

İxtisasın adı: Heyvandarlıq mütəxəssisi
Modulun nömrəsi: 3.1.3.2.2.03



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZIRLIYI



QUŞÇULUQ

Bakı – 2017

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

Müəlliflər: **Əkbər Cabbarov** | Heyvandleq və peşə təhsili üzrə mütəxəssis
Sərdar Hacıyev | Kənd təsərrüfatı üzrə mütəxəssis

Dizayn: İman Hüseynov

Rəyçilər: Nizaməddin Əliyev | Şabran rayon Baytarlıq idarəsinin rəisi
Şahsun Abbasbəyli | Qəbələ Peşə məktəbinin müəllimi

Modul üzrə dərs vəsaiti Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramının “Böyük Qafqaz Landşaftında Torpaq və meşələrin davamlı idarə olunması” (Qlobal Ətraf Mühit Fondunun maliyyə dəstəyi ilə) və “İqlim dəyişmələrinə ekosistem əsaslı yanaşma” (Avropa İttifaqının maliyyə dəstəyi ilə) layihələri çərçivəsində hazırlanmışdır.



European Union



Əlaqə üçün:

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi

Xətai prospekti, 49

AZ1008, Bakı, Azərbaycan

Tel: (+ 99412) 599 11 55

Fax: (+ 99412) 496 06 47

İnternet sahifə: **www.edu.gov.az**

Bu modulda ifadə olunan fikirlər müəllifə aiddir və heç bir şəkildə Avropa İttifaqının və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramının mövqeyini əks etdirmir.

MÜNDƏRİCAT

Modul spesifikasiyası	6
Giriş	8
1. Quşculuğun iqtisadi əhəmiyyəti	10
1.1 Sahibkarlığın inkişafı üçün iqtisadi şəraitin yaradılması	12
1.2 Quşculuq məhsullarının maya dəyərinə təsir edən amillər	13
1.3 Quşculuğun inkişafı üçün çatışmazlıqların aradan qaldırılması	14
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	16
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	17
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	18
2. Quşların tövlədə saxlanması	19
2.1 Quşların saxlanması temperaturun önəmi	20
2.2. Tövlənin təchiz edilməsi	21
2.2.1 Cücələrin düzgün yemlənməsi	22
2.3 Yumurtalıq toyuqların təbii şəraitə uyğun çöldə saxlanması	26
2.3.1 Sərbəst gəzinti sahələrinə qulluq və idarəetmə	29
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	30
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	31
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	33
3. Yumurtanın əhəmiyyəti və toyuqlarda yumurtlama prosesi	34
3.1 Toyuq yumurtalarının fiziologiyası və istifadəsi	35
3.1.1 Yumurtanın üstün fiziologiyası	36
3.2 Yumurtadakı möhkəmlik	37
3.3 Yumurtanın həm çoxalmada, həm də qidalanmada əhəmiyyəti	38
3.4 Yumurtada xolesterinin orqanizmə mənfi və müsbət təsiri	39
3.5. Toyuqların öz yumurtalarını dimdikləməsinin başlıca səbəbləri	42
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	43
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	44

4. Toyuqlar üçün məhsuldarlığa uyğun yem rasionunun təşkili	45
4.1 Yem amillərinin yumurtanın tərkibinə təsiri	46
4.2 Ana toyuqların enerji və qida maddələrinə tələbatı	48
4.3 Yumurtlayan ana toyuqların vitamin və mineral maddələrə tələbatı	49
4.4 Quşların yemlənməsi sistemləri	50
4.4.1 Zülali yemlər	52
4.5 Toyuqların suya olan tələbatı	53
4.6 Cücələrin və cavan toyuqların yetişdirilməsi	54
4.7 Cavan və yumurtlayan toyuqların saxlanması qoyulan tələblər	55
4.7.1 Yemlik antibiotiklər	56
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	57
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	58
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	60
5. Uyğun quş növlərinin saxlanması və bəslənməsi	62
5.1 Toyuqların və cücələrin bəslənməsi	62
5.2 Quşların cinsiyyət qruplarına görə ayrılması	65
5.3 Ördəklərin saxlanması	65
5.4 Qazların saxlanması və effektiv çoxaldılması	68
5.4.1 Qazların yemlənməsi	74
5.4.2 Qazların yemlənməsi, çoxalma üçün hansı qazların seçilməsi, qaz dəstəsində əlaqələrin xüsusiyyətləri	74
5.4.3 Qaz dəstəsi üçün başçının seçilməsi	76
5.4.4 Çoxaltma məqsədi ilə yumurtaların seçilməsi	76
5.5 Romensk qazları	77
5.6 Hind quşu	78
5.6.1 Hind quşlarının çoxaldılması, saxlanması və yemlənməsi	82
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	84
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	85
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	87
6. Ətlik quşçuluq	89
6.1 Ətlik toyuqların saxlanması	90
6.1.1 Ətlik toyuqların yerləşmə sıxlığı	91

6.1.2 Yerin sıxlığının çox olmasının nəticələri	91
6.1.3 Tövlənin yeri, təchizatı və çatışmazlıqlar	92
6.1.4 Kökəltmə tövlələrində işıqlanma	93
6.1. 5 Ətlik toyuqların əsas tələblərinin ödənilməsi və çatışmazlıqlar	94
6. 2 Broylerlərin su ilə təchizatı	97
6.3 Broylerlərin ətinin kimyəvi tərkibi	97
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	98
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	99
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	101
7. Ətlik quşçuluqda yemin tərkibi və yemin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi	103
7.1 Broylerlərin saxlanması üçün tələblər	104
7.2 Broylerlər üçün yemin sərfiyyatı	105
7.3 Broylerlərin qida maddələrinə olan tələbatı	105
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	108
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	108
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	110
8. İnfeksiya və infeksiyon xəstəliklər	112
8.1.Mikroorqanizmlərin quş orqanizmində yayılması yolları və infeksiyanın növləri	114
8.2 İnfeksiyanın baş verməsi və inkişafında makroorqanizmin və xarici mühit amillərinin rolu	115
8.3 Quşçuluqda infeksiyon xəstəliklərin ümumi profilaktikası	117
8. 4 Parazitar xəstəliklər və onlarla mübarizənin iqtisadi səmərəliliyi	121
8.5 Toyuqların infeksiyon bronxiti	124
8.6 Quşların pasterellyoz xəstəliyi	127
8.7 Quşların nyukasl xəstəliyi və ona qarşı mübarizə tədbirləri	138
8.8 Quşların çiçək xəstəliyi	150
8.9 Ördəklərin taunu	156
8.10 Qazların viruslu enteriti	158
8.11 Quşlarda sinqofilyoz xəstəliyi və onunla mübarizə	160

8.12 Ev toyuqlarında parazitlik edən eymeriyalar	163
8.13 Quşların pulloroz – tifi	168
Sərbəst iş üçün tapşırıqlar	173
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	174
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	176
9.Quşların kəsimi	178
9.1 Tükün təmizlənməsi	179
9.1.1 İçalatın və yarım içalatın çıxarılması	179
9.1.2 Soyudulma	180
9.1.3 Sortlaşdırma və markalanma	180
9.1.4 Qablaşdırma	180
Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər	181
10. Heyvanların müdafiəsi qanununun əsas müddəaları	182
10. 1 Ev heyvanlarının saxlanması prinsipləri	183
10.1.1 Saxlanması	183
10.1. 2 Heyvanın kəsimi	183
10.1.3 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmənin əsas prinsipləri	184
10.1.4 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə sistemi	184
10.1.5 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində dövlətin vəzifələri	184
10.1.6 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində bələdiyyələrin iştirakı	186
10.1.7 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində fiziki və hüquqi şəxslərin iştirakı	186
10.2 Məhsulların sahibinə satışına icazə verən ekspertiza aktının təqdim edilməsi və ya məhsulun (ətin, heyvan və quş cəmdəklərinin və s.) üzərində nişan qoyulması qaydaları	187
Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi	189
Cavablar	191
Ədəbiyyat siyahısı	193

MODUL SPESİFİKASIYASI

Modul üzrə ümumi təlim nəticələri: Təhsil alan quşçuluğun formalarını və təsərrüfat üçün iqtisadi əhəmiyyətini bilir. O, quşçuluğun əsaslarını və heyvanların saxlanma şəraitlərinə olan tələbləri bilir. Bununla da quşçuluqda heyvanların düzgün saxlanması və yetişdirilməsi üçün lazım olan bütün tədbirləri həyata keçirə bilir. Heyvanların anatomiyası haqqında bilikləri əsasında heyvanlarda baş verən bioloji prosesləri başa düşür. Ayrı-ayrı yemlər və yemlərə olan tələbat haqqında biliklər əsasında kəsimə qədər heyvanların düzgün yemlənməsini həyata keçirə bilir.

Quşçuluqda rast gəlinən mühüm xəstəlik və parazitləri tanıyır. Təhsil alan quşları düzgün kəsə bilir və satış üçün hazırlamağı bacarır. Birinci tədris ilində əldə edilmiş zoologiya və heyvandarlıq üzrə ümumi ilkin biliklər bunun üçün əsas şərtidir.

Tədrisin məqsədi	Tədrisin məzmunu (nəzəri)	Dərs saatları (nəzəri)
Quşçuluğun saxlanma formalarının təsərrüfat üçün iqtisadi əhəmiyyətini bilir.	Quşçuluğun iqtisadi əhəmiyyəti.	3
Yumurtalıq quşçuluğun formalarını bilir.	Tövlədə saxlama. Toyuqların sərbəst gəzmək imkanı olan saxlama növü.	6
Toyuqlarda yumurtlama prosesini bilir.	Yumurta formalaşmasının fiziologiyası.	3
Anac toyuqların yem tələbatını bilir.	Məhsuldarlığa uyğun yem rasionu.	7
Uyğun quş növlərinin kökəldilməsi və onların davranışını bilir.	Toyuq. Ördək. Qaz. Hinduşka.	8
Ətlik quşçuluq üçün olan tələbləri bilir.	Tövlənin təchizatı, hava şəraiti, yerə olan tələbat, yem və su ilə təchizat. Tövlədə gündəlik işlər. Peyinin təmizlənməsi.	8
Ətlik quşçuluqda məhsuldarlığa uyğun yemə olan tələbi bilir.	Yemin tərkibi. Hər növə uyğun yem rasionu.	9
Quşçuluqda yayılmış mühüm xəstəlik və parazitləri tanıyır.	Quşçuluq xəstəlikləri. Quşçuluq parazitləri.	6
Quşları kəsə bilir və satış üçün hazırlamağı bacarır.	Heyvanların müdafiəsi qanununun əsas müddəaları; kəsim prosesi.	10
"Quşçuluq" modulu üzrə cəmi:		60

1. Kənd təsərrüfatı ixtisasları üzrə 2-ci tədris ili üçün modullar**İxtisasın adı: Heyvandarlıq mütəxəssisi****Modulun adı: Quşçuluq****Modulun nömrəsi: 3.1.3.2.2.03**

Dərs saatı (nəzərdə tutulan):	İxtisas üzrə nəzəri dərslər:	60 saat
	İxtisas üzrə praktiki dərslər:	80 saat
	İstehsalat təcrübəsi:	120 saat

Tədrisin məzmunu (praktiki məşğələlər)	Dərs saatları (praktiki məşğələlər)	İstehsalat təcrübəsi	Dərs saatları (istehsalat təcrübəsi)	Metodik göstərişlər
Məhsuldarlıq haqqında, gəlir və xərclər haqqında məlumatların toplanması.	5			
Yumurtalıq quşçuluq tövləsinin planlaşdırılması (kiçik təsərrüfatlar üçün). Tövlədə şagirdlərlə praktiki təlim.	10			
Anac toyuqlar üçün məhsuldarlığa uyğun yem rasionunun tutulması.	10			
Müxtəlif heyvanların davranışının müşahidə edilməsi.	10			
Tövlənin planlaşdırılması. Tövlələrə ekskursiya.	10			
Ətlik quşçuluqda məhsuldarlığa və yaş səviyyəsinə uyğun yem rasionunun tutulması.	15			
Baytar həkim ilə birgə müayinələrdə iştirak.	10			
Kəsimə hazırlıq və heyvanların kəsilməsi.	15			
	80		120	

GİRİŞ

Hörmətli oxucu, iqtisadiyyatın bir çox sahələri kimi, respublikada quşçuluğun daha da inkişaf etdirilməsi daim dövlətin diqqət mərkəzindədir. Quşçuluq sənayenin elə bir sahəsidir ki, ona çəkilən xərci qısa müddətdə ödəyir. Azərbaycanda quşçuluq sahəsi son illər sürətlə inkişaf edir. Ölkədə istehsal olunan yüksək keyfiyyətli quş əti daxili tələbatı ödəyir, bundan başqa, xarici ölkələrə ixrac potensialının da yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. İntensiv inkişaf sayəsində ölkə quş əti, yumurta istehsalı ilə özünü ilin müəyyən dövrlərində tam da olsa təmin edir. Belə ki, bu ilin yanvar-iyun aylarında quşçuluq fabriklərində diri çəkiddə 30,4 min ton quş əti, 342,9 milyon ədəd yumurta istehsal olunub. Ümumilikdə fabriklər üzrə cəmi quşların sayı 10,2 milyon baş olub, hər yumurtlayan toyuqdan orta hesabla 106 ədəd yumurta alınıb.

Quşçuluq sahəsinə daim dövlət dəstəyi göstərilir, 2009-cu ildən başlayaraq Sahibkarlığa Kömək Milli Fondunun vəsaiti hesabına kreditlər verilir. Nəticədə yeni quşçuluq kompleksləri inşa olunur, fəaliyyət göstərən fabriklər yenidən qurulur və müasir avadanlıqla təchiz edilir.

Bu gün quş məhsulları istehsalı əvvəlki illərə nisbətən bir neçə dəfə artıb. İllik quş əti istehsalı 100 min tona, yumurta istehsalı 1,5 milyard ədədə çatıb. Ölkə əhalisinin quş məhsullarına olan tələbatı demək olar ki, yerli istehsal hesabına tam təmin olunur.

Quş əti məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan kiçik və böyük təsərrüfatlarda, quşçuluqda yemlənmə, baytarlıq, zootexnika və müasir avadanlıqlarla təchizat məsələlərinə də yüksək diqqət yetirilməlidir.

Respublikada fəaliyyət göstərən fermer təsərrüfatlarında quşçuluğun inkişafını əsaslı surətdə yaxşılaşdırmaq məqsədilə onun intensiv texnologiya əsasında inkişaf etdirilməsinə xüsusi diqqət verilməlidir. Məlumdur ki, bu məqsədə çatmaq üçün quşların normaya uyğun, tələb olunan səviyyədə saxlanması, keyfiyyətli yemlə təmin edilməsi, quş saxlanan tövlələrin standartlara cavab verməsinin qiymətləndirilməsi və nəzarəti tələb olunur.

Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsal həcmnin artırılması və eyni zamanda sağlam qidalanma üçün quşlara düzgün qulluq və sanitarijiyənək qaydalara riayət edilməsi və bəslənməsi olduqca vacib amillər hesab edilir.

Fermer təsərrüfatlarında ortaya çıxan problemlərdən biri də qazlar, ördək, hind quşları və toyuqlarda infeksiya xəstəliklərdən maksimum

dərəcədə qorunmanı təşkil etməkdir.

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

Dərs vəsaitində quşlarda müşahidə olunan əsas xəstəliklər, infeksiyalar və parazitlər, xəstəliklərin yaranma səbəbləri, yoluxma mənbələri, xəstəliklərə qarşı profilaktik tədbirlər haqqında da ətraflı məlumatlar verilir.

Dərs vəsaitinin əhatə etdiyi mövzular elmin və qabaqcıl təcrübənin son nailiyyətlərini özündə əks etdirir.

Bu dərs vəsaitində quşçuluq 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, quşların saxlanması, qiymətləndirilməsi, qabaqcıl təcrübənin və yeni metodların uğurla tətbiq edilməsi üçün burada tövsiyələr də verilmişdir.

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ

A. Təlim nəticəsi 1 – Quşçuluğun yetişdirilməsinin iqtisadi cəhətdən əhəmiyyəti

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Ölkəmizdə sahibkarlığın, o cümlədən quşçuluğun inkişaf şəraiti;
2. Quşçuluq sahəsinin ailə təsərrüfatı üçün gəlirli olması;
3. Quşçuluq məhsullarının istehsalında yaranan maya dəyəri və ona təsir edən amillər;
4. Quşçuluğun inkişafında yaranan çatışmazlıqlar və onların aradan qaldırılması;
5. Broylerlərin sənaye üsulu ilə yetişdirilməsi haqqında ətraflı şəkildə məlumatlar əldə edirlər. Quşçuluq formalarının təsərrüfat üçün iqtisadi əhəmiyyətini bilir.

1. QUŞÇULUĞUN İQTISADI ƏHƏMİYYƏTİ

Quşçuluq kənd təsərrüfatının çox xeyirli sahəsidir. Toyuqlar 5 aylığında yumurtlamağa başlayır. 10 toyuq yumurtası 1kq mal ətinə bərabər qidalılığa bərabərdir. Beləliklə, məhsuldarlığı 230-250 yumurtadan ibarət bir toyuq ildə təqribən 25 kq ətə bərabər məhsul verir və buna da ət istehsalına nisbətən 2-4 dəfə az yem sərf edilir. Toyuqçuluq birinci növbədə yumurta istehsalı istiqamətində ixtisaslaşdırılmalıdır.

Broyler (çolpa) istehsalı yalnız o vaxt səmərəli olur ki, onların yetişdirilməsində mələz quşlar və ixtisaslaşdırılmış ətlik xətlər (korniş, ağ plimutrok, susseks, ağ quyruqlu qırmızı toyuq cinsləri) bir-birilə düzgün əlaqələndirilib istifadə edilsin.

Hind toyuqlarının yetişdirilməsi birinci növbədə sürünün yaxşı yemlənməsi və saxlanmasından, cavan quşların düzgün bəslənməsindən və damazlıq işinin lazımı səviyyədə təşkilindən asılıdır.

Planlı cins olaraq Şimali-Qafqaz hind toyuğunu tövsiyə etmək olar. Yerli hind toyuqları iqlim şəraitinə yaxşı uyğunlaşsalar da, az məhsuldardır (Yaşlı hind toyuğu cəmi 5-7 kq olur).

Şimali-Qafqaz hind toyuqları isə yerli cinslərdən məhsuldar (10-12 kq) olmaqla daha əlverişlidir.

Dağlıq və dağətəyi zonalarda ən az qüvvəli yem sərf etməklə, ucuz otlaq yemindən istifadə edərək hər il yüz minlərlə qaz yetişdirmək və kökəltmək mümkündür.

Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində ildə adambaşına orta hesabla 15-16 kq və daha çox quş əti istehlak edilir. Eyni zamanda bir insan il ərzində orta hesabla 280 ədəd yumurta istifadə edir.

“Baytarlıq haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanunun 14-cü maddəsinə uyğun olaraq respublika ərazisinə başqa dövlətlərdən yoluxucu və epizootik xəstəliklərin törədicilərinin keçməsinin və yayılmasının qarşısını almaq məqsədi ilə Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi yanında Dövlət Baytarlıq



Şəkil 1. Torpaqda saxlamanın əhəmiyyəti

Xidməti tərəfindən dövlət nəzarəti, həmçinin adı çəkilən maddənin 14.7-ci bəndinə əsasən dövlət baytarlıq nəzarətində olan yüklərin idxal-ixracı və tranziti müvafiq ölkələrin epizootik durumu nəzərə alınmaqla, beynəlxalq baytarlıq sertifikatının müşayiəti ilə həyata keçirilir. Bunun nəticəsidir ki, hal-hazırda respublika ərazisində heyvanların və quşların təhlükəli yoluxucu xəstəliklərə yoluxma halları müşahidə olunmur.

Ölkəmizdə sahibkarlığın inkişafına yaradılmış münbit şəraitdən istifadə edən iş adamları tərəfindən respublikaya baytarlıq nəzarətində olan digər ərzaq məhsulları ilə yanaşı, quşçuluq məhsulları da gətirilir. Bu işlər Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 21 aprel 2009-cu il tarixli 66 nömrəli qərarı ilə tənzimlənir.



Şəkil 2. Müasir tələbat cavab verən tövlə

Quşçuluq dedikdə, yumurta, ət istehsalı və yanaşı məhsul

kimi lələklərin istehsalı başa düşülür. Quşçuluğun əsas istiqaməti kimi kənd təsərrüfatı məqsədi üzrə istiqamətlənmiş quş növləri, hind quşları, yumurtalıq və ətlik toyuqlar, qazlar və ördəklər nəzərdə tutulur. Digər quş növləri isə kənd təsərrüfatında iqtisadi cəhətdən yüksək qiymətləndirilmir.

Quşçuluq dünyada geniş yayılmışdır, ev təsərrüfatında və iri fermalarda saxlanılır. Əhalinin yumurtaya və ətə olan tələbatının ödənilməsində iqtisadi cəhətdən önəm daşıyır.

Quş məhsullarının istehsalı 50-60-cı illərdən etibarən tədricən inkişaf etmişdir. Bunun səbəbi aşağıdakılardır:

- Yeni sortların hibridləşdirilməsi;
- İstehsalda sahəyə qənaət, yəni o qədər də böyük ərazinin tələb olunmaması;
- İstehlakçıların tələbatının yüksək olması.

Dünyada yumurta istehsalı getdikcə artır. Xüsusilə çində yumurta istehsalı 1999-2004 illərdə 31 % artmışdır. Həmçinin dünyada quş əti istehsalı 1999-cu ildən indiyə qədər sürətlə inkişaf edir.

Xüsusilə quşların saxlanması iqtisadi cəhətdən əraziyə tələbat çox aşağıdır, asan daşınandır, quş əti və yumurtasının istehsal dəyəri digər heyvandarlıq sahələrinə nisbətən daha azdır.

Bu səbəbdən quşçuluq təsərrüfatları istehsal baxımdan böyük əhəmiyyət daşıyır. Əsas xərc amillərinə aiddir: bina, tövlənin təchizatı, yem, iş və heyvan sağlamlığı üçün çəkilən xərclər. Həmçinin dünya ölkələrində kənd təsərrüfatında quşçuluğun istehsalı üçün məhdudiyyət demək olar ki, yoxdur.

1.1 Sahibkarlığın inkişafı üçün iqtisadi şəraitin yaradılması

Azərbaycanın sürətli sosial-iqtisadi inkişafını xarakterizə edən mühüm amillərdən biri də ölkədə ümumi istehsal həcmnin ildən-ilə artması və bunun ən müxtəlif sahələri əhatə etməsidir. İstehsalat və hasilatın real quruluşunun təhlili göstərir ki, burada digər təbii resursların səmərəli şəkildə mənimsənilməsi genişlənməklə, eləcə də qeyri-neft sektorunda dinamik artım yaşanmaqdadır.



Şəkil 3. Broyler cücələrinin saxlanması

Bunun nəticəsidir ki, keçən cari ilin ilk yarısında qeyri-neft sektorunda artım neft istehsalına nisbətə daha böyük olub və 15,3 faiz təşkil edib.

Bütün bunlar yeni istehsal sahələrinin, iş yerlərinin açılmasında, iqtisadi artımın davamlılığının təmin edilməsində, əhalinin gəlirlərinin artırılmasında və rifah halının əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasında mühüm rol oynayan faktorlar kimi çıxış edir.

Özəl sektorda qeydə alınan tərəqqinin daha dinamik xarakter alması məqsədilə ölkəmizdə həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin mühüm istiqamətlərindən biri də sahibkarlığın inkişaf etdirilməsidir. Ölkədə sahibkarlığın inkişafı məqsədilə biznes mühitinin daim yaxşılaşdırılması, bu sahədə qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi, regionların inkişafı, yerli və xarici investisiyaların, müasir texnologiyaların, idarəetmə təcrübəsinin cəlb edilməsi və bu yolla yüksək keyfiyyətli, rəqabət qabiliyyətli məhsulların istehsal edilməsi Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə həyata keçirilən iqtisadi inkişaf strategiyasının prioritetlərindəndir. Bunun nəticəsidir ki, görülmüş işlər sayəsində sahibkarlığa dövlət maliyyə dəstəyi mexanizmi əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirilib və bu, dövlət-

sahibkar münasibətlərini yüksək səviyyədə inkişaf etdirir. Sahibkarlıq fəaliyyətinin dövlət tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində atılan əhəmiyyətli addımlar, onların hüquqlarının müdafiəsinin işlək mexanizmlərinin yaradılması və tətbiqi sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyət miqyasını xeyli dərəcədə genişləndirən əsas faktorlardandır.

Dünyanın bir çox ölkələrində də quşçuluq sənayesi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı sahəsində aparıcı yer tutur. Bu sahə əhalini yüksək keyfiyyətli pəhriz məhsulları, sənayeni isə emal üçün xammal ilə təmin edir. Quşçuluq heyvandarlığın ən tez yetişən və gəlirli sahələrindən biridir. Ona görə də bu sahəni inkişaf etdirməklə qısa müddətdə ət və yumurta kimi qiymətli yeyinti məhsullarının miqdarını sürətlə artırmaq və əhalinin həmin məhsullara olan tələbatını ödəmək mümkündür. Respublikamızda quşçuluğun inkişaf tarixindən və onun səciyyəvi xüsusiyyətlərindən görünür ki, əhali bütün dövrlərdə bu sahənin inkişaf etdirilməsinə, məhsuldarlığın yüksəldilməsinə, mövcud olan cinslərin təkmilləşdirilməsinə xüsusi diqqət yetirir. Quşçuluqda yeyinti məhsullarından başqa, sənaye üçün xammal və kənd təsərrüfatı üçün üzvi gübrə (quş peyini) də alınır. Başqa növ heyvanlarla müqayisə etdikdə görünür ki, quşçuluqdan alınan yeyinti məhsulları həm daha tez, həm də ucuz başa gəlir.

