

İxtisasın adı: Heyvandarlıq mütəxəssisi
Modulun nömrəsi: 3.1.3.2.1.2.02



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZIRLIYI



HEYVANDARLIQ

Bakı – 2016

Modul dərs vəsaiti müvafiq tədris proqramları üzrə bilik, bacarıq və səriştələrin verilməsi məqsədi ilə hazırlanmışdır və ilk peşə-ixtisas təhsili müəssisələrində müvafiq modulların tədrisi     n tövsiyə edilir. Modul dərs vəsaitinin istifadəsi  d ni sizdir və kommersiya məqsədi ilə satışı qadağandır.

Müəllif:  kb r Cabbarov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin müəllimi

Dizayn: VITAM Reklam Agentliyi

Rəyçilər: Nazir Huseynov | Beyləqan Peşə Məktəbinin müəllimi

 ahsun Abbasb yli | Qəbələ Peşə Məktəbinin müəllimi

Modul dərs vəsaiti Birl  m   Millətlər Təşkilatının  nki af Proqramının "Böyük Qafqaz Land aftında Torpaq və meşələrin davamlı idarəolunması" (Qlobal  traf Mühit Fondunun maliyyə dəstəyi ilə) və " qlim dəyişmələrinə ekosistem əsaslı yanaşma" (Avropa  ttifaqının maliyyə dəstəyi ilə) layihələri çərçivəsində hazırlanmışdır.



European Union



Azerbaijan

Bu modulda ifadə olunan fikirlər müəllifə aiddir v  heç bir şəkildə Avropa  ttifaqının v  Birl  m   Millətlər Təşkilatının  nki af Proqramının mövqeyini əks etdirmir.

  Bakı – 2016

Modul dərs vəsaiti "MA Services"  irk ti tərəfindən hazırlanmışdır.

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən
23.12.2016-cı il tarixli, 840 sayılı əmri ilə
təsdiq edilmişdir.*

MÜNDƏRİCAT

Modul spesifikasiyası	6
Giriş	8
Təlim nəticəsi 1. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının saxlanması	9
1.1. Südlük heyvanların qaydalara uyğun saxlanması	9
1.2. Südlük inək tövlələrində şəraitin qiymətləndirilməsi	11
1.3. Cavan düyələrin yetişdirilməsi	14
1.4. Buzovların saxlanması	14
1.5. İstehsalın texniki aspektləri	15
1.5.1 Südlük inəkçilik təsərrüfatlarının strateji planları	15
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	15
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	16
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	17
Təlim nəticəsi 2. Qoyunların saxlanmasının əhəmiyyəti və inkişafı	18
2.1. Qoyunçuluğun inkişafında iqlim şəraiti	18
2.2. Azərbaycanda qoyunçuluğun inkişafı və saxlanması qaydaları	19
2.2.1 Qoyunların sinifləşdirilməsi	21
2.2.2 Qoyunların bonitirəsi	21
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	22
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	23
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	24
Təlim nəticəsi 3. Keçilərin saxlanması	25
3.1 Örüşə aparma	26
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	27
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	27
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	28
Təlim nəticəsi 4. Quşçuluğun inkişafı	29
4.1 Quşların normativlərə uyğun saxlanması	29
4.2 İşıqlanma	29
4.3 Temperatur	30
4.4 Fermanın təchizatı	30
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	32
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	32
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	33
Təlim nəticəsi 5. Heyvanların saxlanması, qulluq işləri və saxlanmaya olan tələbatları	34
5.1 Südlük inəklər	34
5.2 Toyuqlar	35
5.3 Qoyunlar	35

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	36
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	36
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	37
Təlim nəticəsi 6. Gigiyena və sağlamlıq	38
6.1 Qaramalın saxlanması ümumi gigiyenik tələblər	38
6.2 Doğum gigiyenası	39
6.3 Doğum evinə və profilaktoriyə qoyulan gigiyenik tələblər	40
6.3.1 Sağım qaydası və yelinə qulluq	40
6.3.2 Südün sanitar-gigiyenik şəraitdə tədarükü	41
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	42
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	42
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	43
Təlim nəticəsi 7. Süni mayalanma	44
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	46
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	47
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	47
Təlim nəticəsi 8. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının xəstəlikləri, infeksiyalar və onların səbəbləri	48
8.1 Nodulyar dermatit virus xəstəliyi	48
8.2 Dabaq xəstəliyi	50
8.3 Cavan heyvanların streptokokları	52
8.4 Yaman keyfiyyətli kataral isitmə	54
8.5 Yoluxucu rinotraxeit	56
8.6 Mastit (yelinin iltihabı)	57
8.7 Pasterellyoz	58
8.8 Qoyunların yoluxucu mastiti	62
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	64
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	64
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	66
Təlim nəticəsi 9. Heyvanların yemlənməsi və yemləmə zamanı səhvlər	68
9.1 Yemləmə zamanı vitaminlərin rolu və çatışmazlığı	72
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	73
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	73
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	74
Cavablar	76
Ədəbiyyat siyahısı	77

MODULUN SPESİFİKASIYASI

Məqsəd:

"Heyvandarlıq" modulunda heyvanların saxlanılmasında tələb olunan əsas bilik və bacarıqlar öyrədilir və tədrisin 2-ci ilində bu daha da dərinləşdirilməlidir. Təhsil alan heyvanların saxlanması üçün gərəkli olan tələbləri bilir və heyvanların düzgün saxlanmasını həyata keçirməyi bacarır. O, heyvanların sağlamlıq vəziyyətinə nəzarət etməyi və xəstə heyvanlara sadə müalicə tədbirləri görməyi bacarır.

Tədrisin məqsədi	Tədrisin məzmunu (nəzəri)	Dərs saatları (nəzəri)	Tədrisin məzmunu (praktiki məşğələlər)
K/t heyvanlarının saxlanması üçün tələb olunan şərtləri bilir.	Saxlanma qaydaları və qaramal, qoyun, quşların qaydalara uyğun saxlanması, k/t tövlələrinə olan tələb və normalar, heyvanların saxlanma normaları, heyvanların daşınması.	5	
K/t heyvanlarının səmərəli saxlanmasını bacarır.	Qaydalara uyğun qulluq, gigiyena, hövrə gəlməni müəyyən etmək və mayalanma.	7	
K/t heyvanlarının sağlamlığına nəzarət etməyi və xəstə heyvanların sağaldılması üçün sadə tədbirləri həyata keçirməyi bacarır.	Xəstəlik səbəbləri: infeksiyalar, parazitlər, yemləmədə səhvlər. Mühüm k/t heyvanlarında müşahidə olunan əsas xəstəliklər, xəstəliklərin profilaktikası.	8	

**Kənd təsərrüfatı ixtisasları üzrə baza
modulları**

Modul (təhsil sahəsi): Heyvandarlıq

Modulun nömrəsi: 3.1.3.2.1.2.02

Dərs saatı (məsləhət görülən):

İxtisas üzrə nəzəri dərslər: 20 Saat

İxtisas üzrə praktiki dərslər: 20 Saat

**Dərs saatları
(praktiki
məşğələlər)**

**İstehsalat
təcrübəsi**

**Dərs saatları
(istehsalat
təcrübəsi)**

**Metodik
göstərişlər**

6

7

7

8

GİRİŞ

Hörmətli oxucu, respublikada fəaliyyət göstərən fermer təsərrüfatlarında heyvandarlığın inkişafını əsaslı surətdə yaxşılaşdırmaq məqsədilə onun intensiv texnologiya əsasında inkişaf etdirilməsinə xüsusi diqqət verilir. Məlumdur ki, bu məqsədə çatmaq üçün heyvanların normaya uyğun, tələb olunan səviyyədə saxlanması, keyfiyyətli yemlə təmin edilməsi, heyvan saxlanan tövlələrin standartlara cavab verməsinin qiymətləndirilməsi və nəzarəti tələb olunur.

Heyvandarlıq məhsulları əhalinin kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynayır. Bunun üçün südlük, ətlik, ətlik-südlük, südlük-ətlik heyvan cinsləri, yumurtalıq, yumurtalıq-ətlik və ətlik quşlar və yunluq-ətlik qoyun cinslərinin yetişdirilməsinə xüsusi diqqət ayrılır, bununla əhalinin ət-süd və yumurta məhsullarına tələbatı ödənilir.

Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsal həcmnin artırılması və eyni zamanda sağlam qidalanma üçün heyvanlara düzgün qulluq və sanitariya-gigiyenik qaydalara riayət edilməsi, mal-qaranın vaxtında mayalanması olduqca vacib amillər hesab edilir.

Fermer təsərrüfatlarında ortaya çıxan problemlərdən biri də kənd təsərrüfatı heyvanlarının və quşların infeksiya xəstəliklərindən maksimum dərəcədə qorunmasını təşkil etməkdir.

Bu məqsədlə yüksək keyfiyyətli diaqnostik preparatlar, müalicə və spesifik profilaktika vasitələri hazırlanmalı və təsərrüfatlarda tətbiq edilməlidir.

Dərslərdə mühüm kənd təsərrüfatı heyvanlarında müşahidə olunan əsas xəstəliklər, infeksiyalar və parazitlər, xəstəliklərin yaranma səbəbləri, yoluxma mənbələri, xəstəliklərə qarşı profilaktik tədbirlər haqqında da ətraflı məlumatlar verilir.

Dərslərin əhatə etdiyi mövzular elmin və qabaqcıl təcrübənin son nailiyyətlərini özündə əks etdirir. Burada qida maddələrinin heyvan orqanizmində həzm olunması, sorulması prosesləri, onlara təsir edən amillər, biosənaye və yeni texnoloji üsullardan istifadə etməklə daha keyfiyyətli diaqnostik vasitələr, bir çox ölkələrin ən müasir texnologiyasından və qabaqcıl təcrübələrdən istifadə edilir.

Kənd təsərrüfatında heyvandarlığın tarixən formalaşması həmin sahənin ardıcıl və dinamik inkişafı ilə əlaqədardır. Heyvandarlığın inkişaf etdirilməsinin ən vacib məsələləri məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, heyvanların səmərəli saxlanması və kənd təsərrüfatı müəssisələrinin daha da səmərəli fəaliyyət göstərməsidir.

Dərslərdə heyvandarlığın sahələrinə aid həm nəzəri, həm də təcrübə məlumatları qeyd edilmişdir ki, bu dərslərin ilk peşə-ixtisas təhsili müəssisələrində dərs vəsaiti kimi istifadə edilməsi əhəmiyyətlidir. Bununla yanaşı, heyvanların saxlanması, qiymətləndirilməsi, qabaqcıl təcrübənin və yeni metodların uğurla tətbiq edilməsi üçün dərslərdə tövsiyələr də verilmişdir.

Təlim nəticəsi 1. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının saxlanması

1.1. Südlük heyvanların qaydalara uyğun saxlanması

Mal-qaranın saxlanması idarəetmə, investisiya xərcləri və heyvanların düzgün bəslənməsi kimi müxtəlif tələblərə riayət olunması vacibdir. Saxlanma sistemlərinin qiymətləndirilməsi üçün çox müxtəlif kriteriyalar (cədvəl 1) nəzərə alınmalıdır. İstehlakçılar üçün məhsulun sağlamlığı, qiyməti və s. kimi kriteriyalar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Cədvəl 1.

Saxlanma sistemlərinin qiymətləndirilməsi

Saxlanma sistemlərinin qiymətləndirilməsi	
1. İstehsalat aid meyarlar	• Məhsulun təhlükəsizliyi • Məhsulun keyfiyyəti • Qida dəyəri • İstehsal xərcləri
2. Heyvana qulluq edən şəxsə aid meyarlar	• Sağlamlığın təhlükə altına düşməsi • İş yerində mövcud risklər • İş yerinin keyfiyyəti • Tövlənin gigiyenası • Tövlədə tozun miqdarı • Zərərli qaz tərkibi
3. Heyvana aid meyarlar	• Patoloji meyarlar > Zədələnmələr > Xəstəliklər • Fizioloji meyarlar > İmmunoloq > Endokrinoloq • Qidalanma şərtləri > Heyvanın növünə məxsus yem ehtiyatı > Tələbat uyğun yem payı
4. Ekoloji meyarlar	• Ətraf mühitin mühafizəsi • Tələbat uyğun ərazi • Enerji və qida maddələrinin sərfi

Mənbə: Heyvanların yetişdirilməsi, Ştutqart, Almaniya, 2006



Şəkil 1. Düzgün bəslənmə ilə yüksək məhsuldar sağmal inək

Mal-qaranın düzgün bəslənməsinin qiymətləndirilməsində bioloji, patoloji, fizioloji və həmçinin qidalanma ilə əlaqədar məhsuldarlıq parametrləri vacib hesab edilir. Patoloji kriteriyalara heyvanların ölməsi, xəstəliklərə yoluxma kimi amillər aiddir. Təsərrüfatda yaranan problemlər saxlanma sisteminin düzgün təşkil olunmaması səbəbindən yarana bilər. Düzgün saxlanma olmadığı təqdirdə heyvanlarda maddələr mübadiləsi pozğunluqları, ketoz, oynaq xəstəlikləri, dəri zədələnmələri, parazitlərə yoluxma, yelin xəstəlikləri və dırnaq xəstəlikləri yaranır.

Patoloji parametrlərə stress hormonlarının yaranması aiddir. Bu hormonlar heyvanı başqa bir qrupa saldıqda, daşınma zamanı və yaxud adət olunmamış izolyasiya zamanı yaranır. Stress hormonları süd məhsuldarlığının azalmasına da səbəb olur.

Yemlənmənin düzgün aparılmasını qiymətləndirmək üçün heyvanın bədən quruluşuna fikir vermək lazımdır. Südlük inəklərdə bədən quruluşunun qiymətləndirilməsi ilə yemləmənin laktasiya dövründə, yəni süd verimi dövründə məhsuldarlıq səviyyəsinə görə normada olub-olmamasını müəyyən etmək mümkündür. Heyvanların bədən quruluşunun qiymətləndirilməsi 5 ballıq şkala ilə aparılır. Yəni 1 bal ən aşağı göstəricidir, bu, o deməkdir ki, heyvanın qidalanması çox aşağı səviyyədədir və heyvanın aclıqdan ölməsi təhlükəsi mövcuddur. 5 bal isə bunun əksinə olaraq, normadan artıq piylənmə səviyyəsini göstərir. Heyvanın bədən kondensasiyasını təyin olunmuş vaxtlarda (cədvəl 2) aparmaq lazımdır.

Həmçinin təyin olunmuş şərtlər daxilində heyvanların məhsuldarlıq parametrləri ilə də saxlanma sistemini

Cədvəl 2.

Bədən kondensasiyasının qiymətləndirilməsi üçün normal vaxt

Nəticə	Laktasiya vəziyyəti	Süd vermə, günlər
Buzovlar	başlanğıcda	0
Mayalanma	erkən	50-60 gündən etibarən
Boğazlığa nəzarət	Orta	90-100 gündən etibarən
Xüsusi nəticə yoxdur	Gec	180-305 günə qədər
Qurutma dövrü	Son	Sonuncu sağım günü

Mənbə: Heyvanların yetişdirilməsi, Ştutqart, Almaniya, 2006



Şəkil 2. Heyvanların tövlədə sərbəst hərəkəti

düzgün qiymətləndirmək olar. Qiymətləndirmə zamanı təsərrüfat tərəfindən şisirdilmiş qeyri-düzgün məlumatlar verilərkən çətinliklər yarana bilər.

1.2. Südlük inək tövlələrində şəraitin qiymətləndirilməsi

Heyvanların saxlanma sistemlərini bir-birindən ayırmaq üçün iki əsas kriteriya var:

- 1) Tövlə yeri;
- 2) Sərbəst hərəkət məkanı.

Bordaq tövləsində inəklər müxtəlif bağlanma mexanizmləri ilə sabit bir yerə bağlanır. Yemləmə, sağım və peyinin təmizlənməsi kimi digər təsərrüfat fəaliyyətləri də həmin ərazidə aparılır. Bu tövlələrdə heyvanların saxlanması sağlamlıq cəhətdən düzgün normaya uyğun gəlmədiyindən müasir tövlələrdə sərbəst hərəkət üçün südlük inəklərin açıq şəkildə saxlanması daha geniş yayılmış üsuldur. Bu cür tövlələrdə heyvanlar sərbəst hərəkət edə bilər və yem qəbul edirlər.

Müasir tövlələrdə həm sərbəst gəzinti yeri, həm də heyvanların yatması üçün nəzərdə tutulmuş ərazi eyni yerdə olur, yəni burada heyvanlar istənilən zaman dincəlir və acdıqda ayağa qalxıb yem yemək imkanı əldə edirlər.

Heyvanların tövlədə ayaq üstə uzun müddət dayanması və yatmadığı müşahidə olunursa, yatmaq üçün nəzərdə tutulmuş ərazinin tələblərə cavab verməməsi qənaətinə gəlmək olar. Yəni heyvan rahat



Şəkil 3. Heyvanların ölüşdə otarılması



Şəkil 4. İneklərin ölüşə aparılması

şəkildə yata və dura bilmir. Deməli, bu zaman yataq yerinin hündürlüyünü nəzərdən keçirmək lazımdır. Adətən inəklər tövlədə gün ərzində 12 saatdan çox yatmalıdırlar. Heyvanın uzanma vaxtında dırnaqlar yükəndən azad olur, uzun müddət dırnaqlar quru qalır və bu da infeksiyaya yoluxma təhlükəsini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Yem axuru inəyin ayaq üstə gəzdirdi sahədən 20 sm hündür olmalıdır.

Açıq yerdə saxlanma. Yüksək məhsuldar heyvanlar daha yaxşı bədən quruluşuna malik olurlar. Bu heyvanların yayda mümkün qədər gündəlik açıq havaya çıxarılması vacibdir.

Ölüşə getmə. Südlük inəklərin otlaqda otarılması çox əhəmiyyətli hesab olunur. Ölüşə getmə mal-qara üçün məhdud şərtlər altında tövlədə saxlanma şəraitindən azad olması deməkdir. Bu, fermerlər üçün izafi iş yaratsa da (məsələn, heyvanların yemlənməsi, təmizlənməsi və s.), ölüşdə saxlanması mal-qaranın sağlamlığına müsbət təsir edir. Lakin unutmamalıyıq ki, tövlədə saxlanan heyvanlar daha yüksək məhsul verir.

Yüksək məhsuldar heyvanların ölüşə aparılması zamanı müəyyən qaydalara riayət edilməlidir:

- Ölüşə aparma may ayının əvvəlindən iyul ayının ortalarına qədər gündə 6 saatdan çox olmamaqla həyata keçirilməlidir.
- Tövlədə əlavə yemləmənin aparılması lazımdır.
- Havanın temperaturu yüksək olduqda istiliyin yaratdığı narahatlığı aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görülməlidir.
- Ölüşdə və tövlədə mütəmadi olaraq su təchizatı həyata keçirilməlidir.
- Əgər heyvanlar ölüşə aparılmırsa, o zaman heyvanların sərbəst hərəkət etdiyi sahə genişləndirilməlidir. Hər bir buynuzlu heyvan üçün 3,5 m², buynuzsuz inəklər üçün təqribən 3,0 m² nəzərdə tutulmalıdır.

Ölüş sahəsi mümkün qədər tövləyə yaxın yerdə olmalıdır.

Heyvanların düzgün saxlanması əsas tələb onların düzgün saxlanma qaydalarına riayət etmək,

heyvanların qorunması, normalara uyğun saxlama şərtlərinə əməl olunmasıdır:

- Heyvanların saxlanması, yetişdirilməsi və istifadəsi ilə məşğul olan iri heyvandarlıq təsərrüfatlarına və vətəndaşlara məxsus heyvan saxlanılan binalar yeraltı suların yaxın olmadığı yerlərdə tikilməli, onların ətrafı hasarlanmalı və yaşıllaşdırılmalıdır.
- Yeni tikilən heyvandarlıq obyektləri heyvanlar yerləşdirilməzdən əvvəl təmizlənməli və dezinfeksiya edilməlidir.
- Heyvanların sağlam və gümrah olmaları onların çəki artımına, keyfiyyətli ət və süd məhsulları əldə etməyə imkan verir, bu məqsədlə onlar havalandırması yaxşı olan binalarda saxlanılmalı, binanın içi və ətrafı mütəmadi olaraq təmizlənməlidir.
- Heyvanlar keyfiyyətli yemlərlə yemlənməli, içməli su ilə daimi şəkildə təmin edilməlidir.
- Heyvanların saxlanması, yetişdirilməsi və istifadə edilməsi ilə məşğul olan fiziki və hüquqi şəxslər ətraf mühitin çirklənməsinə yol verməməlidirlər.

Heyvandarlıq təsərrüfatlarının düzgün idarəedilməsi üçün həmin sahə üzrə təcrübəli mütəxəssislər tələb olunur. Həmin mütəxəssislər heyvanların saxlanması üzrə həm nəzəri, həm də praktiki biliklərə sahib olmalıdırlar. Cavabdeh şəxs kimi təsərrüfatlara təyin olunmuş insanlar heyvanların yerləşdiyi sahəni, onların ümumi vəziyyətini gündə azı iki dəfə yoxlamalı və bu haqda müvafiq qeydlər aparmalıdırlar. Bu haqda təsərrüfat rəhbərlərini məlumatlandırmalıdırlar.



Şəkil 5. Cavan düyələr üçün açıq tipli tövlə

1.3. Cavan düyələrin yetişdirilməsi

Düyə yetişdirilməsi təsərrüfatda heyvan naxırının nizamlanmasına və satışa yararlı düyələrin yetişdirilməsinə xidmət edir. Qrup şəklində saxlanma forması daha məqsəduyğundur. Yatmaq üçün bokslar dişi heyvanların gələcəkdə südlük inəklər saxlanan tövləyə tez uyğunlaşmasını asanlaşdırır. Açıq tipli tövlələr cavan mal-qaranın yetişdirilməsində xüsusilə müsbət rol oynayır, lakin açıq tərəflərdə küləkdən mühafizə təmin olunmalıdır.

Cavan düyələr üçün nəzərdə tutulmuş tövlənin təchizatına dair minimal ölçülər aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

Cədvəl 3.

Cavan düyələr üçün tövlənin minimal ölçüləri

Tövlənin təchizatı	Yaş (aylar)		
	3-9	9-18	18-24
Yerə olan tələbat	2-3 m ²	3-4 m ²	4-4,5 m ²
Yatma üçün boksların eni	0,70 m	0,85 m	1,05 m
Yatma üçün boksların uzunluğu	1,50 m	2,00 m	2,20 m
Kənar qoltuqların ara məsafəsi	0,90-1,10 m	1,15-1,25 m	1,40 m
Kənar qoltuqların hündürlüyü	0,55 m	0,70 m	0,80 m
Yemləmə barmaqlığının hündürlüyü	0,80 m	0,90 m	1,00 m
Yem qəbulu yerinin eni	0,50 m	0,55 m	0,65 m

Mənbə: Heyvanların yetişdirilməsi, Ştutqart, Almaniya, 2006



Şəkil 6. Buzovların normaya uyğun saxlanması

1.4. Buzovların saxlanması

Buzovların səmərəli saxlanması və yetişdirilməsində ən vacib məsələ buzov saxlanan yerlərin inək tövləsindən ayrılmasından ibarətdir. Yeni doğulmuş buzovlarda aşağıdakılara diqqət yetirmək lazımdır:

- Buzovu yaxşı təmizlənmiş və quru samanla döşənmiş yerdə yerləşdirmək;
- Yeni doğulmuş buzova daimi olaraq yüksək gigiyenik şəraitdə baxmaq;
- İlk 3 saat ərzində ağız südünün verilməsi, sonrakı dövrlərdə təyin edilmiş vaxtlarda gündəlik 2-4 litr norma ilə südlə bəslənməsi;
- Buzovun saxlanacağı yeri azı bir həftə əvvəldən dezinfeksiya etmək.

