, №2, стр. 24 -26.

9. Abbasov S.A., Abbasov R.T., Mirzəyev F.M. Heyvandarlıqda biotexnoloji üsulların tətbiqi. Bakı: “Agah” nəş., 2015, 306 s.

АННОТАЦИЯ

Аббасов Рамиг Тофиг оглы

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКОРМА НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА 18 МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА

Для доведения живого веса молодняка в возрасте 15-18 месяцев до 400-450 кг наличие высококачественной кормовой базы с применением в производстве концентрированных кормосмесей с содержанием белково-витаминно-минеральных добавок, являющаяся важнейшей задачей, стоящей перед животноводством - есть цель нашего исследования.

Впервые изучено влияние минеральных сеолитов при откорме 6-18 месячного молодняка, полученного от помеси Черно-пестрой и Кавказской бурой пород, выращенных в западной зоне Республики. А также выявлена экономически-биологическая эффективность откорма животных на основе минерального вещества сеолита.

Если обосновывать последние полученные итоги исследования увидим, что в 18-месячном возрасте при использовании фактических кормов хозяйства живая масса в контрольной группе доходила до 405,1 кг. Но, в первой опытной группе, в отличие от контрольной в 18-месячном возрасте живая масса, полученная под влиянием минерального вещества сеолита, выше на 50,9 кг (456 кг). Во второй опытной группе, в отличие от контрольной, живая масса выше на 26,9 кг. Так, если в контрольной группе туши весили 218,67 кг, в первой опытной группе туши весили 267 кг, а это на 48,3 кг выше контрольной группы. Но при использовании в малом количестве минерального вещества сеолита во второй опытной группе, в отличие от контрольной, получили туши на 24,66 кг больше, что на 24 кг меньше, чем в первой опытной группе.

По экономическим показателям полученных в результате исследований видно что, уровень рентабельности в контрольной группе составил 15,78 %, в первой опытной группе 27,38 % и во второй опытной группе 22,29 %. Эти показатели еще раз утверждают, что при добавлении в сбалансированные корма сеолита увеличение живой массы у животных составляет 10 %.

SUMMARY

Abbasov Ramig Tofiq

EFFECT OF FEEDING ON TECHNOLOGY MEAT PRODUCTIVITY OF YOUNG CATTLE 18 MONTHS OF AGE

To bring the live weight of calves at the age of 15-18 months to 400-450 kg availability of high-quality forage base using in the production of concentrated fodder containing protein-vitamin-mineral supplements, it is the most important challenge facing the livestock - is the goal of our research.

For the first time studied the effect of mineral seolitov at 6-18 months of fattening calves, resulting from a cross between Black-and-White and brown Caucasian breeds grown in the western area of the Republic. And there are economic and biological efficiency fattening of animals on the basis of mineral substances seolita.

If the results obtained justify the recent study will find that in 18 months of age using the actual feed management body weight in the control group reached 405,1 kg. However, in the first experimental group compared to controls at 18 months of age, body weight, obtained under the influence of mineral matter seolita above 50,9 kg (456 kg). In the second experimental group, compared to controls, body weight up to 26,9 kg. Thus, in the control group carcass weighed 218,67 kg, the first test group carcass weighed 267 kg and is 48,3 kg higher than the control group. But when used in a small amount of mineral matter seolita second experimental group, in contrast to the control group, received mascara 24,66 kg more that 24 kg less than in the first test group.

According to economic indicators derived from research it can be seen that the level of profitability in the control group was 15,78%, in the first test group and 27,38% in the second experimental group, 22,29%. These figures once again argue that when added to the balanced feed seolita increase in body weight in animals is 10%.

Kağız formatı (210x297) 1\4
Kağız №1, uçot çap vərəqəsi 1.0 ç.v.
Sifariş № 172, tiraj 100

Azərbaycan Dövlət Aqrar
Universitetinin mətbəəsi

Rezoqrafiya üsulu ilə çap olunmuşdur.
Gəncə şəhəri, Ozan küçəsi, 102

**АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

АББАСОВ РАМИГ ТОФИГ ОГЛЫ

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКОРМА НА МЯСНУЮ
ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО
СКОТА 18 МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА**

3110.03 – Частная зоотехния, технология
производства продуктов животноводства

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени доктора
философии по аграрным наукам

ГЯНДЖА - 2015