Müasir dünyada baş verən global istiləşmə mühüm ərzaq məhsullarına tələbatı da artırır. Artıq dünyanın inkişaf etmiş əksər ölkələri insan orqanizmi üçün mühüm – daha tez zülal yarada bilən məhsulların istehsalını əsas hədəfləri olaraq müəyyənləşdiriblər. Belə məhsullardan biri də yumurta və quş ətidir. Yumurta məhsulunda zülal 1, quş ətində isə 30-35 gün ərzində formalaşır. Quşçuluğun belə gəlirli və əlverişli sahə olmasına baxmayaraq, sovet rejimi dağıldıqdan sonra bu sahə də geridə qalmış və özbaşına buraxılmışdı. Müstəqillik əldə etdikdən sonra respublikada fəaliyyətsiz qalan, bəzi quşçuluq fabrikləri tam gücü ilə olmasa da, məhsul istehsalına başladı. Bir müddətdən sonra yeni broyler təsərrüfatları yaranmağa başladı.

1.2 Quşçuluq məhsullarının maya dəyərində təsir edən amillər

Respublikada quşçuluğun inkişaf etdirilməsi üçün real şərait, təcrübə və tarixi ənənələr mövcuddur. Lakin ölkədə mövcud olan quşçuluq təsərrüfatlarının əksəriyyəti tam gücü ilə işləyə bilmir. Burada əsas problemlərdən biri məhsul istehsalının maya dəyərinin baha başa gəlməsidir.

Yerli məhsulun maya dəyərini baha edən əsas amil quşçuluq üçün lazım olan xammalın (avadanlıq, yem, müxtəlif yem əlavələri, damazlıq yumurta və s.) idxal olunmasıdır. Maya dəyərinin baha başa gəlməsi isə yerli məhsulların qiymətlərinin artımına birbaşa təsir göstərir. Qeyd edilən bu problemlərlə yanaşı, xarici quş ətinin respublika bazarlarına ayaq açması yerli təsərrüfatlar tərəfindən istehsal



Şəkil 4. Kənd yerlərində yumurtalıq toyuq

olunan quşçuluq məhsullarının satışını da məhdudlaşdırır. Bu, təkcə rəqəbatla bağlı olan məsələ deyil. Xarici ölkələrdən dondurulmuş şəkildə ölkəyə gətirilən quş ətinin maya dəyəri aşağı olduğundan idxal olunan məhsullar ucuz başa gəlir ki, istehlakçılar da buna üstünlük verirlər. Maya dəyəri baha olduğundan yerli broyler təsərrüfatları rəqəbat aparmaq üçün məhsulları ucuz sata bilmirlər. Problemlərin bu istiqamətdə inkişafı məhsul satışının zəifləməsinə, quşçuluq təsərrüfatlarının tam gücü ilə işləməməsinə, iqtisadi effektivliyin aşağı düşməsinə, nəticə etibarilə fəaliyyətlərinin tədricən dayanmasına gətirib çıxarır. Sözügedən problemlərin sırasına quşçuluq təsərrüfatlarının quş yemində olan tələbatlarını dolğun ödəmək imkanlarının olmaması, maliyyə vəsaitlərinin çatışmazlığı, quşçuluq təsərrüfatlarında idarəetmə xidmətinin hələ də zəif qurulması da daxildir. Lakin quşçuluğun inkişafı təkcə yem məhsullarının təminatı ilə məhdudlaşmır. Problem ondadır ki, respublikada müasir damazlıq baza azdır. Damazlıq cücə və yumurta alınmasında çətinliklər var. Mövcud olan problemlərin tərkibində respublikamızın əksər quşçuluq təsərrüfatlarında quş əti və yumurta istehsalı üzrə müasir avadanlıq və texnoloji vasitələrlə təminatın səviyyəsi aşağıdır. Təbii ki, bu qəbildən olan problemlərin həlli üçün maliyyə vəsaitlərinin çatışmazlığı əsas səbəblərdən biri kimi önə çəkilir.

1.3 Quşçuluğun inkişafı üçün çatışmazlıqların aradan qaldırılması

Prezident İlham Əliyev "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı"nın icrasının birinci

ilinin yekunlarına həsr olunmuş konfransda quş əti ilə respublikanın özünü təmin etmə səviyyəsinin 74 faiz olduğunu bildirmişdir:

Respublikanın quşçuluq təsərrüfatlarının fəaliyyətlərində problemlərin mövcud olduğu bir məqamda quşçuluğun dövlət tərəfindən dəstəklənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ölkədə quş əti, o cümlədən damazlıq yumurta istehsalçıları üçün əlverişli imkan yaranmışdır. Fondun vəsaitləri hesabına respublikada quş əti istehsalının artırılması və damazlıq təsərrüfatlarının yaradılması, sözsüz ki, quş əti istehsalının artımına və yerli quşçuluq təsərrüfatlarının damazlıq yumurta ilə təmin edilməsinə şərait yaradacaqdır. Bununla yanaşı, quşçuluqda damazlıq təsərrüfatları yaratmaqla, hibridləşmənin geniş tətbiq edilməsi vacib məsələlərdən biridir. Quşçuluğun inkişaf etdirilməsi, əsasən, onların ixtisaslaşdırılması istiqamətini (yumurtalıq və broyler ətlik cinslər) nəzərə alaraq aparılmalıdır.

Hazırda respublikada fəaliyyət göstərən quşçuluq təsərrüfatlarının damazlıq yumurtaya olan tələbatı təxminən 60 milyon ədəd təşkil edir ki, bunun da 28 milyon ədədi yerli istehsal, 32 milyon ədədi isə idxal hesabına ödənilir. Keyfiyyətli quş əti istehsalının kökündə keyfiyyətli damazlıq yumurta durur. Təəssüflə qeyd etməliyik ki, əksər hallarda ölkəyə idxal olunan damazlıq yumurta 3-4-cü sinif məhsullar qrupuna aiddir və

keyfiyyəti çox aşağıdır. Çünki damazlıq yumurtanın əsas istehsalçısı olan xarici ölkələr daha keyfiyyətli və 1-ci kateqoriyadan olan məhsulları öz daxili tələbatlarının ödənilməsinə yönəldirlər. Digər bir məsələ damazlıq yumurtanın qiyməti ilə bağlıdır. Belə ki, hazırda damazlıq yumurtanın 1 ədədinin idxal qiyməti 0.35-0.40 manat səviyyəsindədir ki, bu da kifayət qədər bahadır. Respublikada sözügedən istehsal fəaliyyətini təşkil etməklə 1 ədəd damazlıq yumurtanın satış qiymətini 2 dəfəyə qədər azaltmaq mümkündür.

Quş ətinə və damazlıq yumurtaya tələbatı aradan qaldırmaq məqsədilə respublikanın bir sıra iqtisadi rayonlarında quş əti istehsalı və damazlıq broyler təsərrüfatlarının yaradılması və ya mövcud təsərrüfatların istehsal imkanlarının bərpası üçün Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu tərəfindən



Şəkil 5. Broylerlərin sənaye üsulu ilə yetişdirilməsi (1m²-da 18-25 baş quş)

maliyyə dəstəyinin göstərilməsi ilə bağlı təşəbbüsü vaxtında atılmış addım kimi qiymətləndirmək olar.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 25 avqust 2008-ci il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”na uyğun olaraq əsas hədəflərdən biri sənaye üsulu ilə illik quş əti istehsalını 80 min tona, yumurta istehsalını 1.3 milyard ədədə çatdırmaqdır. Bunu nəzərə alsaq, respublikada fəaliyyət göstərən quşçuluq təsərrüfatlarının dəstəklənməsi, eləcə də yeni damazlıq təsərrüfatlarının yaradılması zəruridir.

Konkret olaraq respublikada quş əti və damazlıq yumurta istehsalının dəstəklənməsi aşağıdakı müsbət nəticələrə nail olmağa imkan verəcək:

- Ölkənin quş ətinə olan tələbatının yaxın bir neçə ildə 100 faiz yerli istehsal hesabına ödənilməsi;
- Ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması;
- Əhalinin keyfiyyətli quş əti məhsulları ilə təmin olunması ilə istehlakçıların hüquqlarının qorunması;
- Quşçuluğun xarici amillərdən asılı olmayaraq müstəqil inkişaf etməsi;
- Respublikada fəaliyyət göstərən quşçuluq təsərrüfatlarının damazlıq yumurta ilə bütövlükdə yerli istehsal hesabına təmin edilməsi;
- Kənd təsərrüfatının digər sahələrinin (əkinçiliyin – buğda, arpa, qarğıdalı, soya) inkişafının sürətlənməsi;
- Yeni iş yerlərinin açılması.

Bütün bunlar göstərir ki, respublikada quşçuluq sahəsinin mövcud problemlərinin aradan qaldırılması istiqamətində məqsədyönlü tədbirlər görülür. Bu sahənin inkişafı ilə bağlı qarşıya qoyulan konkret tapşırıqlar isə artıq öz töhfəsini verməkdədir.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Yumurta və ətə tələbatın ödənilməsində quşçuluğun iqtisadi əhəmiyyəti;
2. Quşçuluqda xərclərin yüksək olmasının səbəbləri;
3. Məhsulun maya dəyərinin azaldılması üçün şərtlər;
4. Ölkədə sahibkarlığın inkişafı üçün görülmüş işlər;
5. Quşçuluğun dünyada yayılmasında başlıca səbəblər.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təsərrüfatda yumurta və quş ətinin satış qiymətinin hazırkı vəziyyəti araşdırın.

Təlimat və tövsiyələr

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların 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.
- Quşların saxlandığı yerin təmizliyini, quruluşunu yoxlayın. Təmiz deyilsə, ehtiyatla keçib, həmin yeri təmizləyin və sonra işə saman, yaxud kəpək səpin.
- Yumurtanın və ətin satış qiymətini dəftərinizə qeyd edin.

Təsərrüfat haqqında məlumat toplayın.

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Quşların yem qablarına diqqət yetirin, əgər qabağında yem yoxdursa, bunu işçidən, baytar həkimindən, yaxud təsərrüfatın rəhbərindən soruşun.
- Təsərrüfatın ərazisində və tövlədə 1 m²-ə düşən quşların baş sayını soruşun.
- Yemlərin verilməsi avtomatlaşdırılmışdır, yoxsa əl ilə aparılır, bu məsələni dəqiqləşdirin.
- Təsərrüfat bir toyuqdan ildə neçə yumurta götürür?

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 1

Sual 1. Toyuqlar neçə ayılığında yumurtlamağa başlayır?

- A) 3
- B) 5
- C) 7
- D) Heç biri

Sual 2. Bir toyuqdan ildə təqribən neçə yumurta əldə etmək olar?

- A) 15-75
- B) 350-370
- C) 230-250
- D) heç biri

Sual 3. Yerli hind toyuğunun çəkisi nə qədərdir?

- A) 5-7 kq
- B) 12-17 kq
- C) 20-22 kq
- D) heç biri

Sual 4. Bir toyuq ildə təqribən neçə kiloqram ətə bərabər məhsul verir?

- A) 25 kq
- B) 30 kq
- C) 32 kq
- D) 34 kq

Sual 5. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində adambaşına ildə orta hesabla neçə kq quş əti istehlak olunur?

- A) 15-16 kq
- B) 10-12 kq
- C) 5-8 kq
- D) heç biri

Sual 6. Ölkəmizdə quşçuluq təsərrüfatlarının tam güclə işləyə

bilməməsinin əsas problemlərindən biri nədir?

- A) İdxal azdır.
- B) Maya dəyəri bahadır.
- C) Yumurtaların sayı azdır.
- D) Broyerlərin istehsalı azalır.

Sual 7. Damazlıq yumurtanın bir ədədinin idxal qiyməti neçəyədir?

- A) 0,35-0,40 AZN
- B) 0,20-0,25 AZN
- C) 0,10-0,15 AZN
- D) heç biri

Sual 8. Dövlətin dəstəyinin quşçuluqda əhəmiyyəti nədir?

- A) xərclər, yüksək gəlir, yüksək maya dəyəri
- B) maya dəyəri, işçi qüvvəsi, xərclər
- C) yüksək məhsul, aşağı maya dəyəri, yeni iş yerləri
- D) heç biri

Sual 9. Quş ətinin maya dəyərinin yüksək olmasının yerli təsərrüfatlara mənfi təsiri nədir?

- A) idxal məhsullarına qarşı rəqabət qabiliyyətinin zəif olması
- B) yumurtanın qiymətinin baha olması
- C) yüksək qazanc və yemlərin baha olması
- D) heç biri

Sual 10. Quş əti ilə ölkənin özünü təmin etməsi təqribən neçə faizdir?

- A) 65 %
- B) 74 %
- C) 80 %
- D) heç biri

B. Təlim nəticəsi 2 – Yumurtalıq toyuqların tövlədə saxlanması

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Quşların biologiyasına uyğun tövlədə saxlanması üsulları;
2. Tövlədə saxlanma və bəslənmə zamanı temperaturun məhsuldarlığa və sağlamlığa təsiri;
3. Tövlədə yem və su qablarının bərabər paylanması qanunauyğunluqları;
4. Tövlənin işıqlanmasının düzgün həyata keçirilməsi;
5. Cücələrin düzgün saxlanması və tövlədə yerləşdirilməsi qaydaları;
6. Cücələrin tövləsində işıqlanma rejimi;
7. Yumurtalıq toyuqların təbii şəraitə uyğun çöldə saxlanmasının düzgün təşkili;
8. Quşçuluqda doqquz əsas qayda;
9. Sərbəst gəzinti sahələrinin su qabları, yem qabları və sığınacaqlar, həmçinin yaşıl sahə ilə təchiz edilməsini bilir. Toyuqların sərbəst gəzmək imkanı olan saxlama növünü bilir. Bu haqda təcrübi və nəzəri olaraq ətraflı məlumata malikdir.

2. QUŞLARIN TÖVLƏDƏ SAXLANMASI

Toyuqların yumurta məhsuldarlığı onların cinsindən, saxlanma sistemindən, yerləşmə sıxlığından, qrupun say tərkibindən, yaşlı və az məhsuldar toyuqların cavan toyuqlarla vaxtında əvəz olunmasından, onların saxlanma texnologiyasından və xüsusən də yemlənmənin düzgün təşkilindən asılıdır. Yumurtanın sayı, kütləsi və yumurtlamanın intensivliyi üçün ilk olaraq orqanizmin qida maddələrinə tələbatının



Şəkil 6. Yumurtalıq toyuq cinsi
Leghorn White

ödənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yumurta məhsuldarlığının intensivliyi dedikdə, bir qayda olaraq, 100 baş yumurtlayan məhsuldar toyuqdan gün ərzində alınan yumurtanın sayı nəzərdə tutulur. Yumurtlamanın dövrü uzandıqca yumurta məhsuldarlığı aşağı düşür,

yumurtanın çəkisi isə əksinə artır.

Quşların tövlədə saxlanması ilk olaraq onların biologiyasına görə qaydaya uyğun saxlanma zamanı istehsal məqsədinə, bununla əsaslı biliklərə və bundan da əldə olunan qida maddələri ilə təchiz edilməsinə olan tələbata, ətraf mühitin qorunması prinsipinə, saxlanma, gigiyena və menecment sisteminə dayanır. Quşların özünəməxsus bioloji əsaslı tələbləri var, burada ətraf mühitin təmizliyinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

Həmçinin heyvanın lazımi səviyyədə, yüksək keyfiyyətli yemə olan tələbatı 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 yem vasitəsi ilə təmin edilir.

Quşların tövlədə saxlanmasında onların baş sayı düzgün hesablanaraq yerləşdirilməlidir. Heyvanlar bir m^2 -ə düşən baş sayına, yaxud bir m^2 -ə düşən çəkiyə görə yerləşdirilir.

Saxlanma üsullarında quşlarla müxtəlif davranma tələblərinin normasına cavab verməklə ətraf mühitin qorunmasına, yemləməyə, işıq, temperatur, iqlim, zərərverici qazlar, tövlənin təchizatına və quşların yerinin quruluşuna nəzər yetirilməlidir.

Xüsusilə günün müəyyən vaxtlarında havanın tutqun olduğu zamanlarda işıq enerji mənbəyidir. Quşların görmə qabiliyyəti digər heyvanlara nisbətən məhduddur. Bununla tövlələrdə quşlar işığı gün ərzində pəncərədən keçən işıqlanmadan götürür.

İşığın keyfiyyəti ilə yanaşı, həmçinin tövlədə işığın yayılma sürəti və tövlənin işıqlanmasının müddətini nəzərə almaq lazımdır. Qaranlıq tövlədə quşların saxlanması məqsədəuyğun hesab olunmur. Qaranlıq tövlədə gündüz olmasına baxmayaraq, instinkt olaraq quşlar gecə fazasına keçir. Bu da xüsusilə yumurtalıq toyuqlarda yumurta vermə qabiliyyətinin sürətli şəkildə aşağı düşməsinə səbəb olur.

2.1 Quşların saxlanmasında temperaturun önəmi

Quşlarda, xüsusilə böyük temperatur dəyişiklikləri olduqda, bədən temperaturunu nizamlama xüsusiyyəti var, yüksək temperatura qarşı onlar xüsusilə həssasdır. Quşlarda tər vəziləri yoxdur, bu zaman başqa istilik nizamlama mexanizmləri işə düşür. Bu mexanizmlər lələk örtüyü,

baş, nəfəs alma, dimdiyi ilə lələkləri daramaq və s.-dir. 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 vasitəsilə ödənilməlidir.

Toyuqlarda aşağı temperatur zamanı bədənə enerji ehtiyatına tələbat artır, bu da yemə və məhsuldarlığa təsir edir. Buna görə də tövlənin temperaturunu normaya uyğun nizamlamaq böyük rol oynayır. Həmçinin havanın rütubətliliyi də quşlar üçün, onların anatomik-fizioloji xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq əhəmiyyətlidir, xüsusilə yüksək temperatur şəraitində. Bu zaman bədənə nəfəs alıb-vermə ilə temperaturunun aşağı salınması effektiv olur.



Şəkil 7. Yumurtalıq toyuqlar üçün tövlə

2.2. Tövlənin təchiz edilməsi

Ferma və fermanın təchizati heyvanın biologiyasına uyğun olmalıdır və eyni zamanda optimal istehsal şərtlərini ödəməlidir. Ferma və onun təchizat sistemi yarım ildən bir ardıcıl olaraq müxtəlif nöqteyi-nəzərdən davamlı olaraq inkişaf etdirilməlidir.

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



Şəkil 8. Tövlənin işıqlanması

Quşçuluq fermaları gündəlik olaraq təbii işıq və süni işıq ilə təchiz olunur. Fermanın iqliminə nəzarət və normaya salınması ventilyatorlar və yaxud komplekt iqlim nizamlayıcı sistemləri ilə nail olunur. Tövlənin havası dəyişdirilir:

- Təzyiqli havalanma: Sərf edilmiş tövlə havasının sorulması (tez-tez istifadə edilir).
- Yuxarı hissədən təzyiqlə havalanma: Ventilyatorların köməyiylə çöldəki hava tövləyə daxil olur. (Təcrübədə gözlənilən nəticəni az vermişdir).
- Bərabər təzyiqli havalanma: Ventilyatorları eyni miqdarda qoymaq və tövlənin çirkli havasını təmizləmək.

Hava cərəyanının qarşısını almaq və bununla xəstəlik riskini azaltmaq üçün mümkün qədər aşağı hava sürətini saxlamaq lazımdır.

Yemləmə üçün kifayət qədər uzunluqda yem qabları mövcud olmalıdır ki, bununla heyvanların hər zaman yem qəbul etməsi üçün rahat şərait olsun. Yem qabları elə qoyulmalıdır ki, mümkün qədər az yem itkisi olsun (2%-dən az). Bunlar yem qablarının dərinliyindən, yemlərin qablara dolma hündürlüyündən və yem qablarının enindən asılıdır. Yem qablarının uzunluğu quşların növlərinə uyğun ana xətlər və azad seçim əsasında təyin edilir.

Su təchizatı aparılarkən ferma yüksək keyfiyyətli, standartlara cavab verən su qabları ilə təchiz edilməlidir. Xüsusilə su qablarının təmizliyinə riayət etməli və qablara daim nəzarət etmək lazımdır ki, su qabdan daşıb döşəməni islatmasın. Bu zaman, xüsusilə isti günlərdə tövlədə suyun qablardan daşması rütubətli havanın artmasına səbəb olur. Bu da heyvanın sağlamlığına mənfi təsir edən amillərdən biridir.

2.2.1 Cücələrin düzgün yemlənməsi

Fevral-mart aylarında çıxarılan cücələr dözümlü və sağlam olur. Buna görə seçilmiş yumurtalar yanvarın sonunda və ya fevralın əvvəlində inkubatora qoyulması daha yaxşı nəticə verir. 30 gün əvvəl xoruz və toyuqları cinslərinə (sort) görə ayırmaq lazımdır.

Bu zaman qidalanma tam olmalı və yaxşı balanslaşdırılmalıdır. Qida



Şəkil 9. Cücələrin tövləyə yerləşdirilməsi

qarışığının əsasını 40% qarğıdalı, 20% arpa və həmçinin darı, buğda, yulaf, jıxı, kəpək təşkil edir. Buğdanın cücərdilməsi vacibdir. Buna görə 7 ədəd qab götürülür. Buğda təmiz yuyulur və 30 dəqiqə isladılır. Hər gün 1 ədəd qabı nazik qat isladılmış buğda ilə doldururuq. Buğda ilk cücərtisini verərkən gündə bir dəfə yemləmək olar.

Səhər yemi qarışığı ilə təzə balıq, günorta buğda cücərtisi, axşam isə buğda verilməlidir. Toyuqlara durulmuş təmiz su verilir. Çünki adi suda xor olduqda, bu da toyuqların sağlamlığı üçün zərərli olur.

Cücələrin tövləsinin işıqlandırma rejimi belə olmalıdır:

- Tövlədə 5:30-dan 21:30-a qədər işıq yanmalıdır. Işıqlanma üçün səhər işıq lampalarından istifadə olunmalıdır, onlar adi lampalara nisbətən daha qənaətlidir və uzunömürlüdür.

İnkubator üçün üç aydan artıq yumurtlayan toyuqların yumurtalarından istifadə olunmalıdır.

Seçilmiş yumurtalar düzgün-orta ölçülü olmalıdır, çox böyük və kiçik yumurtalar inkubator üçün yararlı deyil. 1 həftədən çox qalmış yumurtaları istifadə etmək məsləhət görülmür. Yumurtaların qabığı hamar, sərt və təmiz olmalıdır. Yumurtadan yeni çıxmış cücələri lampa altında saxlamaq lazımdır. Altı muntəzəm olaraq təmizlənməli və quru saxlanılmalıdır, qəzet və ya kağızdan istifadə etmək məsləhət deyil. Birinci sutka cücələr demək olar ki, heç nə yemirlər. Onlara zəif marqans məhlulu içirmək lazımdır. Onlar öz acıqlarını bürüzə verəcəklər. Bişirilmiş yumurtanı qarğıdalı yarması ilə qarışdırıb cücələri yemləmək lazımdır. Birinci 3 günü tənəzf üstündə yemləməni aparmaq, sonra isə yem qablarından istifadə etmək lazımdır. 3-cü gündən onların yeminə xırda doğranmış göy soğan əlavə edilir. 5-ci gündən yumurtanı yağsız kəsmik ilə əvəz etmək məsləhət görülür. Cücələr üçün ideal yem başlanğıcda qarışıq yemdir. Lakin bu xüsusi yem bahalı olduğu üçün qarğıdalı, buğda, döyülmüş arpa, darı və günəbaxan jıxının qarışığı ilə əvəz etmək olar. Təsərrüfatlarda xırda və təzə balıqdan da (kilkə) istifadə olunur. Bu yemdən fermanın bütün canlıları üçün istifadə etmək olar (toyuq, cücə, it, pişik və s.). Hətta balıq yerinə balıq unundan da istifadə



Şəkil 10. Cücələr üçün işıqlı tövlə və quru döşəmə

etmək olar. Bəzi hallarda yalnız balıqdan da istifadə edilir. Eyni vaxtda çıxarılan cücələrdən, keyfiyyətli yemlə yemlənən cücələr bir ayda daha güclü inkişaf edirlər.

İstifadə olunan qutular lazımi qədər böyük olmalıdırlar ki, cücələrə yatmağa və qaçmağa kifayət qədər yer olsun. Lazımi temperaturu isə cücələrin davranışlarından müəyyən etmək olar. Əgər onlar bir yerə yığılıb sıxlaşırsalar, onlara soyuqdur, əgər lampadan uzaqlaşsalar, deməli, onlar üçün istilik kifayət qədərdir.

Cücələrin qabağında həmişə yem olmalıdır. Yemləri qurtardıqda əlavə edilməlidir. Həddən artıq əlavə yemin qablara qoyulması yemin turşumasına səbəb ola bilər. İçməyə onlara dəmlənmiş itburnu, çobanyastığı, boymadərən vermək olar. Birinci həftə başa çatdıqdan sonra onları adi çiy suya öyrətmək olar (məişət suyu yox!). Bir ay ərzində lampa yanmalıdır. Onlar böyüdükcə lampanın hündürlüyünü dəyişərək temperaturu azaltmaq lazımdır. Belə şəraitdə onlar sutka boyu yeyir və tez böyüyürlər. Daha sonra onları qaranlığa öyrədilir. Bunun üçün gecə 2 saat işığı söndürmək və gündən-günə intervalı artırmaq lazımdır.

Sağlam cücələri aşağıdakı qaydalarla böyütmək olar:

Sağlam və möhkəm cücələr böyütmək üçün ancaq bioloji tam sağlam yumurtalardan istifadə etmək lazımdır. Bunun üçün çox gözəl və sağlam böyük quşları düzgün saxlamaq, göyərtni onlara lazım olan miqdarıyla təchiz etmək, köklər və s. yemlərdən istifadə etmək lazımdır. Bu yemlər vitaminlərin əsas mənbəyini təşkil edir.

Həmçinin quşçunun doqquz əsas qaydasını yadda saxlamaq lazımdır:

1. Artırılma üçün seçilmiş yumurtalar sərın şəraitdə 2 həftədən çox saxlanmamalıdır, soyuq şəraitdə saxlamaq olmaz.
2. İstifadə olunacaq yumurtaları cavan toyuqlardan yox, 1.5-2 yaşlı toyuqlardan götürmək lazımdır.
3. Seçilmiş toyuqların yanına 1 yaşdan cavan xoruzu yaxın buraxmayın.
4. Xüsusi olaraq yumurta almaq məqsədi ilə gücləndirilmiş rejimdə yemlənən toyuqların yumurtaları bu iş üçün yaramır.
5. İnkubasiya üçün yumurtaları xəstələnməmiş, tüktökmədən sonra gözəl görkəmli toyuqlardan alırlar.
6. Damazlıq quşu dar yerdə saxlamaq olmaz.
7. Hin təmiz olmalıdır.
8. Yadda saxlamaq lazımdır ki, seçilmiş toyuqlar mümkün qədər çox yeriməlidirlər.