Doğumdan sonra ilk iki həftə buzovun tək saxlanması məsləhət görülür. Bu zaman yeni doğulmuş buzovun anadan ayrı saxlanılmasına nail olunur.

Üçüncü həftədən etibarən buzovlar qrup şəklində saxlana bilər. Səkkiz həftədən sonra buzovlar tövlədə bərabər paylanmalıdır.

İqlim vəziyyətindən asılı olaraq, buzovları açıq, yaxud bağlı tövlə şəraitində saxlayarkən

onların sağlamlığına və bədən müqavimətinə diqqət yetirmək lazımdır. Buzovlara 10 həftəliyinə qədər suyun fərdi su qabları ilə verilməsi məsləhət görülür.

Təsərrüfatlar buzovların alınmasını həyata keçirəcəksə, aşağıdakılara əməl etmək lazımdır:

- 14 günlük buzovlar alınmalı;
- Sağlamlığına diqqət yetirilməli, xüsusilə göbək nəzərdən keçirilməli, xəstəlikdən şübhələndikdə bədən hərəkəti ölçülməlidir. Xəstəlik şübhəsi olan buzovları almamaq daha məqsədəuyğundur;
- Yemləmə vəziyyəti nəzərə alınmalı;
- Tövlə ərazisi azı bir həftə öncə kimyəvi təmizlənməli və dezinfeksiya edilməlidir.

1.5. İstehsalın texniki aspektləri

Fermerlər hər zaman rəqabət təzyiqləri ilə üzləşirlər. Buna görə də heyvandarlıqla məşğul olan fermerlərin məqsədləri aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

- Mümkün qədər yüksək mənfəət;
- Müvafiq saxlama standartlarının təmin olunması;
- Faydalı iş əmsalının yüksəldilməsi;
- İctimaiyyətlə düzgün qurulmuş əlaqələr.

1.5.1 Südlük inəkçilik təsərrüfatlarının strateji planları

Heyvandarlıq təsərrüfatlarının gəlirləri birbaşa istehsalın məhsuldarlığından, südlük maldarlıq təsərrüfatlarında isə süd istehsalının məhsuldarlığından asılıdır. Bu da yüksək məhsuldarlığın əldə olunmasının əhəmiyyətini ön plana çıxarır.

Yüksək məhsuldarlığa təsir edən amillər isə aşağıdakılardır:

- Yetişdirmə;
- İdarəetmədə keyfiyyətin artırılması, məqsədlərə doğru atılmış addımlar, davamlı nəzarət, işin optimal təşkili;
- Qənaət, yüksək dəyərli yemlərlə yemləmə, yəni keyfiyyətli yem, məhsuldarlığa və bədən quruluşuna uyğun yemləmənin təşkil olunması.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Saxlanma sistemlərinin qiymətləndirilməsi meyarlarını sadalayın.
2. Heyvanların düzgün saxlanmasına dair tələbləri deyin.
3. Yüksək məhsuldar heyvanların öyrəşə aparılmasının əhəmiyyətini söyləyin.
4. Cavan düyələrin yetiştirilməsində tövlənin düzgün təchiz olunması və normalara uyğun saxlanmasını təyin edin.
5. Buzovların saxlanmasına qoyulan tələbləri müəyyənləşdirin.
6. Südlük inəkçilik təsərrüfatlarının məqsədini təyin edin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Buzovların saxlandığı boksları nəzərdən keçirin.	• İş paltarını geyinin. • Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Buzovların vəziyyətini yoxlayın, əgər onların vəziyyətində narahatlıq varsa, dərhal baytar həkimini məlumatlandırın. • Su və yem qablarının təmizliyini yoxlayın, əgər təmiz deyilsə, həmin qabları təmizləyib, təyin olunmuş miqdarda doldurub, yenidən yerinə qoyun. • Buzovun saxlandığı yerin təmizliyini, quruluşunu yoxlayın. Təmiz deyilsə, həmin yeri təmizləyin, sonra saman, yaxud kəpək səpin. • Buzovlara süd verərkən yaşına görə hər başa südün təyin olunmuş miqdarını verin, südün istiliyi xüsusilə qış aylarında optimal olmalıdır.
Düyələrin saxlandığı yeri və düyələrin vəziyyətini müşahidə edin.	• İş paltarını geyinin. • Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın. • Düyələrin yem axuruna diqqət yetirin, əgər qabağında yem yoxdursa, yemi düyələrin qabağına itələyin. • Düyələrin dırnağına və yelininə baxın. Əgər heyvan axsayırsa, yaxud dırnağında yaralanma görmüsünüzsə, dərhal həkim, yaxud feldşeri məlumatlandırın. • Heyvan yıxılmışdırsa, onu həkimin yardımı ilə qaldırın. • Düyənin yatdığı yerin peyini çəkərək sərbəst gəzmə sahəsi yaradın və yerinə quru kəpək, yaxud saman səpin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 1)

1. Saxlanma sisteminin qiymətləndirilməsində istehsala aid hansı meyar var?

- A) Gigiyena
- B) Məhsulun keyfiyyəti
- C) Xəstəlik
- D) Heç biri

2. Saxlanma sisteminin qiymətləndirilməsində heyvana aid hansı kriteriya var?

- A) İş yerinin keyfiyyəti və tövlənin gigiyenası
- B) Tövlənin quruluşu
- C) Ətraf mühitin təsiri
- D) Çırkənlmə səviyyəsi

3. İnəklərin açıq şəraitdə saxlanmasının əhəmiyyəti nədir?

- A) İnəklər az hərəkət edir.
- B) Yem qəbulu artır.
- C) Növbəli otarmadan istifadə edilir.
- D) Optimal bədən quruluşu formalaşır.

4. Heyvanlar normada gün ərzində neçə saat yatmalıdır?

- A) Azı 12 saat
- B) 5 saat
- C) 7 saat
- D) Yatmamalıdır

5. Örüşə getmənin heyvanın ümumi vəziyyətinə hansı müsbət təsiri var?

- A) Heyvan mastit xəstəliyinə yoluxur.
- B) Zəngin bitki örtüyü ilə qidalanır.
- C) Yüksək məhsul verir.
- D) Heç bir təsiri yoxdur.

6. 3-9 aylıq buzovlar üçün optimal yer m²-lə nə qədər olmalıdır?

- A) 2-3 m²
- B) 3-4 m²
- C) 4-4,5 m²
- D) 3,5 m²

7. Yeni doğulmuş buzovların saxlanmasında sanitar-gigiyenik tələblər hansılardır?

- A) Tövlənin təmizlənməsi və inəyə keyfiyyətli yemin verilməsi
- B) Göbəyin yodlanması və saxlanacaq yerin dezinfeksiyası
- C) İnəyin vəziyyətinə nəzarət
- D) Buzovun qulağının nömrələnməsi və nömrənin kitaba salınması

8. Buzovlar neçə həftəliyində qrup şəklində saxlanıla bilər?

- A) bir həftədən sonra
- B) üçüncü həftədən etibarən
- C) 5 həftə tək saxlanmalıdır
- D) 3 aydan sonra

9. Fermerlərin məqsədləri nədir?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A) Səmərəlilik, uğur və yüksək qazanc | C) Yüksək qazanc və tövlənin müasirləşdirilməsi |
| B) Təmizlik, temperatura nəzarət | D) Heç biri |

10. Məhsuldarlığın yüksək olmasına təsir edən amillər hansılardır?

- | | |
|---|---|
| A) Yetişdirmə, heyvanların baş sayının artırılması | C) İşin optimal təşkili, səmərəlilik və həkim müayinəsi |
| B) Yetişdirmə, işin optimal təşkili, keyfiyyətli əsas yem | D) Yüksək qazanc, xərclər və müasir təsərrüfat |

Təlim nəticəsi 2. Qoyunların saxlanması və inkişafı



Şəkil 7. Qoyun cinslərinin artırılması

2.1. Qoyunçuluğun inkişafında iqlim şəraiti

Dövlət tərəfindən kənd təsərrüfatını daha da inkişaf etdirmək, işin səmərəliliyini və məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün qarşıya mühüm vəzifələr qoyulmuşdur. Bu baxımdan heyvandarların da qarşısında daha mühüm vəzifələr durur. Onlar heyvandarlığın başqa sahələri kimi qoyunçuluqda da istehsal olunan yun, qoyun əti, süd, xəz-dəri və s. məhsulların daha da artırılmasına nail olmalıdırlar. Respublikamızda heyvandarlığın əsas sahələrindən biri də qoyunçuluqdur.

Demək olar ki, dünyanın bütün regionlarında qoyunçuluq yayılmışdır. Qoyun cinsləri saxlandığı yerlərdən asılı olaraq uyğunlaşması və məhsulvermə qabiliyyətinə görə bir-birindən fərqlənir.

Xüsusilə dəniz səviyyəsinin yüksəkliyindən və iqlimdən asılı olaraq qoyun cinslərinin yerləşdirilməsində diqqət yetirilməli amillər vardır ki, bunları da aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Az çəkili qoyun cinsləri rütubətli-isti iqlim zonasına daha yaxşı uyğunlaşmışlar.
- Uzun ayaqlı yunluq qoyun cinsləri Afrikanın Sahel kimi güclü quraqlıq səhralarında yayılmışdır.
- Qabayunlu və yağlı quyuqlu qoyun cinsləri və



Şəkil 8. Qoyunların örişdə otarılması



Şəkil 9. Qoyunların yetişdirilməsi

həmçinin ətlik qoyun cinsləri daha yaxşı yemlərlə zəngin regionlarda yayılmışdır.

2.2. Azərbaycanda qoyunçuluğun inkişafı və saxlanması qaydaları

Respublikamızın görkəmli heyvandarlıq alimlərinin, xüsusi ilə də akademik F.Məlikov və M.Sadiqovun, qoyunçuluq təsərrüfatlarının mütəxəssislərinin, qabaqcıl çobanların sıx əməkdaşlığı məqsədəuyğun seçmə, taylaşdırma, yüksək keyfiyyətli qoçlarla ana qoyunların süni mayalandırılması, cavan heyvanların istiqamətli bəslənməsi, qoyunların zootexniki tələblərə uyğun olaraq yemləndirilib saxlanması nəticəsində zərifiyunlu Azərbaycan dağ merinosu cinsi yaradılmışdır. Ölkəmizdə zərifiyunlu ətlik-yunluq və yunluq-ətlik cins qruplarını yüksək ətlik keyfiyyəti ilə seçilən Qaradolaq və Calo qoyunlarının, xalçaçılıq sənayesi üçün qiymətli xammal mənbəyi olan Balbas qoyunlarının sayının artırılması və məhsuldarlıq keyfiyyətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində xeyli işlər görülmüşdür.

Qeyd etmək lazımdır ki, keçmişdə sürülərin tərkibini qabayunlu Bozax, Qarabağ, Ləzgi, Mazex, Şirvan və s. qoyun cinsləri təşkil edirdi. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, sonralar sovet dövründə təsərrüfatlarda zərif və yarım zərifiyunlu (mələz) qoyun cinsləri çoxluq təşkil etməyə başladı. Lakin sovet hakimiyyəti dağıldıqdan sonra zərif və yarım zərifiyunlu qoyunların sayı azalmağa başladı. Bildiyimiz kimi, ölkəmizin qoyunçuluqla məşğul olan təsərrüfatlarında süni mayalanma işi düzgün təşkil edilmədiyi üçün sürülərdə təmizqanlı qoyunların faizi çox azdır.

Bu geriliyi aradan qaldırmaq üçün dövlət və kəndli-fermer təsərrüfatlarında zootexniki damazlıq seleksiya işinin əsas istiqaməti qoyunların məhsuldarlıq keyfiyyətinin yüksəldilməsinə doğru yönəldilməlidir. Sürülərdə ana qoyunların xüsusi çəkisinin və bir tipli müntəzəm yun örtüyünə malik olan qoyunların artırılmasına xüsusi fikir verilməlidir. Respublikamızın təbii-iqtisadi zonalarının xüsusiyyətləri və yem bazası nəzərə alınmaq şərti ilə Gədəbəy rayonunun dövlət və kəndli-fermer təsərrüfatlarında yunluq-ətlik istiqamətli

zərifyunlu Azərbaycan dağ merinosu cinsindən ibarət qoyunların artırılması daha məqsəduygundur. Çünki bu sahə sovet dövründə daha geniş inkişaf etdirilmişdir. Bu bölgədə əsas məqsəd yüksək yun məhsuldarlığına, uzun-zərif yuna, kifayət qədər diri çəkiyə malik və köçəri qoyunçuluq şəraitinə yaxşı uyğunlaşan yunluq-ətlik istiqamətli qoyunların yetişdirilməsidir.

Qoyunçuluqda sürünün geniş təkrar istehsalı məsələləri böyük iqtisadi əhəmiyyətə malikdir. Sürülərin artırılması və tərkibinin yaxşılaşdırılması üçün süni mayalanma üsulunun tətbiqi günün vacib məsələlərindən biridir. Bu mütərəqqi üsul yaxşı keyfiyyətli törədicilərin toxumunun alınması, saxlanması və istifadə olunmasının bir sıra texniki üsullarının tətbiq olunmasına əsaslanır. Bu üsulların tətbiq olunması qoyunların cins tərkibini (keyfiyyətini) yaxşılaşdırır. Yüksək məhsuldar törədicilərdən daha səmərəli istifadə etməyə imkan verir. Bununla yanaşı, süni mayalanma yoluxucu (infeksiyon) xəstəliklərin yayılmasının qarşısını alır, ana qoyunların qısırlıq faizini azaldır.

Qoyunların mayalanma müddəti mühüm amildir və bu dövrdə ana qoyunların kütləvi surətdə həvəsə gəlmələrini uyğunlaşdırır. Eyni zamanda süni mayalanma ilə yanaşı, qoyunçuluğu inkişaf etdirmək üçün heyvanların yemlənməsini, bəslənməsini, saxlanmasını daha yaxşı təşkil etmək mühüm şərtidir.

Bundan başqa, qoyunçuluqda seleksiya-seçmə üsulundan da geniş istifadə etmək lazımdır. Sürülərdə qoca, az məhsuldar, anormal eksteryer quruluşuna malik qoyunlar olmamalıdır. Çıxdaş edilərək ətliyə verilməlidir. Ana qoyun və şişəklərin mayalanmasını yaxşı təşkil etmək, bu zaman qoyunların zootexniki qaydada yemlənməsinə (otarılmasına) daha yaxşı fikir vermək lazımdır ki, mayalanmış qoyunlar təkrarən mayalandırılmasınlar və qısırlıq hallarına yol verilməsin. Bunun üçün təcrübəli zoobaytar mütəxəssisləri qoyunçuluqda damazlıq seleksiya işlərinin düzgün aparılmasında fəal iştirak etməlidirlər. Dövlət və kəndli-fermer təsərrüfatlarında sürülər yaş qrupları üzrə təşkil olunmalıdır.

2.2.1 Qoyunların sinifləşdirilməsi

Cinsindən, damazlıq keyfiyyətindən və istifadəsindən asılı olaraq qoyunlar təmizqanlılar və mələzlər; damazlıq və istifadəlik qruplarına ayrılır:

Təmizqanlı qoyunlar hər hansı müəyyən bir cinsə xas olan eksteryer və məhsuldarlığa malik olmalıdır. Bunlara:

- a) Damazlıq kitaba təmizqanlı kimi yazılmış və eyni cinsə aid valideynlərdən əmələ gələn;
- b) Eyni cinsə mənsub olan valideynlərdən əmələ gələn və təmizqanlı olması sənədlərlə təsdiq olunan (damazlıq şəhadətnaməsi) və damazlıq vərəqəsi;
- c) Müxtəlif, lakin bir-birinə yaxın olan cinslərə mənsub olan valideynlərdən (məsələn, Azərbaycan dağ merinosu və Askanya merinosu) əmələ gələn qoyunlar aiddir.

Təmizqanlılara qan doyurma çarpazlaşdırma növündən alınan heyvanlar da aid edilə bilər, bu şərtlə ki, onlar yaxşılaşdırıcı cinsin birinci sinfinin tələbini ödəsinlər. Mələz heyvanlara təmizqanlı heyvanlara aid tələbləri ödəməyən və müxtəlif cinslərin

çarpazlaşdırılmasından alınan heyvanlar daxildir.

Damazlıq heyvanlara kifayət qədər yüksək məhsuldarlığa görə seçilən, adətən həmin cinsin birinci sinfinin tələbini ödəyən və öz xeyirli təsərrüfat əlamətlərini nəslə yaxşı keçirmək qabiliyyətinə malik olan, təsərrüfatda bəslənmə və satış üçün istifadə olunan təmizqanlı qoyunlar daxildir. Yüksək məhsuldar mələz heyvanlar əgər arzu olunan tipin tələblərinə uyğun gəlsə və öz əlamətlərini nəslə verə bilirsə, damazlığa aid edilə bilər. Damazlıq qoyunlar damazlıq təsərrüfatlarda və fermalarda yetişdirilir.

İstifadəlik qrup heyvanlara qalan bütün təmizqanlılar, həm də birinci, ikinci, üçüncü bonitirə sinfinin tələblərinə cavab verən mələz heyvanlar daxildir.



Şəkil 10. Balbas cinsi

2.2.2 Qoyunların bonitirəsi

Qoyunçuluqda heyvanların seçmə, taylaşdırma və əvvəlki taylaşdırmanın nəticəsinin qiymətləndirilməsi – yəni bonitirəsi aparılır. Yəni diri çəki, yun qırımı, balalama qabiliyyəti, əcdadı və nəslin keyfiyyətinin uçotu aparılır. Yaxşı heyvanlar sürünün artırılması üçün saxlanılır və ya damazlıq məqsədi ilə satılır. Pisləri isə otlaq və ya bordaq şəraitində kökəldilərək ət tədarükünə verilərək çıxış edilir. Qoyunların bonitirəsi qəbul edilmiş istiqamətə cavab verən ən yaxşı heyvanların seçilməsi, seçmə aparılan əlamətlərin inkişafının keyfiyyət cəhətdən qiymətləndirilməsi əsasında qoyunların siniflərə ayrılmasına deyilir. Qoyunların siniflərə ayrılması ana qoyunlara törədici qoçların təhkimini asanlaşdırır və sürünün daha qiymətli hissəsi olan elit və birinci sinif heyvanlara yaxşı yemləmə və bəsləmə şəraitinin yaradılmasına imkan verir.

Bonitirə keçən ilki damazlıq işlərinin yekunlarına və onun qiymətləndirilməsinə, hər yeni nəsil heyvanlar alındıqca onların keyfiyyətinin necə dəyişdiyinin müəyyən edilməsinə imkan yaradır. Qoyunçuluqda iki növ fərdi və sinfi bonitirə həyata keçirilir.

Qoyunların fərdi bonitirəsi zamanı heyvanların vacib məhsuldarlıq keyfiyyətləri, onun eksteryeri qiymətləndirilir. Hər bir heyvanda qiymətləndirmənin nəticəsi xüsusi jurnala qeyd olunur və sonra onlar fərdi damazlıq vərəqlərinə keçirilir. Bunlar:

a) Elit qrupuna ayrılmış heyvanlar (damazlıq zavod və təsərrüfatlarda isə birinci zavod sinfli heyvanların, istifadəlik heyvanlar olan elit ana qrupların və onların balalarının fərdi bonitirə edilməsi vacib deyil);

b) Damazlıq məqsədi ilə satılacaq erkək toğlu və qoçlar, həmçinin sürüdə istifadə olunan törədici qoçlar;

c) Sinfindən asılı olmayaraq, qoçların verdiyi nəslə görə qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilən ana qoyunlar və onların miqdarı az olarsa, elit və birinci sinif heyvanlar fərdi bonitirə edilməlidir.

Sinfi bonitirə zamanı qoyunların siniflərə ayrılması, heyvanların məhsuldarlıq keyfiyyəti və bədən quruluşunun qiymətləndirilməsi aparılır. Bu proses qoyunların kompleks qiymətləndirilməsi yolu ilə həyata keçirilir. Sinfi bonitirə zamanı ayrı-ayrı heyvanların keyfiyyəti qeyd edilmir, lakin bonitirə edilən hər qoyun qrupunda müxtəlif siniflərə aid edilmiş heyvanların miqdarı nəzərə alınır.

Dövlət və kəndli-fermer təsərrüfatlarının rəhbərləri, kənd təsərrüfatları mütəxəssisləri (zoobaytar) qoyunçuluğu inkişaf etdirmək, onun cins tərkibini yaxşılaşdırmaq və məhsuldarlığını artırmaq məqsədi ilə bu məsləhətlərə ciddi əməl etməlidirlər.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Qoyunçuluğun inkişafında iqlim və yerin əhəmiyyəti.
2. Sürünün tərkibinin yaxşılaşdırılması və yüksək məhsuldar cinslərin alınması.
3. Qoyunçuluqda seleksiya-seçmə üsulunun müsbət tərəfləri.
4. Qoyunların bonitirəsi zamanı məhsuldarlıq keyfiyyətləri.
5. Azərbaycanca geniş yayılmış və saxlanılan qoyun cinsləri.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Sürüdə ana qoyunları və quzuları ayırın.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə sürünü bağlı bir yerə salın və qapını örtün. • Səs salmadan, astadan sürüyə girin, heyvanları qorxutmaq olmaz, bu, onların qaçmasına və sürüdə özlərinə zərər yetirməsinə səbəb ola bilər. Həmçinin qorxu məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur. • Balaları ehtiyatla tutub yerinə salın. • Balaları analardan ayırdıqdan sonra sürünü yenidən öz yerinə apara bilərsiniz.
Sürüdə xəstələri və axsaqları sağlamlardan ayırın.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Bunu baytar həkiminin nəzarəti ilə edin. • Sakit və ehtiyatla sürüyə daxil olun, diqqətlə sürünü gözdən keçirin, heyvan axsayırsa, yelinində zədə varsa, yaxud haldan düşübsə, onları sürüdən ayırıb, müvafiq yerə salın. • Bu heyvanlar xüsusi diqqət və qulluq tələb edir. Onları baytar həkimi müayinə etdikdən sonra yemlə və su ilə təmin edin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 2)

1. İqlimdən asılı olaraq kiçik qoyun cinslərinin yerləşdirilməsində hansı amillərə diqqət yetirmək lazımdır?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A) Dağlıq zona | C) Rütubətli iqlim zonası |
| B) Rütubətli-isti iqlim zonası | D) Heç biri |

2. Qabayunlu və yağlı quyruqlu qoyun cinsləri hansı regionlarda yayılmışdır?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| A) Yemlərlə zəngin olan regionlarda | C) Aran rayonlarında |
| B) Yem az olan yerlərdə | D) Dağətəyi rayonlarda |

3. Ölkəmizdə xalçaçılıq sənayesində hansı qoyun cinslərinin yunundan istifadə edilir?