9. Pis tənzimləyicisi olan ucuz inkubatorlar almayın. Bu halda material vasitələrinizi və yumurtaları itirəcəksiniz.

Cücələr həyatlarının 1-ci ayında maksimum diqqət və qayğı tələb edirlər, əsasən, birinci 10 gün ərzində.

Cücələr ana toyuğun nəzarəti altında böyüyəndə təsərrüfat sahibinin işi rahat olur. Çünki ana toyuq onlara qida qəbul etməyi öyrədir və onları soyuqdan və təhlükələrdən qoruyur. Birinci gündən o, öz cücələrini gəzməyə çıxarır. Ana toyuqsuz böyüyən cücələri, əsasən, soyuqdan qorumaq və temperatur rejimini gözləmək lazımdır. Kiçik hinlərdə bunu elektrik lampasının və ya məişət qızdırıcısının köməyi ilə etmək olar.



Şəkil 11. Cücələrin sərbəst gəzintisi

Optimal temperaturda cücələr hərəkətli, iştahalı olurlar və bir yerə yığılırlar.

Cücələrin birinci 5 sutkasında temperatur rejimi yerdən 5 sm hündürlükdə 31-30°C olmalıdır. 6-cı gündən 10 günə qədər 30-28°C, 11-ci gündən 15-ci günə qədər 28-26°C, 16 - 20 günlüklərində 26-24°C, 21-ci gündən 25-ci günə qədər isə 24-22°C olmalıdır. 26-cı gündən cücələr saxlanılan yerdə temperatur 20-18 C° olmalıdır.

Cücələrin yemlənməsinə, onları tövləyə salan kimi dərhal başlamaq lazımdır. Onlar gün ərzində su və yemlə təmin olunmalıdır. Birinci gün cücələrə xırdalanmış dən (buğda, darı, qarğıdalını, arpa və yulaf) yedirirlər - 1 başa - xırdalanmış dən 6 qram, bişmiş yumurta - 2 qram (1 yumurta 25 cücəyə), təzə pendir - 1 qram, təzə süd - 5 qram, göyərti - təxminən 2 qram.

5-6-cı gündən cücələrin rasionu: taxıl toz qarışığından hazırlanmış yem - 10 qram, yumurta - 3 qram, pendir - 2 qram, süd - 7 qram, göyərti - 7 qram, əzilmiş tabaşir - 0.3 qram, balıq yağı - 0.1 qram.

10-cu gündən etibarən yumurta verilmir. Birinci 5 sutka ərzində yemləmə gündə 8 dəfədən az olmayaraq, sonra isə yavaş-yavaş gün ərzində 3 dəfə yemləmə aparılmalıdır.

2.3 Yumurtalıq toyuqların təbii şəraitə uyğun çöldə saxlanması

Təcrübə göstərir ki, yumurtalıq toyuqların açıq sahədə - xarici mühitlə daha çox təmasda saxlanması çətinlik yaradır. Bu daha çox xərc tələb edir - daha çox iş və idarəetmədə çətinliklərin yaranması deməkdir. Bundan əlavə, olaraq heyvanın sağlamlığı da təhlükə altına düşür, toyuqların və balalarının yırtıcılar tərəfindən tələf olması, yaxud da quş qripi kimi təhlükəli xəstəliklərə yoluxması təhlükəsi artır. Daha çox yaşıl sahədə saxlanma üsulu geniş yayılmışdır. Burada toyuqların təbii saxlanma üsulları qorunur və gəzinti sahəsi tövləyə yaxın yerdə yerləşir. Bu da yenidən yemin toyuqların olduğu yerə daşınması tələbini yaradır. Çox vaxt təsərrüfat sahibləri tövlənin yalnız qabaq hissəsində toyuqların gəzintisi üçün yer ilə kifayətlənirlər. Tövlənin qarşısında gəzinti yeri hazırlamaq üçün aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: kənarların və arakəsmələrin hasarlanması üçün vasitələr, süni və təbii vasitələr, daxmalar, ağaclar və kolların salınması, həmçinin gəzinti sahəsindən toyuqların tövləyə getməsinə təmin edən yolun salınması.

Tövlənin yaxınlığında, yaxud da tövlədən kənar gəzinti yerlərinin hazırlanmasında sanitar və gigiyenik tələblər gözlənilməlidir. Gəzinti sahənin böyüklüyü orada olan quşların baş sayına uyğun nəzərdə tutulmalıdır. İlk olaraq su və yem qablarının təmizliyinə daim nəzarət olunmalıdır. Quşların gəzinti yerləri vaxtaşırı olaraq dəyişdirilməlidir. Bir yerdə toyuqların daim saxlanması, onların parazitər və digər yoluxucu xəstəliklərə yoluxma təhlükəsini artırır. Yumurtalıq toyuqların məhsuldarlıq normasında əsasən hər heyvana gün ərzində məhdudiyyətsiz olaraq 4 m² yer nəzərdə tutulmalıdır. Bununla yanaşı, ərazini seçərkən nəzərə alınmalıdır ki, toyuqların bir gəzinti yeri ilə digər gəzinti yeri arasındakı məsafə gigiyenik baxımdan 350 m radiusunda uzaqlıqda olmalıdır. Həmçinin toyuqların gizlənmə yeri hər hektara azı 4 sığınacaq-gizlənmə yeri nəzərdə tutulmalıdır və su qabları gəzinti yerində bərabər sayda paylanmalıdır. Yumurtalıq toyuqların yaşıl gəzinti yerində saxlanması əksər halda heyvanların təbii tələbatları nəzərə



Şəkil 12. Toyuqların çölə çıxması bütün tövlənin uzunluğuna görə bərabər paylanmalıdır

alınaraq həyata keçirilməlidir. Heyvanların yaşıl gəzinti sahəsində saxlanması daha məqsədəuyğundur. Ekoloji yumurtalıq toyuq təsərrüfatlarında bu cür gəzinti sahələri həttə vacibdir. Açıq sahədə saxlanma adı altında toyuqların hərəkətinin sərbəstliyi ənənəvi yumurtalıq quşçuluq təsərrüfatlarında iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli tol oynayır. Tövlədən çölə sərbəst gəzinti sahəsinə giriş və çıxış tövlənin uzununu boyunca təşkil olunmalıdır, giriş və çıxışın hündürlüyü azı 35 sm və eni isə 40 sm olmalıdır.

500 yumurtalıq toyuq üçün giriş və çıxış qapılarının eni ən azı 100 sm olmalıdır.

Texniki çatışmazlıqlar nəticəsində qənaət edilib, 1000 yumurtalıq toyuğa giriş-çıxış yerlərinin eni 100 sm qoyulması düzgün hesab edilmir.

Toyuqların tövlədən çıxışının düzgün təşkili üçün çıxış yerləri tövlənin uzununu boyu bərabər paylanmalı və quş saxlanan binanın hər 100 m² -nə azı hər 4m-dən bir quşlar üçün çıxış yeri qoyulmalıdır.

Yaşıl gəzinti sahələrində növbəli gəzinti yerlərinin olması mövcud sahədə yaşıllığın qorunması baxımından da əhəmiyyətlidir.

Təcrübə göstərir ki, üç sərbəst gəzinti sahəsində hər sahənin iki hissəyə ayrılması daha yaxşıdır. Tədqiqatlar göstərir ki, sərbəst gəzinti sahələrinin bu cür paylanması zamanı sahədə zərərvericilərin sayı azalır, yaşıl otun bərpası sürətlənir və toyuqların sahələrə bərabər paylanması daha da yaxşı olur. Hər bir bölmə 4 həftə istifadə edilir, bununla bir ayrılmış sahənin istifadəsi 8 həftə çəkir ki, bu da yaşıl sahənin bərpasında önəmlidir. Bundan başqa, sərbəst gəzinti sahəsində növbəli əkinin aparılması məsləhət görülür, məs: qarğıdalı və paxlalı bitkilərin əkini torpaqda tarazlığın yenidən bərpası üçün vacibdir.



Şəkil 13. Quşların gəzinti sahəsində bərabər paylanması və kölgə üçün sığınacaqlar

Həmçinin gəzinti sahələrinin bölmələrində gigiyena baxımından toyuqların davamlı saxlanması məqsədəuyğun hesab olunmur.

Tövləyə yaxın sahələr tövlədən uzaq sahəyə nisbətən daha çox istifadə

olunur. Tövləyə yaxın sahələrin həddindən çox istifadə olunmasının çatışmayan cəhətləri bunlardır:

- Otlaq sahəsinin məhv olunması;
- Sahədə peyinin və yem sərfiyatının yüksək olması;
- Parazit və infeksiyaya yoluxmanın yüksək olması, parazit və xəstəliklərin ortaya çıxması.

Süni və təbii vasitələrlə sahənin qurulmasında məqsəd tövləyə yaxın yerlərdən tövlənin kənar yerlərinə yer dəyişmənin aparılması ilə tövlənin yaxın yerlərində əlavə yüklənmənin aradan qaldırılmasıdır. Yaşıl gəzinti sahələrinin daha yaxşı istifadəsi üçün toyuqların dəyişkən hava şəraitindən qorunması üçün sığınacaq yerlərinin olması vacibdir. Bürkü hava və güclü külək quşların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Pis hava şəraitində, yaxud təhlükə hiss etdikdə toyuqlar kölgəli və mühafizə olunan yerlər axtarır və orda qalır. Əgər sığınacaq yerləri yoxdursa, bu zaman toyuqlar tövlədə qalır və çölə çıxmır. Süni vasitələrə müxtəlif formalı sadə damlar, taxtadan hazırlanmış sığınacaq yerləri aiddir. Bu vasitələr toyuqları vəhşi quşlardan qorumağa xidmət edir, kölgə verir və həmçinin yağışdan qoruyur.

Həmçinin kənd təsərrüfatı texnikası da mühafizə funksiyası daşıyır, təhlükə zamanı və hətta kölgə üçün sığınacaq yeri kimi heyvanlar istifadə edə bilər. Həmçinin quru ot tayaları, yaxud presləri də istifadə edilə bilər. Süni vasitələrin müsbət tərəfi odur ki, əvəzoluna bilər. Bununla güclü tapdalanmış, azalmış yaşıl ot özünü təkrar bərpa etmək üçün vaxt əldə edir. Həmçinin mühüm bəsləmə işləri də bu vasitələri uzun müddətli saxlamağa imkan verə bilər. Sığınacaq yerləri arasındakı məsafənin maksimal 10 m saxlanması əlverişlidir. Sərbəst gəzinti yerlərində qumun olması əhəmiyyətlidir. Qum 20 sm hündürlükdə kiçik yeşiklərə doldurulur, yeşik elə olmalıdır ki, yağış yağdıqda içərisinə yığılmasın, əsasən, qumun dağılmaması üçün hər iki tərəfdən bağlı olur və cənub tərəfdən açıq saxlanılır. Qumdan toyuqlar bədən və lələklərinə qulluq üçün istifadə edirlər, eyni zamanda müdafiə funksiyası da daşıyır.

Yaşıl gəzinti sahəsinə üzvi gübrə ilə də zənginləşdirmək olar. Toyuqlar içərisində canlı orqanizmlər olan üzvi gübrə ilə zəngin gübrəli yeşiklərdə əlavə dəyərli yemlər qəbul edir.

Təbii ağaclar və kollar təkcə toyuqların landşafta uyğunlaşmasında rol oynamır, beləliklə, toyuqlar təbii ağaclar və kolların meyvələri ilə qidalana bilər, həmçinin burada olan həşəratlar, meyvə ağaclarının zərərvericiləri və digər canlı orqanizmlərlə qidalanırlar.

Hər şeydən öncə tövləyə yaxın daha çox istifadə olunan sahələrdə

təqribən 30 metrə qədər bərpa oluna bilən və azot tərkibli kolların əkilməsi əhəmiyyətlidir.

Əsasən, gəzinti yerlərinin ətrafı taxta, yaxud məftil hasarla bağlanır. Bu hasarların hündürlüyü heyvanın cinsindən asılı olaraq dəyişir. Həmçinin bu hasarların yerini asan dəyişmək olur. Hasarların ölçüsü və əhatəsi toyuqların baş sayına görə dəyişir.

Yüngül toyuqlar, əsasən, daha hündürə uçma qabiliyyətinə malikdirlər. Bu toyuqlar üçün hasarın hündürlüyü 1,80 m götürülür.

Ağ hibrid toyuq cinsləri üçün hasarın 1,5-1,8 m, qəhvəyi hibridlər üçün isə hasarın 1,2-1,5 m hündürlüyü kifayət edir. Hasarları qurarkən nəzərə almaq lazımdır ki, aşağı hissə daha dar olsun. Məftil hasarların aşağı hissəsi qazılaraq torpağa basdırılmalıdır. Hasarların torpağa basdırılma dərinliyi 50 sm tövsiyə olunur - 20 sm düz və daha sonra 30 sm çarpaz. Tülkü və digər zərərverici vəhşi heyvanlara qarşı elektrikli məftildən də istifadə etmək olar. Çox vaxt bu cür elektrikli məftil hasarların hündürlüyü az 1,06 m olur. Bunların müsbət tərəfi yerdəyişmənin asan edilməsi imkanındır, lakin bununla quşların uçmasının qarşısını tam şəkildə almaq mümkün olmur. Əsasən, quşçuluqda asan yerdəyişməsi mümkün olan sintetikdən ibarət elektrikli hasarlar daha əlverişli hesab olunur. Uzunluğu 25 və 50 m olan bu qoruyucu hasarlar uyğun sayda dirəklərə bağlanır. Ən aşağı tərəf torpaqla kontaktda olduğundan elektrik cərəyanı olmur. Heyvanların hasarın altından keçməsinin qarşısını almaq üçün bu hasarlar torpağa aşağıdan sıx bərkidilməlidir. Elektrik cərəyanı toyuqların hasarın içərisindən keçməsinin qarşısını alır, lakin buna tam mühafizə edə bilən hasarlar demək olmaz. Sərbəst gəzinti sahələrində su qablarının su ilə təchiz edilməsi tövlənin içərisindən su kəmərinin çəkilməsi ilə də həyata keçirilə bilər.



Şəkil 14. Yaşıl sahədə saxlanma təbii saxlanma şərtlərinə uyğundur

2.3.1 Sərbəst gəzinti sahələrinə qulluq və idarəetmə

Yaşıl gəzinti sahəsi və təchizat elementləri gündəlik nəzarət edilməli və yoxlanmalıdır. Sahədə çatışmayan cəhətlər görüldükdə mümkün

qədər sürətlə, tez bir zamanda aradan qaldırılmalıdır. Toyuqların gəzinti sahəsində başqa heyvan növləri ilə birlikdə saxlanması təcrübədə uğurla nəticələnmişdir. Gəzinti sahələrinin vaxtında dəyişdirilməsi üçün təsərrüfat sahibindən yüksək diqqət tələb olunur və bu, həmin sahənin böyüklüyündən və formasından, hava şəraitindən və bitkilərin inkişaf fazasından asılı olaraq dəyişir. Təsərrüfat sahibi nəzərə almalıdır ki, yaşıl sahə çox məhv olmasın və köçürmə elə aparılmalıdır ki, yaşıllığın kökləri tam zədələnməsin və yaşıl sahənin bərpası prosesi təbii olaraq getsin. Qış aylarında bunun həyata keçirilməsi mümkün deyil. Lakin qış aylarında sahənin dəyişdirilməsi gigiyena baxımından əhəmiyyətli hesab olunur. Yaz aylarının əvvəlində seyrək hissələrin bərpası üçün toxumun səpilməsi vacibdir. Bundan əlavə, hasarların, qum yeşiklərinin və su qablarının yoxlanması, idarəetmə və sahənin qulluq işlərinə xüsusi diqqət ayrılmalıdır. Bildiyimiz kimi, açıq sahədə toyuqların sərbəst gəzintisi ilə yanaşı, yem xərclərinə də qənaət olunur. Yem məsarifinin azaldılmasında əlavə effekt sahədə yerə düşmüş payız yarpaqlarının təmizlənməsidir, bununla yarpaqların altında olan yaşıl ot cücərtisinin inkişafı üçün də şərait yaranır. Hava şəraitinin pis olması ilə əlaqədar xüsusilə qış aylarında toyuqların sərbəst gəzinti sahəsinə çıxarılması məhdudlaşdırılır. Yumurtaların gəzinti sahəsində gizli yerdə qoyulması yumurtalıq təsərrüfatında hesabataın aparılmasında, gəlir və xərclərin təyin olunmasında problemlər yarada bilər. Gəzinti sahəsində qoyulmuş yumurtaların çirklənmə ehtimalı da çoxdur. Gəzinti sahəsində toyuqların bərabər paylanması və sahənin təmiz saxlanmasında baytar nəzarəti də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Daha bir önəmli tədbir kimi torpağın üz səthinin dəyişdirilməsi də xəstəliklərə yoluxmadan qaçınmaq üçün çıxış yolu ola bilər.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Quşların tövlədə saxlanmasında əsas tələblər;
2. Tövlədə işıqlanmanın əhəmiyyəti;
3. Tövlənin temperaturunun quşculuqda rolu;
4. Cücələrin tövləsinin işıqlanması rejimi;
5. Quşçunun 9 əsas qaydası;
6. Yumurtalıq toyuqların təbii şəraitə uyğun saxlanması;
7. Sərbəst gəzinti sahələrində qulluğun və idarəetmənin düzgün aparılması.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

Quşçuluq təsərrüfatına baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların 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.
- Tövlənin temperaturunu yoxlayın.
- Toyuqların çəkisinin həftəyə görə dəyişməsinə qeyd edin.

Təsərrüfatın həyatına baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Quşlar üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Su qablarının bərabər paylanması necə həyata keçirilir?
- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır?
- Toyuqların yumurtasının yığılması necə həyata keçirilir? Bütün bunların düzgün

aparılıb-aparılmamasını şagirdlərlə öz aranızda müzakirə edin.

- Əgər gəzinti sahəsinin planlaşdırılmasında çatışmazlıq varsa, bunu məlumatlandırın və öz tövsiyələrinizi təsərrüfat işçilərinə çatdırın.

Cücələrin saxlandığı tövləyə ekskursiya

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Cücələr üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirkənlənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Cücələr tövlədə bərabər yayılmışdırmı, yoxsa bir yerə toplanma müşahidə edilirmi?
- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Cücələrin saxlandığı yerdə bir yerə toplanmaları müşahidə olunursa, deməli, temperatur bərabər paylanmamışdır və cücələr üşüyür.
- Bu haqda işçiləri dərhal məlumatlandırın və tövsiyələrinizi verin.
- Cücələrin su qablarının və yem qablarının təmizliyini yoxlayın.
- Əgər su qabında su kənara axırsa, bunu aradan qaldırmağa çalışmazdan əvvəl işçini məlumatlandırın və işçi ilə birlikdə edin.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 2

Sual 1. Respublikanın quş əti ilə özünü təmin etmə səviyyəsi neçə faiz təşkil edir?

- A) 30 %
- B) 74 %
- C) 81 %
- D) heç biri

Sual 2. Yumurta məhsuldarlığının intensivliyi dedikdə nə başa düşülür?

- A) 100 başa görə 1 gündə alınan yumurtaların sayı
- B) 100 gündə alınan yumurta sayı
- C) 1 ildə alınan yumurta sayı
- D) heç biri

Sual 3. Heyvanların yerləşmə sayı və istehsalın nəticəsi nədən asılıdır?

- A) idarəetmədən
- B) yem xərclərindən
- C) toyuğun çəkisindən
- D) heç biri

Sual 4. Qaranlıq tövlə toyuqların yumurta məhsuldarlığına necə təsir göstərir?

- A) Yumurta məhsulu artır.
- B) Məhsuldarlıq azalır.
- C) Məhsuldarlıq dəyişmir.
- D) Heç biri.

Sual 5. Hansı aylarda çıxarılan cücələr daha güclü və sağlam olur?

- A) yanvar ayında
- B) dekabr-yanvar
- C) fevral-mart
- D) heç biri

Sual 6. Cücələrin yemlənməsində hansı yumurtaları istifadə etmək məsləhət görülmür?

- A) 1 həftədən çox və xarab olmuş
- B) təzə yumurtaları
- C) kiçik və qabığı yumşaq yumurtaları
- D) broylerlərin istehsalı azalır

Sual 7. Cücələrin qida qarışığında əsas neçə faiz qarğıdalı olmalıdır?

- A) 20 %
- B) 10 %
- C) 40 %
- D) heç biri

Sual 8. Cücələrin birinci 5 sutkasında yerdən 5 sm hündürlükdə temperatur rejimi neçə dərəcə olmalıdır?

- A) yüksək temperatur
- B) 15-20°C
- C) 30-31°C
- D) heç biri

Sual 9. 26-cı gündən cücələr saxlanılan yerdə temperatur neçə dərəcə olmalıdır?

- A) 18-20°C
- B) 10-15°C
- C) 26-30° C
- D) Heç biri

Sual 10. Quşların təbii şəraitə uyğun saxlanması çətinlik nədir?

- A) Yüksək diqqət və idarəetmə, xəstəliklərə yoluxma ehtimalı artır
- B) Xərclər azalır və yüksək gəlir əldə olunur.
- C) Gəlir azalır və toyuqların məhsuldarlığı azalır.
- D) Heç biri

C. Təlim nəticəsi 3 – Toyuqlarda yumurtlama prosesi

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Yumurtanın orqanizm üçün və sağlamlıqda əhəmiyyətini;
2. Toyuq yumurtasında gedən fizioloji prosesləri;
3. Yumurtanın möhkəmliyi və xarici görünüşü, tərkibi;
4. Yumurtanın çoxalma və qidalanmada əhəmiyyətli rolu;
5. Yumurtadakı xolesterinin orqanizmə müxtəlif təsirləri və toyuqlarda yumurtlama prosesini bilir.

3. YUMURTANIN ƏHƏMİYYƏTİ VƏ TOYUQLARDA YUMURTLAMA PROSESİ

Yumurta – bütün ətraf aləmdən seçilən və bir çərçivənin içərisində dünyaya gələn yeni həyatdır. Bu da o deməkdir ki, hər bir yumurtanın içərisində quş üçün lazım olan bütün hissəciklər var. Dünyada ən böyük yumurta dəvəquşunun yumurtası hesab olunsada, siyahıya kolibri quşu liderlik edir. Çünki onun yumurtası öz çəkisindən 6% artıq olur. Lakin dəvəquşunun yumurtası quşun çəkisindən azdır.



***Şəkil 15.** Təzə toyuq yumurtasının sarısı*

Onu da qeyd edək ki, balıqların da kürüsü minlərlə yumurta deməkdir.

Müasir zamanımızda isə heç bir mətbəxi yumurtasız təsəvvür etmək mümkün deyil. Yumurtalar çox vaxt müxtəlif komponentlərin bir-birinə bərkidilməsi üçün istifadə edilir, bunlara misal olaraq su və yağ göstərmək olar. Yumurta o qədər geniş yayılmışdır ki, onun yerinə başqa nemət tapmaq mümkün deyildir. Amma, əlbəttə ki, yeni texnologiyalar bunu əvəz etmək üçün tərkibində yumurtanın bütün inqrediyentləri olan və quru halında hazırlanan yumurta tozunu istehsal edir. Yumurta tozu adlanan bu vasitə 1878-ci ildən etibarən hazırlanır, mayonez və bir çox qidaların da tərkibinə əlavə edilir. Bu kimi qidaların tamı yeməklərdən heç də fərqlənmir, həqiqi yumurtalardan ənənəvi texnologiya ilə düzəldilir.

Bütün quşların yumurtalarından mətbəxdə yararlanmaq olmaz. Bunlardan bəziləri olduqca yüksək tərkibə malik olsa da, digərləri üçün

bunu demək düzgün deyil. Qaz və ördəklərin yumurtalarını yalnız şirniyyatlarda istifadə etmək məsləhət görürülür, çünki burada onlar çox qaynar odda hazırlanır, lakin bunların da təzə olması mühümdür. Lakin əks təqdirdə bu insan orqanizmində paratif (qarın yatalağına oxşar yoluxucu maddə xəstəliyi) xəstəliyinin əmələ gəlməsinə yol açə bilər.

Toyuq yumurtaları mətbəxdə ən geniş yayılmış yumurta növüdür, həmçinin zülal, yağ və karbohidrat tərkibinə malikdir. Bir sözlə, toyuq yumurtasının tərkibində 74% su, 12-13% zülal, 11-12% yağ və 1% karbohidrat da var. Toyuq yumurtasının 100 qr-nın kalorisi 150-160 kkal-dir. Bütövlükdə toyuq yumurtasının kalorisi 40-dan 75-ə qədər dəyişir.

Toyuq yumurtasında, xüsusən sarısında, ümumiyyətlə, vitamin sayı çoxdur, yəni A, B1, B2, D, E, PP və eyni zamanda ferment, doymamış yağlı sirkə də var. Yumurtanın məhz sarısında karotin var ki, bu da insan orqanizminə yalnız qida vasitəsilə daxil ola bilər. Yumurtanın tərkibində yağlılığın olmasından qorxmaq lazım deyil. Bütün bunlardan əlavə, yumurtada foliet turşusu, müxtəlif vitaminlər yer alır. Çünki yumurtanın tərkibindəki maddələrdən biri bütün yağlılığı tərkibinə çəkərək mənimsəyir.

Bildirçin yumurtası toyuq yumurtasından olduqca xeyirlidir. Bu yumurtalar təzə olduğu təqdirdə uşaqlar üçün də mikropsuz və zərərsizdir. Ümumi götürdükdə isə bu növdə olan yumurtalar toyuq yumurtalarından 2 dəfə artıq vitaminə və 5 dəfə artıq fosfor, kalsiuma malikdir. Üstəlik toyuq yumurtasından 4 dəfə artıq dəmir tərkibliyidir. Bildirçin yumurtası ilə qidalanaraq immuniteti artırmaq, dözümlülük və ağıl gücünün aktivləşməsi, qarın xəstəliklərinin sağlmasına nail olmaq olar. Bildirçin yumurtası kalsium-karbonat tərkibliyidir, hansı ki insan orqanizminə lazım olan kalsiumun daxil olmasında əvəzsiz rol oynayır.

3.1 Toyuq yumurtalarının fiziologiyası və istifadəsi

Uzun müddət saxlanılmış yumurtalar insan orqanizmi üçün xüsusi təhlükə deməkdir, burada onun ağ hissəsi daha da nəzərə çarpan olur. Buna görə də saxlanma şəraiti əhəmiyyətlidir. Bunların arasında, əlbəttə, kənd toyuqları daha xeyirlidir, çünki



Şəkil 16. Kənd toyuğunun yumurtası

onlar təbii məhsullarla qidalanaraq, daha sağlam olurlar. Yumurtaların keyfiyyətini gözlə baxarkən bilmək mümkün deyil, bunu yalnız işıq effekti ilə tapmaq olar. Yumurtanın tam arxasında hava kamerası var, hansı ki, müəyyən müddətlərdən asılı olaraq genişlənir. Təzə yumurtalar balaca hava kamerasına malik olurlar, buna görə də onları suya atarkən tamamilə suya batırlar. Lakin köhnə yumurtalar suyun üzərində qalırlar, hətta suyun üzündə üzən yumurta olursa, bu, ümumiyyətlə yemək üçün istifadə edilməməlidir.

Mağazalarda yumurtaları bir çox növə ayırırlar. Pəhriz üçün nəzərdə tutulmuş yumurtalar 7 günlük olur və mənfi temperatur altında qorunur. Təzə yumurtalar 30 gün, soyuducuda saxlanılanlar isə aylarla, hətta daha uzun müddət qorunur.

3.1.1 Yumurtanın fiziologiyası

Hər varlıqda olduğu kimi, quşlarda da qüsursuz yaradılışın saysız-hesabsız dəlili var. Məsələn, quş yumurtaları çox önəmli dizayn xüsusiyyətlərinə malikdir. Bizə çox sadə görünən toyuq yumurtasının qabığında, golf topunun girintilərini xatırladan 15 minə qədər dəşik olur. Bu girintili-çıxıntılı quruluşlar quş yumurtasında böyük bir elastiklik əmələ gətirir və zərbələrə qarşı müqavimətini artırır. Yumurta tam bir bağlama və ya qablaşdırma möcüzəsidir. İnkişafda olan cücənin ehtiyacı olan bütün qida və suyunu təmin edir. Yumurtanın sarısı özündə zülal, yağ, vitamin və minerallar tərkibinə malik olarkən, ağı da bir su anbarı funksiyasını yerinə yetirir.



Şəkil 17. Yumurtanın görünüşü

Yumurtanın içində inkişafda olan cücənin qidaya və suya ehtiyacı olduğu qədər, oksigen alıb karbon oksidi xaric etmək kimi funksiyanı da yerinə yetirir. Cücənin ayrıca sümüklərinin inkişafı üçün kalsiuma, suyunun qorunmasına və mexaniki zərbələrə qarşı bir qoruma sisteminə ehtiyacı var. Yumurta qabığı bütün bu ehtiyacları ödəyə bilər. Cücə qabıq pərdələrinin iç səthində olan bol damarlı bir təbəqə vasitəsi ilə oksigen alır və karbon oksidi xaric edir. Beləcə, qabığın içindəki cücə qabıqdakı kiçik dəşiklər vasitəsi ilə hava alıb verir.

Yumurta qabığı təəccüb doğuran dərəcədə möhkəm olmağına qarşı, həm də çox incədir. Bu xüsusiyyət küt toyuğun istiliyinin yumurtanın içinə qədər asan şəkildə çatdırılmasını təmin edir.

Cücənin yumurtadan çıxarkən dimdiyini istifadə edərək özünə bir dəşik açdığı ilk mərhələdə çox oksigenə və başını oynadacaq qədər bir boşluğa ehtiyacı var. Bu ehtiyaclar yumurtadakı suyun böyümə əsnasında istifadə edilməsi, dolayısı ilə yer açılması və bu açılan yerdə daha çox oksigen saxlanılmasıyla qarşılanır. Kürt dövrü əsnasında yumurtadakı suyun orta hesabla 16 faizi dəşiklərdən çölə buxarlanıb yox olur.

3.2 Yumurtadakı möhkəmlik

Yumurta qabığının qaz, su və istilik tənzimləməsi üçün lazımi qədər möhkəm olması tələb olunur. Qabıq inkişafda olan cücəni xarici zərbələrə qarşı qoruyacaq qədər və kürtə yatan ananın ağırlığına tab gətirə biləcək qədər dözümlüdür.

Böyük quşların yumurtaları, ümumiyyətlə, sərt və kövrək quruluşa malikdir. Daha kiçik quşların yumurtaları isə yumşaq və elastikdir. Toyuq yumurtalarının qabığı sərt və kövrəkdir, ancaq yuvada bir-birinin üzərinə diyiirlənəndə qırılmaz.

Araşdırmalar kiçik quşların yumurta qabığının elastiki və dözümlü olduğunu göstərir. Əgər incə qabıqlı kiçik yumurtaların qabıqları da kövrək olsaydı, çox tez qırılırdılar. Müəyyən bir zərbədə əyilməsi onların qırılmasına imkan vermir.

Yumurta qabığının kövrək ya da elastik quruluşda olması yalnız cücəni qorumaq baxımından deyil, onun dünyaya gəliş forması baxımından da təyinedici rol oynayır. Sərt və kövrək qabıqdan çıxacaq cücənin başını və ayaqlarını çıxartmadan əvvəl yumurtanın yastı ucunda yalnız bir-iki dəlik açması kifayət edir. Beləcə, dəlikləri birləşdirən bəzi çatlaqlar meydana

gəlir və cücə papaq formasında bir qapağı qaldırmaqla azadlığına qovuşa bilir.

3.3 Yumurtanın həm çoxalmada, həm də qidalanmada əhəmiyyəti

Kənd təsərrüfatı quşlarına toyuq, hind toyuğu, ördək, qoz və bildirçin daxildir. Azərbaycan Respublikasında bunlardan ən əhəmiyyətlisi toyuq, ördək, hind quşu və qazdır. Belə ki, bütün növ təsərrüfatlarda bu quş növlərinin demək olar ki, hamısı müvəffəqiyyətlə yetişdirilir. Quşlar bir sıra maraqlı və özünəməxsus bioloji xüsusiyyətlərə malikdirlər ki, bunlara aşağıdakılar aiddir:

- Quşlar çox bala verməsi və yüksək bədən temperaturuna (41-42°C) malik olmaları ilə fərqlənilir. Quşlar tez yetişəndirlər, onlarda embrional inkişaf ana bətnindən kənarda baş verir.

- Çoxalma intensiv getməklə, hər şey yeyəndirlər, onlar heyvan, bitki mənşəli yemlərdən istifadə edərək hər il tükünü dəyişirlər.

- İnsanların məqsədyönlü və uzun müddət apardığı iş nəticəsində məhsuldarlığı artmışdır.

- Bir ildə (12 ayda) 280-290 ədəd yumurta verir, broylerin (çolpa) 35 günlük yaşda çəkisi 1,8-2,0 kq-a çatır.

- Vəhşi hind quşu 10-11 aylıq yaşda yumurtlamağa başlayır və il ərzində 11-15 ədəd yumurta verir. Ev hind quşları 5-6 aylıq yaşda yumurtlamağa başlayıb 100 ədəd və çox, il ərzində isə 180-200 ədəd yumurta verir.

Yumurta məhsulu

Yeyinti üçün olan yumurta standartda əsasən çəkisinə, təzəliyinə, saxlanma şəraitinə, saxlanma müddətinə və daxili keyfiyyətinə (morfoloji tərkibi) görə sortlara ayrılır.

Respublikada texniki qaydaya görə yeyinti üçün olan yumurta iki yerə ayrılır.

- 1) Dietik;
- 2) Qida qrupu.

Bunlar isə yumurtanın çəkisi və keyfiyyətinə görə iki kateqoriyaya ayrılırlar.

1. Dietik yumurta qidalanmaq üçün çox dəyərlidir. Yumurtladığı gün nəzərə alınmadan alıcıya 5-7 gün müddətinə çatdırılan yumurtaya dietik yumurta deyilir. Bu yumurta mənfi temperaturda və ya əhəngli məhsulda saxlanmır. Bu yumurtalar daha bahadır. Bu yumurtaların qabığı təmiz,

bütöv, möhkəm, hava kamerası tərpənməz olub, onun hündürlüyü 4 mm-dən çox olmur. Sarısı möhkəm, az bilinən olub, yumurtanın mərkəzində yerləşməklə yerini dəyişmir. Ağı sıx, möhkəm olur. Dietik yumurta xırda və çirkli olarsa, satışa verilmir, yalnız çörək bişirmədə və s. istifadə olunur.

2. Yeməxana üçün yumurta 5-7 gün saxlanma müddəti keçmiş olan yumurtalardır. Dietik yumurta yeməxanada-təzə yumurta qrupuna keçir. Bu yumurtalar anbarda 2°C-də və ya soyuducuda 30 sutkadan çox saxlanan yumurtaya deyilir.

Dietik və yeməxana üçün yumurta I və II kateqoriyaya ayrılır:

I Kateqoriya - yumurtanın çəkisi 47 qramdan az olmamalı, bütöv, təmiz və möhkəm qabıqlı, hava kamerası tərpənməz olub, 7 mm-dən böyük olmur. Sarı möhkəm, az bilinən olub, yumurtanın ortasında olur. Ola bilər ki, azca tərpənib, ağı möhkəm, sıx və işıqlanan olur.

II Kateqoriya - yumurtanın çəkisi 40 qramdan az olur, qabığı təmiz, bütöv və möhkəmdir. Qabığın bəzi nöqtələrində çirkənmə ola bilər. Hava kamerası azca yerini dəyişib. Ağı az sıxdır və işıqlanır.

3.4 Yumurtada xolesterinin orqanizmə mənfi və müsbət təsiri

Çoxlarımız yumurta deyəndə xolesterin, xolesterin deyəndə yumurta başa düşürük. Xolesterin isə az qala insanın 1 nömrəli qatili sayılır.

Bir balaca xəstələnən kimi həkimlər dərhal yumurtanı "haram" buyurur və qidamızdan çıxarırlar. Tibb sahəsində çalışan həkimlərin əksəriyyəti söyləyirlər ki, "yumurtada çoxlu xolesterin var və bu, ürəyə zərər verir". Həmçinin həkimlər normal adama da həftədə üçdən artıq yumurta yeməməyi məsləhət görürlər.

Amerika alimləri əmindirlər ki, toyuq yumurtası yeməyi sevənlər ürək-damar xəstəlikləri bir tərəfə, şəkərli diabet xəstəliyinə də daha çox tutulurlar. 25 il araşdırma aparan ekspertlər 2009-cu ildə belə nəticəyə gəlmişdilər ki, toyuq qanda xolesterinin və şəkərin səviyyəsini artırır. Buna görə də, alimlər məsləhət görürlər ki, həftədə 2-3 yumurta yemək kifayətdir.

Ancaq son məlumatlara görə, məsələ heç də belə deyil və ya deyildiyi qədər qorxulu deyil.

Böyük Britaniyanın Səhiyyə Nazirliyinin mütəxəssisləri bu yaxınlarda aydınlaşdırıblar ki, toyuq yumurtası 30 il əvvələ nisbətən daha çox faydalı olub.

Sən demə, müasir yumurtalarda daha çox vitamin və minerallar, daha az yağlar və xolesterin var. Bundan başqa, onun kalorisi də azalıb. Ən əsası isə müasir toyuqların yumurtalarında D vitamini 70 faiz daha çoxdur.

Böyük Britaniyanın Milli Qida Fondunun nüfuzlu tibb nəşri hesab edir ki, indiyədək yumurtanın tərkibi və orqanizm üçün rolu düzgün araşdırılmamışdır: "Yumurtanın ürək xəstəlikləri ilə bağlılığı barədəki mifləri dağıtmağın və onun bizim qidamızdakı qanuni yerini bərpa etməyin vaxtı çatıb. Yumurtanın balanslı rasion üçün böyük önəmi var".

Yumurta qida maddələri ilə boldur, o, yüksək keyfiyyətli zülalların qiymətli mənbəyidir, özü də ziyanlı yağları və kalorini özündə az saxlayır.

Yumurtadakı zülalın yüksək keyfiyyəti bədənin normal kütləsini saxlamağa və ya izafi çəkini azaltmağa kömək edir. Bunun sayəsində də piylənməyə qarşı böyük rol oynayır.

Əvvəllər yumurta hər zaman süfrələrdən əksik olmurdu. Onun qida rasionundan az qala çıxdas edilməsi həm də son 30-40 ildə yumurtanın tibb elminin "qara siyahısı"na düşməsi ilə bağlıdır.

Ötən əsrin 20-30-cu illərində alimlər dovşanlar üzərində apardıqları tədqiqatlardan sonra hökm verdilər ki, xolesterin heyvanların damarlarında yığılır və ateroskleroz (ürək-damar xəstəliyi) yaradır. Və 70-ci illərdə təcrübələrini başa çatdıran alimlər xolesterinə bütün cəbhə boyu müharibə elan etdilər.

Təbii ki, əsas hədəf xolesterinlə bol olan yumurta oldu. Bu zaman alimlər bir çox faktları görməzlikdən gəldilər. Məsələn, qidalarına böyük dozada daxil edilən xolesterin at, it və digər heyvanlara təsir göstərməmişdi. Sonradan aydınlaşdı ki, insan orqanizminin bu maddəni həzm etməsi prosesi atda olduğu kimi gədir.

1991-ci ildə Amerikanın nüfuzlu "NEJM" (The New England Journal of Medicine) jurnalı lətifəsayağı məqaləsini belə bir başlıqla dərc edir: "Gündə 25 yumurta yeyən 88 yaşlı qocanın qan plazmasında xolesterin normal səviyyədədir".

Qocalar evində yaşayan məqalənin qəhrəmanına gündə 20-30 yumurta alınır, bu şəxs onlarla qidalanarkən heç bir problem yaşamamışdır. Belə qidalanma azı 15 il davam etmişdir və xolesterinin səviyyəsi qocada normal, səhhəti isə yaşlılarından heç də pis olmamışdır.

Elmi araşdırmalardakı ziddiyyətlərə baxmayaraq, hələ də yumurta və xolesterinlə qorxudulma davam edir. Özü də bu qorxuzmanın məntiqi çox sadədir:

- Qanda xolesterinin yüksək səviyyəsi ürək-damar xəstəliklərindən

ölüm riskini artırır;

- Xolesterinin qanda azalması bu xəstəliklərdən ölüm riskini azaldır;
- Bir çox ərzaq məhsullarında, o cümlədən yumurtada da xolesterin boldur.

Bunlardan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, yumurta ilə qidalanmaq ürək-damar xəstəliklərinin inkişafına şərait yaradır və ölüm riskini artırır. Lakin bu nəticə-hökm heç də düzgün deyil. Qandakı xolesterinlə ərzaqdakı xolesterin başqa-başqa şeylərdir. Xolesterini bol olan ərzaq məhsullarının qandakı xolesterinə təsiri zəif və cüzidir. Qida ilə qəbul olunan xolesterin qanda iki fərqli xolesterinə çevrilir – zərərli və faydalı xolesterinlər. Birinci damarların divarlarına çökür, yağ şırımları (xolesterinin özü piyəbənzər maddədir) tədricən qalınlaşır və piləyə çevrilir. Nəticədə arteriyalarda axın daralır. Zərərli xolesterin daha sonra əhəngləşir – laxta yaradır. Qalınlaşıb şaxələnən bu laxtalar damarları tıxanmış vəziyyətə salır.

Faydalı xolesterin isə bu bədxassəli prosesə mane olur. Bu baxımdan yumurta müəyyən dərəcədə ateroskeloroz, yəni qan-damar xəstəlikləri riskini azalda bilər.

Xolesterinin pis və ya yaxşı davranışına bu maddənin ətrafı təsir göstərir. Qanda o, özbaşına hərəkət etmir, bu zaman yağlar və zülallar onu müşayiət edir, bir növ "kompaniya" təşkil edirlər. Bu kompleksi "lipoproteidlər" adlandırırlar. Əgər onların sıxlığı aşağıdırsa, zərərli xolesterinə malikdirlər. Yüksək sıxlıqlı lipoproteidlərdə isə faydalı xolesterin olur.

Yumurtanın yüksək enerji və qidalılıq qabiliyyəti

Bəs yumurtadakı xolesterin orqanizmdə hansı xolesterinə çevrilir? Bu sualın cavabı yumurtanı hansı ərzaqla yeməyimizdən asılıdır. Məsələn, suda bərk bişmiş soyutma yumurtanı kərə yağı ilə yedikdə, o, orqanizmdə, əsasən, "pis" xolesterinə çevrilir. Kərə yağı və yaxud kolbasa ilə bişirilən "qlazok" da "pis" xolesterin yaradır. Bitki yağı ilə bişirilən qayğanaq və yaxud təkbəşinə yeyilən yumurta isə qanda dəqiq olaraq pis xolesterinin konsentrasiyasını artırmır. Bu faktı da qeyd edək: hər insanın orqanizminin fərdi xüsusiyyətləri, maddələr mübadiləsi xüsusiyyətləri var. Elə adam ola bilər ki, qaraciyəri daha çox zərərli xolesterin və yaxud daha az faydalı xolesterin yaradır. Həmin insan məsləhətdir ki, tövsiyələrə əməl edib həftədə 2-3 yumurta ilə kifayətlənsin. Belə xəstəliyi olan insanlar çox da geniş yayılmayıb, 500 nəfərdən birində rast gəlinir. Risk qrupuna, əsasən, valideynləri gənc yaşlarında infarkt və insult keçirənlər daxildir.

Ümumiyyətlə, Britaniyanın Qida Fondu dünyanın yumurtaya son

münasibətini ifadə edir. Artıq Avropanın və dünyanın tibb təşkilatları yumurtailə qidalanmanı məhdudlaşdırmır: onu hər gün yemək olar. Sadəcə, Böyük Britaniyada bütün dünyaya yumurtanın çox da zərərli olmaması, əksinə xeyirli olması haqqında uca səsle çağırış edilib. Amerikada bu barədə ucadan danışılmasa da, bütün rəsmi məsləhətlərdən yumurtanın məhdudlaşdırılması ilə bağlı köhnə tələblər, sadəcə olaraq çıxarılıb. Yumurta yüksək enerjili və qidalılığa malikdir.

Orta ölçülü 58 qram yumurtanın tərkibi aşağıdakı kimidir:

- 78 kkal;
- 6,5 q yüksək keyfiyyətli zülal;
- Demək olar ki, karbonsuzdur;
- Faydalı yağlar – 2,3 q sadə doymamış yağlar və 0,9 q mürəkkəb doymamış yağlar;
- Zıyanlı doymuş yağlar: 1,7 q;
- Xolesterol – 227 mq;
- Retinol (A vitamini) – 98 mkq;
- D vitamini – 0,9 mkq;
- R (B6 vitamini) – 0,24 mq;
- Folat (folivi turşusu vitamini) – 26 mkq;
- B12 vitamini – 1,3 mkq; fosfor – 103 mq, dəmir – 1,0 mq, sink – 0,7 mq, yod – 27 mq; selen – 6 mkq

3.5 Toyuqların öz yumurtalarını dimdikləməsinin başlıca səbəbləri

Yumurtalıq toyuq cinslərinin yetişdirilməsi zamanı bəzən onlar öz yumurtalarını dimdikləyirlər. Gəlin onların belə rəftarlarının səbəblərini və bununla mübarizə aparmağın üsullarını araşdıraq.

Çox vaxt onlar öz yumurtalarını balanslaşmamış qida rejiminə görə dimdikləyirlər. Gündəlik gəzinti və rəngarəng qida bəzən toyuq üçün kifayət etmir.

Hər yumurtalıq istiqamətdə cins toyuğun gündə 5-7 qram zülalə ehtiyacı var. Onların sayını nəzərə alaraq qidalarına ət və ya balıq unu, yağsız kəsmik əlavə etmək lazımdır.

Yumurtalıq cinslərin belə davranışlarının əsas səbəblərindən biri sahiblərinin onlara xırdalanmış yumurta qabığını təmiz formada vermələri də ola bilər. Belə halda toyuqlar yedikləri qabığın iyinə öyrəşərək instinktiv olaraq öz yumurtalarını da dimdikləyib yeyə bilərlər. Yumurta qabığını

toyuqlara verməzdən qabaq mütləq digər yemlərlə qarışdırmaq lazımdır. Tabaşır, çınqılı isə təmiz formada vermək olar.

Onların rasionuna həm də yonca, yaşıl yonca, kök, gicirkən, soğan və digər ot və ya tərəvəzlər əlavə etmək quşlar üçün xeyirli olar. Bu yemlərin tərkibində çoxlu vitaminlər və fitonsidlər var.

Toyuqların davranışında dəyişikliklərə gətirən xarici amillər də mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bunlara mexaniki zədələnmələri, altlıqlarının sıxlığı, saxlanma yerinin vəziyyətini də aid etmək olar. Həm də rasionun kəskin dəyişilməsi, temperaturun artması, yeni quşların əlavə olunması və işığın gücü də quşlara təsir edir.

Bütün sadalanan amilləri yoxlamaq və imkan daxilində onları dərhal istisna etmək lazımdır.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Yumurtanın əhəmiyyəti;
2. Toyuq yumurtalarının fiziologiyası və istifadəsi;
3. Yumurtadakı fəvqəladə dözümlülük;
4. Yumurtanın həm çoxalmada, həm də qidalanmada əhəmiyyəti;
5. Yumurtada xolesterinin orqanizmə mənfi cəhəti.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 3

Sual 1. Kalibri quşunun yumurtası öz çəkisindən neçə faiz çoxdur?

- A) 3 %
- B) 6 %
- C) 12 %
- D) heç biri

Sual 2. Toyuq yumurtasının 100 qr-nın kalorisi neçə kkal-dir?

- A) 150-160 kkal
- B) 200-250 kkal
- C) 240-280 kkal
- D) heç biri

Sual 3. Yumurtaların keyfiyyətini necə müəyyən etmək mümkündür?

- A) işıq effekti ilə
- B) göz ilə baxmaqla
- C) ələ götürməklə
- D) heç biri

Sual 4. Toyuq yumurtasının tərkibində neçə faiz su var?

- A) 10 %
- B) 74%
- C) 82 %
- D) heç biri

Sual 5. Yumurta sarısının tərkibi nədən ibarətdir?

- A) vitaminlər və antitellər
- B) su və qida maddəsi
- C) zülal, yağ, vitamin və mineral maddələr
- D) heç biri

Sual 6. Böyük quşların yumurtalarının dözümlülüüyü necə olur?

- A) sərt və kövrək
- B) elastik
- C) yumşaq və elastik
- D) yumşaq və kövrək

Sual 7. Yumurtalıq toyuqlar bir ildə təxminən neçə yumurta verir?

- A) 50-80
- B) 100-120
- C) 280-290
- D) heç biri

Sual 8. Texniki qaydaya görə yeyinti üçün olan yumurta neçə yerə bölünür?

- A) 6 yerə bölünür
- B) 4 yerə bölünür
- C) 2 yerə bölünür
- D) heç biri

Sual 9. Yeməxana üçün yumurta hansı yumurtalar sayılır?

- A) soyuducuda 30-gündən çox saxlanan
- B) anbarda 30 gündən çox qalan
- C) mənfi temperaturda qalan yumurta
- D) heç biri

Sual 10. Kiçik quşların yumurtalarının dözümlülüüyü necə olur?

- A) yumşaq və elastik
- B) bərk və kövrək
- C) kövrək
- D) heç biri

D. Təlim nəticəsi 4 – Anac toyuqlar üçün məhsuldarlığa görə yem rasionunun təşkili

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Məhsuldarlıqdan asılı olaraq yem rasionunun düzgün təşkili;
2. Yemləmənin yumurtanın tərkibinə təsiri;
3. Anac toyuqların enerji və qida maddələrinə tələbatı;
4. Yumurtlayan anac toyuqların vitamin və mineral maddələrə tələbatı;
5. Quşçuluqda müxtəlif yemləmə sistemləri;
6. Zülali yemlər və toyuqların suya olan tələbatı, su sərfiyyatı;
7. Cavan və yumurtlayan toyuqların saxlanması tələbləri və bəslənməsində əsas məqsəd;
8. Yumurtlayan və ətlik toyuqların məhsuldarlığını yüksəltmək üçün antibiotiklər haqqında ətraflı olaraq geniş nəzəri və təcrübi məlumatlara malik olur, təsərrüfatlara baxış keçirir, məlumatlar toplayır və yeri gəldikdə tövsiyələr verir. Məhsuldarlığa uyğun yem rasionunu təyin edir.

4. TOYUQLAR ÜÇÜN MƏHSULDARLIĞA UYGUN YEM RASIONUNUN TƏŞKİLİ

Başqa heyvanlarla müqayisədə quşlarda həzm yolları nisbətən qısadır. Digər tərəfdən dişlərinin olmaması, yem borusunda genişlənməmiş çinədanın olması, həmçinin nazik bağırsaqdan öndə vəzli və əzələli mədənin yerləşməsi özünəməxsus əlamətlər sayılır. Quşlar yemi duyğu orqanlarının hesabına seçir. Ağız boşluğunda tüpürcəklə islandıqdan sonra çinədana yığılmış yem bir qədər yumşalır. Çinədandan tədricən



Şəkil 18. Yumurtalıq toyuqların yemlənməsi və yem qablarının təmizliyi mühümdür.

az-az paylarla vəzli mədəyə adlayır, burada isə mədə şirəsi ilə islanır, sonra əzələli mədədə xırdalanma prosesi gedir. Nazik bağırsağa keçən kütlə fermentlərin təsiri altında parçalanmaya məruz qalır və əsaslı olaraq burda qida maddələrinin sorulması başlayır. Yemin yalnız bir qismi kor və yoğun bağırsaqda bakteriyaların tərəfindən parçalanmaqla,

azacıq da olsa qida maddələrinin sorulmasına zəmin yaradır. Mikroblar fermentasiya sayəsində xam sellülozanın bir qismi aşağı molekullu uçucu yağ turşularına çevrilməklə sorularaq enerji mənbəyi kimi istifadə olunur. Mikroorqanizmlər, həmçinin B qrupu vitaminləri və K vitamini sintez etməklə orqanizmin ehtiyacını qismən də olsa ödəyir.