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| A) Qaragül qoyun cinsi | C) Balbas qoyun cinsi |
| B) Qaradolaq və Calo | D) Heç biri |

4. Qoyunçuluqda seleksiya işləri dedikdə nə başa düşürsünüz?

- | | |
|--|---|
| A) Qoca, az məhsuldar və xəstə heyvanları çıxdaş etmək | C) Xəstə heyvanların müalicə edilməsi |
| B) Xəstə heyvanların kəsilməsi və yaxud tövlədə saxlanması | D) Az məhsuldar heyvanlara xüsusi qulluq edilməsi |

5. Qoyunların bonitirəsi nə deməkdir?

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| A) Cinslərin yetişdirilməsi | C) Yeni cinslərin əldə olunması |
| B) Qoyunların siniflərə ayrılması | D) Qoyunların mayalanması |

6. Qoyunçuluqda süni mayalanmanın əhəmiyyəti nədir?

- | | |
|---|---|
| A) Sürüdə seleksiya-seçmə işləri aparılır. | C) Yoxsul xəstəliklərin yayılmasını, qısırlığı azaldır. |
| B) Yeni cinslər yaranır və sürüdə sayı artırılır. | D) Heç biri düzgün deyil. |

7. Qoyunçuluqda yemləmənin müsbət cəhəti nədir?

- | | |
|--|--|
| A) Qoyun cinsləri siniflərə ayrılır, yaşlılar çıxdaş edilir. | C) Yüksək məhsuldarlıq, mayalanma və qazanc əldə edilir. |
| B) Xəstəliklərin yayılmasının qarşısı alınır. | D) Az məhsuldar heyvanlar kökəldilib ətliyə verilir. |

Təlim nəticəsi 3. Keçilərin saxlanması



Şəkil 11. Keçilərin dağda otarılması

Keçilərin yetişdirilməsi dünyada əhəmiyyətli rol oynayır. Dünyada keçilərin sürü tərkibi son 50 ildə 300 milyondan 780 milyon başa çatmışdır. Yüksək yaşayış standartına malik olan ölkələrdə, xüsusilə Avropada və Şimali Amerikada keçilərin sayı azalmışdır. Demək olar ki, dünyada saxlanılan keçilərin 90 %-i hal-hazırda Asiyada və Afrikada saxlanır. Çində keçilərin sayı daha çox olub, 181 milyon başa bərabərdir. Monqolustanda hər adam başına 3 baş keçi düşür.

Südlük keçilərin böyük hissəsi kiçik təsərrüfatlarda saxlanır və şəxsi təsərrüfatlarda bu heyvanlardan daha çox pendir məhsulu əldə olunur. Südlük keçilər iki istehsal istiqamətində yetişdirilir:

- Pendir istehsalı üçün;
- Süd məhsulunun əldə olunması üçün.

Bəzi Avropa ölkələrində keçi ətindən az istifadə edilir. Lakin əksər ölkələrdə südlük keçi saxlanması ilə yanaşı, keçi əti istehsalı da həyata keçirilir.

Keçilərin saxlanması və bəslənməsində vacib olan odur ki, keçilər sağlam və yüksək məhsulvermə qabiliyyətli olsun. Azərbaycanda keçilərin saxlanması qışda tövlədə, yayda isə açıq şəraitdə, yəni ördüşdə təşkil olunur. Lakin bunun əksinə olaraq, Almaniya da keçilərin saxlanması, əsasən, tövlə şəraitində aparılır. Xüsusilə tövlədə saxlanma zamanı tövlənin şəraiti normativlərə uyğun, məqsədyönlü şəkildə qurulmalıdır ki, keçilər özlərini yaxşı hiss etsinlər. Bununla yanaşı, işçilərin də əlverişli iş şəraitinə görə tələblərinə diqqət yetirilməlidir.

Fəaliyyətin planlaşdırılma mərhələsində heyvanların sürüdə nəzərdə tutulmuş sayı, saxlanma forması, ördüşdən istifadə, yemləmə və sağım üsulu müəyyən edilir. Daha sonra mövcud tövlənin heyvanları saxlamağa imkan verməsini (cədvəl 4) nəzərdən keçirmək lazımdır. Tövlədə rütubətli və isti havanın toplanmasının qarşısı mütləq alınmalıdır.

Cədvəl 4.

Keçi tövlələrində tövlənin iqliminə olan tələblər

Keçi tövlələrində tövlənin iqliminə olan tələblər	
Temperatur	10-15 oC optimal
Havanın rütubətliyi	60 % optimal, maksimal 85 %
Havanın həcmi	Hər keçi üçün >6m ³ , tövlənin sahəsi hər baş keçi üçün 2,2 m ²
Pəncərənin qoyulması	Qışda günəşin tövləyə yaxşı düşməsi üçün böyük olan tövlələrdə pəncərələr cənuba (ölçüsünün 1\15-i qədər) quraşdırılmalıdır.
Havalanma	Havalandırma əksər halda pəncərə vasitəsilə təbii havalandırma yolu ilə idarə olunur. Daha böyük, damla örtülü tövlələrdə ventilyatorun köməyi ilə hava cərəyanından istifadə etmək olar.

Mənbə: Heyvanların yetişdirilməsi, Ştutqart, Almaniya, 2006



Şəkil 12. Örüşə aparma

3.1 Örüşə aparma

Örüşdən effektiv istifadə etdikdə əsas şərtlərdən biri otlaq yerinin düzgün paylanmasıdır. Kiçik sürülər üçün bir yerdə otarma daha məsləhətlidir, böyük tərkibli sürülərdə isə növbəli otarma tətbiq edilməlidir. Bunun üçün gündəlik olaraq örüş sahəsi baş sayına görə müəyyən edilir. Yaşıl otun əzilməməsi üçün heyvanları saat hesabı ilə örüşdə saxlamaq lazımdır.

Həmçinin yemləməyə diqqət yetirmək lazımdır. Heyvana yem verərkən məhsuldarlıq istiqaməti nəzərə alınmalıdır. Adətən yemləmə zamanı əsas yem verilir. Bura yaşıl ot, quru ot, taxıl, çuğundur və s. daxildir. Qarışıq yem isə yemləməyə olan tələbatdan asılı olaraq rasiona daxil edilir. Yayda yemləmə zamanı əsas yem payını 6-7 kq-a qədər məhdudlaşdırmaq tələb olunur. Həmçinin enerji ilə zəngin qarğıdalı, saman və s. kimi yemləri yaxşı keyfiyyəti quru ot və kəpəklə əvəz etmək daha yaxşı nəticə verir.

Yüksək məhsuldar, təzə sağılan heyvanlarda qida maddələrinə olan tələbat (gündə 5-7 kq) yaşıl yem, quru ot, saman, çuğundur və oxşar yemlərlə ödənilməməlidir. Bunun əvəzinə zəngin tərkibli qüvvəli yem verilməsi məsləhətdir.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Azərbaycanda keçilərin saxlanması və baş sayının artırılmasını müəyyən edin.
2. Südlük keçilərin dünyada pendir istehsalında və pendirin keyfiyyətində rolunu dəqiqləşdirin.
3. Keçi saxlanan tövlələrin quruluşu və havalandırılmasını təyin edin.
4. Otlarlardan düzgün istifadə və növbəli otarma sisteminin əhəmiyyəti qeyd edin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Sürüdə ana keçiləri və çəpişləri ayırın.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə sürünü bağlı bir yerə salın və qapını örtün. • Səs salmadan, astadan sürüyə girin, heyvanları qorxutmaq olmaz, bu, onların qaçmasına və sürüdə özlərinə zərər yetirməsinə səbəb ola bilər. Həmçinin qorxu məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur. • Balaları ehtiyatla tutub yerinə salın. • Balaları analardan ayırdıqdan sonra sürünü yenidən öz yerinə apara bilərsiniz.
Sürüdə xəstələri və axsaqları sağlamlardan ayırın.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Bunu baytar həkiminin nəzarəti ilə edin. • Sakit və ehtiyatla sürüyə daxil olun, diqqətlə sürünü gözdən keçirin, heyvan axsayırsa, yelinində zədə varsa, yaxud haldan düşübsə, onları sürüdən ayıraraq, müvafiq yerə salın. • Bu heyvanlar xüsusi diqqət və qulluq tələb edir. Onları baytar həkimi müayinə etdikdən sonra yemlə və su ilə təmin edin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 3)

1. Südlük keçilər hansı istehsal istiqamətində yetişdirilir?

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| A) Pendir və süd istehsalı | C) Süd və ət istehsalı |
| B) Yun və süd istehsalı | D) Heç biri |

2. Keçi saxlanan tövlələrdə optimal temperatur neçə dərəcə olmalıdır?

- | | |
|-------------|------------|
| A) 10-20 oC | C) 5-10 oC |
| B) 10-15 oC | D) 5-8 oC |

3. Keçi saxlanan fermada havanın optimal rütubəti nə qədər olmalıdır?

- | | |
|------------|---------|
| A) 75-80 % | C) 68 % |
| B) 70 % | D) 60 % |

4. Böyük sürülər üçün hansı effektiv otarma üsulu istifadə edilir?

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| A) Növbəli otarma üsulu | C) Sürü ilə otarma |
| B) Bir yerdə otarma | D) Heç biri |

5. Dünyada keçilərin 90 %-i hansı ölkələrdə saxlanılır?

- | | |
|---------------------|----------------------|
| A) Çin və Türkiyədə | C) Asiya və Afrikada |
| B) Rusiyada | D) Monqolustanda |

6. Keçilərin saxlanmasında daha çox hansı formadan istifadə edilir?

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| A) Örüşdə otarma | C) Sürü şəklində otarma |
| B) Fermada qapalı şəkildə | D) Heç biri |

7. Keçi tövlələrində hər keçi üçün havanın normal həcmi nə qədər olmalıdır?

- | | |
|---------------------|----------------------|
| A) 1 m ³ | C) =5 m ³ |
| B) 3 m ³ | D) >6m ³ |

Təlim nəticəsi 4. Quşçuluğun inkişafı



Şəkil 13. Yumurtalıq toyuqlar

Respublikada quşçuluğun daha da inkişaf etdirilməsi daima dövlətin diqqət mərkəzindədir. İllik istehsal gücü 55 min ton quş əti və 248.5 milyon ədəd yumurta olan 39 quşçuluq fabrikinin istehsal gücünün genişləndirilməsinə və əlavə olaraq 5 damazlıq, 1 əmtəlik və 9 broyler fabrikinin istifadəyə verilməsinə son illər ərzində 98 milyon manat güzəştli kredit verilmişdir. 2014-cü ildə respublika üzrə istehsal olunmuş 99.4 min ton quş ətinin 64.0 min tonu (64.4 faizi), 1562.7 mln ədəd yumurtanın 703.3 mln ədədi (45.0 faizi) sənaye üsulu ilə istehsal olunmuşdur.

Ölkədə 2014-cü ildə adambaşına 9 kq quş əti istehlak edilmişdir.

Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində adambaşına orta hesabla 15-16 kq və daha çox quş əti istehlak edilir və maksimum normalara əsasən adambaşına il ərzində 280 ədəd yumurta istehlak olunmalıdır.



Şəkil 14. Qəfəsdə saxlanma

4.1 Quşların normativlərə uyğun saxlanması

Quşların saxlanması ilk olaraq onların biologiyasına, istehsal məqsədinə, ətraf mühitin qorunması prinsipinə, saxlanma, gigiyena və idarəetmə sisteminə uyğun aparılmalıdır. Quşların özünəməxsus bioloji əsaslı tələbləri var və burada ətraf mühitin mühafizəsinə xüsusi diqqət tələb olunur.

Həmçinin quşların yemə olan tələbatı lazımi səviyyədə və yüksək keyfiyyətdə ödənilməlidir. Bunun üçün də gündəlik yemə olan tələbat məhsuldarlıqdan asılı olaraq hər başa görə hesablanmalıdır. Xüsusilə quşçuluq təsərrüfatları quşun növünə və yaş səviyyəsinə uyğun, hazır yemlə təmin olunmalıdır.

Quşların saxlanmasında onların baş sayı düzgün hesablanaraq saxlandıkları yerlərə yerləşdirilməlidir. Quşlar bir m²-ə düşən baş sayına, yaxud bir m²-ə düşən çəkiyə görə yerləşdirilir.

4.2 İşıqlanma

Müasir quşçuluq təsərrüfatlarında müxtəlif saxlanma üsulundan istifadə edilir. Ətraf mühitin qorunması

ilə yanaşı, yemləməyə, işıq, temperatur, digər iqlim göstəriciləri, zərərverici qazlar, tövlənin təchizatı və quşların yerinin quruluşuna nəzər salınmalıdır.

Müəyyən uzunluq dalğasında olan işıq eyni zamanda enerji mənbəyidir. Quşların görmə qabiliyyəti digər heyvanlara nisbətən məhduddur. Tövlələrdə quşlar işığı gün ərzində pəncərədən keçən işıqlanmadan əldə edirlər.

İşığın keyfiyyəti ilə yanaşı, həmçinin işığın tezliyini və işıqlanmanın müddətini də nəzərə almaq tələb olunur. Qaranlıq tövlə quşlar üçün yararsızdır. Gündüz olmasına baxmayaraq, quşlar qaranlıq tövlədə instinktiv olaraq gecə fazasına keçir. Bu da xüsusilə yumurtalıq toyuqlarda yumurta vermə qabiliyyətinin nəzərəcarpacaq dərəcədə aşağı düşməsinə səbəb olur.

4.3 Temperatur

Quşlarda yüksək temperatur dəyişiklikləri baş verdikdə bədən temperaturunu nizamlama xüsusiyyəti var. Quşlar yüksək temperatura qarşı daha həssasdırlar. Quşlarda tər vəziləri yoxdur, əvəzində başqa istilik nizamlama mexanizmləri işə düşür. Bu mexanizmlərə lələk örtüyü, baş, nəfəsalma, dimdiyi ilə lələkləri daramaq və s. misal göstərmək olar. Bu mexanizmlər vasitəsilə quşlar yüksək temperatur şəraitində bədən temperaturunu nizamlaya bilirlər.

Lakin cücələrin yüksək temperatura daha çox ehtiyacı var, buna görə də onların istiliyə olan tələbatı müvafiq qızdırıcı lampalar və cihazlar vasitəsilə ödənilməlidir.

Toyuqlarda aşağı temperatur zamanı bədəndə enerji ehtiyatına tələbat artır, bu da yem sərfiyyatına və məhsuldarlığa təsir edir. Buna görə də, tövlənin temperaturunu normaya uyğun nizamlamaq olduqca vacibdir. Həmçinin onların anatomik-fizioloji xüsusiyyətləri ilə əlaqədar havanın rütubətliliyi, xüsusilə də yüksək temperatur şəraiti quşlar üçün əhəmiyyətli hesab edilir. Bu zaman bədənin nəfəs alıb-vermə ilə temperaturunun aşağı salınması instinkti fəaliyyət göstərə bilmir.

4.4 Fermanın təchizatı

Ferma və fermanın təchizatı heyvanın biologiyasına uyğun olmalıdır və eyni zamanda optimal istehsal



Şəkil 15. Heyvanların rahat yem qəbulu

şərtlərini ödəməlidir. Ferma və onun təchizat sistemi yarım ildən bir ardıcıl olaraq müxtəlif səbəblərə görə nəzərdən keçirilməli və daimi olaraq inkişaf etdirilməlidir.

Bu gün quşçuluq fermalarının inşasında və təchiz edilməsində heyvanların saxlanma tədbirləri, eləcə də sağlamlığı xüsusi nəzərə alınır. Həmçinin məhsulun keyfiyyətinə, istehsal olunan məhsulların gigiyenik cəhətdən təmizliyinə, eləcə də heyvanların və ətraf mühitin mühafizəsinə (çirklənmə təsiri və tullantılar) və istehlakçıların tələbatına xüsusi diqqət yetirilir.

Quşçuluq fermaları gündəlik olaraq təbii və süni işıq ilə işıqlanma üçün müvafiq sistemlərlə təchiz olunmalıdır. Fermada iqlim göstəricilərinə nəzarət olunması və normada saxlanılması ventilyatorlar və yaxud kompleks iqlim nizamlayıcı sistemləri ilə həyata keçirilir. Tövlələrin havası aşağıdakı üsullarla nizamlanır:

- Təzyiqli havalandırma: İstifadə edilmiş tövlə havasının sorulması (tez-tez istifadə edilir).
- Yuxarı hissədən təzyiqlə havalandırma: Ventilyatorların köməyiylə çöldəki hava tövləyə daxil olur. (Təcrübədə gözlənilən nəticəni az verir).
- Bərabər təzyiqli havalandırma: Ventilyatorların eyni işləmə gücündən istifadə edərək tövlənin çirкли havasını təmizləmək.

Hava cərəyanının qarşısını almaq və bununla xəstəlik riskini azaltmaq üçün mümkün qədər aşağı hava sürətindən istifadə edilməlidir. Havalandırma sistemindən asılı olaraq küləyin sürəti saniyədə 2-dən 5 metrə qədər olan həddi aşmamalıdır.

Yemləmə üçün kifayət qədər uzun yem qabları mövcud olmalıdır ki, quşlar istənilən zaman yem qəbul edə bilsinlər. Yem qabları elə yerləşdirilməlidir ki, mümkün qədər az yem itkisi olsun (2%-dən az). Yem itkisi yem qablarının dərinliyindən, yemlərin qablara doldurulma hündürlüyündən və yem qablarının enindən asılıdır. Yem qablarının uzunluğu quşların növlərinə uyğun təyin edilir.

Su təchizatı aparılarkən ferma yüksək keyfiyyətli, standartlara cavab verən su qabları ilə təchiz edilməlidir. Xüsusilə su qablarının təmizliyinə riayət etməli və qablar daim nəzarətdə saxlanılmalıdır. Su qablarının daşaraq döşəməni islatmasına imkan verilməməlidir. Xüsusilə isti günlərdə tövlədə suyun qablardan daşması rütubətli havanın artmasına səbəb olur. Bu da heyvanın sağlamlığına mənfi təsir edən amillərdən biridir.

İri quşçuluq fermalarında heyvanların sağlamlığı üçün avtomatik tərəzilər qoyulur ki, bunların köməyiylə heyvanların çəkisinə müntəzəm nəzarət edilir.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Azərbaycanda quşçuluğun inkişafı barədə məlumat verin.
2. Quşların qaydaya uyğun saxlanmasına dair tələbləri müəyyən edin.
3. Tövlənin işıqlanma sisteminin məhsuldarlığa təsirini göstərin.
4. Quşçuluq fermalarında temperaturun nizamlanmasının əhəmiyyətini qeyd edin.
5. Quşçuluq fermalarında yem və su təchizatı, zərərli havanın təmiz hava ilə əvəz olunması məsələlərini müəyyən edin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Quşçuluq fermasında yumurtaların yığılmasına nəzarət edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Yumurtaları ehmalca qablara qoyun. • Yumurtaları daşıyarkən tələsməyin, bu yumurtaların bir-birinə dəyməsinə və qırılmasına səbəb olur. • Qırılmış yumurtaları salamat yumurtalardan ayırın. • Qabığı pərdə olan, yaxud çox zərif qabığı olan yumurtanı normal yumurtaların içərisindən ayırın.
Quşçuluq fermasında su qablarına və yem qablarına nəzarət edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə su qablarının təmizliyinə baxın, əgər qabların içərisində yem, yaxud zibil çoxdursa, yəni qab çirklidirsə, bu zaman qabın içindəki suyu boşaldın və içərisini təmiz əski ilə yuyun. • Su qablarından su daşırsa, bunu dərhal işçilərə bildirin. • Yem qablarından yem daşırsa, yaxud yoxdursa, həmin qabları yemlə doldurun, yaxud artıq qalan yemi başqa yem qabına tökün.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 4)

1. 2014-cü ildə quş ətinin neçə faizi sənaye üsulu ilə istehsal olunmuşdur?

- | | |
|-----------|-----------|
| A) 75,5 % | C) 64,4% |
| B) 70,4 % | D) 62,8 % |

2. Quşların saxlanmasıda bioloji əsaslı tələblərin əhəmiyyəti nədir?

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| A) Ətraf mühitin təmizliyi | C) Təsərrüfatın forması |
| B) Sosial şərait | D) Heyvanların saxlanması |

3. Tövlədə havalandırma zamanı küləyin maksimal sürəti nə qədər olmalıdır?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A) Saniyədə 6-8 m | C) Saniyədə 3-5 m |
| B) Saniyədə 2-5 m | D) Heç biri |

4. Yem qablarının qoyulması ilə itkinin qarşısı neçə faiz alınır?

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| A) Yem itkisi 2 %-dən az | C) İtki 3 %-dən çox |
| B) Yem itkisi 2,5 %-dən az | D) İtki 5 %-dən az |

5. Yüksək temperaturun və rütubətin çox olmasının mənfi tərəfi nədir?

- | | |
|-----------------------------------|---|
| A) Quşlar xəstələnir. | C) Bədən temperaturunun tənzimlənməsi çətinləşir. |
| B) Həddindən çox istilik yaranır. | D) Heç biri baş vermir. |

6. Tövlədə işıqlanmanın az olması nə ilə nəticələnir?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| A) Ət məhsuldarlığı azalır. | C) Yem qəbulu artır. |
| B) Ət məhsuldarlığı artır. | D) Yumurta məhsulu azalır. |

7. Quşlarda istilik necə nizamlanır?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| A) Tər vəziləri ilə və baş ilə | C) Su içərək və yem qəbulu ilə |
| B) Lələk örtüyü və nəfəsalma ilə | D) Havanın temperaturu ilə |

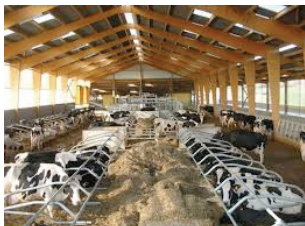
Təlim nəticəsi 5. Heyvanların saxlanması, qulluq işləri və saxlanmaya olan tələbatları

Heyvanların saxlanma formaları keçmişdə daha çox təsərrüfat və əmək iqtisadiyyatı nöqtəyindən optimallaşdırılırdı. İstehsal şərtlərinin standartlaşdırılması yalnız quşçuluq sahəsində inkişaf etmişdi. Nəticədə saxlanma formaları və onların genişləndirilməsi üçün dəqiq məlumatlar əldə etmək mümkün idi.

Yumurtalıq toyuqların 80 %-i qəfəslərdə, demək olar ki, ətlük istiqamətdə toyuqların hamısı isə intensiv şəkildə torpaqla təmasda saxlanılırdı. Xüsusilə son illərdə Almaniyada quşların qəfəsdə saxlanması qadağası ilə əlaqədar olaraq, təsərrüfatlarda qəfəsdə saxlanılan yumurtalıq toyuqların həcmi getdikcə azalır.

Südlük heyvandarlıq sahəsində böyük həcmdə saxlanma qrupları (40 başdan çox) və sağım avtomatlaşdırmanın artması heyvanların hərəkət etməsi üçün daha böyük sahənin yaradılmasına imkan verir.

Bunun əksinə olaraq, daha çox kiçik kəndli-fermer təsərrüfatlarında heyvanların sabit və bağlanılaraq saxlanılmasına rast gəlinir. Bu heyvanlar ilin demək olar ki, yarısını sabit yerdə bağlanmış şəkildə keçirir.