Yemin həzm yollarında az müddətdə qalması fermentativ və mikrobial həzm olmanı azaltdığından mənimsənmə digər heyvanlara nisbətən aşağı olur. Məhsuldarlığı yüksək həddə çatdırmaq üçün yem payına tərkibində sellüloza az olan və yaxşı mənimsənilməsilə seçilən yemlər qatmaq lazımdır.

Yem payı və yemin miqdarı, nəinki yumurtlama məhsuldarlığına və qabığının möhkəmliyinə, həmçinin cücə çıxarma göstəricisinə də ciddi təsir göstərir. Yumurta sarısının rəngi isə yemin tərkibində olan boya maddələrinin rənginə uyğun gəlir.

4.1 Yem amillərinin yumurtanın tərkibinə təsiri

Yumurtanın sayı, kütləsi və yumurtlamağa təminat verən amillər sırasında orqanizmin qida maddələrinə ehtiyacının ödənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Yumurta məhsuldarlığının intensivliyi dedikdə, bir qayda olaraq 100 baş yumurtlayan toyuqdan gün ərzində alınan yumurtanın sayı nəzərdə tutulur. Yumurtanın çəkisi yumurtlayan toyuqların canlı kütləsi ilə düz mütənasib gəlir və 40-75 qramdan artıq ola bilər. Ancaq müxtəlif növ quşlarda yumurtanın tərkib hissələri heç də eyni olmur. (Cədvəl 1)

Cədvəl 1. Müxtəlif növ quşlarda yumurtanın tərkib hissələrinin nisbəti, %-lə

Quşun növü	Yumurtanın sarısı	Yumurtanın ağı	Yumurtanın qabığı
Qaz	35,6	51,6	12,8
Hind toyuğu	32,9	55,9	11,2
Ördək	35,8	53,9	10,3
Toyuq	31,8	58,1	10,1
Göyərçin	18,8	70,9	10,3
Turac	34,7	56,7	8,6

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Çəkisi 60-62 q olan toyuq yumurtasının tərkibində 7,3 q zülal, 6 q yağ olur, bu da onun tərkibində 413 kc yumurta enerjisi olduğuna uyğun gəlir. Yumurtanın protein tərkibi genetik (irsi) xüsusiyyətlərlə əlaqədardır, ona görə də əvəz olunmayan amin turşuları mütləq yemlə verilməlidir. Yumurta yağının tərkibi də yemlərin tərkibindəki yağlardan asılıdır. Normal cücə çıxarmanı və cavanların intensiv inkişafını təmin etmək üçün yemin tərkibində ən azı 1-2 % linol turşusu olmalıdır. Yumurtanın qeyri-üzvi maddələri qabığındakı kalsiumdan başqa qalan əsas qismi sarılığın proteinində toplanır. Yumurtanın sarısında protein, yağ və xam kül kimi maddələrə rast gəlmək olar. (Cədvəl 2)

Cədvəl 2. Təzə toyuq yumurtasının kimyəvi tərkibi və qidalılığı

Yumurta	Quru maddə, %-lə	Xam kül, %-lə	Xam protein, %-lə	Ümumi yağ %	Azotsuz ekstraktiv maddələr %	Enerji, kc/q
Qabıqlı	32	9,9	12	9,7	0,4	6,5
Qabıqsız	25	0,9	13	10,7	0,4	7,2

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Yumurtlayan toyuqlarda kalsiuma tələbat bütövlükdə qabıq qatına sərf olunur. Kirəcləşmiş qabıq örtüyündə 35 %, yəni təxminən 2 q kalsiumun payına düşür. Əgər çatışmazlıq varsa, qalan qismi daxili ehtiyatların payına düşür, əsasən, lülə sümüklərinin hesabına bərpa olunur. Uzunmüddətli qıtlıq isə qabığın yumşalması ilə nəzərə çarpır. Quşlar yaşlandıqca yemdən kalsiumun mənimsənilməsi və sümükdən kalsiumun bərpası prosesi azalır, nəticədə kövrək yumurtaların sınması faizi artır.

Boyaq maddələrinin miqdarı isə yemin təzəliyindən asılıdır. Sarılığın rəng çalarlarını tündləşdirmək üçün karotin, lütein, lükantin və digər sintetik boya maddələrindən istifadə olunur. Təklif olunan süni boyalar təbii boyalara nisbətən sabitliyinə görə seçilir və dozalaşdırma düzgün aparılırsa, yumurta sarısının eyni bərabərdə boyanmasını təmin edir. Lakin yadda saxlamaq lazım gəlir ki, sintetik boyalar heç cür A vitamini funksiyasını daşıya bilməz.

Sarı kütlənin və dərinin rəngi, yalnız boya maddələrinin deyil, həm də

müxtəlif dərman preparatlarının, stimulyatorlar və göbələk toksinlərinin təsirindən də dəyişə bilər. Rəng çalarlarının tündlüyünə yaxud açıqlığına tənəffüs yollarının xəstəlikləri, xroniki koksidioz, zərərli qazların artması və heyvanların yaşı təsir göstərir. Yumurta sarısının və dərinin tündlüyünə yemin tərkibindəki yağın miqdarı, A,E vitaminləri, antioksidantlar müsbət təsir göstərir.

4.2 Ana toyuqların enerji və qida maddələrinə tələbatı

Yumurtlayan toyuqların enerjiyə olan tələbatı onların yumurta məhsuldarlığından, canlı kütləsindən, gündəlik çəki artımından və qismən də olsa ətraf mühitin temperaturunun təsirindən asılıdır. Lələk, pər, qu örtüyü zəif inkişaf etmiş quşlarda istilik itkisi nisbətən çox olduğundan temperaturun tənzimlənməsinə xeyli əlavə enerji sərf olunur. Quşların enerjiyə tələbatı adətən göz qapağında gedən enerjiyə və azota görə hesablanır.

1 meqa coul enerji = 238,892 kkal

Yumurtlayan toyuqların mübadilə enerjisinə ehtiyacı onun cinsi, canlı kütləsi, gündəlik çəki artımı və yumurta məhsuldarlığı nəzərə alınmaqla hesablanır.

Yumurtalıq toyuqların proteinə olan tələbatı digər mədəsi birkameralı olan heyvanlarda olduğu kimi, ilk növbədə yaşamaq üçün həyati ehtiyacdən, həmçinin yumurta proteininin tərkibindəki amin turşularının kimyəvi tərkibindən, gündəlik çəki artımından və tükədən dövründən asılı olaraq dəyişir. (Cədvəl 3)

Cədvəl 3. Quşçuluq məhsullarında bəzi əvəzolunmaz amin turşularının miqdarı %-lə

Amin turşuları	Yumurta	Lələk	Ət (döş eti)
Lizin	6,6	1,03	7,5
Sistin	2,2	0,36	1,4
Metionin	3,3	0,30	2,7
Fenilalanin	5,5	5,22	3,8

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Yemin tərkibindəki amin turşuları orqanizmin əvəzolunmaz amin turşularına olan ehtiyaclarını ödəməlidir, əks təqdirdə onlarla yanaşı, proteinin qıtlığı və bolluğu məhsuldarlığa təsir göstərir. Yeyilən yemin tərkibində proteinin miqdarı qidalanma enerjisinin səviyyəsinə görə nizamlanır, çünki qüvvəli yemlərdə enerji tutumu artdıqca yeyilən yemin miqdarı azalır. (Cədvəl 4.)

Cədvəl 4. Yumurtlayan toyuqların enerji və proteinə görə qidalanma normaları

Yumurtanın kütləsi 59 qr

Canlı kütlə kq	Xam protein,q	Mübadilə enerjisi kilo kal
1,50	20,0	1200
1,75	20,5	1270
2,00	21,0	1340
2,25	21,5	1110
2,50	22,5	1550

Mənbə: L.Durst, M. Wittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

4.3 Yumurtlayan ana toyuqların vitamin və mineral maddələrə tələbatı

Yumurtlayan toyuqların mineral və bioloji aktiv maddələrə olan tələbatının ödənilməsində kalsiuma xüsusi diqqət yetirmək lazımdır, çünki təkcə yumurta qabığı ilə gündəlik itki 2-2,5 q təşkil edir. Əgər yemin tərkibindəki kalsiumun 50 %-nin mənimsənilməsi nəzərə alınarsa, onda toyuqlar gündə ən azı 3,5-5 q kalsium qəbul etməlidir. Quşların sümük skeletindən 20 q kalsium istifadə edilməsi yalnız yumurtanın kövrəkləşməsinə deyil, həm də məhsuldarlıq və sağlamlıq durumuna ciddi təsir göstərir. Kalsiumun orqanizm tərəfindən maksimum səviyyədə mənimsənilməsinə nail olmaq üçün ilk növbədə D3 vitamininə olan tələbatı ödəmək lazımdır.

Yumurtanın məhsuldarlığının artırılmasında fosfor da böyük rol oynayır. Bir qayda olaraq quşlar fosforu ot yemlərinə nisbətən heyvan mənşəli yemlərdən daha asan mənimsəyirlər. Ot yemlərinin tərkibindəki kompleksli birləşmə halında olan fosfor elementinin mənimsənilməsinə yaxşılaşdırmaq üçün letaza fermentinin tətbiqi məsləhət görülür.

Natriuma ehtiyacına isə daha dəqiqliklə əməl olunmalıdır. Çünki natriuma tələbatın artması susama ilə müşahidə olunur ki, bu da döşəmənin nəmliyini artırmaqla, mikroblar, parazitlər ilə yoluxma ehtimalını artırır. Çatışmamazlıq nəticəsində lələklərin tökülməsi və yumurtadan kəsilmək halları baş verə bilər.

Cədvəl 5. Yem qarışıqlarında əsas makroelementlərin konsentrasiyası (Quru maddə 88%) q/kq

Quşların qrupu	Ca	P	Na	Mg
Sənaye və damazlıq yumurtalıq cinslər	30-40	5	1,54	0,40
Damazlıq-yumurtlayan ətlik cinslər	20	5	1,5	0,40
Yumurtalıq cavan toyuqlar	5-6	4	1,5	0,45
Yumurtalıq cinslərin cücələri	7-9	6	1,5	0,45
Broyler çolpaları	8-10	7,5	1,5	0,45

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Quşlar üçün nəzərdə tutulan yemlərin mis, kobalt, dəmir, yod, sink, manqan, selen kimi mikroelementlərinə görə balanslaşdırılması müxtəlif xoşagəlməz halların qarşısını ala bilər.

Mikroblar tərəfindən kor və yoğun bağırsaqlarda sintez olunan B qrupu vitaminləri isə orqanizmin ehtiyaclarını ödəmir. Bitki mənşəli yemlərin tərkibində B12 vitamini olmur. Suda həll olan vitaminlərlə yanaşı, orqanizmə kifayət qədər yağda həll olan vitaminlər də daxil olmalıdır.

4.4 Quşların yemlənməsi sistemləri

Saxlanma üsulundan, quşların baş sayından və təsərrüfatın yem bazasından asılı olaraq müxtəlif yemlənmə sistemləri tətbiq edilir. Adətən hazır qarışıq zavod yemlərindən başqa, təsərrüfat daxilində istehsal olunan yemlərin qarışığı, yaxud da xüsusi dən yemləri-əlavə qarışıqlardan da istifadə oluna bilər.

Xüsusilə yem payı tərtib edilərkən yumurtlayan toyuqların məhsuldarlığına

uyğun qida maddələrinə olan tələbatı tam ödənilməlidir. Məhsuldarlıq dəyişərsə, müvafiq düzəlişə ehtiyac yaranır. Əgər yumurta vermə səviyyəsi adətən yumurtlamanın 8-9-cu aylarında 70 %-ə qədər aşağı düşərsə, bu zaman enerji və protein norması uyğun tərzdə dəyişməlidir. Yumurtlamanın ilk günlərində yumurtlama səviyyəsinin aşağı düşməsinə baxmayaraq, yem qarışığında enerji, protein və əvəzolunmaz amin turşularının miqdarı artırılmaqla, məhsuldarlığın yüksəlməsinə imkan yaratmaq mümkün ola bilər.

Quşların yemlənməsində xüsusi yem qarışığından istifadə edilir. Xüsusi yem qarışığı dedikdə, təsərrüfat daxilində müxtəlif komponentlərdən hazırlanmış tam dəyərli yem qarışıqları nəzərdə tutulur.

- Müxtəlif bitki dənəri, zülal, mineral maddələr, vitaminlər və digər bioloji aktiv maddələrin qarışıqları;
- Bütöv dənərin, vitamin-mineral əlavələrinin kompleks kombinasiyaları;
- Müxtəlif dən yemləri, alınma zülali yemlər və digər yem qarışıqları.

Təsərrüfat daxilində heyvanların yem qarışıqları, quşların enerji təminatında əsas yer tutmaqla yanaşı, xırdalanmış yarma halda verilir. Belə qarışıqlarda buğda və qarğıdalının istifadəsinə məhdudiyyət qoyulmasa da, digər yemlərin miqdarı norma çərçivəsindən kənara çıxmamalıdır. Çünki quşların bağırsaq yolları qısa olduğundan buğda, arpa, vələmir və yarmaların tərkibindəki xam sellüloza qidalı maddələrin mənimsənilməsinə maneçilik törədir. Məsələn, tərkibində acı tamlı maddələr və nişastasız polisaxaridlərin olmasına və bu səbəbdən iştaha ilə yeyilmədiyinə görə darı üçün 15 % miqdarında yemə qarışdırmaq daha münasib sayılır.

Dən yemlərini seçərkən, xüsusilə darı, tritikale və digər taxıl yemlərində çovdar mahmızının olmasına diqqət yetirmək lazımdır, çünki onun hətta az miqdarı (0,5 q/kq) yumurta məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir. Belə hallar göbələklə yoluxmuş yemlər üçün də səciyyəvi sayılır. Yararlı enerji mənbəyi kimi yem qarışıqlarının tərkibinə pörtləmə kartof və quru cecə də daxil edilir. Yemin həzmə gediciliyini artırmaq üçün yemin tərkibinə nişastasız monosaxaridləri parçalayan fermentlər qatılır. Eyni zamanda içirilən suyun miqdarının azaldılması nəmliyi də aşağı salmaqla, təmizlik işlərini xeyli dərəcədə asanlaşdırır. Ferment əlavələrinin yem payında arpa, vələmir və darı bol olan hallarda verilməsi daha məqsədyönlü sayılır. Müxtəlif komponentlərin yem qarışığında yol verilən həddi aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapır.

Cədvəl 6. Müxtəlif komponentlərin yem qarışığında yolverilən həddi, %/kq

Komponentlər	Cücə	Çolpa	Yumurtalıq toyuq	Broylerlər
Buğda	20	40	60	60
Darı	5	15	15	20
Tritikale	20	20	20	20
Vələmir	10	30	10	10
Arpa	10	45	50	50
Qarğıdalı	60	60	60	60
Kəpək	10	10	10	10
Kartof	30	30	50	30
Balıq unu	8	8	8	8

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

4.4.1 Zülali yemlər

Başlıca protein mənbəyi kimi ilk növbədə paxlalı bitkilərin dəninə, şrotlara, heyvan mənşəli yemlərə və yaxud zülalla zəngin yem əlavələrinə üstünlük verilir. Demək olar ki, bütün paxlalı bitkilər tərkibində toksin olduğuna görə quş yemlərinə məhdud miqdarda qatılması məqsədəuyğundur. Əgər yem paxlalıları-noxud və lüpin istifadə olunursa, mütləq tərkibinə metionin qatılmalıdır. Qarışıq yemlərin tərkibində paxlanın olması yumurtanın çəkisinin azalması ilə müşayiət olunur.

Protein qismində qarğıdalı-qlüten ununun istifadəsi ilə məsləhət görülür. Çünki tərkibində ksantofil maddəsi ilə zəngin olduğuna görə yumurta sarısının sabit boyanmasına zəmin yaradır. Quş yeminin tərkibinə 10 %-ə qədər ot, üçyarpaq yonca, xaşa unu qatılır. Yem qarışıqlarında məhdudiyyət qoyulan əlavələr sırasında ət-sümük və qan ununun adı çəkilir, çünki onların tərkibi qeyri sabitliyi və əvəzolunmaz amin turşularının həzm olunmasının aşağı olması baxımından əlverişli sayılmır. Lələk zülali yem kimi yalnız kimyəvi hidrolizdən keçəndən sonra yararlı sayılır. Balıq unu, zülal və mineral

əlavə isə diqqət çəksə də salmonellyoz baxımından təhlükə doğurur. Baş verən təhlükəni sovuşdurmaq üçün qarışığa 0,5-1 % qarışqa və propion turşusu əlavə olunur.

Döşəmə üzərində saxlanma şəraitində dən yemlərinin 20 %-ə qədər xırdalanmamış bütöv halda verilir. Döşəməyə səpilən dəni quşlar dənəyərkən nəmliyin xeyli qismi ventilyasiya hesabına buxarlanır. Adətən quşlar buğda və xırda qarğıdalı dənini daha iştaha ilə yeyirlər.

Enerjinin miqdarına görə konkret yumurta məhsuldarlığına uyğun gələn səpilən yemlərə məhdudiyyət qoyulmaya bilər. Səpilən yemlər gündə 2 dəfə verilir və yem itkisinin qarşısını almaq üçün müvafiq tədbirlər görülür.

4.5 Toyuqların suya olan tələbatı

Quşlar istədiyi vaxt suya olan tələbatını ödəməlidir. Hətta birçə saatlıq məhdudiyyət onların yumurta məhsuldarlığına təsir göstərir. Suya tələbat ilk növbədə yeyilən yemin miqdarından, tərkibindən və ətraf mühitin temperaturundan asılı olaraq dəyişir. Normal lələklənmiş quşlar üçün optimal temperatur 14-18°C sayılır. Toyuqların suya olan tələbatı avtomatik su qabları ilə (novlu, fincanlı və s.) ödənilir.



Şəkil 19. *Toyuq və cücalər üçün iki silindrlı su qabları*

Qəfəsdə saxlanılan quşlara qəfəsin hər birində 2 fincan su qabı quraşdırılır. Onlardan bir işləməzsə, o birinin aramsız işləməsi təmin olunmalıdır. Quşların suvarma sistemində çən qoşulduqda vaksin, dərman və yem əlavələrinin qatılması xeyli asanlaşır.

Cədvəl 7. Yumurtlayan toyuqların suya olan tələbatı (baş/gün)

Havanın temperaturu	Su/yem nisbəti	Canlı kütlə, kq		
		1,75	2	2,25
-7	1,5:1	180 ml	190 ml	203 ml
+4	1,7:1	204 ml	216 ml	230 ml
+12	1,9:1	228 ml	241 ml	257 ml
+16	2,0:1	240 ml	254 ml	270 ml
+27	2,5:1	300 ml	317 ml	333 ml
+38	5,0:1	600 ml	635 ml	665 ml

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

4.6 Cücələrin və cavan toyuqların yetişdirilməsi

Cücə və cavan toyuqların bəslənməsində əsas məqsəd az yem məsarif etməklə yüksək məhsuldarlığa və baş sayının sağlam saxlanmasına nail olmaqdan ibarətdir. Bundan ötrü quşların optimal saxlanma şəraiti, yəni havanın normal temperaturu, qaz tərkibi, toyuqların sıxlığı və balanslaşdırılmış yem payı ilə yemləndirilməsi təmin edilməlidir. Toyuqlar yumurtlamağa 5-6 aylığında başlayır.

Yumurtadan çıxan cücələrin qidaya, xüsusilə vitaminlərə və mineral maddələrə olan ehtiyacı ilk günlərdən sarılıq kisəsi və sarılıq kütləsi hesabına ödənilir. Lakin yaşlandıqca qida maddələrinə tələbat kəskin sürətdə artır. Birinci ilk həftə ərzində yemdə xam proteinin miqdarı 22%, enerji dəyəri 11,7 meqacoul/kq tələb olunduğu halda, 13-cü həftədə müvafiq olaraq 12 % və 10,9 meqacoul/kq olmalıdır. Yem qarışığında amin turşularının optimal miqdarına əməl olunmadıqda boy artımı ləngiyir. Tərkibində kükürd olan amin turşularının azlığı isə lələklənməyə, yəni tükənməyə mənfi təsir göstərir. Cavan quşlar, yəni fərelər üçün hazırlanmış qarışıq yemlərin verilməsi yumurtlamaya 4 həftə qalmış dayandırılır və tədricən yumurtlayan toyuqlar üçün nəzərdə tutulan qarışıq yemlərə keçmək lazımdır. Sellüloza ilə zəngin və enerji dəyəri aşağı olan yemlərin verilməsi cavanların inkişafını

ləngidir, ancaq digər tərəfdən məhsuldarlıq dövrünü uzatmaqla yumurta məhsuldarlığını xeyli artırır. Bütün hallarda qarışıq yemlərin tərkibinə E vitamini 10mq/kg qatılmalıdır.

Cavan toyuqlara, fəralərə yem ilk 4 həftə ərzində və 20 həftəlikdən sonra tələbata uyğun verilir, həmin aralarda isə məhdud miqdarda qarışıq yem verilir. Yumurtadan çıxmış 1-2 günlük cücələrə yemin axura deyil, karton üzərinə səpilməsi məsləhət görülür. Mümkün qədər süni işıqlandırmanın gücü və müddəti uzadılmalıdır ki, cücələr həvəslə yem yeməyə vərdiş etsin. İlk günlər işıqlar fasiləsiz, yəni 23,5 saat yanmalı, 10 həftə keçdikdən sonra isə tədricən 8-9 saata endirilməlidir. Yenidən 18 həftəlik cavanlar üçün günün işıqlı vaxtı həftədə 0,5 saat artırılır və 20-ci həftədə gündə 12 saata çatdırılır. Təxminən elə bu dövrdə yumurtlamaya başlayarkən rejimə əməl olunmalıdır.

4.7 Cavan və yumurtlayan toyuqların saxlanması qoyulan tələblər

Cavan quşların-fəralərin yetişdirilməsi, yumurtlamağa başlayan toyuqların səmərəli istifadəsinə və məhsuldarlığına nail olmaq üçün mütləq texnoloji parametrlərə əməl edilməlidir.

Cədvəl 8. Cavan quşların yetişdirilməsi və yumurtlayan toyuqların saxlanması zamanı vacib normativlər

Quşların yaşı, həftələr	Yem qablarının uzunluğu, sm	100 baş quş üçün yem qabının uzunluğu, m	Qu qablarının uzunluğu, sm	1 su qabına görə quşların baş sayı
1	Yemləmə lövhəsi	0,25	0,5	6-7
2-4	3	1,5	1,0	6-7
4-8	6	3,0	1,5	5-6
9-15	10	5,0	2,5	4-5
16-20	12	6,0	3,0	3-5
Yumurtlayan toyuqlar	10-14	5-7	3,0	2-6

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Bütün bunlarla yanaşı, yem təknələri su qablarına yaxın quraşdırılmalıdır və kifayət qədər yer ayrılmalıdır ki, cücələr oraya asanlıqla və sərbəst yanaşa bilsinlər. Dəyirmi yem təknələri və su qabları üçün normalar belədir:

- Bir avtomatik su qabına (diametri 60 sm) - 40 - 50 yumurtlayan toyuq
- Bir asma təknəyə (diametri 30 sm) – 25 yumurtlayan toyuq
- Bir dəyirmi avtomatik su qabına – 75-100 yumurtlayan toyuq

Toyuqlar qəfəsdə saxlandıqda nəzarəti asanlaşdırmaq üçün qəfəslər 3 mərtəbədən artıq yerləşdirilməməlidir. Çalışmaq lazımdır ki, qəfəslərdə sıxlıq yaranmasın. Bu da heyvanlardan stress vəziyyətinin azalmasına və məhsuldarlığın sabit saxlanmasına şərait yaradır.

Cədvəl 9. Cavan və anac toyuqlar üçün müxtəlif saxlanma şəraitində sahə normaları

Toyuqların qrupları	Döşənekə saxlanma		Qəfəsdə saxlanma		
	1 m ² sahəyə düşən baş sayı	1 toyuğa düşən döşənek sahəsi	1m ² döşəməyə, baş sayı	1 başa düşən sahə, sm ²	Qəfəslərin hündürlüyü, sm
6 aylığa qədər cücələr	17-20	500	60-70	150	27
6-18 aylıq cavan fərelər	8-10	1000	25-30	350	35
18 aylıqdan yuxarı cavan fərelər və yumurt.toyuqlar:					
-yüngül cinslər	7	1400	15-25	450	40
-ağır cinslər	5	2000	10-20	550	40

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

4.7.1 Yemlik antibiotiklər

Yumurtlayan və ətik toyuqların məhsuldarlığını yüksəltmək üçün, sağlamlıq durumunu yaxşılaşdırmaq məqsədilə, müxtəlif antibiotiklərdən istifadə edilir. Ancaq istifadə zamanı diqqət yetirmək lazım gəlir ki, həmin

preparatlar və koksidiostatiklər uyğun olsun-arada rəqabət yaratmasın.

Cədvəl 10. Toyuqlar üçün qarışıq yemlərdə antibiotiklərin normaları, yemin hər kq/mq

Antibiotiklər	Cavan toyuqlar-həmçinin broylerlər	16 həftəlik çolpalar, beçələr	Anac toyuqlar
Avroparsin	7,5-15	-	-
Flavofosfolipol	1-20	1-20	2-5
Spiramitsin	5-20	5-20	-
Virqinamitsin	5-20	5-20	20
Sink-basitrasin	5-20	5-20	15-100

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslik), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Anac toyuqlar üçün yem rasionunun məhsuldarlığa görə təşkil edilməsi;
2. Yem amillərinin yumurtanın tərkibinə təsiri;
3. Anac toyuqların enerji və qida maddələrinə tələbatı;
4. Yumurtlayan anac toyuqların vitamin və mineral maddələrə tələbatı;
5. Quşların yemləndirilməsi sistemləri;
6. Toyuqların suya olan tələbatı;
7. Cücələrin və cavan toyuqların yetişdirilməsi;
8. Cavan və yumurtlayan toyuqların saxlanması qoyulan tələblər.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Ana toyuqların saxlandığı
tövlədə yemləməyə baxış

Təlimat və tövsiyələr

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların 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.
- Tövlənin temperaturunu yoxlayın.
- Yem qablarının uzunluğuna və toyuqların yemi qəbul etməsinə diqqət yetirin.
- Yem qablarının uzunluğunun toyuqların baş sayına görə qoyulmasına diqqət yetirin, toyuqların yemi yeməkdə çətinlik çəkməsi məhsuldarlığı azaldır.
- Yem qablarının dibinin təmizliyinə baxın, çirkli yem qabları parazitar və mikrob xəstəliklərinin yaranmasına şərait yaradır.
- Yemin təknələrdə kifayət qədər olmasını qeyd edin, yem qablarının boş olması məhsuldarlığın az olması deməkdir.
- Yem qabları standartlara cavab verirmi? Standartlara cavab verməyən yem qabları yem xərclərinin artmasına və məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur.

Cücələrin yetişdirildiyi
tövləyə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Quşlar üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Su qablarının bərabər paylanması necə həyata keçirilir?
- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır?
- Cücələrin tövlədə baş sayı nə qədərdir? 1 m²-ə düşən sayı işçidən, yaxud baytar həkimindən soruşun
- Xüsusilə yayda cücələrin baş sayının çox olması, alt hissədə temperaturun çox olmasına və bürkülü havanın yaranmasına səbəb olur ki, bu da cücələrin çəki artımına mənfi təsir göstərir və yem xərcləri artır.
- Qışda tövlədə istilik bərabər paylanmalıdır, istiliyin qeyri-bərabər paylanması cücələrin bir yerə toplaşmasına səbəb olur, bu da cücələrin əzilərək ölməsinə səbəb olur, həmçinin ishal və digər xəstəliklərə tutulma riski artır.

Quşların yemlənmə
sistemlərinə nəzarət

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Cücələr üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.

- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Yemin qarışıqına gözlə nəzarət edin, yemin keyfiyyətini və nəmliyini ilk olaraq əl ilə yoxlayın.
- Yemin nəmliyinin çox olması toyuqların həzm sistemində problemlərə yol açə bilər.
- Tövlənin işıqlanmasının zəif olması həm ət, həm də yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.
- Yemdə tozun çox olması toyuq və cücələrin yem qəbuluna həvəsin azalmasına və nəticədə ət və yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.
- Yumurtaların qabığını əl ilə yoxlayın, qabığın yumşaq olması yemdə kalsiumun çatışmazlığı deməkdir və həmçinin digər xəstəliklərin olması ehtimalını da artırır.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 4

Sual 1. Başqa heyvanlarla müqayisədə quşlarda həzm yolları necədir?

- A) nisbətən qısa
- B) nisbətən böyük
- C) çox böyük
- D) heç biri

Sual 2. Yumurtanın çəkisi yumurtlayan toyuqların canlı kütləsi ilə müqayisədə necədir?

- A) tərs mütənasib
- B) düz mütənasib
- C) canlı kütləsi çoxdur
- D) heç biri

Sual 3. Çəkisi 60-62 q olan toyuq yumurtasının tərkibində neçə qram zülal var?

- A) 3 qr
- B) 5 qr
- C) 7,3 q zülal
- D) heç biri

Sual 4. Kirəcləşmiş qabıq örtüyündə təqribən neçə faiz kalsium olur?

- A) 35 %
- B) 10 %
- C) 5 %
- D) heç biri

Sual 5. 1,50 kq olan yumurtlayan toyuqların xam proteinə olan tələbatı nə qədərdir?

- A) 10 qr
- B) 20 qr
- C) 39 qr
- D) heç biri

Sual 6. 2 kq olan yumurtlayan toyuqların enerjiyə olan tələbatı nə qədərdir?

- A) 1340 kkal
- B) 100 kkal
- C) 1500 kkal
- D) heç biri

Sual 7. Bir meqacoul enerji neçə kkal enerjiyə malikdir?

- A) 138,156
- B) 238,892 kkal
- C) 176,564 kkal
- D) heç biri

Sual 8. Yumurta vermə səviyyəsi yumurtlayanın hansı aylarında aşağı düşür?

- A) 8-9 cu aylarında
- B) 5-6-cı aylarda
- C) 4-5-ci aylarda
- D) heç biri

Sual 9. Yem qarışığında buğda yumurtlayan toyuqlar üçün yem qarışığının neçə faizini təşkil etməlidir?

- A) 30 %
- B) 45 %
- C) 60 %
- D) heç biri

Sual 10. Qarğıdalı cücələrə verilən yem qarışığının neçə faizini təşkil etməlidir?

- A) 60 %
- B) 52 %
- C) 45 %
- D) heç biri

Sual 11. 2 kq çəkisi olan yumurtlayan toyuğun bir gündə suya olan tələbatı nə qədərdir?

- A) 140 ml
- B) 190 ml
- C) 210 ml
- D) heç biri

Sual 12. 100 baş yumurtlayan toyuq üçün yem qabının uzunluğu nə qədər olmalıdır?

- A) 2-3 m
- B) 4-4,2 m
- C) 5-7 m
- D) heç biri

Sual 13. Altı aylıq cücələr üçün tövlədə 1 m²-ə düşən baş sayı nə qədər olmalıdır?

- A) 10-20 baş
- B) 60-70 baş
- C) 110-120 baş
- D) heç biri

E. Təlim nəticəsi 5 – Müxtəlif quş növlərinin saxlanması və bəslənməsi

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Toyuqların və cücələrin bəslənməsi;
2. Cücələrin gündəlik yem norması;
3. Quşçuluq təsərrüfatlarında cinsiyyət qruplarına görə ayrılması;
4. Ördəklərin saxlanması və bəslənməsi;
5. Qazların saxlanması və effektiv çoxaldılması, yemlənməsi;
6. Çoxaltma məqsədilə yumurtaların seçilməsi;
7. Hind quşunun çoxaldılması və yemlənməsi haqqında bilir. Uyğun quş növlərinin kökəldilməsi və onların davranışını bilir. Quşçuluq təsərrüfatlarında və ailə təsərrüfatlarında təcrübi biliklərə malikdir.

5. UYGUN QUŞ NÖVLƏRİNİN SAXLANMASI VƏ BƏSLƏNMƏSİ

5.1 Toyuqların və cücələrin bəslənməsi

Quşçuluq təsərrüfatlarının hər il müntəzəm olaraq yaşlı və az məhsuldar toyuqların, yüksək məhsuldar cavanlarla əvəz edilməsi və toyuqların sayının artırılması, fermerlərin və həmçinin ailə təsərrüfatlarında toyuqların məhsuldarlığının artırılmasını təmin etmək məqsədi ilə cücələrin bəslənməsi üçün lazımı qaydalara əməl edilməlidir.



Şəkil 20. Keyfiyyətli yem sağlam cüca deməkdir

Zootexniki qaydalar və təcrübə göstərir ki, körpə cücələr bəslənmənin ilk günlərində isti, təmiz havalı, quru döşəməli otaqlarda saxlanmalıdır. Bu mümkün olmadıqda bir neçə mərtəbəli qızdırılan qəfəslərdən də istifadə oluna bilər.

Quş bəslənən damlar körpə cücələrin orada düzgün yerləşməsi və orqanizminin normal inkişafı üçün münasib olmalıdır. Belə damlar yaşayış məntəqəsindən və yollardan aralı, suya yaxın qumsal torpaqlı sahədə tikilməlidir.

Divar yerli materiallardan olmaqla külək və soyuqdan mühafizə məqsədi ilə daxildən yaxşı suvanır ki, istiliyi özündə saolasın. Damın döşəməsi ağacdan ya da taxtadan olduqda üstünə 20 sm qalınlığında qumlu torpaq tökülməlidir. Bəzən döşəmə asfalt və ya sement beton örtükdən də olur. Bu zaman bina hökmən yeraltı suların qorunmalıdır. Belə ki, döşəmə yerin səthindən ən azı 20-30 sm hündürlükdə olmalıdır. Bundan əlavə, 30 m²-dən bir hava təmizləyici qurğu qoyulmalıdır ki, orada rütubət və qoxu olmasın. Damda cücələr döşəmə səthinə görə yerləşdirilir. Yaxşı olar ki, hər m² sahəyə 18-20 baş cücə düşsün.

Cücələrin gündəlik yem norması onların yaşlarına və istiqamətlərinə görə tərtib edilir.

Yem vahidində mineral maddələr və vitaminlər də nəzərə alınmalıdır. Körpə cücələrə birinci beşgünlükdə bişmiş yumurta, buğda umacı, təzə göy ot, əzilmiş balıqqulağı və sair verilir. Yumurta təmiz suda qaynadılmalı və sonra qabıqla birlikdə əzilib doğrandıqdan sonra yem şəklində verilməlidir. Yemə əlavə 2-3% xörək mayası qatmaq da məsləhətdir. Bu halda maya hüceyrələrin və bakteriyaların artması ilə yemdə vitaminlərin miqdarını çoxaldır.

Körpə cücələrin sağlam böyüməsi üçün havanın nəmliyi və həddən artıq quru olmamasını təmin etməkdən ötrü cücə damlarında daim yoxlamaq üçün termometr olmalıdır. Termometr qızdırıcı cihazdan 50-60 sm aralıda və döşəmədən 10 sm hündürlükdə ölçülür.

İstilik normal qaydada olduqda cücələr gümrah, lələkləri hamar olur, yemi həvəslə yeyir, suyu qədərincə içir və çəkinin tez artmasını təmin edir.

Su qablarda həmişə təmiz su olmalıdır. Cücələri mədə-bağırsaq xəstəliklərindən mühafizə etmək üçün suya 1:10.000 nisbətində kalium hipermanqanat qatılır.

Cavan quşlarda maddələr mübadiləsinin normal vəziyyətdə aparılması körpə cücələrə yaxşı baxılmasından çox asılıdır. Belə ki, isladılmış yem qarışığı 30 günlüyə qədər cücələrə gündə 3-4 dəfə, sonra isə 2-3 dəfə verilir. On günlüyə qədər cücələr hər iki saatdan bir, sonra 30 günlüyədək 3 saatdan bir yemlənilir.

Cücələrin düzgün norma ilə yemlənməsi, bol məhsul əldə etmək, quşların sağlam böyüməsi üçün düzgün yem rasionundan istifadə edilməlidir.

Belə ki, körpə cücələrin sağlam böyüməsi üçün aprel ayının əvvəllərindən saxlamağa başlanması məqsədəuyğundur.

Quşçuluq təsərrüfatlarında 40 günlüyə qədər otaq şəraitində, 45-50

gündən başlayaraq sərbəst gəzintiyə buraxılır. Yaşıl yem və günəş şüaları onların inkişafına müsbət təsir edir. Belə cücələr tez böyüyərək 4-5 aylıqda yumurtalamağa başlayır.

Körpə cücələrin bəslənməsi

Körpə quşlara ilk günlərdə xırda doğranmış bərk yumurta, göyərti qatılmış səpələnən nəm yem qarışığı vermək lazımdır. 10-15 günlüyədək cücələri gündə 6 dəfə, hind toyuq balalarını 7-8 dəfə yemləmək məsləhətdir. Cavan quşlar böyüdükcə rasionda dənin şərti çəkisi artırılır, yumurta və üzsüz südün miqdarı isə azaldılır. Cavan quşların vitaminli yemlərlə təmin olunmasına xüsusi fikir vermək lazımdır. Bizim şəraitdə

ən əlverişli vitaminli yem yoncadır. Yonca yaz-yay dövründə yaşıl halda, başqa vaxtlarda isə quru ot unu halında verilməlidir. İkiaylığa çatmamış cavan quşlar üçün yem qarışığı hazırlayarkən unu və yarmanı narın xəlbirdən keçirib, qabıqdan, qılçıqdan təmizləmək lazımdır. Çünki onlar pis həzm olunub bağırsağın selikli qişasını zədələyə bilər. Yumurtalıq cavan quşlar üçün səpələnən yem qarışıqları, ətlik cavan quşlar üçün isə dənəvərləşdirilmiş yem qarışıqları daha yaxşı hesab edilir.

Yumurtalıq, eləcə də ətlik cins olan cücələrə 30 günlüyədək verilən yem qarışıqlarının tərkibi qidalılığına görə təqribən bərabər olur. Bu dövrdə yem qarışığına qarğıdalı və buğda əlavə edilməsi yemin kaloriliyini yüksəldir. Həmin yaşda olan cücələrin yeminə texniki yağ əlavə etmək məsləhət görülmür. Onların mineral maddələrə tələbatı isə, adətən rasiondakı əsas yemlərlə və ya ona az miqdarda balıqqulağı, yaxud tabaşir əlavə etməklə ödənilir. 1-30 günlük cücələrə verilən yem qarışığına aşağıdakı göstərilən yemlər daxildir:

- Dən yemləri 65-70%,
- Jmıx, şrot 15-20%,
- Heyvan mənşəli yemlər 8-12%,
- O cümlədən quru süd 1-2%,



Şəkil 21. Ana toyuq cücələri çöldə müxtəlif təhlükədən qoruyur

- Hidfoliaz edilmiş maye 7%,
- Ot unu 2-3%.

Sürüyə qatılacaq cavan quşların yemlənməsində ən məsuliyyətli dövr onların 80 günlüyündən başlanır. Həmin dövrdə əsas vəzifə quşların istiqamətli bəslənməsini təşkil etməkdən ibarətdir. Bu dövrdə sellülozla zəngin yemlərdən və aşağı kalorili yem qarışıqlarından istifadə edilə bilər, yaxud məhdud yemləməyə keçmək olar. Birinci halda cavan quşlara verilən yem qarışıqlarında zülalın və mübadilə enerjisinin səviyyəsini müvafiq surətdə 16%-ə və 260 kkal, 111 günlüyündən isə 13%-ə və 250 kkal-ə qədər endirirlər. Məhdud yemləməyə keçdikdə nəm zülalın səviyyəsini aşağı endirmirlər, lakin cavan cücələrin 60-70 günlüyündən etibarən onlara verilən gündəlik yemin normasını ixtisar edirlər.

Pulloroza, koksidioza və mədə-bağırsaq xəstəliklərinə qarşı profilaktika məqsədi ilə cücələrə 1 həftəliyindən başlayaraq 30-40 gün müddətində yemlə birlikdə 1000 başa 4 kq hesabı ilə furozalidon və biomitin verirlər. Havaya uyğunlaşan quşlarda isə 90-100 günlük quşlara mütləq yem terramisinin profilaktiki dozasını verirlər.

5.2 Quşların cinsiyyət qruplarına görə ayrılması

Cinsiyyət qrupları. Quşçuluq təsərrüfatlarında cinsiyyət qrupları arasındakı nisbətə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Erkək quşlar sağlam, yaxşı inkişaf etmiş, cəld və eksteryerə görə tipik olmalıdır. Onların yüksək məhsuldar analardan törənməsi xüsusilə vacibdir.

Cinsiyyət qrupları arasında nisbət belə olmalıdır. Yumurtalıq cinsdən olan hər 12-15 toyuğa, yaxud ümumi istifadəli hər 8-10 toyuğa 1 xoruz; hər 5-6 dişi ördəyə 1 yaşılbaş; hər 3-4 dişi qaza 1 erkək qaz; hər 10-12 hind toyuğuna 1 hind xoruzu saxlanmalıdır.

5.3 Ördəklərin saxlanması

Ördək balalarını da cücələr kimi ət almaq məqsədilə qrup şəklində yetişdirmək olar. Kökəldilməni kült toyuqların altında və ya süni formalaşdırılmış şəraitdə, yəni ana toyuqsuz aparmaq olar. Şəxsi köməkçi təsərrüfatlarda kürt toyuqların altında ördək

balalarının yedirilməsi olduqca sadə və rahatdır. Bir ördək-kürt toyuq 10-dan 15-ə qədər ördək balası çıxarmağa qadirdir. Ördək balaları ilk dövrlərdə xəstəliyə dözümsüz olur və daha çox qayğı tələb edir. Optimal nəticələr çarhovuzların tətbiqiylə kürt toyuğun altında ördək balalarının böyüdülməsi ilə əldə olunur. Bu halda ördək balalarında istiliyin tənzimlənməsinin formalaşması ehtimal ki, daha tez alınır.

Ördəklərin su hövzələrindən istifadə etməklə yemlənməsi daha sərfəlidir. Belə olduqda onlar gündəlik yemin 50-70%-ni özləri tapır. Gözlərini açdığı ilk gündən toyuq cücələri kimi ördəkləri də yemləmək lazımdır. Bu məqsədlə bişmiş yumurta, müxtəlif pürelər, həm də göyərtidən istifadə olunur.

3-5-ci gündən isə heyvan mənşəli yemlərdən (ət və ya balıq unu, balıq və s...) istifadə edilir. Yeddi günlüklərinə qədər gündə 5-6 dəfə, daha sonra 3-4 dəfə yemləmək lazımdır. Damazlıq təsərrüfatlarda ördək balalarının böyüdülməsi üçün ən optimal dövr erkən yaz (mart-aprel) hesab edilir. Bu halda növbəti mövsümə ördəklər daha yaxşı uyğunlaşır, çoxlu yumurta verirlər. Qrupa 6-7 aylıq ördəklər seçilir.

Qrup üçün ayrılmış cavan quşlar yaxşı bədən quruluşlu, enli döşləri, hamar lələkləri və cinsi aktivlikləri ilə digər heyvanlardan seçilməlidirlər. Erkək ördəklərin quyruğunda yuxarı istiqamətlənmiş 4 lələyi olmalıdır.

Yaxşı sağlam quşların seçilməsi üçün bəzən onları 0.5 km qovurlar. Sıradan geri qalanlar zəif quşlar sayılır və qrupa əlavə olunmur. Qrupa seçim zamanı ən vacib parametrlərdən biri də quşların canlı çəkisidir. 7 aylığında dişi ördəklər 2.8-3 kq, erkəklər isə 3.5-4 kq-a çatmalıdırlar. Qrupların yığılması zamanı 1 erkək ördəyə 4 dişi düşür, bəzən də yüngül cinslər üçün 1 erkəyə 6 dişi də düşə bilər.



Şəkil 22. Açıq yaşıl sahədə ördəklərin saxlanması

Ət üçün böyüdülmən ördəklərin həyatlarının birinci 3 həftəsində temperatur vacib rol oynayır. Birinci 7 gün ərzində yerdən 10-15 sm hündürlükdə temperatur 28-30°C, ikinci həftə 20-22°C, üçüncü həftədə isə 16-18°C olmalıdır. Bu temperatur rejimində 3 həftədən sonra onlar 8-10° C-ə də davam gətirirlər.

Təzə çıxmış ördəklərin yemlənməsində püredən və müxtəlif quru qida qarışıqlarından istifadə olunur. Su qablarının yem qablarından kənarda yerləşdirilməsi daha yaxşı olar. Çünki ördəklər hər dəfə yemək yeyən kimi dimdiklərini suda yuyurlar. Su uzaq olduqda isə israfçılığa daha az yol verilir. Yerə qoyulan yem və su qablarından istifadə etmək olmaz. Ördəklər öz yemlərini tapdalayır və yararsız hala gətirirlər.

Ördək balalarına göyerti 2-ci həftədən başlayaraq verilə bilər. Bu vaxtdan etibarən onlara bişmiş kartof, heyvan mənşəli yemlər də vermək olar. Göyerti ümumi gündəlik qəbul olunan yemin 15%-ə qədərini təşkil etməlidir. Nəm pürelər turşumamaq üçün quşlara verilməmişdən qabaq hazırlanır. Pürelərin tərkibi – üyüdülmüş qarğıdalı, buğda, süd, jmix, kəsmik, balıqqulağı, tabaşir və göyertidən ibarət olduqda daha yüksək tərkibə və zəngin keyfiyyətə malik olur.

Püre tez turşuyan yem olduğundan onu hazırlayarkən həcmi elə hesablanmalıdır ki, bir dəfəyə hamısı yeyilsin və artıq qalıqlar qalmasın. İntensiv yemləmə zamanı istifadə olunan quru yem qarışıqlarının tərkibi:

- Dən – 40-50%,
- Ot unu – 10-15%,
- Kəpək – 6-7%,
- Jmix – 4-5%,
- Ət və ya balıq unu – 3%-ə qədər,
- Mineral yemlər – 2-3%.

Ördəklərin birinci həftələrində gündəlik işıq saatları 20-22 saat, sonradan isə 14 saata qədər azaldılmalıdır. Işıqlanma birinci 4 həftə 4-5Vt/m², ikinci 4 həftədə isə 2-3Vt/m² olmalıdır.

(Vt/m²=1 kv.m-ə düşən işığın miqdarı)

Ördək balalarını quru döşəmədə, qəfəslərdə, torlu döşəmələrdə

və yaxud hovuzlar olan yerlərdə böyütmək olar Ördəkləri 3 həftəliklərinə qədər qəfəsdə saxlamaq olar. Sonra isə onları dərin altlıqlı yerdə və ya çöldə saxlamaq lazımdır. Qəfəsdə böyüdülərkən sanitar-gigienik normalara daha çox diqqət yetirmək lazımdır, tullantıların sayı azalmalı, təmiz saxlanmalı və lazım olan mikro-iqlimin yaradılmasına nail olmaq lazımdır.

Adətən qəfəslər bir və ya iki mərtəbəli olur. Ayaq altında qalan hissədə qəfəsin dəşikləri 15-20 mm olmalıdır. Torun altında yığım və peyinin təmizlənməsi üçün xüsusi yerlər qoyulur. Ördək balalarını sonrakı köçürməylə birinci üç həftə döşəmə və ya sərbəst gəzinti ilə saxlamaqla böyütmək olar. Torlu döşəməli yerlərdə saxlanma zamanı gigiyenaya daha asan əməl etmək olur, bu zaman ördək balalarının tullantısı tordan aşağı süzülür və belə olan halda döşəməni təmiz saxlamaq daha asan olur. Ördəklərin su hövzələri, göl, zəngin yaşıllıq və balıq olan fermalarda saxlanması daha məsləhətlidir. Açıq şəraitdə, hasarlı sahədə saxlandıqda böyüyən ördəklərə axşam hinə qayıtmağı öyrətmək lazımdır. Bunun üçün onları axşamlar yemləmək lazımdır. Ördəkləri su hövzələrinə 3-cü həftələrindən sonra yalnız 2-3 saat, 4-cü həftələrindən sonra isə bütün günü buraxmaq olar. Bu, onunla əlaqədardır ki, ördəklərdə birinci 3 həftəyə qədər yağ vəziləri yetişmir. Bu vəzilər lələkləri yağlayır və islanmaqdan qoruyur.

5.4 Qazların saxlanması və effektiv çoxaldılması

Qazlar ölkəmizdə planlı şəkildə artırılmasa da, kənd yerlərində yaşayan insanların sevimli məşğuliyyətini təşkil edir. Qazların əti dadlı-ləzzətli yeməklərdə çox istifadə edilir. Qazların lələyindən də istifadə edilir. Yumurtasından ölkəmizdə yalnız baş sayının artırılmasında istifadə olunur. Qazlar çox səliqəlidir, tez yetişən və mühitə tez uyğunlaşırlar. Fermadan nə qədər uzağa getmələrinə baxmayaraq, geriye yolu həmişə tanıyırlar. Əlavə olaraq onlar həmişə vaxtında evə qayıdırlar. Əgər toyuqların qabağına dən səpsəniz, onlar kiçikləri gözləmədən dərhal yemi dənləyəcəklər. Qazlar isə özlərini belə aparmır – kiçiklər doyunca yeyənə qədər

onlar yemə yaxın durmurlar. Qaz ətinin bütün mağazalarda satılması məqsədəuyğundur.

Çünki ondan hazırlanan yeməklər çox dadlı olur.

Qazlar haqqında məlumat az olsa da, ölkədə ailə təsərrüfatlarında ənənəvi olaraq çoxaldılır. Lakin buna baxmayaraq, ölkəmizdə

qazların sayı azalıb. Bunun əsas səbəbi onların köhnə üsullarla

çoxaldılmasıdır. Qazlar 4 kq

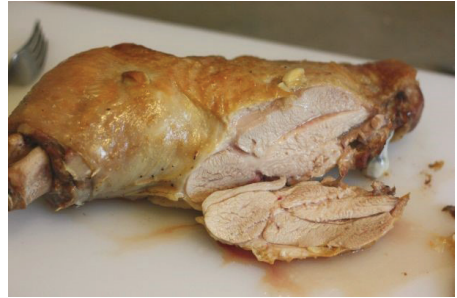
çəkiyə yalnız 150-180 günə çatırlar. Təcrübəyə əsaslanaraq demək olar ki, bu işə iqtisadi tərəfdən yanaşsaq, daha yaxşı gəlir əldə etmək olar. Qazlar istənilən iqlimə yaxşı öyrəşirlər. Onlar soyuqdan qorxmur. Misal üçün biz onları qışda qızdırıcı sistemi olmayan hində saxlayırıq. Onlar hətta -20°C soyuqda da düzənlik zonada otlayaraq günlərini keçirə bilirlər. Qazlar yemə çox da tələbatlı deyillər. Düzgün rasyon seçilsə, onların hər kiloqramına çox az dən tələb olunur. Otlada saxlanılan qaz gün ərzində 2 kq-dan çox ot yeyir. Taxıl yığımından sonra torpaqda qalan qalıqları da qazlara yedirtmək olar. Yem kimi təzə kəsilmiş ot, kələm yarpaqları, kartof, çuğundur və silos da istifadə etmək olar.

Onlar təbiətlərinə görə dəstədə yaşayan quşlardır. Onlar həm də xüsusi qayğı tələb etmirlər.

Qazların müxtəlif cinslər və cins qrupları var: vladimirski, arзамат, gorkiy, xolmoqorq, kaluqa, böyük boz, şadrin, pskovsk və s.