Şəkil 16. Sərbəst gəzinti, istirahət

5.1 Südlük inəklər

Bütün saxlanma formalarının hazırlanmasında südlük inəklərin saxlanma tələblərinin ödənilməsinə, yem qəbulu, heyvanın yatması, peyinin təmizlənməsi və hərəkəti nəzərə alınmalıdır. Heyvanın bir yerə sabit bağlanması ilə saxlanma formasında heyvanın cinsinə məxsus qulluq formasına çox diqqət yetirilməlidir, bu, o deməkdir ki, bütün qulluq üsulları sabit bir yerdə aparılmalıdır. Xüsusilə heyvanların hərəkəti və özlərini rahat hiss etmələri təmin edilməlidir. Bağlı şəkildə saxlanma zamanı məhsuldarlıq və balavermə baxımından heyvanlar az hərəkət edir. Ona görə də bu tipli tövlələrin hazırlanmasında heyvanların hərəkət sahəsinə, ayağa qalxma və həmçinin uzanma sahəsinə, heyvanın çəkisindən asılı olaraq yem xəttinin ölçüsünə və formasına xüsusi diqqət ayrılmalıdır.



Şəkil 17. Ətlik toyuqların yem və su təchizatı

Sərbəst hərəkət etmə sahəsi yemləmə, yatma, sağım və peyinin təmizlənmə sahəsində fermerlərin fəaliyyətinə və inəklərə yaxınlaşmalarına imkan yaradır.

5.2 Toyuqlar

Ətlik toyuqlar torpaqla təmasda saxlanılır, daha doğrusu, onlara daha çox hərəkət sərbəstliyi verilir. Lakin yumurtalıq toyuqlar, əsasən qəfəslərdə, yerləşdirilir. Qəfəsdə saxlama yüksək gigiyena standartına zəmanət verir və yüksək məhsuldarlıq səviyyəsi ilə əlaqəlidir. Heyvanlara qulluq nöqtəyinəzərindən qəfəs heyvanların torpaqda hərəkəti, tarımda durması, qumda çevrilməsi və yuva qurması kimi bir neçə sadə davranış üsullarını məhdudlaşdırır. Müasir quş qəfəsləri dəyişdirilərək orada yuxarıda göstərilən şərait təmin edilir.

Ümumi nəticə etibarilə heyvanların saxlanma formalarının normativlərinə görə, qapalı şəkildə qəfəsdə saxlanma üsulları heyvanların hüquqlarının məhdudlaşdırılması kimi qiymətləndirilir. Lakin alternativ saxlanma sistemlərində qəfəs üsulunda saxlanma ilə müqayisədə hələ də ölmə faizinin yüksək olması müşahidə edilir.

5.3 Qoyunlar

Təbii bitki örtüyündən faydalanması baxımından qoyunlar qış mövsümünə qədər örüşdə saxlanılır. Qoyun sürüləri köç şəklində zəngin bitki örtüyü olan yerlərdə otarılır. Qışda qoyunların tövlədə səmərəli saxlanması üçün böyük həcmli, havalanma şəraiti yaxşı olan və döşəməsi quru samanla, yaxud kəpəklə örtülü tövlə yerləri məqsədəuyğun hesab edilir. Qoyunlar açıq şəkildə saxlanma üsuluna daha çox uyğunlaşmışdır. Ona görə onları heç vaxt qapalı şəkildə saxlamaq məsləhət deyil. Zəif qulluq olduqda qoyunlarda daha çox problemlər yaranır. Axsaq, halsız olan heyvanlar ayrılıb, sürünün sonunda gətirilir. Dırnaqlarda infeksiyalar və arıqlıq xəstəliklərə və yayda istiyə dözümsüzlüyə gətirib çıxarır. Bitki örtüyü çox zəif olan örüşlərdə yem çatışmazlığı da qoyunlara mənfi təsir edən amillərdən hesab edilir. Belə vəziyyət heyvanın tamamilə haldan düşməsinə və getdikcə daha da zəifləməsinə şərait yaradır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Südlük inəklərin saxlanmaya olan tələbatlarını müəyyən edin.
2. Südlük inəkçilikdə tövlənin tiplərini qeyd edin.
3. Quşçuluqda qəfəs və torpaqda saxlanma barədə məlumat verin.
4. Qoyunların ölüşdə saxlanmasının əhəmiyyətini və sürüdə problemlərin yaranmasını göstərin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Südlük inək təsərrüfatında xəstə inəklərə nəzarət edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • İnəklərin yem qəbulunu izləyin, əgər inəklərdən biri son 4 saat ərzində yem qəbul etməyibsə, ehtiyatla, yavaşca ona yaxınlaşıb, qulağının nömrəsini qeyd edin və həkimə bildirin. • Xəstə inəyin yığılıb boğulma təhlükəsi varsa, vaxtında işçiləri çağıraraq, heyvanın başından və quyruğundan qaldırın. • Xəstə heyvanlar çox vaxt zəif olduğundan ayağa dura bilmir, bu zaman onlara dəstək verib qaldırmaq və yem axuruna kimi aparmaq lazımdır.
Ətlük quşçuluq təsərrüfatında quşların tərəzidə çəkilməsinə nəzarət edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Bunun üçün elektron tərəzi qoyulur və həmin tərəzinin kompyuterlə bağlantısını kontrol edin. • Tərəziyə çıxmış beçələrin, yaxud toyuqların ümumi çəkisini kompyuterdə bir gün əvvəlki çəki ilə müqayisə edərək, onların çəki artımını müəyyən edə bilərsiniz.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 5)

1. Südlük inəklərin saxlanma tələblərinin ödənilməsində nəyə diqqət yetirmək lazımdır?

- | | |
|------------------------------------|--|
| A) Yem qəbulu, hərəkət və təmizlik | C) Ət məhsuldarlığı və gəlirin əldə olunması |
| B) Süd məhsuldarlığı və yemçilik | D) Heç biri |

2. İnəklərin qapalı şəkildə saxlanmasının mənfəi tərəfi nədir?

- | | |
|--|-------------------------|
| A) Yüksək məhsul verir, lakin zəif olur. | C) Süd məhsulu azalır. |
| B) Dırnaq xəstəlikləri yaranır. | D) Heç biri baş vermir. |

3. Toyuqların qəfəsdə saxlanmasının çatışmayan tərəfi nədir?

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A) Sərbəst hərəkət məhdudlaşır. | C) Xəstəliklərə yoluxma artır. |
| B) Yüksək gəlir əldə olunur. | D) Məhsuldarlıq azalır. |

4. Toyuqların qəfəsdə saxlanmasının əhəmiyyəti nədir?

- | | |
|--|---|
| A) Yemə qənaət | C) Yüksək gigiyena və məhsuldarlıq |
| B) Təmizliyin rahat həyata keçirilməsi | D) Toyuqların sərbəst hərəkətinin məhdudlaşması |

5. Qoyunlar daha çox hansı şəkildə saxlanır?

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| A) Açıq şəkildə | C) Yalnız qışda tövlədə |
| B) Qapalı şəkildə | D) Yayda açıq, qışda isə qapalı |

Təlim nəticəsi 6. Gigiyena və sağlamlıq

Gigiyena və sağlamlığın idarəedilməsi heyvan sağlamlığının profilaktikası və yenidən sağlamlığının təmin edilməsi üçün əsas şərtidir. Nəticə etibarilə isə istehsalın effektivliyinə və məhsulun keyfiyyətinə təsir edən məqam hesab olunur:

- Heyvanların müxtəlif xəstəliklərə yoluxmasının qarşısının alınması;
- Məhsuldar heyvanların sağlamlığına xüsusi diqqət;
- İstehlakçıların infeksiya törədicilərindən və onların qalıqlarından qorunması.

Bu baxımdan baytar həkimlərinin və baytarlıq idarələrinin üzərinə böyük məsuliyyət düşür.

6.1 Qaramalın saxlanması ümumi gigiyenik tələblər

Qaramal təsərrüfatları damazlıq, əmtəə, kökəldilmə və s. istiqamətli olur və texnoloji layihələndirmə normativləri əsasında təşkil edilir. Təsərrüfatın təşkili istiqamətinə uyğun olaraq heyvanların saxlanması üçün təsərrüfat və yardımçı binalar tikilir. Südlük istiqamətli təsərrüfatlarda heyvanlar bağlı və ya bağlanmadan saxlandıqda, bina daxilində ayrıca olaraq sağıma hazırlıq yeri, sağım zalı, sağım bölməsi, laboratoriya, inəklər və buzovlar üçün ayrıca binalar, profilaktori və ya doğum evi, gəzinti meydançası, süni mayalanma məntəqəsi üçün yer olmalıdır.

Qaramallar, əsasən, 3 sistemdə saxlanılır: 1) Pəyə otlaq; 2) Pəyə gəzinti; 3) Axım sex.

1. Pəyə otlaq sistemində heyvanlar qış dövründə tövlədə saxlanılır və yemlənilir. Yayda isə təsərrüfata yaxın olan otlaqlarda otarılır. Bununla heyvanlar sərbəst gəzə bilir və həm də zəngin bitki örtüyü olan özlərdə qidalı və təbii yaşıl yem kütləsi ilə təmin olunurlar.

2. Pəyə gəzinti sistemində heyvanlar tövlədə saxlanılır və yemlənilir. İnəklər tövlənin gəzinti üçün ayrılmış sahəsində sərbəst hərəkət etmək imkanı əldə edirlər.

3. Axım sex sisteminin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, təsərrüfatda həyata keçirilən bütün proseslər, yəni doğum, sağım, mayalanma və s. təsərrüfatın özündə təşkil edilir. Bu sistemdə inək tövlələri 400, 600, 800, 1200 və 2000 başa qədər yerləşən böyüklükdə ola bilər. Belə tövlələrin içi sökülə bilən arakəmələrə şöbələrə bölünür. Belə şöbələrdə inəklər həm istirahət edir, həm də sərbəst gəzintiə çıxır.

Buzovlar qafəsdə qruplarla saxlanılır. Binada hər heyvan başına düşən yem norması və qrupda olan heyvanların sayı zoogigiyenik tələbatı ödəməlidir.

Qaramalı bağlı şəraitdə saxlandıqda onun məhsuldarlığı haqqında fərdi hesabat aparmaq olur, yemlənməsinə fərdi yanaşılır, hər bir heyvan ayrıca yatmaq yeri, yem axuru və su qabı ilə təmin edilir. Mənfə cəhəti odur ki, heyvan sərbəst gəzintidən, xarici mühit amillərindən, xüsusilə təmiz havadan məhrum olur. Heyvanlar bağlı şəkildə uzun müddət qaldıqda onlarda dırnaq çürüməsi xəstəlikləri yaranır ki, bu da dərman preparatları üçün əlavə xərclərin yaranmasına və heyvanın süd və ət məhsuldarlığının



Şəkil 18. Pəyə gəzinti sistemi

zəifləməsinə, son nəticədə isə tamamilə çıxdaş olmasına gətirib çıxara bilər. Ona görə də heyvanların sərbəst hərəkəti üçün şərait yaradılmalı və heyvanlar gün ərzində 4-5 saat sərbəst gəzməlidirlər.

Sağmal inəklərin sayını artırmaq və yüksək məhsul əldə etmək üçün onların sağlamlığını qorumaq tələb olunur. Buna nail olmaq üçün hər şeydən öncə inəklərin ilk dəfə cütləşdirilməsi vaxtına nəzər yetirmək, boğaz, yeni doğmuş inəklərə qulluq etmək, buzovların və inəklərin normal bəslənməsinə xüsusi diqqət ayırmaq tələb olunur. Dişilərin vaxtından əvvəl cütləşməyə buraxılması onların sağlamlığına və eləcə də süd məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir.

Südlük istiqamətdə tez yetişən cinslər birinci dəfə 16-18 aylıqlarında, gec yetişən cinslər isə (ətlik cinslər) 20-22 aylıqda mayalanmaya buraxılır. İnək doğduqdan sonra yaxşı olar ki, ikinci həvəsə gəlmə müddətində cütləşməyə buraxılsın ki, bu, mayalanmanın faizini artırır.



Şəkil 19. Doğum zamanı gığıyena

6.2 Doğum gığıyenası

İnəklərin hər dövrünə uyğun yem payı tərtib edilir. Yəni südü qurutma dövründə qüvvəli, doğum qabağı zəif, doğumdan sonra olan laktasiya ərzində isə məhsuldarlıq göstəricilərinə uyğun qüvvəli yem verilməlidir. Sağılmayan boğaz inəklər isə normaya uyğun və müvafiq qaydada hesablanmış norma əsasında qüvvəli yemlə yemlənməlidir.

Doğuma 5-7 gün qalmış inəklərin yem payında silos və qarışıq yemlərin miqdarı azaldılır, gəzinti dayandırılır və müvafiq sanitar işlənilmədən sonra heyvan doğum şöbəsinə keçirilir. Həmin inəklərə yüksək keyfiyyətli ot və mineral yem verilməlidir. Yeni doğmuş inəklərdə bədən temperaturu ölçülməli və xüsusən yelininə ciddi baytarlıq nəzarəti olmalıdır. Bu inəklər ehtiyatla yemlənməlidir. Doğumun ilk günü inəyə saxlayıcı yem payı, sonra isə 5-7 gün müddətində quru ot və zəif tərkibli qarışıq yem (məs.: buğda kəpəyi və s.) horra şəklində verilə bilər. İnək özünü yaxşı hiss etdikdən sonra yem payında tədricən qarışıq yemin miqdarı artırılır və silos yem payına daxil edilir.

Doğumdan 20 gün sonra yem payına 10-12 kq cecə



Şəkil 20. Doğuma hazırlıq şöbəsi

əlavə edilə bilər. Yem payına əlavələr tədricən həyata keçirilməlidir və bu zaman heyvanın sağlamlığına ciddi nəzarət olunmalıdır.

6.3 Doğum evinə və profilaktoriyə qoyulan gigiyenik tələblər

Doğum evi bir-birindən ayrı iki şöbədən ibarət olur:

1. Doğuma hazırlıq və doğumdan sonrakı şöbə;
2. Profilaktori.

Birinci şöbədə bordaqlar inəklərin ümumi sayının 5 %-ni, ikinci şöbə isə 6-7 %-ni təşkil edir. Doğum şöbəsində inəklərin yeri boks formasındadır. Boksların eni 2,5 m-ə, uzunluğu 3 m-ə, yanlardan arakəsmələrin hündürlüyü isə 1,5 m-ə bərabər götürülür.

Doğum şöbəsinin doğuma hazırlıq hissəsində inəklər 4-6, doğum olan yerdə 1-2, sonuncu şöbədə isə 6-7 gün saxlanılır. Sonra inəklər ümumi binaya keçirilir. Doğulmuş balanın çəkisi normada və ya normadan bir az artıq olduqda o, sağlam və xəstəliklərə davamlı olur.

Doğulmuş bala təmiz küləş sərilmiş brezent, yaxud parça üzərinə qoyulmalıdır. Buzovun burun dəlikləri və ağzı təmiz parça ilə dilətrafı selikdən təmizlənməlidir. Göbək hissəsi qarından 10-12 sm aralı ipək sapla bağlanıb, dezinfeksiya edilmiş qayçı ilə kəsilir. Həmin yeri yod məhlulu ilə dezinfeksiya etmək tələb olunur. Sonra buzovu təmiz dəsmalla qurulayıb, brezentə bükərək profilaktori otağına aparırlar. Profilaktori bir-birindən ayrı 2-4 bölmədən ibarət olmalıdır. Hər bölmədə ayrıca qapı qoyulmalıdır.



Şəkil 21. Əl ilə sağım

6.3.1 Sağım qaydası və yelinə qulluq

İnəklər 2 cür sağılır:

1. Əl ilə;
2. Maşın ilə.

1) Əl üsulu ilə sağımda sağım yumruqları ilə aparılır. Öncədən yelin nəm dəsmalla təmizlənir, sonra 3 damcı kənara sağılır. Daha sonra sağım davam etdirilə bilər. Bu zaman ovucun içərisi ilə əmcəyin əsası tutulur, baş barmağın köməyi ilə əmcək ovucun içərisində sıxılır, qalan barmaqlar cəld ardıcıl surətdə növbə ilə yumulur. Bu zaman əmcək barmaqlarla ovucun içi



Şəkil 22. Karusel sağım sistemi

arasında sıxılır və süd təzyiqlə xaricə çıxır.

İnəklərin əl ilə sağılması çox zəhmət və vaxt tələb edir, həmçinin sağınçıların sağlamlığına mənfi təsir edir. Daha çox inəklərin maşınla, müasir sağım aparatları ilə sağılması üsullarından istifadə edilir.

2) Maşınla sağımın aşağıdakı üstünlükləri var:

- Ağır əl əməyi mexaniki avadanlıqla əvəz edilir.
- Sağıcının istehsalat göstəriciləri 10 dəfə artır.
- Sağılan süd daha təmiz olur.
- Sağımın gedişatı süd vəzisinin fizioloji fəaliyyətinə müsbət təsir göstərir.

Yeni doğmuş inəyi 12-15 gün əllə sağdıqdan sonra maşınla sağmaq olar.

Karusel tipli sağım qurğularının köməyi ilə sağım vaxtına qənaət olunur, sağım daha tez qurtarır. Lakin bu qurğular bahalı olduğundan daha az istifadə edilir. Belə qurğular dairəvi binada yerləşdirilir. Binanın ortasında 22 və daha çox inək yerləşə bilən dairəvi meydança olur. Belə meydançada inəklərin sağılmasına iki nəfər nəzarət edə bilər.

Sağım aparatlarının üzərində vaxtaşırı korroziya əleyhinə kimyəvi maddələr çəkilir, hətta sağımdan sonra qaynar su ilə yuyulur, təmizlənir və dezinfeksiya edilir. Dezinfeksiya məqsədilə A,B,V tozundan, natrium hidroxloriddən, dezmol, vesan DPM-2, İmpuls M-59 və s. istifadə etmək olar.

6.3.2 Südün sanitar-gigiyenik şəraitdə tədarükü

Yelin xəstəliklərinin qarşısını almaq məqsədilə inəklər üç ayda bir klinik müayinədən keçirilməlidir. Ayda bir dəfə süddə olan bakteriyalara görə çirklənmə dərəcəsi yoxlanmalıdır. Yelində uzun tüklər müntəzəm olaraq kəsilməlidir.

Süd qabları təmiz saxlanmalı, əvvəlcə soyuq, sonra isə sodalı qaynar su ilə yuyulmalı və təmiz su ilə bir neçə dəfə yaxalanmalıdır. Yuyulmuş qablar günün altında ağzı aşağı xüsusi hissələrdə saxlanılır. Süd qabları yay aylarında hər sağımdan sonra, qış aylarında isə gündə bir dəfə yuyulmalıdır.

Südün keyfiyyətini saxlamaq və onu çirklənmədən qorumaq üçün sağılmış süd xüsusi çənlərə tökülür. Süd göndərilənə qədər müsbət 4-6 dərəcədə bu çənlərdə saxlanılır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu çənlərdə süd maksimum 2-3 gün saxlanıla bilər. Südü uzun müddət saxlamaq üçün onu pasterizə və ya sterilizə etmək lazımdır.

Sağıcılar sağıma başladıqda təmiz ağ xələt geyinməli, başlarını bağlamalıdır. İlk sağılan süd mikroorqanizmlərlə çirkləndiyi üçün onun sağımdan öncə ayrı qaba sağılması mütləqdir.



Şəkil 23. Südün soyutma çənində saxlanması



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Qaramalın sanitar-gigiyenik tələblərə uyğun saxlanmasını müşahidə edin.
2. Qaramalın saxlanma sistemlərini göstərin.
3. Boğazlıq dövründə və doğuma hazırlıq yerində təmizlik şərtlərini diqqətdən keçirin.
4. Sağım zamanı sanitar-gigiyenik tələblərə riayət olunmasının məhsuldarlığa təsirini qeyd edin.
5. Daha çox istifadə olunan sağım aparatları barədə məlumat verin.
6. Təmiz südün əldə olunması və südün uzunmüddətli saxlanması.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Südlük inək təsərrüfatında inəyin əl ilə sağılmasını həyat keçirin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Əvvəlcə yelini nəm təmiz dəsmalla təmizləyin. • Əmcəkdəki südün keyfiyyəti aşağı olduğundan, bu südü vedrəyə sağmayın. • Əmcəklərin içindəki südün bir neçə damcısını kənardakı qaba sağdıqdan sonra südü vedrəyə sağa bilərsiniz. • Sağımı əvvəlcə baş barmağı, sonra isə digər barmaqları növbə ilə sıxmaqla edə bilərsiniz.
Doğuma hazırlıq bölməsinin təmizliyinə nəzarət edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabınızı dezinfeksiya edin və fermaya daxil olun. • İnəyin yatdığı yerin peyini təmizləyin və təmizlənmiş yerə kəpək səpin. Nəcis və sidiklə dolu olan yer sürüşməni artırır, boğaz heyvanın dırnağına pis təsir edir, dırnaq yumşalaraq zədələnir və çürüyür. • Yem axuru təmiz deyilsə, axuru təmizləyin və yemi yenidən təmizlənmiş axura itələyin. Yem axuru kirli olduqda yemlə heyvanın boğazına toz və digər cisimlər gedə bilər, bu da heyvanın sağlamlığına zərər verir.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 6)

1. Qaramal, əsasən, necə sistemdə saxlanır?

- A) 1 C) 3
- B) 2 D) 4

2. Pəyə otlaq sistemində heyvanlar necə saxlanır?

- A) Qışda tövlədə, yayda fermaya yaxın C) Yayda fermada saxlanılır.
- otlaqlarda saxlanılır.
- B) Heyvanlara sərbəst gəzinti verilir. D) Heç biri baş vermir.

3. Heyvanların bağlı şəkildə saxlanması müsbət tərəfi nədir?

- A) Heyvanlar yemlənilir və keyfiyyət azalır. C) Heyvanlar bağlı saxlanır.
- B) Hər bir heyvana fərdi yanaşma olur. D) Dırnaq çürüməsi xəstəliyi yaranmır.

4. Doğum zamanı gəyənənin tələbləri nədir?

- A) Göbəyi yodlama, təmiz yer C) İlk 2 saat ərzində ağız südü ilə mayalama
- B) Yüksək keyfiyyətli yemləmə D) İnaəyin sağılması

5. İnaətlərin necə sağım üsulu var?

- A) 3 C) 1
- B) 2 D) Heç biri

6. Sağımda gəyənənin tələbləri hansılardır?

- A) Öncə yelini təmizləmə və 3 damcı C) Yelinin təmizlənməsi və mastit
- kənara sağma xəstəliyinin müalicəsi
- B) Öncə yemləmə və sağıma hazırlıq D) Heyvanın bəslənməsi və təmizlənməsi

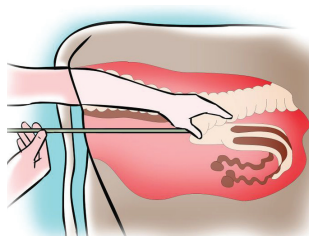
7. Sağımın sağımın üstünlükləri hansılardır?

- A) Sağım sürətlənir və sağımın işi artır. C) Sağım sürətlənir və təmiz süd alınır.
- B) Sağım ləngiyir və süd azalır. D) Heç biri baş vermir.

8. Süd çənlərində südün saxlanması üçün optimal temperatur nəçədir?

- A) Müsbət 7-8 oC C) Müsbət 4-6 oC
- B) Müsbət 6-7 oC D) Mənfi 2-3 oC

Təlim nəticəsi 7. Süni mayalanma



Şəkil 24. Heyvanın mayalanması

Hazırda dünyanın əksər kənd təsərrüfatı inkişaf etmiş ölkələrində qaramal cinslərinin yaradılmasında, heyvanların sağlamlığının təmin edilməsində, heyvandarlıqda məhsul istehsalının artırılmasında, heyvanların cins tərkibinin yaxşılaşdırılmasında və yeni heyvan cinslərinin yaradılmasında süni mayalanma və rüşeym köçürməsindən istifadə olunur. V.K.Milavanov göstərir ki, yeni cinslərin yaradılmasında süni mayalanmanın nailiyyətləri faktiki olaraq müasir dövrdə ən önəmli texnoloji metodlardan sayılır.