Şəkil 23. Belarus qazı daha geniş yayılmışdır



Şəkil 24. Qaz əti keyfiyyətli və dadlıdır

Vladimir cinsli qazların digər cinslərlə müqayisədə saxlanması və yemlənməsində o qədər də qayğı tələb olunmur. Həm də çəkirlərinə görə digərlərindən heç də geri qalmırlar. Erkək qazların çəkisi 8-10 kq, dişiləri isə 7-8 kq olur. İl ərzində 40-45 yumurta verirlər. Bu, orta göstəricilərdir, xüsusi şəraitdə saxlanıldıqda daha məhsuldar olmaqla çəkirləri 16 kq-a qədər artı bilər. Fermada qazlar 9 il ərzində hər ildə 90 yumurta vermək qabiliyyətinə malikdirlər. Əlbəttə, saxlanma və yemlənmə şəraitindən asılı olaraq məhsuldarlıq dəyişə bilər. Belə böyük quşlar üçün bu çox yaxşı göstəricidir. Quşlar həm də payızda tüktökmə dövründən sonra da yumurta vermək qabiliyyətinə malikdir. İkinci yumurta vermə tsiklini almaq üçün iyulun ortasından başlayaraq onların açıq şəraitdə gəzinti günlərini qısaltmaq lazımdır. Bunun üçün onları səhər saat 8-də gəzməyə buraxmaq, günorta saat 3-də isə hinlərinə qaytarmaq lazımdır. Hində tam olaraq qaranlıq olmalıdır. Belə rejimdə onları 20 gün saxlamaq lazımdır. Sonra yavaş-yavaş 1 həftə ərzində günlərini 7 saatdan 14 saata keçirmək lazımdır. Nəticədə sentyabrın ikinci yarısından qazlar intensiv olaraq yumurta verməyə başlayırlar. Bu yumurtlama dövrü 3.5-4 ay davam edir. Bu dövr bitdikdən sonra onları adi gün rejiminə keçirmək lazımdır. 2-2.5 aydan sonra isə yaz-yay yumurtlama tsikli başlayacaq (martda).

İnkubatorda hər 100 yumurtadan 75-76 cücə almaq olar. 70-75 günlük qazlardan artıq ət almaq məqsədi ilə istifadə etmək olar. Dişi qazlar 10-11 aylığında yumurta verməyə başlayırlar.

İndi isə qazları necə böyütmək və onlara necə qulluq etmək haqqında bir neçə məsləhətlərə diqqət yetirək.

İlk olaraq cütlükləri və qrupları seçmək lazımdır. Dişiləri çox yumurta verənlərdən, erkəkləri isə yumurtanı mayalandırma faizi yuxarı olanlardan seçilir. Cütlüklər arasında qohumluq əlaqələrinin olmamasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Bunu müəyyən etmək asandır: sadəcə olaraq onları nişanlamaq və hər bir quşu siyahıya almaq lazımdır. Qazların qruplara yığılması isə payızda başlayır.

Bu vaxt onlar artıq bayıra buraxılır, vaxtlarını hində keçirirlər. Qrup şəklində yığılan qazların istifadə müddəti 6-8 il olur. Dişilərdə zaman keçdikcə yumurta vermə aktivliyi artır. Yaşa görə qazları qruplaşdırmaq vacibdir.



Şəkil 25. Qazların qrup şəklində saxlanması

Qaz qrupunun (sürü) tərkibi təxmini olaraq belə olmalıdır – fərelər 30%, pereyarka 25%, yaşlı quşlar 20, yuxarı yaşlılar 25%. Cinsiyyətinə görə isə hər bir baş erkəyə üç baş dişi düşür. Bu, o demək deyil ki bir erkəyə yalnız 3 dişi ayrılmalıdır. Bəzən bir erkək beş dişi ilə maraqlana bilər, bəzən isə yalnız biri ilə. Qaz hinində qabaq divarın hündürlüyü 2.1 m, arxa divar isə 1.25 m olmalıdır. Belə ölçülər maddi baxımdan xüsusilə kəndli ailə təsərrüfatları üçün sərfəlidir. Həm də içəridə quşlara lazım olan qədər yer və havalanma şəraiti yaranır. Hər qaz hinində iki bölmə var. Balalar ana ilə qrup metodu ilə saxlanılır. Qaz hinləri müvafiq olaraq təchiz edilir. Hər bölmə taxtadan arakəsmələrlə beş bərabər seksiyaya bölünür. Seksiyalararası arakəsmələrin hündürlüyü — 1,2 metr olur.

Seksiyalarda yuvalar qurulur. Yuvaların olması qazların yumurta qoymağa həvəsini artırır. Dəhlizlərdə yem və su üçün taxta təknəciklər bərabər paylanır. Qazların gəzinti sahəsinə də yem və su üçün təknəciklərin qoyulması vacibdir.

Əsasən, ailə təsərrüfatlarında qaz hinləri qızdırıcısız olur. Quşlar dərin altlıq üzərində saxlanılır. Əvvəl yerə qalın saman sərilir, sonra üzərinə yonqar əlavə olunur. Gündəlik bu altlığın üzəri yenilənir, üzərindən təmiz yonqar səpilir. Altlığın tam olaraq yenisi ilə əvəz olunması ildə bir dəfə edilir. Bunu adətən yayda edirlər.

Hər gün ilk olaraq hinin qapıları açılır və qazlar çölə buraxılır. Hində təmizlik işləri aparılır, yem və su qabları yuyulur, altlıqlarının üzərinə yeni yonqar qatı səpilir. Əgər yumurta vermə dövrü başlarsa, yumurtalar yığılır. Yumurtlama dövründə yemin

məhsuldarlığa görə verilməsi tövsiyə olunur.

Qazlara normalda gündə 3 dəfə yem verilir: səhər saat 9-da, günorta saat 2-də və axşam saat 5- də. Qış fəslində qazların yemlərinin əsasını toyuqlar üçün olan kombiyemlər təşkil edir. Bu yemlərə vitaminlər və minerallar əlavə edilməlidir. Kombiyemin tərkibi belədir:

- Üyüdülmüş arpa,
- Noxud,
- Buğda kəpəyi,
- Əhəng daşı,
- Üyüdülmüş balıq və
- Ət-sümük unu,
- Çınqıl, duz.

Vitamin əlavələri üçün gündəlik yemdə 50 q ot unu istifadə olunur. Bir quşun gündəlik norması – 200 q qarışıq yem və 100 q dəndir.

Yemin paylanması üçün asılı konstruksiyadan istifadə olunur. Səhər və axşam qarışıq yem verilir. İçəridəki və çöldəki yem qabları qarışıq yemlə doldurulur. Quşlar günlərinin çox hissəsini çöldə keçirdiklərinə görə bayırdakı qabları unutmaq olmaz. Axşam isə hində onlara dən verilir: arpa, çovdar, buğda, darı. Cücərdilmiş dənəldən istifadə daha məsləhətlidir.

Yemlərin balanslaşdırılmasına – qidalılıq və kaloriliyinə görə düzgün qarışıqlardan istifadəyə riayət etmək lazımdır. Buna, əsasən, yumurtalama dövründə xüsusi diqqət etmək lazımdır. Bu dövrdə quşları gücləndirilmiş yem rejiminə keçirmək tələb olunur. Yemlərin rəngarəngliyinə çalışmaq lazımdır. Bu tədbirlər görüldüyü halda qazlar düzgün inkişaf edəcək.

Yayda qazlar demək olar ki, bütün vaxtlarını su hövzələrində və çöldə keçirirlər. Bu dövrdə onların yemini 2 dəfəyə qədər azaltmaq olar. Quşların saxlandığı yerlərdə yaxşı otlaqlar olarsa, onlara tələb olunan yem xərcləri də azalır.

Yumurtalama dövründə hər gün yuvaları nəzərdən keçirmə və yumurta yığını ilə məşğul olmaq lazımdır. Qazlar qruplara bölündükdə onlar ailələr şəklində saxlanılır. Buna görə də

yumurtaları nişanlamaq və qeydə almaq lazımdır. Qeydləri sadə karandaşla yumurtanın iti ucunda aparmaq daha məsləhətdir. Çünki yumurtadan çıxan cücələr yumurtanı ya küt tərəfdən, ya da yanlardan dimdikləməyə başlayırlar.

Hində yumurta qoyma dövründə temperaturun 0 dərəcədən aşağı düşməsinə imkan vermək məsləhət görülmür. Şaxtalı günlərdə quşları həyatə buraxmaq olmaz və qapıların bağlı olmasına diqqət yetirmək lazımdır. Yumurtalar qablarda saxlanılmalıdır. İnkubatora qoymaq üçün yumurtalar adətən 5 günü tamam olana qədər seçilir. İnkubatora qoymazdan əvvəl yumurtaları diqqətlə nəzərdən keçirmək lazımdır. Adətən yumurtaların içərisində ikisarılı yumurtalar olur. Belə yumurtalar inkubator üçün yaramır. Həm də çox kiçik, düzgün forması olmayan və tünd rəngli ləkələri olan yumurtaları da istifadə etmək yaxşı nəticə vermir.

Qaz cücələri inkubatordan 29-31-ci gün çıxmağa başlayırlar. Onlar üçün xüsusi yer yoxdur, əsasən, analarının yanında qalırlar. Adi yarıya bölünmüş saxlanma damından istifadə etmək olar: bir tərəfi – cücələr üçün, başqa tərəfi isə – qaz balaları üçün. Bu yerdə qızdırıcılar qoyulur – metal lampalı və elektrik qızdırıcılı qapaqlar. Cücələr həyatlarını ilk günlərini bu qızdırıcılar altında 27-28 dərəcə istidə keçirirlər. Sonra hər beş gündən bir temperatur 2-3 dərəcə azaldılır.

Qızdırıcılarla yanaşı, su və yem qabları da qoymaq zəruridir. Cücələr üçün ən yaxşı yem – vitaminlərlə ot unudur. Bəzən vitaminlər olmayanda cücə kombiyemi ilə ot ununun qarışığını da verirlər. Həm də yaşıl yem – göyərti və ya yonca da istifadə etmək olar. Heyvan mənşəli zülallarla zəngin qidaları qazlar xoşlamırlar. Bitki mənşəli zülallarla zəngin yemlərdən istifadə daha məsləhətlidir. Cücələrin 45 günü tamam olandan sonra onları ümumi qrupa – böyüklərə qatmaq olar.

5.4.1 Qazların yemlənməsi

Qazlar lifli yemləri yaxşı həzm edir, bir çox qaba yemlərdən çoxlu qidalı maddələr ala bilirlər.

Qazların yayda əsas yemi otudur. Qışa qədər onları mümkün qədər çox otlağa aparmaq lazımdır. Qışda isə onlara yem kimi saman unu, silos, kartof, bir çox köklü bitkilər verilir.

Qruplaşma dövründə qazlara müxtəlif dənli bitkilər, çəmən otu, çuğundur, kök, paxlalılar fəsiləsindən olan bitkilərin paxlaları, kartof, jmix, verilir.

Yumurtalama dövründə qazların gündəlik rasionu (1 başa düşən, qramlarla):

- Yulaf və dən tullantıları – 100 qr;
- Buğda kəpəyi – 50 qr;
- Yulaf və buğda unu – 95 qr;
- Cecələr və noxud unu – 15 qr;
- Ot unu – 50 qr;
- Çuğundur, şalgam, kök – 200 qr;
- Heyvan yemi – 13 qr;
- Balıqqulağılar (çınqıl) – 10 qr;
- Sümük unu - 3,5 qr;
- Duz - 3,5 qr;
- Qaynadılmış kartof – 200 qr.

5.4.2 Qazların yemlənməsi, çoxalma üçün qazların seçilməsi, qaz dəstəsinin xüsusiyyətləri

Ev quşlarının arasında ən ciddi növ qazlardır. Onların seçilməsinə və saxlanmasına da ciddi yanaşmaq lazımdır.

Əgər siz qaz saxlayırsınızsa və ya onları çoxaltmaq istəyirsinizsə, onların dəstədə xüsusi münasibətləri haqqında, onları nə ilə yemləmək və nə vaxt yemləmək, çoxaltmaq üçün hansı qazların seçilməsi və digər məsələlər haqqında məlumatınız olmalıdır.

Burada bu işə yeni başlayanların bir çox suallara cavab tapması üçün ətraflı məlumat var.

Erkək və dişi qazların seçilməsi

Erkək və dişi qazları bir sıra xüsusiyyətlərinə görə seçmək olar. Dişi qazlar yumurta qoymağa başlayan kimi onları ayırmaq lazımdır. Çünki erkək qaz dəstədə olarkən özünə bir dişi qaz seçir və digərləri onu maraqlandırmır. Əgər onları ayırıb 2-4 dişi qazla yerləşdirsələr, onlar hər bir dişi qazla maraqlanmağı özlərinə borc bilirlər.

Yaxşı erkək qazın qanadlarında iki kiçik lələk olur. Bu lələklər qayçıya oxşadıqlarına görə bunu qayçı adlandırırlar. Erkəkdə belə qayçı olmadıqda onu, dişilər üçün ayırmaq məsləhət görülmür. Belə erkəklər birdişili olur və çoxaltmaya yaramır. Yaxşı dişi qazlar isə quyuqlarında 16, 18 və ya 20 böyük lələyi olanlardır. Belə qazları ayırıb ailələrə bölmək olar. Belə ailələr 2-4 dişidən və bir erkəkdən ibarət olur.

Qaz hini isti və təmiz olmalıdır.

Dişi qazların aktivlikləri saxlanıldığı yerin temperaturdan asılı olur. Əgər temperatur -2-dən aşağı və ya +25-dən yuxarı olarsa, yumurtalar mayalanmamış olur. Erkəklərin ən yaxşı aktivlik temperaturu isə +1-dən +23-ə qədərdir. Həm də hində təmizliyin gözlənilməsi də vacibdir. Quşların ayaqları altında quru və dərin altlıq olmalıdır. Belə halda onların lələkləri sıx olur və onları soyuqdan qoruyur.

Əgər onların altlıqları nəm və çirkli olarsa, quşların lələkləri pırpızlaşır və bədəninin temperaturunu saxlamır. Belə olduğu halda qazlara soyuq olur və onlar bədənlərinin temperaturunu saxlamaq üçün daha çox yeməyə çalışırlar. Nəticədə onların cinsi maraqları zəifləyir. Əlavə olaraq qazların yumurta qoyduqları yuvaları da təmiz saxlamaq lazımdır. Vaxtında yuvanı peyindən təmizləmək lazımdır. Əks halda yumurtalara infeksiya düşə və cücələr ölə bilər.

5.4.3 Qaz dəstəsi üçün başcının seçilməsi

Qazlar dəstə quşları olduğu üçün onlar üçün dəstə başcısı seçilməlidir. Bəs dəstə başcısını necə seçmək olar? Qazlar 1.5-2 aylığına çatan kimi dəstə içərisində başcı seçilməyə başlayır. Başcı dəstədə nizam-intizam yaradır, yemlənmə yerlərini göstərir. Qazlar uzunömürlü quşlardır, onların içərisində yaxşı dəstə başcısı olarsa, onu uzun müddət saxlamaq lazımdır (6-8 il). Əgər hər hansı bir problemə görə dəstə başcısını itirsə, onlara yenisini seçməkdə kömək etmək lazımdır. Yaxşı başcı dəstə yemlənərkən onları qoruyur. Başcı dəstə yemlənərkən həmişə ətrafı izləyir. Həm də dəstə başcısı evə və ya yemlənməyə gedərkən həmişə irəlidi olur.

5.4.4 Çoxaltma məqsədi ilə yumurtaların seçilməsi.

Qazlar dəstə quşları olduğu üçün onlar üçün dəstə başcısı seçilməlidir. Bəs dəstə başcısını necə seçmək olar? Qazlar 1.5-2 aylığına çatan kimi dəstə içərisində başcı seçilməyə başlayır. Başcı dəstədə nizam-intizam yaradır, yemlənmə yerlərini göstərir. Qazlar uzunömürlü quşlardır, onların içərisində yaxşı dəstə başcısı olarsa, onu uzun müddət saxlamaq lazımdır (6-8 il).



Şəkil 26. Qazlar dəstə ilə hərəkət edir

Əgər hər hansı bir problemə görə dəstə başcısını itirsə, onlara yenisini seçməkdə kömək etmək lazımdır. Yaxşı başcı dəstə yemlənərkən onları qoruyur. Başcı dəstə yemlənərkən həmişə ətrafı izləyir. Həm də dəstə başcısı evə və ya yemlənməyə gedərkən həmişə irəlidi olur.

Qazlar əsasən şimal ölkələrində mart-aprel aylarında, cənub

ölkələrində isə avqust və sentyabr aylarında yumurta qoymağa başlayırlar. Balanın çıxması üçün temperatur, nəmlik və yumurtanın optimal çəkisi önəmlidir. Biz dəstədəki qazların sayını artırmaq məqsədi ilə qazların daşdıqları yumurtalardan cücələr çıxarmaq istəyirik. Bəs yumurtaların yaxşı mayalanmaları üçün onlara necə qulluq etmək və nə ilə yemləmək lazımdır? Havadan asılı olmayaraq quşların yanına həmişə isti su ilə dolu vedrə qoyulmalıdır. Suyu isə bir neçə damcı marqans və ya yod qatın. Əgər bu, yoxdursa, suya bir neçə ovuc ağac külü töküüb qarışdırmaq olar. Qazlar bu su ilə lələklərini təmizləyəcəklər. Eyni zamanda diqqət yetirmək lazımdır ki, onların altlıqları yaş olmasın.

Erkək qazlara yulaf, buğda və xırdalanmış noxud vermək lazımdır. Dişi qazlara isə vitaminli yem – duzlu və ya təzə kələm, balqabaq (bişmiş daha məsləhətlidir), xırdalanmış kök vermək zəruridir.

Qazlar otyeyən quşlardır. Buna görə qışa onlar üçün ot qırıntıları (saman) yığmaq məsləhətlidir. Lakin tərkibində az da olsa çürüntü olmamalıdır. Yığılmış bu quru otu qışda isti suda qarışdıraraq tərkibinə quşlar üçün qarışıq yem əlavə etmək olar.

Göstərilmiş bütün yemləri qazlara verməzdən qabaq duzlamaq lazımdır. Həm də həftədə 2-3 dəfə qazlara mayalı xəmir vermək də yaxşı nəticə verir. Yuvalarına buğda samanı qoyun. Hər bir dişi qazın ayrı yuvası olsa daha yaxşı olar. Lakin bir yuvanın olmasının heç bir mənfi cəhəti yoxdur. Forma və rənginə görə yumurtalar seçilir, bunu hər kəs özü nömrələyə və ya nişanlaya bilər.

5.5 Romensk qazları

Bu cinsin adı Romni Sumskey ayaletinin adından götürülüb. Azərbaycanda, əsasən, Rusiya və Ukraynanın çöl iqliminə öyrədilmiş qazlar yetişdirilir. Bu cinsin rəngləri boz,



Şəkil 27. Romensk qaz cinsi

ağ və ya torpaq rəngi olur. Başları orta ölçülü, dimdikləri isə qısa, narıncı rəngli, boz və ya qara halqalı olur. Boyunları qısa, yoğun, döşləri isə enli olur. Bədənləri də enli və qısa, narıncı rəngli ayaqları enli olur. 1 yaşa yaxınlaşanda qarınlarında bir və ya iki piy yığını əmələ gəlir. Dişilərin diri çəkilişi 4.7-5.7 kq, erkəklərin isə 5.5-6.5 kq olur. 20-30 yumurta verirlər, bala çıxarmaları isə 70-75% olur.

5.6 Hind quşu

Hind toyuğu dünyanın bir çox ölkələrində yayılmışdır. Onların əti çox dadlıdır. Azərbaycanda ən çox qara, tunc və ağ enlidöş hind quşu cinslərinə rast gəlmək olar. Onlar ətinin yaxşı keyfiyyəti ilə seçilir, tez böyüyür və müxtəlif şəraitə asanlıqla uyğunlaşır. Onların oval formalı gövdələri, enli döşü, tük örtüyü ağ və sıxdır. Kökəltmə zamanı 120-günlük yaşda diri çəkisi 6-7 kq-a çatır. Cavan hinduşkalar



Şəkil 28. Tunc erkək hind quşu

8-9 aylıq yaşda yumurta qoymağa başlayır, yumurtlama müddəti ildə 6 aya qədərdir. Bir il ərzində yumurtlayan hind toyuqlarından 80-90 q ağırlığında 100-110 yumurta əldə etmək mümkündür.

Tunc hind quşlarının tük örtüyü qara rəngdə olur, budlarında yaşıl rənglər var. Onlar yumurtalarının yüksək dərəcədə mayalanması ilə fərqlənir, 7-8-aylıq olanda yumurtlamağa başlayır. Hind toyuğu otlaq quşudur və otarılarda çəkisini yaxşı artırabilir. Əgər otarmağa yer yoxdursa, onda gəzinti üçün meydança ayrılmalı və hinduşkanı orada yemləmək lazımdır. Lakin onun üçün ən vacibi saxlanma yerinin quru və təmiz olmasıdır. Hind quşları 15°C şaxtaya asanlıqla dözür. Ət çıxarı hind quşunun nə qədər

yumurtlamağından asılıdır. Hind quşları $+5$ və $+10^{\circ}\text{C}$ temperaturda yaxşı yumurtlayır. Quş binasının tikilməsində bunu nəzərə almaq vacibdir. Binada hər quşa 1 kv.m sahə ayrılmalı, 7 sm enində taxta reykalardan tarlar düzəldilməlidir. Onları döşəmədən $70\text{--}80\text{ sm}$ hündürlükdə, bir-birindən 60 sm aralı yerləşdirirlər. Hər 4 hind quşuna bir yuva asır, yaxud yerləşdirirlər. Dişi hind quşu əvvəlcə $4\text{--}6$ gün yumurtlayır, sonra $1\text{--}2$ gün fasilə verir, bundan sonra yeni tsikl başlanır. Damazlıq mövsümünün sonuna yaxın tsikllər qısalar, fasilələr isə uzanır. Qış dövründə binanın əlavə işıqlandırılması yumurtlamayı yaxşılaşdırır. Yumurtlamanın başlamasına $1\text{--}1,5$ ay qalmış döşəmədən 2 m hündürlükdə bir, yaxud iki elektrik lampası asırlar ki, döşəmə yaxşı işıqlansın. Elektrik işığının köməyi ilə işıq gününü $13\text{--}14$ saata qədər uzadırlar. Hind quşlarında analıq instinkti çox yaxşı inkişaf etmişdir, lakin bəzən yumurtlayan hind quşlarının $4\text{--}5\text{-ni}$ ayrıca bölmədə yerləşdirərək yanlarına bir erkək hind quşu buraxırlar. Qışda hind quşları mümkün qədər çox təmiz havada saxlanılmalıdır. Onlar piylənməyə digər ev quşlarına nisbətən daha meyllidir ki, bu da yumurta məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir. Ona görə hinduşkaları hərəkətdə çox olmağa məcbur etmək lazımdır. Qış və yaz aylarında yumurtlama və kürt düşmə dövründə onların yem paylarına qurudulmuş yonca, xa^aa, gicitkən, həmçinin yerkökü əlavə etmək çox xeyirlidir.

Hind quşları damazlıq mövsümündə çox vaxt arıqlayır, nəticədə yumurtaların mayalanması azalır. Bu, baş verməsin deyə, erkəkləri əlavə olaraq cüərdilmiş vələmir dənisi ilə yemləyirlər. Cütləşmə zamanı erkəklər bəzən iti caynaqları ilə dişlərin belini yaralayır. Odur ki, erkəklərin dırnaqları hər mövsüm ərzində iki dəfə kəsilməlidir. Kürt düşmüş hind quşları mart və aprelə yuvalara qoyurlar. Kürt hind quşunun altına onun öz bədənini ilə (qanadlarını düzəltmədən) örtə bildiyi miqdarda yumurta qoyurlar (təxminən $17\text{--}19$ ədəd). Cüə çıxartmaq üçün yuvaları döşəmə üzərində, hava temperaturunun $+10^{\circ}\text{C}$ olduğu qaranlıq yerdə düzəldirlər. Əvvəlcə yuvaya $5\text{--}8\text{ sm}$ qalınlığında torpaq qatı tökür, həmçinin üstünə quru, sıxlaşdırılmış saman döşəyirlər. Samanla bütün bucaqları doldururlar ki, yumurtalar küncələrə diyirlənməsin. Yuvanın yanına

yem, su, içi quru qum və kül (kül-qum vannası) ilə doldurulmuş yeşik qoyurlar.

Bu vaxt hinduşkaları bütöv dən və quru un qatışıqlı ilə gündə 1-2 dəfə yemləyirlər. Kürt hinduşkanı 5-10 dəqiqə gəzməyə buraxırlar. Əgər o, yuvadan çıxmırsa və yemə yaxın getmirsə, onu ehtiyatla götürüb yem qabının yanına gətirirlər. Bunu hinduşka yemək üçün yuvadan özü sərbəst çıxana qədər edirlər.

Hinduşka yem dənələyən zaman yumurtaları gözdən keçirirlər ki, əzilmiş yumurtaların olub-olmadığı müəyyən olunsun. Bundan başqa, 7-8-ci gün və cücə çıxmasına 2 gün qalmış yumurtalara işıqda baxır və embrionları ölmüş yumurtaları kənarlaşdırırlar. Hind quşlarının balaları adətən 28-ci gün yumurtadan çıxır. Çıxım zamanı kürt hind quşlarını həyəcanlandırmaq, əllə toxunmaq, yaxud yuvadan çıxartmaq olmaz. Hind quşları bir qayda olaraq, öz problemlərinin öhdəsindən özləri gəlir. Tam çıxışa qədər qurumuş körpələri hind quşlarının altından çıxarır və təmiz quru saman döşənmiş yeşiyin içərisinə yığaraq isti (28-30°C) yerə qoyurlar. Hind quşlarının balaları boyunlarında "mərcanlar" (boyunda dəri fırları) əmələ gələndək soyuğa və nəmliyə çətin dözür.

Bütün yumurtalardan çıxış qurtarandan sonra körpələr ananın yanına buraxılır. İki hind quşundan əldə olunmuş balaları onlardan birinin yanına buraxmaq olar, lakin bunu ilk günlərdə etmək lazımdır. Kürt hind quşu 30-40 balaya analıq edə bilir.

İlk 10-12 gündə hind quşlarının balalarını sutkada 8-10 dəfə, sonra isə 5-6 dəfə yemləyirlər. Birinci yemləmə üçün təzə qatıq çox yaxşıdır, sonrakı günün sabahından bərk bişirilmiş yumurtalar, 2 saatdan sonra isə şor və yenidən yumurta vermək məsləhətdir. Bundan başqa, axşam yemə



Şəkil 29. Ağ enlidöş hind quşu, erkək və dişi

yaxşı ələnmiş qarğıdalı, darı, yaxud arpa unu əlavə edirlər. İlk iki gün ərzində nəzarət edirlər ki, bütün balalar qidalansın. Yemdən

imtina edən hind quşu balalarını məcburi yedirdirlər. Həyatının dördüncü günündən hər gün un yemlərinin miqdarını artırmaq və bütün balaları tədricən nəm un qarışıqları ilə yemləmək tövsiyyə olunur. Onları qatıqda qarışdırmaq məsləhətdir. Hind quşlarının balalarını heç vaxt qara çörək ilə yemləmək olmaz, çünki onlar bu vaxt qarın ağrısına tutulur.