Süni mayalanmanın aparılmasında məqsəd ən qiymətli törədicilərdən maksimum dərəcədə istifadə etməklə, heyvanların damazlıq keyfiyyətini qısa müddətdə yaxşılaşdırmaq, qısırlığı ləğv etmək, təbii cütləşmə zamanı baş verə bilən xəstəliklərin qarşısını almaqdır.

Heyvanların cins tərkibinin yaxşılaşdırılması, qısırlığın aradan qaldırılması üçün dünya təcrübəsində ən mütərəqqi biotexnoloji üsul hesab olunan süni mayalanma tədbirləri iqtisadi cəhətdən çox əhəmiyyətli olub, damazlıq-seleksiya işlərinin əsasını təşkil edir.

Onun əhəmiyyəti, əsasən, aşağıdakılardan ibarətdir:

- ▶ Törədici heyvanlardan səmərəli istifadə edilir;
- ▶ Mal-qaranın cins tərkibi yaxşılaşır;
- ▶ Heyvanların məhsuldarlıq keyfiyyəti yüksəlir;
- ▶ Damazlıq işi yaxşılaşır;
- ▶ Cinsarası çarpazlaşmadan istifadə edilir;
- ▶ Yeni cinslər yaradılır;
- ▶ Köhnə cinslər yaxşılaşdırılır;
- ▶ Təbii cütləşmə ilə yayılan təhlükəli xəstəliklərin (brusellyoz, vibrioz, trixomonoz, kompilo-bakterioz və s.) qarşısı alınır;
- ▶ Heyvanların qısırlığı ilə mübarizə aparılır;
- ▶ Təbii cütləşmədə hər bir baş buğa ilə 35-40 baş inək, camış və düyü, əllə cütləşmədə 80-120 baş inək, camış və düyü, süni mayalamada isə bir buğanın toxumu ilə

5-7 min baş və daha çox inək, camış və düyə mayalamaq olar;

- Heyvanların mayalanması faizi yüksək olur;
- Heyvanların süni mayalanması ucuz başa gəlir;
- Təsərrüfatda törədici buğaların saxlanılmasına ehtiyac duyulmur;
- Məhsuldar olmayan heyvan saxlanılmır;
- Heyvandarlıq təsərrüfatları rentabelli fəaliyyət göstərmək imkanı əldə edir.

Heyvanlarda qısırlığı aradan qaldırmaq üçün süni mayalanma işindən istifadə zamanı aşağıdakı təşkilati-təsərrüfat və zoobaytarlıq tədbirlərini həyata keçirmək lazımdır:

1. Heyvanlarda qısırlığın səbəbini aydınlaşdırmaqlı;
2. Hər bir təsərrüfatda süni mayalama planı tərtib edilməli;
3. Heyvanların normal yemlənmə və saxlanması təşkil edilməli, heyvanların təmizlənməsi, gəzdirilməsi nəzarət altına alınmalı;
4. Hövrə gəlmiş bütün heyvanlar vaxtında süni mayalandırılmalı;
5. Süni mayalanmanın nəticələrini yoxlamalı, bu məqsədlə süni mayalanma günündən 1,5-2 ay sonra boğazlığı düzgün təyin etməli, qısır heyvan aşkarlandıqda, onların müalicə olunması təmin edilməlidir.

Süni mayalanma zamanı ən vacib məsələlərdən biri istehsal olunan toxumun keyfiyyət göstəricisidir. Toxumun keyfiyyət göstəriciləri aşağıdakı amillərdən asılıdır:

1. Damazlıq törədicilərinin düzgün yemlənməsi;
2. Baxım zamanı sanitariya, gigiyenik normalara əməl edilməsi;
3. Damazlıq törədicilər üçün məcburi gəzintinin təşkil edilməsi;
4. Törədicilərin yaşı;
5. Onların canlı kütləsinin müvafiq norma daxilində olması;
6. Daimi sağlam olması.

Yemləmə elə təşkil edilməlidir ki, törədici buğalar daima normal köklükdə olsunlar. Eyni zamanda heyvanların canlı kütləsi, yaşı və məhsuldarlıq göstəriciləri də nəzərə alınmalıdır. Qış dövrü üçün törədici buğaların yemləndirilməsi zamanı 35-40 faiz qaba, 20-30 faiz şirəli, 40-50 faiz isə qüvvəli yemdən istifadə edilir. Yay dövrü üçün isə 20-25 faiz qaba, 25-40 faiz yaşıl ot, 40-50 faiz qüvvəli yemdən istifadə olunmalıdır. Mövsümi olaraq heyvanlara kök və yem çuğunduru da vermək olar. Çəkisi 600 kq olan törədici buğaya qış dövrü üçün gün ərzində 5 kq quru ot, 3,5 kq qarışıq yem, 3 kq kök, 5 kq yem çuğunduru və ya silos, daimi olaraq yalama duzu verilməlidir. Yayda isə müvafiq olaraq törədici buğaya gün ərzində 4 kq quru ot, 14 kq təzə biçilmiş yaşıl ot, 3,5 kq qarışıq yem, daimi olaraq yalama duzu verilməlidir. Törədicilərin A və D vitamininə olan tələbatını ödəmək üçün hər başa gündə 50-100 mq balıq yağı verilməsi məsləhət görülür. Eyni zamanda heyvani yemlərdən balıq unu qarışıq yemin tərkibində 3%, sümük unu da 3% miqdarında əlavə edilməlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, canlı kütləsi 600 kq olan törədici buğanın gün ərzində 7,7 yem vahidi və 967 qr həzm olunan proteinə tələbatı var. Belə yemləmə ilə törədici buğadan daha keyfiyyətli toxum almaq mümkündür.

Digər bir məqam heyvanları məcburi gəzinti ilə təmin etməkdir. Gəzinti gün ərzində 2-4 saata qədər davam etdirilə bilər. Bu zaman gəzinti meydançasında elektromexaniki monorels (zəncirli və trosu) quraşdırmaq lazımdır. Zəncirli və ya trosu transportyorlar yerdən 2-2,5 m hündürlükdə bərkidilməlidir. Buğalar zəncirin köməyi ilə qarmağa bağlanılır. Elektromühərrikin köməyi ilə monorels işə salınır və törədici buğalar məcburi hərəkət edir.

Heyvandarlıqda məhsul istehsalının artırılması üçün istifadə olunan ən müasir üsullardan biri də embrion köçürməsi hesab olunur. Bu üsul kənd təsərrüfatı heyvanlarının yetişdirilməsinin intensivləşdirilməsi üsullarından biridir. Bu üsul heyvanlardan alınan yeni nəslin baş sayının sürətlə artmasına imkan yaradır. Embrion köçürmə dedikdə donor heyvanların cinsiyyət üzvlərindən rüşeymin resipiyent-heyvanların cinsiyyət üzvlərinə köçürülməsi başa düşülməlidir. Bu zaman resipiyentlərin orqanizmində rüşeymin və daha sonra dölün inkişafı müşayiət olunan normal boğazlıq baş verir.

Donor yüksək damazlıq və məhsuldarlıq keyfiyyətinə malik heyvan olmalıdır. Bu heyvanda hormonal yolla poliovulyasiya törətdikdən sonra o, yüksək məhsuldar törədici spermaları ilə mayalandırılır və bir neçə rüşeym alınır. Donor kimi elə heyvanlar seçilir ki, onlar çoxsaylı ovulyasiya qabiliyyətinə malik olmaqla, uzun müddət ərzində transplantasiya üçün yararlı rüşeymlər verə bilsinlər. Bu məqsədlə doğum zamanı və doğumdan sonrakı dövrdə heç bir patologiya ilə üzləşməmiş 4-5 yaşında olan, sağlam, süd vəziləri yaxşı inkişaf etmiş inəklərdən istifadə edirlər. Bu cür tədbirlərin aparılması onu deməyə əsas verir ki, süni mayalandırma və rüşeymin köçürülməsi (transplantasiya) kənd təsərrüfatı heyvanlarının törəyib artırılmasına xidmət edən əsas zootexniki üsullardır. Bu üsullar heyvandarlığın intensiv istifadə edilməsi məqsədi ilə cins tərkibinin yaxşılaşdırılması və məhsuldarlıq keyfiyyətlərinin yüksəldilməsi üçün aparılır.

Heyvandarlığın intensiv inkişaf etdirilməsi daha çox məhsul əldə etməyə imkan yaradır. Bu zaman təsərrüfatların keyfiyyətli yemlə təminatı əsas şərtdir. Yalnız bol yem bazası təşkil etməklə daha çox məhsul əldə etmək olar.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Yeni cinslərin alınmasında süni mayalanmanın rolunu qeyd edin.
2. Süni mayalanmadan istifadə zamanı qısırlığın aradan götürülməsinə diqqət yetirin.
3. Süni mayalanmada toxumun keyfiyyətinə təsir edən amilləri müəyyənəldirin.
4. Heyvandarlıqda məhsul istehsalının artırılmasında embrion köçürmənin dünyada geniş yayılması və rolu barədə məlumat verin.
5. Törədici buğanın yem payının düzgün verilməsinə diqqət yetirin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Sağmal inəklərin həvəsə gəlmə vaxtını təyin edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • İnəkləri müşahidə edərək tövlədə yavaş-yavaş hərəkət edin. • İnəklərdə fəallıq hiss etdikdə ehtiyatla yaxınlaşıb, həmin inəyin qulaq nömrəsini qeyd edin və mütəxəssisə bildirin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 7)

1. Süni mayalanmanın aparılmasında məqsəd nədir?

- | | |
|--|--|
| A) Cins tərkibinin yaxşılaşdırılması, qısırlığın aradan qaldırılması | C) Heyvanların bəslənməsi və qısırlığın azaldılması |
| B) Cins tərkibinin yaxşılaşdırılması və yeni cinslərin alınması | D) Heyvanların yetişdirilməsi, yüksək məhsulun əldə olunması |

2. Təbii mayalanmada bir buğanın toxumu ilə neçə inək mayalamaq mümkündür?

- | | |
|--------------|--------------|
| A) 10-20 baş | C) 28-33 baş |
| B) 25-32 baş | D) 35-40 baş |

3. Süni mayalanmada bir buğanın toxumu ilə neçə inəyi mayalamaq mümkündür?

- | | |
|----------------|----------------|
| A) 1-2 min baş | C) 5-7 min baş |
| B) 3-4 min baş | D) 8-9 min baş |

4. Süni mayalanmada toxumun keyfiyyət göstəricisi hansı amillərdən asılıdır?

- | | |
|---|--|
| A) Yaş, yemlənmə, canlı kütlə, gigiyena və s. | C) Yüksək məhsuldarlıq, səmərəli yemləmə |
| B) Yaş, məhsuldarlıq, ətlik istiqamət | D) Heç biri |

5. Süni mayalanma üçün seçilmiş törədicinin yaşı neçə olmalıdır?

- | | |
|------------|------------|
| A) 1-2 yaş | C) 4-5 yaş |
| B) 2-3 yaş | D) 7 yaş |

Təlim nəticəsi 8. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının xəstəlikləri, infeksiyalar və onların səbəbləri



Şəkil 25. Nodulyar dermatitin əlamətləri

8.1 Nodulyar dermatit virus xəstəliyi

İribuynuzlu heyvanların nodulyar dermatiti (latınca "dermatitis nodularis bovum", ingilis dilində isə "limpy skin disease" adlandırılır) virus mənşəli olmaqla qısa müddətli isitmə, dəri örtüyünün, limfa sisteminin, selikli qışanın zədələnməsi, dərialtı toxumalarda düyünlərin və nekrozların əmələ gəlməsi ilə səciyyələnir.

Epizotoloji məlumatlar. Təbii şəraitdə nodulyar dermatitə iribuynuzlu heyvanlar, xüsusən də cinsi yaxşılaşmış heyvanlar və zebular həssasdırlar. Xəstəliyin əsas mənbəyi xəstə heyvanlar və virus daşıyıcılarıdır. Xəstəliyin baş verdiyi ilk dövrlərdə naxırın 5-50%-i, ayrı-ayrı hallarda isə 75-100 %-i virusa yoluxa bilər.

İnfeksiya əsas etibarilə qansoran həşəratlar – ağcaqanadlar, milçəklər tərəfindən mexaniki yolla yayılır. Patogenezin lazımı səviyyədə öyrənilməməsinin səbəbi eksperimental şəraitdə tipik kliniki əlamətlərin çox vaxt müşahidə olunmaması ilə izah edilir. İribuynuzlu heyvanlar viruslu materialla dərialtı yolla yoluxduqda 4-7 gündən sonra həmin nahiyənin mərkəzində düyüncüklər olmaqla ətrafında 20 sm-ə qədər iltihabi proses gedir. İltihabi proses dəri, dərialtı nahiyəni, bəzi hallarda əzələ toxumasını da əhatə edir. Yoluxmanın 7-19-cu günü 48 saat ərzində isitmə, sonra isə generalizasiya prosesi müşahidə edilir. Qanda virus 3-4 gündən sonra temperaturun qalxması və düyüncüklərin əmələgəlməsi nəticəsində özünü büruzə verir. Həmin dövrdə virus qanla ağız boşluğuna, buruna, gözə, cinsiyyət yolunun selikli qışasına, tüpürcüyə, süd vəzilərinə, xayalara sirayət edir. Düyüncüklərin əmələgəlməsi dərinin epitelial hüceyrələrinin hiperplaziyası ilə müşayiət olunur. Dərinin derma hissəsinin şişkinliyi, damarların trombozu nəticəsində ətraf toxumalar nekrozlaşır. İltihab prosesi limfa vəzilərini əhatə edir, lakin həmin prosesin mexanizmi axıra qədər öyrənilməmişdir. Limfa vəzilərinin, damarların iltihabı, xorali

yaraların əmələ gəlməsi, septik mürəkkəbləşmələr isə infeksiyanın nəticəsində baş verir.

Klinik i əlamətlər. İnkubasiya dövrü təbii yoluxmada 2-4 həftə çəkir. Xəstəliyin iti forması ilk dövrlərdə isitmə (bədənin temperaturu 40°C -yə qədər artır), iştahanın zəifləməsi, gözdən yaş axması, burunun selikli qışasından axıntılarla müşayiət olunur. Xəstəliyin 48 saatından sonra dəri üzərində 0,2-5 sm ölçüdə girdə formalı səpgilər əmələ gəlir. Səpgilərin sayı dərinin hər yerində bir neçə yüzə qədər ola bilər. Dərialtı limfa vəziləri həcmcə böyüyür və aşkar müşahidə olunur. Xəstə heyvanlar sürətlə arıqlayır, süd verən heyvanlarda isə süd vəzilərinin mastiti nəticəsində süd azalır. Nadir hallarda sinir pozğunluğu və aqressivlik baş verir. Bəzi inəklərdə balasalma halları qeyd olunur. Xəstəliyin ağır formasında uzun müddətli isitmə, iştahanın kəsilməsi, arıqlama baş verir. Bədənin nahiyəsinin hər yerində və görünən selik qışalarda düyüncüklər əmələ gəlir, xəstəliyin ağırlaşma dövründə traxeyanın, udluğun zədələnməsi və bronxopnevmoniyanın nəticəsində heyvanlarda asfiksiya müşahidə olunaraq ölüm baş verə bilər. Nodulyar dermatit iti formada keçdiyi halda dəridə nəzərə çarpan zədələnmələr qeyd olunmur. Xəstəlik qısa müddətli isitmə (2-5 gün) və iştahanın kəsilməsi ilə müşayiət olunur.



Şəkil 26. Dəridə düyüncüklər

Patoloji - anatomik dəyişikliklər. Düyüncüklərin kəsiyində ağ bozuntulu rəngində bərk konsistensiyalı birləşdirici toxuma nəzərə çarpır, dəri və dərialtı toxuma qırmızımtıl maye ilə dolu olur. Nekrozlaşmış düyüncüklər pıxtılaşmış kütlə halında, düyüncüklərin dibində isə xoralar əlaməti olur. Düyüncüklər ağciyərin, mədənin, işkəmbənin və balalığın əzələ lifləri arasında da nəzərə çarpır. Plevral pərdədə, ürək əzələlərində, qaraciyərdə qan sağıntıları qeyd olunur. Histomorfoloji dəyişikliklər prosesin inkişaf mərhələsindən asılı olur. Xəstəliyin ilk dövrlərində epitelial hüceyrələr həcmcə böyüyür və onlarda vakuollar əmələ gəlir. Düyüncüklərin histokəsiyində çox vaxt nüvədən böyük olmaqla girdə və ya uzunsov törəmələr qeyd olunur. Həmin törəmələr epitelial hüceyrələrdə və histositlərdə aşkar olunur.

Diagnoz və differensial diaqnoz. Düyüncüklərin

tipik forması asanlıqla müəyyən olunur. Atipik və sporadik halları aşkar etmək çətinidir. Belə hallarda virusu ayırıb indentifikasiya etmək lazımdır. Klinik diaqnozu epizotoloji məlumatlar və simptomatik xüsusiyyətlər əsasında qoymaq olur. Nodulyar dermatitin xarakterik əlamətləri düyüncüklərin orqanların seroz və selikli qişasında əmələ gəlməsi, səthi limfa vəzilərinin reaksiyası ilə səciyyələnir. Yekun diaqnoz laboratoriya müayinələri nəticəsində qoyulur.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Spesifik mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmamışdır. Xəstələnmiş heyvanların 90%-i sağalır. Heyvanlar üçün yaxşı saxlanma və yemləmə şəraiti yaradılmalıdır. Dezinfeksiya maddələri ilə, duş qurğuları vasitəsi ilə heyvanları çimicdirmək lazımdır. Xəstəlikdən sağalmış heyvanlarda yenidən yoluxmaya qarşı güclü immunitet yaranır.



Şəkil 27. Dabaq xəstəliyinin əlamətləri

8.2 Dabaq xəstəliyi

Qaramal, davarlar, donuzlar, marallar həssasdırlar. Camış və dəvələr az həssasdırlar. Xəstəlik nadir hallarda itlərdə, pişiklərdə, dovşanlarda, kirdpilərdə və kiçik gəmiricilərdə rast gəlinir. İnsanlar xəstə heyvanlardan yoluxa bilərlər. Cavan heyvanlar yaşlılara nisbətən daha həssasdırlar və xəstəlik onlarda daha ağır keçir. Törədicinin mənbəyi xəstə və xəstəlikdən sağalmış heyvanlardır. Onlar ağız suyu, süd, sidik və kal vasitəsilə ətrafa yayılır. Virus bu heyvanlarda xəstəliyin klinik əlamətlərinin inkişafından əvvəl və ya xəstəlikdən sağaldıqdan sonra da xaric olunur. Quşlar bu virusla yoluxmurlar, lakin onları asanlıqla uzaq məsafələrə yaya bilirlər. Yoluxma adətən alimentar, aerogen və kontakt yollarla baş verir. Xəstəliyin baş verməsində mövsümlilik yoxdur, o, daha çox iqtisadi-təsərrüfat beynəlxalq əlaqələrdən, heyvandarlıq mədəniyyətinin səviyyəsindən, baytarlıq-sanitariya tədbirlərinin yerinə yetirilməsi dərəcəsindən asılıdır.

Dabağın kütləvi hal alması epizootiya, bəzən isə, hətta panzootiya səviyyəsində baş verə bilər.

Patogenezi. Dabaq virusunun toxuması çoxqatlı epiteli ilə örtülən selikli qişalar hesab olunur.



Şəkil 28. Dırnaqda dabağın müalicəsi

Həmçinin dəri epidermisinin tüksüz hissələrində də yoluxmalar müşahidə olunur. Xəstəlik tsiklik keçməklə iki fazadan ibarət olan infeksiyon proses halında baş verir. Zədələnmiş selikli qışadan keçdikdən 14-16 saat sonra həmin yerlərdə ilkin aftalar əmələ gəlir. Belə aftalar burun aynasında, dırnaqarası yarıqlarda və süd vəzisinin əmcəklərinin dərisində yarana bilər. İlkin aftalar mərhələsində heyvanın ümumi halı adətən normal olur, bədən temperaturunda və digər fizioloji göstəricilərdə nəzərəcərpacaq dəyişikliklər qeyd olunmur. İkinci faza virusun qana keçməsi və onun bütün orqan və toxumalara yayılması nəticəsində başlayır. Yoluxmadan 48-72 saat sonra qızdırma fonunda virusa həssas toxumalarda ikincili aftalar əmələ gəlir. İnfeksiyanın generallaşması 2-4 gün davam edir, bədən temperaturunun kəskin yüksəlməsi ilə qeyd olunur və virusun titrinin qanda azalması fonunda tədricən sönür, ikincili aftaların sağlması ilə başa çatır. Cavan heyvanlarda virus bütün orqanlarda yayılır, aftalar inkişaf edə bilmir, dabaq prosesi septiki xarakter daşıyır.

İmmunitet. Virusun müəyyən tipi ilə xəstələnib sağalan heyvanlarda həmin tipə qarşı uzunmüddətli (10 ilə qədər) və gərgin immunitet əmələ gəlir, lakin belə heyvanlar dabağın digər tipləri ilə yoluxa bilərlər. Heyvanların fəal peyvəndi üçün mono və polivalent vaksinlərdən istifadə olunur.

Kliniki əlamətləri. İnkubasiya müddəti 1-7 gündür, xəstəliyin ilkin əlamətləri bunlardır: iştaha və südverimi azalır, gövşəmə pozulur, bədən temperaturu yüksəlir, ağız boşluğunun selikli qışası qızarır, dırnaq ətrafında və dırnaqarası nahiyyədə şişkinlik başlayır. Bir müddət sonra ağız boşluğunda və yelində aftalar əmələ gəlir, aftaların yerində qanı axan eroziyalar inkişaf edir. Heyvanlar yemdən imtina edirlər, sürətlə arıqlayırlar. Yaralar çox vaxt ikinci mikroflora ilə yoluxur. Yelində əmcəklər şişdikdə süd sağımı çətinləşir və mastit inkişaf edə bilər. Cavan heyvanlarda bəzən xəstəliyin ildırımvari formasına rast gəlinir, bu halda ölüm xəstəliyin ikinci həftəsi ərzində baş verir. Ölüm 70-100% təşkil edir.

Qoyunlarda xəstəlik nisbətən yüngül keçir, aftalar kiçik olur və tez sağalır. Boğaz heyvanlarda balasalma

müşahidə oluna bilər.

Patoloji-anatomik dəyişikliklər. Qaramal və camışın cəsədləri yarıldıqdan, adətən ağız boşluğunda, yelində və ətraflarda, nadir hallarda isə mədəönlüyünün selikli qişasında tipik aftoz pozulmalar müşahidə olunur. Miokardda alabəzəklik ("pələng ürəkliklik") inkişaf edir.

Diagnoz. Diaqnoz epizotoloji, klinik, patoloji-anatomik dəyişikliklərə və laborator müayinələrinə əsasən qoyulur. Klinik-epizotoloji məlumatların analizi ilkin diaqnozu təcili qoymağa imkan verir. Törədiciyin tipini müəyyən etmək üçün laborator müayinələr aparılır. Bu məqsədlə 5 q-dan az olmamaqla aftoz material götürülür, bərabər miqdarda qliserin və fosfat buferi ilə qarışdırılır və hermetik bağlama halında laboratoriyaya göndərilir.

Müalicəsi. Xəstə heyvanlar təcrid olunaraq, müalicə edirlər, xəstəlik bütün naxırda yayılıbsa, təcridə ehtiyac qalmır. Xəstələr immunolakton və ya rekonvalessentlərin (xəstəlikdən sağalmış heyvanların) qan serumu ilə işlənir. Simptomatik müalicə aparılır: antiseptik və bütüsdürücü preparatlar proses gedən nahiyələrə çilənir, ehtiyac olduqda bu yerlərdə cərrahi əməliyyatlar aparıla bilər, ağrıkəsici və ürək-sinir sakitləşdirici dərman vasitələri tətbiq edilir. Yemlər yumşaq və ya qaynadılmış olmalıdır. Klinik sağlam heyvanlara fəal və qeyri-fəal immunizasiya tətbiq edilir.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Epizootiya əleyhinə tədbirlərin əsas prinsipləri aşağıdakılardır: ölkəyə törədiciyin daxil olmasının qarşısının alınması, immun ərazilərin yarıdılması və qorunması, yoluxmanın mənbəyinin və yayılma üsullarının aşkar edilməsi. Ölkədə epizootik vəziyyətin dəyişməsinin elmi əsaslandırılmış proqnozu böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dəqiq baş verdikdə təsərrüfata və ya yaşayış məntəqəsinə karantin qoyulur və müvafiq qaydalara əməl olunmaqla törədiciyin bu ərazidən kənara çıxmasına maksimum maneçilik törədilir. Təhlükəli hesab olunan bölgələrdə ümumi profilaktika tədbirləri yerinə yetirilir, həssas heyvanlar vaksinasıya olunur.

Karantin axırıncı heyvan sağalmasından və ya xəstə heyvanın öldürülməsindən 21 gün keçdikdən sonra götürülə bilər.

8.3 Cavan heyvanların streptokokları

Heyvanların yoluxucu xəstəliklərinin böyük qrupudur, ev, kənd təsərrüfatı, sənaye və vəhşi heyvanların, habelə insanların müxtəlif orqan və toxumalarında irinli-iltihabi proseslərin inkişaf etməsi ilə keçir.

Törədici. Streptococcus zoepidemicus və str.pneumoniae streptokoklarıdır. Bunlar qısa və uzun zəncir formasında düzülməli yumru mikroblardır, spor əmələ gətirmirlər, qram-müsbətdirlər. Əksər növləri kapsulasızdır. Təbiətdə çox geniş yayılıblar. Qan serumu və qlükoza əlavə edilmiş qida mühitlərində çox yaxşı boy verirlər.

Epizotologiyası. Streptokok infeksiyasına demək olar ki, bütün məməli heyvanlar həssas olsalar da, xəstəliyin xarakteri və gedişi heyvanın növündən, ilin fəslindən, yoluxma üsulundan və s. asılı olaraq, çox müxtəlif formada inkişaf edə bilər. Yaşlı heyvanlarda xəstəlik çox vaxt sporadik endometrit və mastit formasında,



Şəkil 29. Streptokok zənciri

yeni doğulmuş buzov və quzularda streptokoklu sepsisemiya, çuşqalarda sepsisemiya, artritlər və meningitlər, dayçalarda isə oynaq iltihabları və göbək ciyəsinin iltihabı formasında rast gəlinir. Körpə heyvanlar ilk günlərdən başlayaraq, 4-6 ayınadək həssaslıq göstərilir.

İnfeksiya törədicisinin mənbəyi xəstə heyvanlardır. Bakteriyadaşıyıcı heyvanlar xüsusilə təhlükəlidirlər: ana inəklər, qoyunlar və donuzların cinsiyyət yollarında və yelinlərində törədici lokalizasiya olunur və ətrafa asanlıqla yayılır. Yoluxma, əsasən, göbək ciyəsi vasitəsilə baş verir, bununla yanaşı, alimentar və aerogen yolla yoluxma da mümkündür.

Kliniki əlamətlər. Xəstəlik bədən temperaturunun kəskin yüksəlməsi ilə başlayır. Heyvanlar ölgünləşirlər, yemdən imtina edirlər, uzanırlar, tənəffüs tezləşir. Göz və burundan eksudat axır, selikli qişalar qızarır və şişir. Çuşqa və dayçalarda artrit inkişaf edir. Yarımiti və xroniki gedişli xəstəlik zamanı tənəffüs və həzm orqanlarının fəaliyyəti pozula bilər.

Patoloji-anatomik dəyişikliklər. Sepsis əlamətləri müşahidə olunur. Donuzlarda qan durulaşır, hemoliz əlamətləri müşahidə edilir. Selikli qişalarda və daxili orqanlarda qan sağıntıları tapılır. Dalaq xeyli şişkinləşir, rezinə oxşayır, kəşiş xətti quru görünür, proses uzandıqda müxtəlif daxili orqanlarda septiki proses inkişaf edir.

Diagnoz. Epizotoloji və kliniki məlumatlara, patoloji-anatomik dəyişikliklərə və bakterioloji müayinənin nəticələrinə əsasən qoyulur.

Müalicə. Spesifik və mikrobəleyhinə preparatlardan təyinatı üzrə istifadə olunur: Hiperimmun serum, antibiotiklər və sulfanilamid preparatları. Simptomatik müalicə də tələb olunur və ürəyin, ağciyərlərin və mədə-bağırsağın işini normallaşdırmağa yönəldilir. Orqanizmin ümumi rezistentliyini yüksəltmək üçün antitoksik vasitələr və preparatlar (qlükoza, vitaminlər və s.) tətbiq olunur.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Heyvanların bəslənməsi və yemlənməsi işlərində baytar-sanitar tədbirlərinə əməl olunması, xüsusilə də doğuşlar

zamanı gigiyena qaydalarının gözlənməsi profilaktikanın əsasını təşkil edir. Heyvanları doğuş şöbələrinə köçürməzdən əvvəl peyin və çirklərdən yaxşı-yaxşı təmizləməli, yelin, ayaqlar, qarınaltı nahiyə, xarici cinsiyyət üzvləri təmiz yuyulmalı və dezinfeksiya olunmalıdır. Doğuş şöbəsi qabaqcadan dezinfeksiya edilir. Doğuşdan dərhal sonra onların göbək ciyələri cərrahi yolla işlənir. Qeyri-sağlam fermalarda yeni doğulan heyvanlara spesifik serum və antibiotiklər yeridilir. Binalarda vaxtaşırı dezinfeksiya tədbirləri həyata keçirilir.

8.4 Yaman keyfiyyətli kataral isitmə

Yaman keyfiyyətli kataral isitmə (YKKİ) qaramalın iti keçən yoluxucu xəstəliyi olmaqla başın, bağırsaqların selikli qışalarının krupozlu iltihabı, gözün zədələnməsi və əsəb pozğunluqları ilə səciyyələnir.

Törədici – virus orboviruslar cinsinə aiddir, ölçüsü 68 nanometr-ə bərabərdir və 20-dək seroloji variantı var. Xəstə heyvanın qanında, beynində, parenximatoz orqanlarında və limfa düyünlərində aşkar edilir. Virus qanda otaq temperaturunda 24 saat, 4°C-də isə 2 həftə qalır. Təbii şəraitdə virus öz fəallığını 30-35 gün saxlayır.

Epizotologiyası. Xəstəliyə ən çox qaramal və camışlar, əksər hallarda 1-4 yaşında həssasdırlar. Qoyun və keçilər nadir hallarda xəstələnirlər.

İnfeksiya mənbəyi xəstə heyvanlardır, ancaq xəstə orqanizmdən yoluxucu amilin necə ifraz olunması məlum deyil. Gizli virusdaşıyıcı olan qoyun və keçilər də infeksiya mənbəyi ola bilərlər.

Xəstəlik adətən payızda, qışda və yazda, bəzən isə yayda müşahidə olunur. Yemləmədəki çatışmazlıq, soyuq və nəmlik xəstəliyin baş verməsinə şərait yaradan amillərdir. Bəzi kəndlərdə və hətta həyətlərdə xəstəlik stasionar xarakter almaqla bir neçə il dalbadal müşahidə olunur.

YKKİ adətən sporadik baş verir. Lakin bəzən payız-qış vaxtı heyvanlar tövlə şəraitində olanda enzootiki formada yayılır və adətən bu 40-50 gün çəkir. İlk xəstələnən heyvanlar onu ağır keçirir və 100% tələf olur. Axırda xəstələnən heyvanlarda xəstəlik yüngül keçir.

Kliniki əlamətlər. İnkubasiya dövrü orta hesabla 2 həftədən 8 həftəyə qədərdir. Lakin bəzən 0, 12 saata qədər qısalar, yaxud 3-4 aya qədər uzanır.

Xəstəliyin prodromal dövründə, hansı ki, adətən bir gün çəkir, heyvanın əsəb fəaliyyətinin oyanma tipində ehtiyatlılıq, bəzən hətta həyəcan nişanələri görünür. İnert heyvanlar süst olurlar. Sonra bədən temperaturu qalxaraq 41-42°C-yə çatır və bu hal bəzən enib- qalxmaqla bütün xəstəlik dövründə davam edir.

Xəstəliyin başlanğıcında heyvan yemdən imtina edir, susuzluq artır, gövşəmə olmur, süd azalır. Heyvan kəskin süstlük vəziyyətində dayanıb başını aşağı salır, yaxud yem qabına söykənir. Oyanma elementləri görünə bilər, heyvan irəliyə hərəkət etmək istəyir, böyürür, dişlərini qıcırdadır, əsməcə tutur.

YKKİ üçün ağız, burun, gözün selikli qışalarının iltihabı səciyyəvidir, xəstə işıqdan qorxmaqla gözündən yaş axır. Konyuktiva kəskin hiperemiyə keçir, göz qapaqları şişir,

çox vaxtı xəstəliyin 2-3-cü günündə bəbək bozarır. Bəzən bəbəkdə darı böyüklükdə səpkilər, onlar partladıqdan sonra isə yerində yara əmələ gəlir. Heyvan bir, yaxud iki gözdən kor ola bilər.

Ağızın və burunun selikli qışalarında əvvəl kataral, sonra diffteriki iltihab baş verir, sonra yara və nekrotik ocaqlar görünür. Heyvanın tənəffüsü çətinləşir, xırıltılı olur. Qırtlaqda proses getdikdə boğulma nişanələri görünür. Çox vaxt proses udlağa keçir və udma pozulur. Burun axıntısında ölü toxuma hissəcikləri olmaqla pis iy verir.

Xəstəliyin başlanğıcında adətən mədə önlüklərinin atoniyası və qəbizlik, sonra isə ishal baş verir. Sidik ifrazı tez-tez olur. Burun aynası, boyun, bel və yelinin dərisində ekzomatoz zədələr və ayrı-ayrı sahələrin nekrozu müşahidə olunur.

YKKİ-nin gedişi iti, yaxud yarımiti olmaqla 4 gündən 2-3 həftəyə qədər çəkir.

Xəstəliyin atipik gedişinə də rast gəlinir. Cavanlarda çox vaxtı xəstəlik yüngül keçməklə qısa müddətli qızdırma olur, nişanələr zəif bilinir və heyvan sağalır.

Patoloji-anatomik dəyişikliklər. YKKİ-dən ölmüş heyvanların cəsədi adətən arıq olmaqla cəsəd dəyişiklikləri yaxşı ifadə olunur. Bədənin, yelinin dərisində, ağız və burunun selikli qışasında nekrotiki sahələr aşkar edilir, bəbək bozarır. İşkəmbənin, şirdanın, bağırsaqların selikli qışası qalınlaşır, qan sağıntıları, eroziya və fibrinozlu çöküntü ilə örtülür. Böyrəklər və qaraciyərdə qan sağıntıları görünür. Limfa düyünləri böyüyür, kəşimə sahəsində qan sağıntıları olur.

Diagnoz. Klinik nişanələrə və epizotoloji məlumatlara əsasən qoyulur. Onu qaramalın taunundan, dabaqdan, quduzluqdan, leptospirozdan, listeriozdan, viruslu diareyadan ayırmaq lazımdır.

Xəstəliyi keçirmiş heyvanlarda yüksək gərginlikli və uzunmüddətli immunitet formalaşır. Xəstə heyvanların qanında komplement birləşdirici, presipitinləşdirici və virusneytrallaşdırıcı antitellər yaranır. İmmun analardan alınan buzovlar 3 aylıqadək törədiciyə davamlı olurlar. V.Sergeyev tərəfindən inaktivləşmiş vaksin təklif edilib, pəyvəndləmədən sonra yaranan immunitet 1 il davam edir.

Mübarizə tədbirləri və profilaktika. Müalicə simptomatikdir. Ürək dərmanlarından, autohemoterapiyadan, antibiotiklərdən istifadə edirlər. İshal olduqda vena daxilinə 4-6 l fizioloji məhlul, şişlərin qarşısını almaq üçün isə xlorlu kalsium (10%-li 200-300 ml) veridirlər. Daxilə spirti (40%) 4 gün, gündə 500 ml vermək olar. İ.Ermaçenkov təklif edir ki, heyvanları qaranlıq yerə köçürməklə vena daxilinə spirt (çaxır spirti) 96°C 200 ml, qlükoza 25 q, distillə su 300 ml) veridilsin. İnyeksiyadan 40-50 dəqiqə sonra heyvan yatır. Müalicə kursu 12 saat fasilə ilə 4 inyeksiyadır. Xəstə heyvanlara şirəli yem və bir vedrəyə 1-2 xörək qaşığı duz turşusu qatılmış su vermək lazımdır.

Xəstəlikdən sağalmış heyvanlarda immunitet yaranmır. Onlar bir neçə aydan sonra, hətta əvvəlkindən də ağır formada xəstələnə bilərlər.

Xəstəlik baş verdikdə xəstələri təcrid edərək müalicə edirlər. Sağlam heyvanları hər gün klinik baxışdan keçirib termometriya edirlər. Xəstəlik otlaqda baş veribse, onu gələn mövsümə qədər istifadə etmirlər. Xəstə və şərti sağlam heyvanlar olan binalarda təmizlik və dezinfeksiya aparılır. Bu məqsədlə dezinfeksiya xlorla aparılır, peyini isə

biotermik üsulla zərərsizləşdirirlər.

Təsərrüfat axırcı xəstə sağalandan 2 ay sonra sağlam hesab edilir.

Profilaktika məqsədilə heyvanların normal fizioloji müqavimətini təmin edən şəraiti yaratmaqla xəstəlik müşahidə edilən təsərrüfatlarda qaramalın qoyun və keçilərlə təmasda olmasına yol verilməməlidir.

8.5 Yoluxucu rinotraxeit

İti gedişli kontagioz virus xəstəliyidir. Tənəffüs traktı üzvlərinin, cinsiyyət üzvləri və mərkəzi sinir sisteminin pozğunluqları ilə səciyyələnir.

Törədicisi. DNT-li virusdur, yuxarı tənəffüs yolları, konyuktiva və çoxalma orqanlarının selikli qişasında çoxalıb, parazitlik edirlər.

Epizotologiyası. Yoluxmanın mənbəyi xəstə və xəstəlikdən sağalmış virus daşıyıcı heyvanlardır. Viruslar bu heyvanların ağız, burun və sidik-cinsiyyət üzvlərinin axıntılarının tərkibində ətrafa yayılır (sağaldıqdan sonra iki ilə kimi). Yoluxma kontakt yolla baş verir, əsas yoluxma yolları aerogen və cinsiyyət üzvləri vasitəsi ilədir. Bu da xəstəliyin forması və əsas klinik əlamətlərini şərtləndirir.

Xəstəliyə bir qayda olaraq böyük heyvandarlıq təsərrüfatlarında rast gəlinir. Heyvanların əlverişsiz şəraitdə, bağlı halda saxlanması, yüksək rütubət və normal mikroiqlimin olmaması, keyfiyyətsiz yemləmə xəstəliyin ağırlaşmasına böyük təsir göstərir.

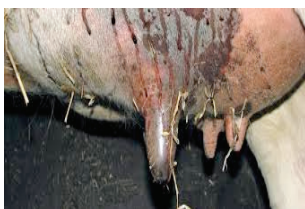
Epizootik prosesin dinamikası sürüdə həssas heyvanların sayından və onların immunobioloji statusundan asılıdır. Xəstəlik başladıqdan qısa vaxt sonra bütün həssas heyvanlar yoluxurlar. Cavanlarda xəstəlik qeyri-tipik əlamətlərlə gedə bilər.

İmmunitet. Xəstəlikdən sağalmış heyvanlarda uzunmüddətli gərgin immunitet yaranır (xüsusilə tənəffüs orqanlarının yoluxması zamanı). Ana tərəfindən balaya ötürülən immunitet 6 ayadək davam edir.

Diaqnoz. Epizotoloji, klinik və laborator müayinələrinə əsasən inamla diaqnoz qoymaq olar. Seroloji reaksiyalardan neytrallaşma, presipitasiya və s. geniş istifadə edilir. Laboratoriya analizləri üçün patoloji material olaraq burun axıntısı, sidik-cinsiyyət yollarının seliyi götürülür. Cəsədlərdən ölümdən 2 saatdan gec olmamaqla, traxeya, ağciyər, beyin, balalıq, atılmış balalardan isə parenximatоз orqanlardan bir parça götürülə bilər.

Müalicə. Spesifik müalicə vasitəsi kimi xəstəlikdən sağalmış heyvanların antitellərinin titri 1:32-dən az olmayan serumu istifadə olunur. Müalicədə ikinci mikroflora ilə sirayətlənmənin qarşısının alınması mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Spesifik fəal immunizasiya üçün 1111 və zəiflədilmiş vaksinlərindən istifadə olunur. Hazırda qaramalın rinotraxeiti və paraqrip-3 xəstəliyinə qarşı assosiasiya olunmuş vaksin hazırlanmışdır. Xəstəliyin ümumi profilaktikasına heyvanların normal /zoogigiyenik normativlərə uyğun şəraitdə bəslənməsi, habelə təsərrüfatda tələb olunan baytar-sanitar tədbirlərinin yerinə yetirilməsi daxildir. Sürünün komplektləşdirilməsi və yeni gətirilən



Şəkil 30. Yelinin qanlı-irinli iltihabı



Şəkil 31. Sağımdan öncə və sonra qulluq

heyvanların karantində saxlanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Qeyri-sağlam təsərrüfatlardan tərəddicinin sağlam zonalar keçməsinə qarşı tədbirlər həyata keçirilməlidir. Xəstə heyvanları təcrid edib müalicə, sağlamları isə peyvənd etmək lazımdır.

Təsərrüfatda məhdudiyyətlər heyvandarlıq binalarında yekun dezinfeksiya işləri yerinə yetirildikdən və axırncı xəstə heyvanın sağalmasından 30 gün keçdikdən sonra götürülə bilər.

8.6 Mastit (yelinin iltihabı)

Yelinin mikroblar tərəfindən zəbt edilib, toxumalarının məhv edilməsinə mastit deyilir. Mastitin təməl səbəbi sağımda edilən səhvlər və sağım əsnasında təmizliyə riayət olunmaması, mikrobların döş dəliyindən döş içərisinə daxil olmasıdır. Çünki süd mikrobların yetişməsi və çoxalması üçün uyğun mühitdir.

Mastit necə meydana gəlir?

Mastitin yoluxma mənbələri aşağıdakılardır:

1. Sürüdə olan mastitli heyvanlar;
2. Sağımı həyata keçirən şəxslərin çirkli əlləri, çirkli bezləri və düzgün işləməyən sağım maşınları;
3. Yelin və məmə başı baxımsızlığı, məmə başı yaraları.

Mastitin növləri

1. Subklinik (gizli) mastit

İnəyin yelində və ya süddə hər hansı bir əlamət müşahidə olunmur. Süd məhsuldarlığını və keyfiyyətini nəzərəcərpacaq şəkildə aşağı salan gizli mastit formasıdır.

2. Klinik (görünən) mastit

Yelinin şişməsi, qızarması, hərarətin artması, südün yararsız olması, bəzi hallarda isə heyvanın ümumi vəziyyətinin pisləşməsi kimi əlamətlərlə müşahidə olunan mastit formasıdır. Heyvanın yelində ağrılar baş verir. Qısa müddətdə heyvanın yelininin görünüşü dəyişərək rəngi tünd bənövşəyi və ya mavi rəng alır. Şiş inkişaf edir, ilk bir neçə saat əmcəyin ucundan sarımtıl maye gəlir. Müalicə edilməzsə, xəstəlik daha da inkişaf edir və əmcəklərdə korluq yarana və ya heyvanın tələfatı ilə nəticələnə bilər.

Yelinə qulluq və mastitdən qorunma

Mastitdən qorunmaq üçün yuxarıda qeyd olunan sağım əvvəli, sağım zamanı və sağım sonrasında riayət edilməsi zəruri olan qaydalara əməl olunmalıdır.

Mastitin qarşısını almaq üçün aşağıdakılara əməl etmək tələb olunur:

- Əvvəlcə axurun təmizliyinə və dezinfeksiya qaydalarına əməl olunmalıdır.
- İnəklər tez-tez bağlanmamalıdır.
- İnəklərin yatdığı yer təmiz olmalı, bağlı sistemdə nəcislə, açıq sistemdə palçıqla təmasının qarşısı alınmalıdır.
- Heyvanların olduqları mühitdə yelinini yaralaya biləcək məftil, hasar və s. kimi mexaniki zədələnmələrə yol açan vasitələr olmamalıdır.
- Axurda döşəmənin təmizliyi gündə ən az 2 dəfə aparılmalıdır.
- Sağımdan sonra ən az yarım saat ərzində inəklərin yatmasının qarşısı alınmalıdır. Sağımdan sonra mütləq döş başları daldırma məhlulu ilə dezinfeksiya edilməlidir. Döş başı dezinfeksiya təyin edərəkən xüsusilə döşü mexaniki olaraq qoruyan və məmə başına qulluq edən formaları seçmək lazımdır.
- Qurutmaya və doğuma yaxın kritik dövrlərdə döş başlarına "Masdisin dry off" tətbiq edərək məmə başı dəliyindən mikrobların girməsinə mane olmaq lazımdır. Qurutmaya və doğuma yaxın içəridəki südün təzyiqinə, əmcəyin başının dəliyinə fikir vermək və mikrobların daxil olmamasını nəzarətdə saxlamaq lazımdır.
- Sağım sistemlərinə və ya sağım maşınlarına peşəkar heyət tərəfindən ən azı ildə bir dəfə nəzarət edilməlidir. Kauçuk tərkibli hissələr və xüsusilə daxili şinlər zədələndikdə dəyişdirilməlidir. Daxili şinin istifadə müddəti sağılan inək sayına görə dəyişir. Lakin bunların ildə ən az iki dəfə yenilənməsi tövsiyə edilir. Digər rezin materiallar isə hər il yenilənməlidir.
- Qidalanma ilə xəstəliklər arasında yaxın əlaqə olduğu məlumdur. Mastitin tez-tez təsadüf edildiyi təsərrüfatlarda yemlərə selenium, sink və E vitamini olan qatqılar əlavə olunmalıdır.

8.7 Pasterellyoz

Xəstəliyin törədiciyi "Pasterella multocida"dır.

Davamlılıq. Xəstəliyin törədiciyi nisbətən davamsız olmaqla yüksək temperatur, günəş şüaları və qurumanın təsirindən bir neçə dəqiqəyə inaktivləşir.

Pasterellalar 70-900C istilikdə 5-10 dəqiqəyə, 1000C-də 1 dəqiqəyə, 1-50C-də isə bir neçə günə tələf olurlar. Törədicilər peyində 4 ay, çürümüş cəmdəkdə isə 1 aya qədər sağ qalır.

Dezinfeksiyaedici maddələrdən karbol turşusu 5%-li məhlul halında 1-3 dəqiqəyə, 5%-li xlorlu əhəng məhlulu 4-5 dəqiqəyə, 3-5%-li soda məhlulunu 50-600C-də qızdırıldıqda 3-5 dəqiqəyə törədiciyə öldürücü təsir göstərir.

Epidemioloji xüsusiyyətləri. Xəstəliyə əksər kənd təsərrüfatı heyvanları, vəhşi heyvanlar və quşlar həssasdır. Ot və ət yeyən heyvanlarda pasterellyoz çox vaxt sekondar (iki infeksiyalı) infeksiya formasında müşahidə edilir.



Şəkil 32. Pasterellyoza yoluxmuş toyuq

İnsanlar da pasterellyoza xəstələnir. Xəstəlik törədicisinin mənbəyi xəstə və xəstəlikdən sağalmış heyvanlardır. Belə heyvanlar pasterellaları ən çox tənəffüs yollarında gəzdirir və burun axıntısı ilə ətraf mühiti çirkləndirirlər. Xəstəliyə baxımsız təsərrüfatlarda rast gəlinir və törədici sağlam heyvan orqanizmində qalıb, müəyyən səbəblərdən heyvanın ümumi rezistentliyi aşağı düşdükdə xəstəlik törədir.

İribuynuzlu və xırda buynuzlu heyvanlar yaşından asılı olmayaraq, xəstəliyə həssasdırlar. Camış da xəstəliyə həssasdır və onların arasında bu xəstəlikdən ölüm halları iribuynuzlu qaramala nisbətən iki dəfə çoxdur.

Xəstəlik mövsümi xarakter daşımır. Qoyunlar arasında xəstəliyə ilin bütün fəsillərində rast gəlmək olar. Xəstəliyə qışda və yazın əvvəllərində daha çox təsadüf olunur.

Xəstəliyin quşçuluq təsərrüfatlarında yayılmasında gəmiricilər mühüm rol oynayır. Bir növ heyvan orqanizmində adaptasiya olunmuş törədici digər növ heyvanlar üçün öz patogenliyini saxlayır.

Pasterellyozda xarakterik epidemioloji xüsusiyyətlərdən biri onun sürətlə yayılma qabiliyyətinə malik olmasıdır. Xüsusilə quşlar arasında sürətlə yayılma daha qabarıq formada nəzərə çarpır. Quşlar arasında pasterellyozun yayılmasında xəstəliyin törədicisi ilə çirklənmiş yumurta və xüsusilə onun inkubatora verilməsi mühüm rol oynayır.

Törədicinin yayılmasında yem, su, heyvana xidmət əşyaları böyük rol oynayır. Pasterellyoz törədicisinin xəstə heyvanlardan sağlamlara keçməsi bəzi gənələr vasitəsilə də baş verir.

Təbii şəraitdə heyvanların yoluxması, əsasən, aerogen yolla baş verir.

Patogenezi. Xəstəliyin patogenezi tam öyrənilməyib. Törədici müxtəlif yollarla orqanizmə daxil olduqdan sonra onun sonrakı inkişafı özünün virulentliyindən və orqanizmin rezistentliyindən asılıdır. Patoloji prosesin inkişafında törədicinin endotoksini mühüm rol oynayır.

Orqanizmə daxil olmuş törədici öz inkişafını əvvəlcə

düşdüyü mühitdə davam etdirir. Pasterellanın ən çox inkişaf etdiyi orqan tənəffüs sistemi olduğu üçün aerogen yoluxma asan olur. Törədicinin ixrac etdiyi toksin selik qişasından qana sorularaq orqan və toxumaların ümumi müqavimətini zəiflədir. Pasterellalar və onların toksini qan damarlarına, limfa axarlarına düşüb bütün orqan və toxumalara yayılır.

Yüksəkvirulentli pasterellalar orqanizmdə iti formalı gedişə malik olan pasterellyoz, zəifləri isə orqanizmin rezistenliyi kifayət qədər güclü olduqda yüngülgedişli xəstəlik törədir.

Xəstəliyin gedişi və kliniki əlamətləri. İnkubasiya dövrü bir neçə saatdan bir neçə günə qədərdir. Xəstəlik çox iti, yarımiti, xroniki gedişə malikdir.

İti gediş zamanı temperaturun yüksəlməsi, ümumi düşkünlük, nəbzın tezləşməsi, gövşəmə aktının pozulması, mədə-bağırsaq sistemində hərəkətin zəifləməsi ilə əlaqədar olaraq defekasiyanın çətinləşməsi müşahidə edilir. Nəcis kütləsində selik və qan nəzərə çarpır. 1-2 gündən sonra ürək fəaliyyətinin zəifliyi ilə əlaqədar olaraq heyvan ölür. Bəzən xəstəliyin inkişafı uzanaraq yarımiti və xroniki gedişli olur. Bu zaman dərialtı toxumada, ağız boşluğunda və udlağın selikli qişası altında şişlərin əmələ gəlməsi özünü göstərir. Bəzən heyvanlarda fibrinozlu pnevmoniya əlamətləri aşkar edilir. Buna görə də xəstəliyin şiş, döş və bağırsaq forması müşahidə edilir.

Xəstəliyin döş formasında heyvanlarda tənəffüsün çətinləşməsi, quru öskürək, burun yolundan köpüklü axıntı nəzərə çarpır. Xəstəliyin sonunda qanlı ishal görünür və əksərən bir neçə günə ölüm baş verir. Xəstəliyin şiş formasında heyvanın baş nahiyəsində, boyunda, sinə nahiyəsində, bəzən isə ətrafların dərialtı toxumalarında şiş müşahidə edilir. Xəstəliyin bağırsaq formasında, əsasən, həzm sisteminin kəskin pozğunluğu baş verir. Heyvanlarda iştahanın normal olmasına baxmayaraq, onlarda ümumi zəiflik və anemiya inkişaf edir. Tənəffüsün çətinləşməsi və ürək fəaliyyətinin zəifləməsi nəticəsində heyvan tələf olur. Xroniki gediş zamanı həzm və tənəffüs sisteminin funksiyası zəif dərəcədə pozulur, güclü ishal nəticəsində heyvanlarda arıqlıq baş verir. Camışlarda da pasterellyozun gedişi qaramalda olduğu kimidir.

Qoyunlarda pasterellyoz zamanı temperaturun 41,5 °C-yə qədər yüksəlməsi, bəzən gövdənin ön tərəfində dərialtı toxumalarda şiş, ağciyərdə fibrinozlu plevropnevmoniya müşahidə edilir. Xəstəliyin ikinci və üçüncü günü ishal baş verir. İshaldan sonra bədən temperaturu 40,5°C-yə qədər aşağı düşür. Görünən selikli qişaları qızarır (hiperemiya). Burun boşluğundan irinli maye axır. Tənəffüs çətinləşir, öskürür, döş boşluğunu əllədikdə ağrı hiss edilir və narahat olur. Xəstəlik 2-3 gün davam edir və ölümle nəticələnir. Xəstəliyin yarımiti və xroniki gedişi zamanı qoyunlarda fibrinozlu plevropnevmoniya, rinit, keratit, oynaqların iltihabı və arıqlıq baş verir.

Quzular arasında ölüm 1-2 gün müddətində baş verir. Donuzlarda çox iti və iti forma zamanı ümumi əlamətlərlə yanaşı, faringit, çənəaltı sahənin şişi görünür. Şiş çox böyüdükdə asfiksiya (boğulma) nəticəsində 1-2 günə tələfat baş verir. Bəzən heyvanlarda plevropnevmoniya simptomları inkişaf edir. Bu zaman boğulma, burundan selikli-irinli və bəzən isə qanlı axıntı gəlir. Xəstəlik bir həftəyə qədər davam edir və ölümle nəticələnir. Çox iti gediş zamanı quşlarda heç bir kliniki əlamət görünmür, qəflətn

ölüm baş verir. İti gediş zamanı quşlarda ümumi zəiflik, yemdən imtina, qanadların aşağı sallanması, temperaturun 44°C-yə qədər yüksəlməsi, tənəffüsün çətinləşməsi görünür. Burun dəliklərindən köpüklü maye axır, pipik və saqqal sianozlu olur. Quşlarda qanlı ishal başlayır və 1-2 gündən sonra ölür.

Diaqnoz. Pasterellyoza diaqnoz qoymaq üçün onun epizotoloji xüsusiyyətləri, klinik əlamətləri, patoloji-anatomik dəyişiklikləri nəzərə alınmalı və bakterioloji müayinə aparılmalıdır.

Təfriqi diaqnoz: İribuynuzlu heyvanlarda pasterellyozu qarayara, emfizematoz karbunkuldan, xırdabuynuzlu heyvanlarda qarayara, bradzo, yaman şiş, diplokok və diktiokoulyozdan, quşların nyukasl xəstəliyindən, donuzlarda taun, qarayara və qızılıyeldən ayırmaq lazımdır.

Qarayarada qan laxtalanmır, dalaq böyüyür və bakterioloji müayinə zamanı "Bac. anthracis" aşkar edilir. Emfizematoz karbunkulda qalın əzələlərdə xışıldayıcı şişlər əmələ gəlir, xəstəliyə iribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvanlar həssasdır.

Nyukasl xəstəliyinə yalnız toyuqlar tutulur və bakterioloji müayinə zamanı mikroblar (bakteriya) tapılır. Korbağırsağ çıxıntıları, düzbağırsağ və vəzili mədə ilə əzələli mədə sərhədində qan sağıntıları görünür.

Donuzların taununda yoğun bağırsaqda taun və dalaqda infarkt sahələri aşkar edilir. Qarayarada isə patoloji proses, əsasən, angina formasında gedir. Bütün bunlarla yanaşı, bakterioloji müayinə ilə diaqnoz dəqiqləşdirilir.

Müalicə. Xəstəlik müşahidə edilmiş təsərrüfatlarda bütün heyvanlar klinik müayinədən keçirilir, bədən temperaturu ölçülür, xəstə heyvanlar sağlamlardan ayrılır. Müalicə məqsədilə serumdan və antibiotiklərdən istifadə edilir.

Penisillinlə streptomisin birgə işlədilməsi yaxşı nəticə verir. Penisillin ayrılıqda pasterellyoza təsir etmir. Pasterellyoz əleyhinə serum xəstəliyin ilk dövrlərində yaxşı nəticə verir. Serumla antibiotik və sulfanilamid preparatlarının birlikdə işlədilməsi yaxşı səmərə verir. Pasterellyozla xəstə quşlar müalicə edilmir.

İmmunitet. Təbii şəraitdə xəstələnib sağalmış heyvanlarda immunitet yaranır. Xəstələnib və peyvənddən sonra qeyri-steril immunitet yaranır. Ona görə də heyvanlarda, xüsusilə quşlarda və xırdabuynuzlu heyvanlarda pasterella daşıyıcısı müşahidə edilir.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Təsərrüfatlarda iri və xırdabuynuzlu heyvanların, donuzların pasterellyozu müşahidə edildikdə bütün heyvanlar kliniki müayinədən keçirilir. Xəstə və xəstəliyə şübhəli heyvanlarda müalicə aparılır, sağlamlar isə vaksinasiya edilir.

Əliyə verilən heyvanlardan başqa, qalanlarının təsərrüfatdan kənara çıxmasına, digər həssas heyvanların təsərrüfata gətirilməsinə, başqa xəstəliklərə qarşı cərrahiyyə əməliyyatı və vaksinasiyanın aparılmasına, məcburi kəsilmiş heyvanların ətinə istifadə edilməsinə, xəstə heyvanların otarılması və suvarılmasına icazə verilmir.

Baxımsız təsərrüfatlarda immunizasiya ilə yanaşı, gəmiricilər ləğv edilməli, tövlələr daimi dezinfeksiya edilməlidir. Ölmüş heyvanların cəmdəkləri yandırılmalıdır.



Şəkil 33. Mastitli yelinin iltihabı

Quşların pasterellyozu zamanı xəstəlik baş vermiş quşlar təcrid edilməlidir.

Cari dezinfeksiya məqsədi ilə 5%-li kreolin, 2%-li natrium qələvisi və 20%-i sönmüş əhəng məhlulundan istifadə edilməlidir.

8.8 Qoyunların yoluxucu mastiti

Qoyunların yoluxucu mastiti iti gedişli yoluxucu xəstəlikdir. Süd verən qoyunların yelininin qanqreni və ümumi vəziyyətinin ağırlaşması ilə xarakterizə olunur.

Törədici. Bir neçə mikrob – stafilokoklar, pastrellalar tərəfindən törədilir.

Epizotoloji məlumat. Südlük qoyunlar və südəmər quzular xəstələnirlər. İlk doğan analar daha həssasdırlar. Törədiciyin mənbəyi olan ana qoyunlar patogen bakteriyaları südlə, quzular isə ağır və burun axıntısı ilə ifraz edirlər. Qoyunlar əmcək kanalı, bəzən yelinin zədələnmiş dərisi vasitəsilə, quzular isə mastitlə xəstə analarını əməkən yoluxurlar. Xəstəlik mövsümlə əlaqəli ortaya çıxır, anaların laktasiya dövrünə təsadüf edir və quzuların doğulmasından 3-4 həftə sonra başlanır. Sonrakı aylarda (yayda) xəstəlik ən geniş yayılma səviyyəsinə çatır və südlük anaların 30%-ni əhatə edir. Xəstəlikdən sağalmış ana qoyunların orqanizmində törədici 10 ayadək qala bilər.

Kliniki əlamətlər. İnkubasiya dövrü 10 saatdan 2 günədək davam edir. Xəstəlik iti, yarımiti, bəzən isə xroniki gedişli olur.

İti gediş zamanı arıqlama, iştahanın itməsi, yüksək hərarət (41°C), nəbz və tənəffüsün tezləşməsi, rinit və konyunktivit, bir və ya iki tərəfli mastit qeyd olunur. Yelin şişir, isti və ağrılı olur. Xəstə qoyunlar yeriyərkən arxa ətraflarını geniş aralayır. Sonra yelinin xəstə payından boz, qatı, qan kütləsi ilə qarışıq axıntı xaric olunur. İltihab prosesi sürətlə qarına və döşün alt nahiyyəsinə tərəf inkişaf edir. Yelinin dərisində toxumaların qanqrenoz parçalanmasının göstəricisi olan göy-bənövşəyi ləkələr əmələ gəlir. Heyvanların ölümü septikopiyemiyadan xəstəliyin 2-6-cı günündə baş verir, ölüm 50-90%-dək olur.

Yarımiti gedişli xəstəlikdə iltihabi proses zəif inkişaf

edir. Yelinin parenximasında abses əmələ gəlir, xəstə heyvanlar arıqlayır, öskürür, burundan seroz-selikli axıntı xaric olunur. Proses xroniki xarakter alır və qoyunlar bakteriya daşıyıcısı olurlar.

Analardan yoluxmuş quzularda bədən temperaturunun yüksəlməsi ilə iti pnevmoniya inkişaf edir, öskürək və burundan axıntı müşahidə olunur. Xəstə quzu ölmürsə, xəstəlik xroniki hala çevrilir.

Patoloji-anatomik dəyişikliklər. İltihablaşmış yelin payı şişir, göyərir, dərialtı toxuma infiltrasiyalaşır. Yelinin parenximası dağılır, tünd-qırmızı rəngli, qaz qovuqcucqları ilə dolmuş olur. Limfa düyünləri şişir, hiperemiyalaşır. Miokard boşalır, peri və endokardda qan sağıntıları, ağciyərlərdə hepatizasiya ocaqları, kiçik irin mərkəzləri və qan sağıntıları əmələ gəlir.

Diagnoz. Klinik əlamətlər və xəstəliyin mövsümliliyi nəzərə alınmaqla, yarmanın nəticələrinə əsasən qoyulur. Diaqnozu dəqiqləşdirmək məqsədilə xəstəliyin ilk 2 sutkasında götürülmüş süd nümunələri laboratoriyada müayinə olunur.

Təfriqi diaqnoz. Xəstəliyi yoluxucu aqalaktiydan fərqləndirmək lazımdır. Aqalaktiya zamanı mastitlə yanaşı, göz və oynaqlarda pozğunluq qeyd olunur.

Müalicə. Sulfanilamid preparatlar və antibiotiklər tətbiq edilir. Əzələdaxili və bədən temperaturu düşənədək iltihablaşmış yelin payına penisillin yeridilir.

İmmunitet. Xəstəlikdən sağalmış qoyunların orqanizmində gərginliyi çox yüksək olan immunitet inkişaf edir, belə heyvanlar təkrar yoluxucu mastitə yoluxmurlar.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri. Boğaz heyvanlara yaxşı qulluq və yemləmə tələb olunur. Laktasiya müddətində isə müntəzəm olaraq yelinə diqqət yetirmək lazımdır. Yoluxucu mastit müşahidə olunduqda, xəstə analarla quzuları təcrid edib, müalicəyə başlamaq lazımdır. Xəstə qoyunların südü yararsızdır. Bina və tövlələr təmizlənməli və dezinfeksiya aparılmalıdır. Quzular xəstə analardan ayrılmalı və ağızları məhlulla diqqətlə işlənməlidir (etakridin, kalium-permanqanat). Onlara inək südü içizdirilməli və ya südü çox olan sağlam qoyunlardan əmizdirilməlidir. Xəstəlikdən sağalmış qoyunlar 10 ay ərzində mikrobdaşıyıcı ola bildikləri üçün onları ayrı saxlamalı, ayrı sürü halında otarmalı, ya da çıxdaş etməlidirlər.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Nodulyar dermatit xəstəliyinin baş verməsini və profilaktikası barədə məlumat verin.
2. Dabaq xəstəliyinin süd məhsuldarlığına və heyvanın sağlamlığına təsirini göstərin.
3. Dabaq xəstəliyinin əlamətləri, patoloji-anatomik dəyişiklikləri, müalicə və profilaktikası barədə məlumat verin.
4. Streptokokkozun əlaməti, diaqnozu və müalicəsi barədə məlumat verin.
5. Yaman keyfiyyətli kataral isitmənin klinik nişanələri, müalicə və profilaktika tədbirləri barədə məlumat verin.
6. Yoluxucu rinotraxeitin əmələ gəlməsi və profilaktikası barədə məlumat verin.
7. Mastitə yoluxma və öncədən yoluxmanın qarşısının alınması barədə məlumat verin.
8. Pasterellyozun xüsusiyyətləri, diaqnozu, müalicəsi və profilaktikası barədə məlumat verin.
9. Qoyunların yoluxucu mastitinin klinik əlamətləri, immunitet və mübarizə tədbirləri barədə məlumat verin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
İnəklərdə dabaq xəstəliyini təyin edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Heyvanda axsaqlıq, hərəkətdə ayağını çəkmə varsa, bu zaman həmin heyvanın qulaq nömrəsini qeyd edin və həkimə bildirin. • Dırnaqda qanama varsa, yaxud şişkinlik varsa, bu, dabaq xəstəliyinin əlamətləri ola bilər. • Baytar həkiminə kömək etməklə heyvanı dırnaq müalicə otağına salın və dırnaq müalicə edildikdən sonra onu vəziyyətindən asılı olaraq xəstə heyvanların yanına salın.

Sağmal inəklərdə mastit xəstəliyini müəyyən edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Yelinin şişkinliyini barmağınızla yavaş basmaqla yoxlayın. • İnəyin bədən temperaturunu ölçün, mastit xəstəliyində bədən temperaturu yüksəlir. • Yelini əllə yoxladıqda yelində də hərəkətin yüksəlməsini hiss edəcəksiniz. • Yaxud südü bir qaba sağmaqla süddə mastiti təyin edə bilərsiniz. • Bu zaman mastit olan inəyin ayağına rəngli bint bağlamaqla sağmal inəklərdən ayıraraq, müalicə olunan inəklərin bölməsinə keçirin.
Toyuqların pasterellyoz xəstəliyinə yoluxmasını müəyyən edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Heyvanda iştahasızlıq və tənəffüs yollarında selik axıntısı müşahidə edilərsə, pasterellyoza şübhələnmək olar. • Həmçinin heyvanda zəifləmə və qanlı ishal da müşahidə etdikdə, bunu dərhal həkimə bildirin. • Xəstəliyin yayılmasında çirklə yumurtalar da xüsusi rol oynayır, ona görə yumurtaları dərhal ayırmalısınız. • Xəstəliyə şübhəli heyvanlar sağlamlardan ayrılıb, dərhal kəsilməli və dərini quyuda basdırılmalıdır. • Pasterellyozun müalicəsi olmadığından, belə heyvanların özü sağalmalıdır, ona görə həmin fermada karantin olmalıdır. • Fermanı 5%-li karbol turşusu ilə (məhlul halında) və 5%-li xlorlu əhəng məhlulu ilə dezinfeksiya edin.
Qoyunların mastitini təyin edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Yelinin şişkinliyini barmağınızla yavaş basmaqla yoxlayın, yaxud yelin qızardığını nəzərdən keçirin. • Bədən temperaturunu ölçün, mastit xəstəliyində bədən temperaturu yüksəlir. • Yaxud südü bir qaba sağmaqla süddə mastiti təyin edə bilərsiniz. • Bu zaman mastit olan qoyunu sağlamlardan ayıraraq, müalicə olunanların bölməsinə keçirin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 8)

1. Nodulyar dermatitin əlamətləri hansılardır?

- | | |
|---|--|
| A) Hərəkətin yüksəlməsi və heyvanın zəifləməsi | C) Dırnağın çürüməsi və dildə düyünlərin əmələ gəlməsi |
| B) Selikli qışanın zədələnməsi, dərialtı toxumalarda düyünlər | D) Heç biri |

2. Nodulyar dermatitin inkubasiya dövrü təbii yoluxmada nə qədərdir?

- | | |
|--------------|--------------|
| A) 1-2 həftə | C) 4-6 həftə |
| B) 2-4 həftə | D) 5-8 həftə |

3. Nodulyar dermatit xəstəliyi necə yayılır?

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| A) Ağcaqanadlar, milçəklər vasitəsilə | C) Yem qəbulu ilə |
| B) Ağız seliyi və hava ilə | D) Quşlar və gəmiricilər vasitəsilə |

4. Dabaq xəstəliyinin törədicisinin mənbəyi nədir?

- | | |
|--|---------------------------|
| A) Xəstə və xəstəlikdən sağalmış heyvanlar | C) Ağcaqanad və milçəklər |
| B) Fermanın işçi qüvvələri | D) Heç biri |

5. Dabaq xəstəliyinin törədicisi nəyin vasitəsilə yayılır?

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A) Hava ilə və çirkli saxlandıda | C) Ağız suyu, süd və sidik vasitəsilə |
| B) Yem qəbulu zəif olduqda və su qabları çirkləndikdə | D) Düzgün sağım aparılmadıqda |

6. Dabaq xəstəliyinin əlamətləri nələrdir?

- | | |
|---|---|
| A) Dırnaq ətrafında və dırnaqarası nahiyədə şişkinlik | C) Süddə sarı və qırmızı ləkələr |
| B) Dərisində səpkilərin yaranması və qızarma | D) Qaraciyərin zədələnməsi və tənəffüsün çətinləşməsi |

7. Streptokok xəstəliyinin klinik əlamətləri hansılardır?

- | | |
|--|--|
| A) Qan damarının sıxılması və gözdən yaş axması | C) Heyvanın yem qəbul etməməsi, zəifləməsi və tələf olması |
| B) Yüksək temperatur, selikli qışaların qızarması, gözdən eksudat axması | D) Heç biri |

8. Yaman keyfiyyətli kataral isitmə nə ilə səciyyələnir?

- | | |
|--|--|
| A) Bağırsaqların iltihabı, gözün zədələnməsi | C) Dırnaqda şişkinlik və dildə düyünlər |
| B) Dildə düyünlər və nəcisdə qan | D) Yem qəbulu zəifləməsi və məhsuldarlığın aşağı düşməsi |

9. Yaman keyfiyyətli kataral xəstəliyinin orta inkubasiya dövrü nə qədərdir?

- | | |
|---------------------------|--------------|
| A) Orta hesabla 1-2 həftə | C) 8-9 həftə |
| B) Orta hesabla 2-8 həftə | D) 9 həftə |

10. Yoluxucu rinotraxeitdə yoluxmanın mənbəyi nədir?

- | | |
|--|--------------------------|
| A) Xəstə və xəstəlikdən sağalmış heyvanlar | C) Döşəmə və çirkli hava |
| B) Ağcaqanadlar və yarasalar | D) Heç biri |

11. Mastit xəstəliyinin yoluxma mənbəyi nədir?

- | | |
|---|---|
| A) Temperaturun yüksək olması və havasızlıq | C) Yemin keyfiyyətinin aşağı olması |
| B) Səhv sağım, mastitli heyvanlar və baxımsız yelin | D) Peyinin vaxtında təmizlənməməsi və döşəmənin nəmliyi |

12. Mastit xəstəliyinin qarşısını almaq üçün nə edilməlidir?

- | | |
|--|--|
| A) Döşəmə təmiz olmalı, düzgün sağım və yelinə qulluq olmalıdır. | C) Tövlədə təmizlik işləri aparılmalı və sağımdan sonra heyvanlar uzanmalıdır. |
| B) Heyvan bağlanmalıdır və yüksək məhsul verməlidir. | D) Heç biri baş vermir. |

13. Pasterellyoz xəstəliyinin törədicisi peyində neçə müddət sağ qalır?

- | | |
|----------------|----------------|
| A) 1 aya qədər | C) 3 aya qədər |
| B) 2 aya qədər | D) 4 aya qədər |

14. Quşçuluq fermalarında pasterellyozun yayılmasında nə rol oynayır?

- | | |
|----------------|-------------------------|
| A) Gəmiricilər | C) Quşlar |
| B) Heyvanlar | D) Keyfiyyətsiz yemləmə |

15. Qoyunların yoluxucu mastiti necə müalicə edilir?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| A) Yelindən süd müntəzəm olaraq sağılır. | C) Tövlə dezinfeksiya edilir. |
| B) Penisillin əzələdaxili yelin payına yeridilir. | D) Heyvana keyfiyyətli yem verilir. |

Təlim nəticəsi 9. Heyvanların yemlənməsi və yemləmə zamanı səhvlər



Şəkil 34. Keyfiyyətli yemlə yemlənmə

Orqanizmə daxil olan qida maddələri heyvanların həyatı funksiyalarının təminatına və məhsuldarlığına sərf olunur. Bütövlükdə isə orqanizmin qida maddələrinə tələbatı müxtəlif amillərdən asılıdır.

Heyvanlarda maddələr mübadiləsi dedikdə, əsasən, orqanizmdə gedən bütün mübadilə prosesləri üçün lazım olan qidalı maddələrə ehtiyac nəzərdə tutulur. Bu qida maddələrinin hansısa birinin çatışmazlığı maddələr mübadiləsinin pozulmasına səbəb ola bilər. Həyat fəaliyyətinin təminatına lazım olan qida maddələrinin mütləq vahidi daim artır, lakin bütün hallarda sabit qalan canlı kütlə vahidindən (0,75 CKo,75kq) istifadə olunur.

Həyat fəaliyyətini saxlamaq üçün qida maddələrinə tələbata (HFQT) maddələr mübadiləsinin təminatı, yemin qəbulu və həzm edilməsi, həmçinin əzələlərin gərilməsi və istilik tənzimlənməsi aid edilir. Ətraf mühitin temperaturu optimal səviyyədə olduqda (cədvəl 5), heyvanların normal yaşaması üçün orqanizmdə gedən maddələr mübadiləsi sayəsində yaranan istilik kifayət edir. Əgər havalar soyuq və ya isti keçərsə, çatışmayan enerjinin istehsalına və ya əksinə, artıq qalan enerjinin kənarlaşdırılmasına da müəyyən enerji sərf olunur. Heyvanın növündən, yaşından və vaxtaşırı müşahidə olunan tükdəyişmə, qabıqquyma hesabına dərinin, dərialtı piy toxumasının qalınlığından asılı olaraq, havanın optimal temperaturu münasib hədd daxilində dəyişə bilər.

Cədvəl 5.

Müxtəlif heyvanlar üçün atmosfer havasının optimal temperatur göstəriciləri

Heyvanın növü və qrupu	Temperatur, °C
Qaramal:	
Yaşlı	5-20
Buzovlar	5-15
Qoyunlar	5-25
Donuzlar: bordağa qoyulan	16-22
Ana donuzlar:	
Fərdi dəzgahlarda saxlanan	19
Qrup halında saxlanan	14
Çoşqalar	25-35

Mənbə: Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi, Bakl.2005

Heyvanlar yalnız o zaman məhsul verir ki, orqanizmə daxil olan qida maddələrinin enerji tutumu daxili ehtiyacdən artıq olsun.

Qida maddələrinə tələbat canlı kütlə, süd, yumurta, yun artımı və balanın inkişafına sərf olunur. Maddələr mübadiləsində artıq istilik orqanizmdən çıxmırsa, heyvan yemi həvəslə yemir. Xüsusilə də heyvanlar hədsiz piyləndə və ətraf mühitdə temperatur yüksəldəndə yemə ehtiyac duymurlar.

İşkəmbədə optimal fermentasiya, yəni həzmin yaranması üçün quru maddədə parçalanan proteinin miqdarı 8%-dən aşağı olmamalıdır. Bu halda mikroorqanizmlərin yeni törəmələri tərəfindən fermentasiya prosesinin optimal vəziyyətə salınması üçün uyğunlaşma prosesi ləngiyir. Bu da heyvanın məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.

Heyvanların qış dövründə yemlənməsində həcmli yemlər əsas yer tutur. Yem payları tərtib edilərkən hesablamalar həyat fəaliyyətinin saxlanması təminatı ilə yanaşı, təxminən 10 kq südün əmələ gəlməsinə lazım olan enerji mənbəyinin miqdarına görə aparılır.

Yem payı tərtib edilərkən orqanizmin quru maddəyə, enerjiyə, ümumi və mübadilə olunan xam proteinə, həmçinin xam sellülozaya, kalsiuma və fosfora ehtiyacı nəzərə alınmalıdır. Həcmli yemlərdə sellülozanın yem miqdarı quru maddədə ən azı 25 % təşkil etməlidir ki, yem payını qüvvəli yemlərlə balanslaşdırdıqda onun miqdarı 18-22 % təşkil etsin. Yüksək məhsuldar inəklərdə yem payının quru maddəsində sellülozanın miqdarı 15-16 %-dən aşağı olmamalıdır. Bu da mədənin normal fəaliyyətini və süddə yağın sabit qalmasını təmin edir. Əks halda mədədə həzm prosesi normal getmir və südün yağlılığı aşağı düşür.

Yemləmə zamanı yağlı yemlərin həddindən çox verilməsi heyvanın piylənməsinə və qısrılığa səbəb olur.

Xüsusilə doğuma az qalmış heyvanlarda həcmli yemlər və yemin tərkibində duzun miqdarı azaldılmalıdır. Həcmli yemlərin verilməsi balanın normadan çox böyüməsinə, nəticə etibarilə isə doğuş zamanı çətinliklərə səbəb olur. Həmçinin düzgün yemləmə aparmadıqda mastit xəstəliyi də meydana çıxır. Ona görə də yemlər verilirənkən heyvanın mövcud vəziyyəti və məhsuldarlığı nəzərə alınmalıdır.

Cədvəl 6.

İnək südü və ağız südünün tərkibi, %-lə:

Komponentlər	Süd	Ağız südü
Quru maddə	12,9	25,3
Yağ	4,0	3,6
Protein	3,4	17,6
Kazein	2,5	4,0
Albumin+qlobulin	0,5	13,6
Laktoza	4,8	2,7
Kül	0,7	1,6
Kalsium	0,12	0,2
Fosfor	0,10	0,20

Mənbə: Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi, Bakl.2005

Düzgün olmayan və keyfiyyətsiz yemlərlə yemləmə heyvanların zəhərlənməsinə və tələf olmasına səbəb ola bilər. Yaşıl yemlərin və digər zülalla zəngin olan yemlərin istifadəsi zamanı çalışmaq lazımdır ki, protein artıqlığı hər başa 500 q-dan yuxarı qalxmasın. Yeni elə etmək lazımdır ki, əsas yem payına zülalla zəngin yüksək enerjili qüvvəli yemlər, enerji ilə zəngin yem payına isə yüksək zülal tərkibli yemlər qatılmaqla təbii balanslaşma təmin edilsin. Əsas yem payında mineral maddələr və vitamin balansı da gözlənilməlidir. Əks halda məhsuldarlığın azalması, heyvanın immunitetinin zəifləməsi və maddələr mübadiləsinin pozulması baş verə bilər.

Südü əmələ gəlməsində enerjiyə olan tələbatın ödənilməsi yemin tərkibindən və miqdarından asılıdır. Südün tərkibində olan enerji yem payı hesabına ödənildiyindən, həzm və maddələr mübadiləsi zamanı itkilər nəzərə alınmaqla yem rasionu tərtib olunmalıdır. Əks halda bu, məhsuldarlığın və süddə quru maddə tərkibinin azalmasına səbəb olur ki, bu da təsərrüfatın səmərəliliyinə mənfi təsir edir. İnək südünün tərkibində quru maddə yemləmədən asılı olaraq dəyişir, tərkibində 12,9 % quru maddə olan inək südünün və 25,3% quru maddə olan ağız südünün tərkibinə (cədvəl 6) nəzər yetirdikdə, məlum olur ki, həmin qidalı maddələri əldə etmək üçün heyvanın yemlənməsində zəngin keyfiyyətli yem rasionu istifadə olunmalıdır.

Boğaz inəklərdə laktasiya dövründə və dölün inkişafı müddətində enerji və protein sərfi çox deyil. Ona görə də yem payına əlavələr etmək lazım gəlmir. Lakin doğuşa 6 həftə qalmış və qurutma dövründə dölün inkişafında və həmçinin orqanların enerjiyə və

proteinə olan tələbatında mühüm dəyişikliklər baş verir. Nəticə etibarilə həmin enerji bütövlükdə dövlün inkişafına sərf olunur və balalıqda toplanır. Doğuş yaxınlaşdıqca dövlün formalaşmasında müstəsna rol oynayan protein təminatına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Əgər işkəmbədə proteinin parçalanma göstəricisinin 80-85% həddə olması nəzərə alınarsa, onda xam proteinin gündəlik norması 1620-1110 qr-dan aşağı salınmır. Aparılan hesablamalara görə, hər 7-8 litr süd üçün əlavə olaraq 5% artım təmin edilməlidir. Bu tələbat ödənilmədikdə həmin maddələrə olan tələbat heyvanın öz daxili ehtiyatı hesabına ödənilir və bu da balavermə zamanı heyvanın zəif düşməsinə, immunitetinin zəifləməsinə və balavermədən sonra vəziyyətinin ağırlaşmasına da səbəb ola bilər. Ona görə də yem rasionunu tərtib edərkən normaya diqqət yetirmək lazımdır.

Sağmal inəklərin süd məhsuldarlığının yüksəldilməsində mineral maddələr də mühüm rol oynayır. Xüsusilə makroelementlərə orqanizmdə miqdarı 50 mq/kq-dan artıq olmayan maddələr daxil edilir. Bu maddələrə kalsium, fosfor, maqnezium, natrium, kalium, xlor və kükürd aid edilir. Adi yem payında kalium, xlor və kükürd kifayət qədər olduğundan onların əlavə verilməsinə ehtiyac qalmır. Qalan makroelementlərə tələbat onların orqanizmdə toplanması və mübadiləsi prosesləri zamanı baş verən təbii itkilər (cədvəl 7) nəzərə alınmaqla hesablanır.

Cədvəl 7.

Sağılan inəklərin makroelementlərə tələbatı

Göstəricilər	Ca	P	Mg	Na
Südlə ifraz olunan q/kq	1,25	1,0	0,125	0,5
Balalıqda toplanan q/gün və canlı kütlə artımına, boy inkişafına sərf olunan q/kq	3-4	2-2,5	0,3	0,3
Təbii itkilər	13,5	7,4	0,5	0,2
	1q/kq	1q/kq	4mq/kq	11mq/kq
Ümumi mənimsəmə	Qm	Qm	CKA	CKA
	50	70	20	80

Mənbə: Mənbə: Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi, Bakı, 2005

*Qm-quru maddə | **CKA-canlı kütlə artımı



Şəkil 35. Vitaminlə zəngin yem

9.1 Yemləmə zamanı vitaminlərin rolu və çatışmazlığı

Vitaminlər üzvi birləşmələr olub, hətta azacıq miqdarı belə olduqca yüksək bioloji aktivliyə malikdir. Həllolma baxımından A,D,E,K yağda həll olunan, B qrupu vitaminləri (B₁,B₂,B₆,B₁₂) həmçinin C vitamini panteton turşusu və s. suda həll olmayanlara aid edilir. Bütün vitaminlər (D₃ istisna olmaqla) heyvan orqanizmində sintez olunmur, lakin qidanın tərkib hissəsi kimi hazır halda orqanizmə daxil olur. Gövşəyən heyvanlarda işkəmbədə B qrupu vitaminlərinin xeyli qismi mikroorqanizmlərin fəaliyyəti sayəsində sintez edilir. Odur ki, onların həzm yollarından absorbsiyası böyük əhəmiyyət kəsb edir. Vitaminlərin çoxu müxtəlif kimyəvi birləşmələri təmsil etsə də, struktur baxımından o qədər də seçilmir.

Vitaminlərin çatışmazlıqları müxtəlif xəstəliklərə səbəb ola bilər. Məsələn: A vitamini çatışmazlığı döllənmənin aşağı düşməsi, embrion inkişafının pozulması, çoxalma orqanlarının iltihabı ilə nəticələnir. Skeletdə mineral çatışmazlığı, doğumdan sonra parezin olması D₃ vitamininin çatışmazlığının əlamətləridir. Ürək və skelet əzələlərinin zədələnməsi, immun sisteminin zəifləməsi, dölvermə fəaliyyətinin pozulması, sonun ləngiməsi, süddə somatik hüceyrələrin sayının artması E vitamininin çatışmazlığı nəticəsində baş verə bilər.

Vitaminlərin azlığı ilə yanaşı, onların çoxluğu da orqanizm üçün ziyanlıdır. Belə ki, D vitamini tələbatdan 10 qat artıq olduqda toksiki təsir göstərir, qan damarlarında və yumşaq toxumalarda kalsium toplanması (kirəcləşmə) təhlükəsi yaranır.



Sərbəst iş üçün tapşırıqlar

1. Yemləmənin heyvanın cinsinə və məhsuldarlığına görə aparılmasını təyin edin.
2. Yemləmədə çatışmazlığın məhsuldarlığa təsirini göstərin.
3. Həddindən artıq yemləmənin piylənməyə və qısırlığa yol açmasını müəyyənləşdirin.
4. Keyfiyyətsiz yemləmənin heyvanın sağlamlığına mənfi təsirini göstərin.
5. Süd məhsuldarlığının artmasında mineral elementlərin əvəzedilməz rolunu qeyd edin.
6. Vitamin çatışmazlığının heyvanın sağlamlığına və məhsuldarlığa təsirini göstərin.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər

Fəaliyyət və tapşırıqlar	Təlimat və tövsiyələr
Silosun keyfiyyətini müəyyən edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Heyvana verilən yemi əlinizə götürüb ovxalayın. • Silosu burnunuza yaxın gətirin və qoxulayın, keyfiyyətli silos daha xoş iyə malikdir. • Rəngi tünd və pis qoxulu yem yemləmənin keyfiyyətsiz olmasını göstərir, ona görə yemdə belə hallar müəyyən etsəniz, həmin yemi dərhal kənarlaşdırın və keyfiyyətli yemlə əvəz edin.
Quru otun keyfiyyətini təyin edin.	• Təsərrüfata uyğun iş paltarını geyinin. • Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin. • Əvvəlcə ayaqqabıları dezinfeksiya edin. • Heyvana verilən yemi əlinizə götürüb ovxalayın. • Otun keyfiyyətli olmasını onun rənginə və iyinə görə təyin edə bilərsiniz. • Kiflənməmiş ot qara rəngdə və pis qoxulu olur. • Həmçinin tərkibində sərt gövdəli, qoxulu və tikanlı yemlərin olması heyvanın yemi iştahayla yeməsinə və südün qoxusunun dəyişməsinə səbəb olur. Belə qatqılı yemləri mütləq ayırmalı və keyfiyyətli, yumşaq, quru otlə əvəz etməlisiniz.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

TEST TAPŞIRIQLARI (Təlim nəticəsi 9)

1. Heyvanlarda maddələr mübadiləsi nə deməkdir?

- A) Maddələr mübadiləsi üçün qidalı maddələrə ehtiyac
B) Yüksək keyfiyyətli yemin qəbulu
C) Heyvanların yemə olan tələbatı
D) Yemin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

2. Buzovlar üçün atmosfer havasının optimal göstəricisi neçə dərəcə olmalıdır?

- A) 15-20 oC
B) 12-15 oC
C) 8-16 oC
D) 5-15 oC

3. İşkəmbədə optimal fermentasiya üçün proteinin miqdarı nə qədər olmalıdır?

- A) 8%-dən aşağı olmamalıdır.
B) 6%-dən çox olmamalıdır.
C) 8%-dən aşağı olmalıdır.
D) Heç biri düzgün deyil.

4. Tərkibində 12,9 % quru maddə olan süddə orta protein (%) nə qədərdir?

- A) 4,5 %
B) 4,4 %
C) 3,4 %
D) 5 %

5. Ağız südündə quru maddənin miqdarı nə qədərdir?

- A) 30 %
B) 25,3 %
C) 18 %
D) 14 %

6. Yağda həll olan vitaminlər hansılardır?

- A) B qrupu vitaminləri
B) A,D,E,K vitaminləri
C) C vitamini
D) B vitaminləri və A vitamini

7. Heyvan orqanizmində sintez olunan vitamin hansıdır?

- A) B2 vitamini
B) D3 vitamini
C) C vitamini
D) Heç biri

8. A vitamininin çatışmazlığı nə ilə nəticələnir?

- | | |
|---|---|
| A) Embrion inkişafının pozulması, çoxalma orqanlarının iltihabı | C) Məhsulun zəifləməsi və yem qəbulunun azlığı |
| B) Dəridə düyüncüklərin əmələ gəlməsi və qoturluq | D) Çoxalma orqanlarının iltihabı və yelində ağrılar |

9. Skeletdə mineral çatışmazlığı və doğumdan sonra parezin olması hansı vitaminin çatışmazlığı ilə əlaqələninir?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A) A vitamininin miqdarı çoxdur. | C) D ₃ vitaminin çatışmazlığı var. |
| B) B vitaminlərinin çatışmazlığı var. | D) C vitamininin miqdarı çoxdur. |

10. Ürək və skelet əzələlərinin zədələnməsi hansı vitamin çatışmazlığı ilə nəticələnir?

- | | |
|------------------------|---------------|
| A) E vitamini | C) D vitamini |
| B) B qrupu vitaminləri | D) Heç biri |

CAVABLAR

Təlim nəticəsi 1										
Suallar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cavablar	B	A	D	A	C	A	B	B	A	B

Təlim nəticəsi 2							
Suallar	1	2	3	4	5	6	7
Cavablar	B	A	C	A	B	C	C

Təlim nəticəsi 3							
Suallar	1	2	3	4	5	6	7
Cavablar	A	B	D	A	C	A	D

Təlim nəticəsi 4							
Suallar	1	2	3	4	5	6	7
Cavablar	C	A	B	A	C	D	B

Təlim nəticəsi 5					
Suallar	1	2	3	4	5
Cavablar	A	B	A	C	D

Təlim nəticəsi 6								
Suallar	1	2	3	4	5	6	7	8
Cavablar	C	A	B	A	B	A	C	C

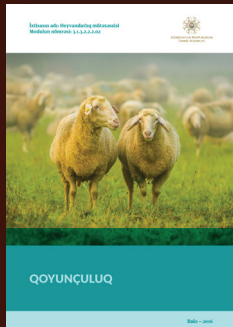
Təlim nəticəsi 7					
Suallar	1	2	3	4	5
Cavablar	A	D	C	A	C

Təlim nəticəsi 8															
Suallar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cavablar	B	B	A	A	C	A	B	A	B	A	B	A	D	A	B

Təlim nəticəsi 9										
Suallar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cavablar	A	D	A	C	B	B	B	A	C	A

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Prof. Dr.Dr. h.c. Gerhard L., Prof. Dr. Dr. h.c. Ellendorf F., Prof. Dr. Lengerken J.- Heyvanların yetişdirilməsi (dərslük), Stuttgart, Almaniya Eugen Ulmer MMC, 2006
2. L.Durst, M. Vittman. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemlənməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005
3. Ə.A.Əsgərov, O.M. Məmmədova. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının gigiyenası, Gəncə, 2009
4. O.M.Məmmədova, M.M. Əliyev, Ə.A.Əsgərov. Sanitariya və zoogigiyena fənnindən metodik göstəriş, Gəncə, 2005
5. Məmmədov İ., Əhmədov A., Məmmədov N., Epizotologiya və quşların infeksiyon xəstəlikləri, Bakı,Qismət, 2003
6. R.A.Qədimov., M.Ə.Tağızadə. Baytarlıq mikrobiologiyası (dərslük), Bakı, 1986
7. Z.Ə.Ələsgərov, İ.B.Məmmədov, S.Ə.Culfayev, Ə.B.Əsədov, Q.Ə.Dünyamalıyev. Kənd təsərrüfatı heyvanlarının infeksiyon xəstəliklərinin profilaktikası və diaqnostikasında işlədilən bioloji preparatlar (dərs vəsaiti), Gəncə, 2001
8. <http://www.magrotech.com/#!heyvandarlıq/c128s> (26.07.2016)
9. <http://www.agro.gov.az/64-qoyunuluun-yeni-tlblr-sviyyisind-inkiaf-etdirilmsi.html> (25.07.2016)
- 10.http://heyvanbazari.az/articles/xestelikler/iribuynuzlu_heyvanlarin/iribuynuzlu_heyvanlarin_xestelikleri_ve_mualice_yollari (28.07.2016)
- 11.<http://www.agro.gov.az/quuluq> (20.07.2016)
- 12.<http://www.vet.gov.az/az/content/news/277> (20.07.2016)





European Union



Azerbaijan

Əlaqə üçün:

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Xətai prospekti, 49, AZ1008, Bakı, Azərbaycan
Tel: (+ 99412) 599-11-55, Fax: (+ 99412) 496-06-47
İnternet səhifə: www.edu.gov.az