Hind quşlarının balaları yemin kəskin dəyişməsinə pis qarşılayır, ona görə qidanın hər yeni növünü yem payına tədricən, özü də səhərlər daxil edirlər ki, gün ərzində onun yeyilməsini müşahidə etmək mümkün olsun.

Hind quşları balalarından ötrü B2 vitamini çox vacibdir, yem qarışığını onunla zənginləşdirmək mayaların köməyi ilə mümkündür. Bundan ötrü qarğıdalı, yaxud arpa unu ilə kəpəkləri ilıq suda həll olunmuş mayalarla qarışdırmaq və 5-6 saatlığa isti yerə qoymaq lazımdır. Bu vaxt ərzində kütləni 3-4 dəfə. Yemləmədən əvvəl mayalanmış yem quru un qarışığı, döyülmüş jıxı, ot unu və digər yemlərlə qarışdırılır.

Hind quşlarının balalarının tez böyüməsi üçün onların yem qabında daima müxtəlif dən (40-60%) yarmalarının, noxudun (15-25%), günəbaxan şrotunun (20%-ə qədər) və tabaşirin (3-4%) qarışığı olmalıdır. Əgər qarışıq yem varsa, onu dən qarışıqlarının əvəzinə istifadə edirlər. İkiaylıq cavanları bütöv dənə keçirtmək olar. Körpələr yoncanın, xaşanın, noxudun, gicitkənin cavan yarpaqlarını xoşlayır. Göyərtini yemləmədən sonra vermək lazımdır. Əgər onu yem qarışığına qatsanız, çoxlu yem itirərsiniz, çünki körpələr dadlı yemdən ötrü bütün yem kütləsini eşələyib dağıdır. Hind quşlarının balalarına yaşıl soğan çox xeyirlidir, lakin yangı əmələ gətirdiyi üçün onu yalnız səhər-səhər vermək lazımdır.

Ayrıca yem qablarında çınqıl və döyülmüş yumurta qabığı, suvarıcılarda isə təmiz su daim olmalıdır. Hind quşlarının yemlənməsinin başlıca xüsusiyyətləri onların zülalla tam təmin olunmasıdır. Bunun üçün ən yaxşı vasitə xüsusi qarışıq yemlərdir. Yem payına süd məhsullarından: üzsüz süd, dələmə, qatıq əlavə etməklə onu zülalla zənginləşdirmək mümkündür. Bu məqsədlə mayalardan, balıq və ət unundan istifadə edilir. Böyüdükcə hind

quşlarının zülalə olan tələbatı azalır: əvvəlcə yem payında 30%, 10-həftəlik yaşda 25%, 8-aylıq yaşdan sonra 15% zülal olmalıdır.

5.6.1 Hind quşlarının çoxaldılması, saxlanması və yemlənməsi

Bir hind quşunun 60%-i qidalı ağ pəhriz ətindən ibarətdir. Bu quşun ətində ördək və qazlara nisbətən dəfələrlə çox zülal var. Kulinar məqsədlər üçün istifadədə 5 aylıq dişi, 6 aylıq erkək quşlardan istifadə olunur. Bir sözlə, cavan quşların əti daha dadlı olur. Lakin bu quşların çoxaldılması çətindir.

Hind quşları yumurta üstündə 27-28 gün oturur. Bütün bu vaxt ərzində yumurtaları ən azı 2 dəfə yoxlamadan keçirmək lazımdır (7-8-ci sutkada, 26-cı gün). Yumurtaları yoxlamaq üçün quşun yuvadan durduğu anı gözləmək lazımdır. Əzik və sınıq yumurtaları yuvadan kənar etmək, yuvanı peyindən təmizləmək lazımdır. Altıq kimi qoyulan material çirkəndikdə onu yenisi ilə əvəz etmək tələb olunur. Birinci yoxlamada ovoskopun köməyi ilə daxildə qan-damar sistemini və rüşeymi görmək olar.

Hind quşu yumurtasında rüşeymi inkişafdan dayanmışı daxildə əmələ gəlmiş qan halqası və ya qan ləkələri ilə aşkar etmək olar. Mayalanmamış yumurtalar rənglərinin açıqlığı ilə seçilir. Belə yumurtaları yuvadan dərhal kənar etmək zəruridir.

İkinci baxış zamanı artıq yumurtanın alt hissəsində olan nazik embrionun əyri-üyrü sərhədi yaxşı görünür. Həm də cücənin dimdiyini tərpətməyini də izləmək olar. İnkişafı dayanmış yumurtalarda qara rəngli maddə görünür və belə yumurtaları tərpətdikdə içəridəki maddələr qarışır.

Quşların yumurtalarının yoxlanması üçün ovoskopu özünüz də çox sadə üsullarla hazırlaya bilərsiniz. Bunun üçün balaca qutu götürüb və onda drellə 2-3 deşik açmaq olar. Deşiklərin böyüklüyü yumurtadan asılıdır. Və sonra bura elektrik lampası yaxınlaşdırılır.

Yumurtadan təzə çıxan quşlara kömək etməyə tələsmək lazım deyil. Qabıqla yanaşı, onların dərisini də zədələyə bilərsiniz. Əgər yumurtadan çıxmaya həddən artıq çox vaxt getsə, yumurtanın

qabığını ehmalca sındıraraq cücəyə kömək etmək olar. Əgər cücədə bu zaman qan izi olsa, dərhal dayanmaq lazımdır. Cücələr quruyan kimi onları anadan ayırırlar. Sonra onları parça ilə örtülmüş qutuya qoymaq, qutunu isə isti yerdə yerləşdirmək lazımdır. Temperatur 26-28 dərəcə olmalıdır.

Əgər çıxarış tamamilə qurtaracaqsız, bütün quş balalarına kürt toyuğun altında yaxınlaşmağa imkan verilməlidir. Burada inkubatorlarda çıxarılmış hind quşlarının balalarını da digər balalarla birlikdə ananın yanına əlavə etmək olar. Hər bir hind quşu problemsiz 30, yaxud 40 bala çıxara bilər. İlk günlərində cücələri sutkada 8 dəfə yedizdirmək əhəmiyyətlidir. Bu, heç də çətin deyil, sonra onların sağlamlıqlarından razı qalacaqsınız. Diqqət etmək lazımdır ki, bütün cücələr yemi dənəsinlər. Onlara bunu öyrətmək toyuq cücələrinə nisbətən çətindir. Yemin qabağına birinci ən güclü və aktiv cücələri qoymaq lazımdır. O biri zəif cücələr onlara baxıb yemlənməyə başlayacaqlar. Birinci 3 sutkada onları xırda yarma ilə qarışdırılmış bişmiş yumurta ilə yedizdirmək lazımdır. Yumurta xırda hissələrə bölünür. Daha sonra 1-ci ayları tamam olana qədər istənilən dənin xırdalanmış yarması verilir. Hind quşlarının əsas yemi göyərtidir. Bu məqsədlə gicitkən, yonca, salat, soğan, yonca, kələm yarpaqları istifadə etmək olar.

Hind quşlarını həmişə tam tox olana qədər yedirtmək lazımdır. Bir aylığından sonra onları gündə 5 dəfə yedirmək olar – səhərlər onlara gündəlik dənin 1/3-i verilir, 3 dəfə göyərti ilə un qarışığı, axşamlar isə gündəlik dənin qalan 2/3 hissəsi verilir.

Balaca hind quşlarını çölə yalnız otların üzərindəki şəh quruyandan sonra buraxmaq olar. Yağışlı və soyuq havada onları çölə buraxmaq məsləhət görülmür. Bu zaman immuniteti zəifləyir və əsasən, həzm orqanlarında pozğunluqlar yaranır.

Kürt hind quşları cücələri 6-8 həftə yanında saxlayırlar – sonra onları ayırırlar. İçəridə böyümüş hind toyuğu balalarını yaşıl çəmənliyə buraxmağı unutmaq olmaz.

Çalışmaq lazımdır ki, günəşli günlərdə onlar üçün həyətdə kölgəli sığınacaq və içmək üçün su olsun.

Hində də təmizliyin gözlənilməsi vacibdir. Yeri mümkün qədər

yumaq və divarları əhənglə ağartmaq zəruridir. Kiçik yaşlarında onlar çox asanlıqla müxtəlif xəstəliklərə yoluxurlar, buna görə də təmizlik bu quşların yaşaması üçün vacibdir.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Toyuqların və cücələrin bəslənməsi;
2. Quşların cinsiyyət qruplarına görə ayrılması;
3. Ördəklərin saxlanması;
4. Qazların saxlanması və effektiv çoxaldılması;
6. Qazların yemlənməsi;
7. Çoxaltma məqsədi ilə yumurtaların seçilməsi;
8. Hind quşunun saxlanması və çoxaldılması.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

Hind quşlarının saxlandığı
tövlədə yemləməyə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların 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.
- Tövlənin temperaturunu yoxlayın.
- Yem qablarının uzunluğuna və toyuqların yemi qəbul etməsinə diqqət yetirin
- Yem qablarının uzunluğunun toyuqların baş sayına görə qoyulmasına diqqət yetirin, toyuqların yemi yeməkdə çətinlik çəkməsi məhsuldarlığı azaldır.
- Yem qablarının dibinin təmizliyinə baxın, çirkli yem qabları parazitar və mikrob xəstəliklərinin yaranmasına şərait yaradır.
- Yemin təknələrdə kifayət qədər olmasını qeyd edin, yem qablarının boş olması məhsuldarlığın az olması deməkdir.
- Yem qabları standartlara cavab verirmi? Standartlara cavab verməyən yem qabları yem xərclərinin artmasına və məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur.

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı

Qazların yetişdirildiyi ailə
təsərrüfatına baxış

- dezinfeksiya vannasına salın.
- Qazlar üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Su qablarının bərabər paylanması necə həyata keçirilir?
- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır?
- Qaz balalarının tövlədə baş sayı nə qədərdir, bir m²-a düşən sayı işçidən, yaxud baytar həkimindən soruşun.
- Xüsusilə yayda cücələrin baş sayının çox olması alt hissədə temperaturun çox olmasına və bürkü havanın yaranmasına səbəb olur ki, bu da cücələrin çəki artımına mənfi təsir göstərir və yem xərcləri artır.
- Qışda tövlədə istilik bərabər paylanmalıdır, istiliyin qeyri-bərabər paylanması qaz balalarının bir yerə toplaşmasına səbəb olur, bu da cücələrin əzilərək ölməsinə səbəb olur, həmçinin ishal və digər xəstəliklərə tutulma riski artır.

Ördəklərin saxlandığı ailə
təsərrüfatına ekskursiya

- Qışda tövlədə istilik bərabər paylanmalıdır, istiliyin qeyri-bərabər paylanması qaz balalarının bir yerə toplaşmasına səbəb olur, bu da cücələrin əzilərək ölməsinə səbəb olur, həmçinin ishal və digər xəstəliklərə tutulma riski artır.
- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Ördəklər üçün ayrılmış sahənin təmizliyini

yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.

- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Yemin qarışığına gözlə nəzarət edin, yemin keyfiyyətini və nəmliyini ilk olaraq əl ilə yoxlayın.
- Yemin nəmliyinin çox olması toyuqların həzm sistemində problemlərə yol açə bilər.
- Tövlənin işıqlanmasının zəif olması həm ət, həm də yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.
- Yemdə tozun çox olması toyuq və cücələrin yem qəbuluna həvəsinin azalmasına və nəticədə ət və yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 5

Sual 1. Körpə cücələr üçün döşəmə yerin səthindən nə qədər hündür olmalıdır?

- A) 20-30 sm
- B) 32-35 sm
- C) 38-40 sm
- D) heç biri

Sual 2. Cücələr olan damda neçə m²-dən bir hava təmizləyici qurğu qoyulmalıdır?

- A) 20 m²
- B) 30 m²
- C) 43 m²
- D) heç biri

Sual 3. 30 günlük cücələr üçün dən yemləri neçə faiz nəzərdə tutulur?

- A) 15-20 %
- B) 30-50 %
- C) 65-70%
- D) heç biri

Sual 4. Termometr neçə sm aralı məsafədə quraşdırılmalıdır?

- A) 50-60 sm
- B) 68-70 sm
- C) 75-87 sm
- D) heç biri

Sual 5. Bir kürət ördək normada neçə bala çıxarda bilir?

- A) 2-3
- B) 4-6
- C) 10-15
- D) heç biri

Sual 6. Ördəkləri intensiv yemləmə zamanı quru yemin neçə faizini dən təşkil edir?

- A) 40-50%
- B) 60-65 %
- C) 67-73 %
- D) heç biri

Sual 7. Qazlar 4 kq çəkiyə neçə günə çatırlar?

- A) 80-100 gün
- B) 150-180 gün
- C) 200-220 gün
- D) heç biri

Sual 8. Yumurtalıq qazların gündəlik yem rasionunda ot unu nə qədər təşkil etməlidir?

- A) 28 qr
- B) 35 qr
- C) 50 qr
- D) heç biri

Sual 9. Romensk qazlarının dişilərinin diri çəkisi neçə kq-dır?

- A) 4,7-5,7 kq
- B) 5,8-6,5 kq
- C) 6,2-6,9 kq
- D) heç biri

Sual 10. Kökəltmə zamanı 120 günlüyündə hind quşunun diri çəkisi nə qədər olur?

- A) 3-5 kq
- B) 6-7 kq

- C) 49-11 kq
- D) heç biri

Sual 11. Tunc hind quşları neçə aylığında yumurtlamağa başlayır?

- A) 7-8 aylıq
- B) 9-11 aylıq
- C) 12-15 aylıq
- D) heç biri

Sual 12. Hind quşları yumurta üstündə neçə vaxt kürət yatır?

- A) 15-19 gün
- B) 22-23 gün
- C) 27-28 gün
- D) heç biri

Sual 13. Hind quşunun ətinin neçə faizi qidalı ağ pəhriz ətindən ibarətdir?

- A) 30 %
- B) 60 %
- C) 75 %
- D) heç biri

F. Təlim nəticəsi 6 – Ətlik quşçuluq

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Ətlik toyuqlar saxlanan tövlənin hava şəraiti, temperatur və işıqlanması;
2. Ətlik toyuqların yerləşmə sıxlığı və baş sayının çox olmasının mənfi nəticələri;
3. Tövlənin yeri, təchizatı və çatışmazlıqları;
4. Broylərlərin su və yem ilə təchizatı və broylərlərin ətinin kimyəvi tərkibi;
5. Tövlədə gündəlik işlər və tövlənin planlaşdırılması haqqında lazımı biliklərə malikdir. Ətlik quşçuluq üçün olan tələbləri bilir.

6. ƏTLİK QUŞÇULUQ

Toyuqlar çoxluq şəklində yaşayan quşlardır. İyirmiye qədər toyuq bir xoruzun himayəsi altında azad şəkildə qrup yaradırlar. Toyuqlar təqribən 3 həftə yumurtadan cücə çıxana qədər yumurtalarının üstündə kürt yatırlar. Kürt ananın qorunması xüsusilə cücə çıxarma zamanı həyati önəm daşıyır. Toyuqlar bir-biri ilə bədən hərəkətləri və müxtəlif səsləri



Şəkil 30. Ətlik beçələrin tövlədə saxlanması

çıxarmaqla ünsiyyət qururlar. Toyuqların arasında 20-dən artıq ünsiyyət səsləri məlumdur. Toyuqların zehni qabiliyyətlərinə çox vaxt diqqət yetirilmir, lakin elmi tədqiqatlar sübut etmişdir ki, quşlar yaxşı zehni qabiliyyətə malikdirlər, hətta gələcək hadisələr haqqında təsəvvürə malikdirlər.

Toyuqlar gününü hər şeydən öncə birlikdə yem axtarmaqla keçirirlər. Hava qaralana yaxın onlar mümkün qədər yuxarıda yatmaq üçün yerlər axtarırlar. Məmnuniyyətlə ağacların budaqlarında gecəni keçirirlər. Sənaye şəklində saxlanan və kökəldilən ətlik cins beçələr bu adlandırılan qabiliyyətə malik deyillər, yaxud da məhdud şəkildə malikdirlər. Hər şeydən öncə tövlədə onların sıx saxlanması, yəni kvadrat metrə düşən baş sayının çoxluğu və sürətlə böyüməsini təmin etmək üçün yetişdirilməsi onların təbii davranışını məhdudlaşdırır. Bu baxımdan ətlik toyuqlar nəinki ağaca çıxıb, hətta gəzməkdə belə çətinlik çəkirlər.

6.1 Ətlik toyuqların saxlanması

Almaniyada 2013-cü ilin mart ayına olan məlumata əsasən təqribən 97 milyon toyuq ətlik istiqamətdə saxlanırdı. Ətlik quşçuluqda həm dişi, həm də erkək quşlar saxlanılır. Toyuqların 97 faizi ənənəvi üsulla torpaq döşəmədə saxlanılır. Sərbəst gəzinti şəraitində saxlanan toyuqların ət məhsuldarlığı tövlədə saxlanan ətlik toyuqların ət məhsuldarlığından əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. 2003-cü ildə demək olar ki, 10 ətlik təsərrüfatdan 9-u tövlədə 10.000-dən az baş sayı ilə ətlik istiqamətdə toyuq saxlayırdı. 10 il sonra ətlik toyuqların tövlədə baş sayı daha çox artırıldı, artıq ətlik toyuqların 77 %-i tövlələrdə 50.000 və daha çox baş sayı ilə saxlanmağa başladı. Bu gün Almaniyada təsərrüfatlar vardır ki, quşların tövlədə baş sayı 200.000-dən artıqdır. Bu müəssisələrdən çoxları sahədə yem bitkilərinin əkimini aparmır və quşlar da açıq sahəyə buraxılır. Müəssisənin yemə olan tələbatı, əsasən, kənardan ödənilir.

Almaniyada, əsasən, ətlik istiqamətdə saxlanmanın 3 üsulundan istifadə olunur.

1. Qısa müddətli kökəltmədə toyuqlar 28-30 gündən sonra, təxminən 1,5 kq ağırlığında kəsilmə aparılır.

2. Orta müddətli kökəltmə istiqamətində toyuqlar təqribən 35 gündən sonra, 2-2,2 kq ağırlığında kəsilir.

3. Uzunmüddətli kökəltmə istiqamətində toyuqlar təqribən 42 gün saxlanılır və kökəldilir, maksimum çəkisi 2,7 kq olur. Bu zaman kəsilmə aparılır.

Torpaqda saxlama şəraitində ətlik toyuqlar böyük qapalı və isti tövlələrdə saxlanılır. Ətlik istiqamətdə saxlanan iri müəssisələrdə toyuqların çöldə gəzintisi demək olar ki, nəzərdə tutulmayıb. Tövlənin içəri sahəsi tamamilə ətlik istiqamət üçün qurulmuşdur, yalnız yem və su qabları avadanlıqları tövlədə var, belə tövlələrdə təbii saxlama şəraitinə uyğun heç bir təchizat görmək mümkün deyil. Sənaye üsulu ilə ətlik istiqamətli quşçuluq tövlələlərində iş prosesi demək olar ki, tamamilə avtomatlaşdırılmışdır, ona görə burada heyvan sayının çox olmasına baxmayaraq, iş yükü o qədər də çox deyil. Kökəldilmənin başlanğıcında təsərrüfatın işçi heyəti inkubatordan gətirilmiş bir günlük cücələri tövləyə yerləşdirir. Kəsim həftəsinə az qalmış müddətə kimi cücələrin yalnız 5-7 % -i tələf olur. Bu itkilər ətlik təsərrüfatın idarəçiləri tərəfindən qabaqcadan nəzərə alınır.

6.1.1 Ətlük toyuqların yerləşmə sıxlığı

Ayrı-ayrı kökəldilmə tövlələrində ətlük toyuqlar qrup şəklində baş sayı 10.000 və daha artıq olmaqla saxlanılır. Kökəltmə tövlələrində toyuqların baş sayını 40.000-ə qədər saxlamaq mümkündür. Ənənəvi saxlama formalarında icazə verilən baş sayı sıxlığı bir kvadrat metrə görə 33-39 kq diri çəki götürülür. Lakin tədqiqatlar göstərir ki, kökəltmə istiqamətində fəaliyyət göstərən müəssisələrdə toyuqların baş sayının sıxlığı çox hallarda normanı aşır. Bununla belə, həmçinin onu da qeyd etmək olar ki, nəhəng müəssisələrdə hər kvadrat metrə düşən heyvan sayını dəqiq müəyyən etmək çətinliklə mümkün olur.

Qısa müddətli kökəltmə zamanı 1,5 kq diri çəkisi olan toyuqlar üçün icazə verilən ən yüksək sıxlıq bir kvadrat metrə görə 26 toyuq götürülür. Beləliklə, icazə verilən sıxlıq normasına görə, ümumi götürdükdə ətlük toyuqların açıq-aydın şəkildə qəfəsdə saxlanılan yumurtalıq toyuğun yerindən də az hərəkət sahəsi var. Uzunmüddətli kökəltmədə bir kvadrat metrə daha az baş sayı düşsə də, bu toyuqlar daha ağır və böyük olur.

6.1.2 Yerin sıxlığının çox olmasının nəticələri

İcazə verildiyi halda belə, artıq kökəltmənin sonunda tövlənin sahəsinin demək olar ki, hamısı heyvanlarla dolu olur. Təbii saxlanma üsulları, eləcə də heyvanların sərbəst hərəkəti, yerdə eşələnmək, lələklərin təmizlənməsi, yaxud qanadlarını çırpması üçün çox məhdud şəkildə yer var. Boş yer demək olar ki,



Şəkil 31. Oynaqlarında problem yaranmış beçə

yoxdur. Bundan başqa, alimlərin araşdırmalarına görə, toyuqlarda yalnız hər kvadrat metrə 27 kq-dan aşağı diri çəki düşərsə, normal şəraitə uyğun gəlir, bu da toyuqların sərbəst hərəkətini çox da məhdudlaşdırmır. Qısa kökəltmə müddətində hər kvadrat metr sahəyə 18 baş sayı ilə toyuqların hesablanması daha məqsədyönlü hesab edilir.

Ətlük toyuqların hərəkət etmək üçün çox məhdud səviyyədə yeri olduğuna görə, əksər vaxtı tövlədə yatmış vəziyyətdə hərəkətsiz qalırlar.

Bu da onların sərbəst hərəkətinin pozulması və digər xəstəliklərin əmələ gəlməsi üçün əlverişli şərait yaradır. Həmçinin baş sayının davamlı olaraq həddindən çox olması heyvanların rahatlığını pozur. Onlar davamlı olaraq stressdə olur, ara məsafəsi az olur və hərəkət etmək üçün imkanları olmur. Baş sayı həddindən çox olduqda toyuqların bir-birini əzərək öldürməsi halları da artır.

Toyuqların sıxlıqda saxlanması tövlənin iqlimi üçün də mənfi nəticələri var. Heyvanlardan həddindən artıq istilik xaric olur və döşəməyə yaxın yerdə havanın sirkulyasiyası aşağı düşür, bu zaman istilik tıxacı yaranır. Bundan başqa, heyvanların çətinlikləri artır, çoxlu toz və havada normadan artıq ammoniyak zəhərli qaz heyvanların narahatlıqlarını daha da artırır. Heyvanların sağlamlığının mühafizəsi və saxlanma norması baxımından da baş sayının çox olması, həmçinin iqtisadi cəhətdən də diri çəki artımının aşağı olmasında da öz mənfi təsirini göstərir. Bu itkiləri də fermerlər kiçik bir yerdə daha çox heyvan saxlamaqla tənzimləyirlər.

6.1.3 Tövlənin yeri, təchizatı və çatışmazlıqlar

Tövlənin yeri kökəltməyə başlamazdan əvvəl bir dəfəlik taxta kəpəyi, yaxud samanla döşənir. Tövlənin döşəməsində səpilmiş saman, yaxud kəpəyin keyfiyyəti kökəldilmənin gedişatında tədricən azalır. Kökəldilmənin gedişatı ərzində heyvanların yaralanmaları və xəstəlikləri getdikcə artır.

Kökəldilən toyuqların davamlı olaraq keyfiyyətsiz və nəmliyi getdikcə daha da artan döşəmədə yerində qalması ayaq oynaqlarında problemlərin və ağrıların yaranmasına səbəb olur. Tədqiqatların nəticəsinə görə, kökəltmə dövrünün sonunda döşəmənin 90 %-i nəcisdən və təqribən 10 %-i isə saman, yaxud kəpək qalığından ibarət olur.



Şəkil 32. Ətlik toyuq saxlanan tövlə

Ammonyakın mənfi təsiri

Nəcislə samanın, yaxud kəpəyin qarışığı havada zərərli ammoniyak qazının artması deməkdir. Bu toyuqların dərisində zədələnmələr yaradır

və heyvanların gözlərində və tənəffüs yollarında iltihablar əmələ gəlir. Ammonyakın havada getdikcə çoxalması nəticəsində toyuqların immun sistemi zəifləyir və xəstəliyə yoluxma təhlükəsi daha da artır. Döşəmədə, ammonyakın daha çox olduğu yerdə zərərli qaz nəm samanla birlikdə ağırlı iltihablara səbəb olmaqla bədənə alt hissəsində döşün dərisində, ayaqlarda yaralar əmələ gətirir.

6.1.4 Kökəltmə tövlələrində işıqlanma

Ənənəvi olaraq kökəltmə təsərrüfatlarında süni işıqlandırmadan istifadə edilir. Ümumiyyətlə, təbii işıq belə tövlələrə (150 sm-lik lyukdan) çox az düşür. Hər şeydən öncə zəif işıq lampalarının qoyulması daha məqsəduyğundur. Güclü işıqlanma heyvanların fəallığını artırır və bununla diri çəkinin artımı azala bilər. Xüsusilə günəş işığının çatışmazlığı da toyuqlar üçün mənfi təsir göstərir. Bu baxımdan tövləyə ultrabənövşəyi işıqlanma önəmlidir. Bunun köməyiylə onlar özlərini istiqamətləndirə bilər, yemi və suyu asanlıqla qəbul edir, həmçinin bir-birindən vaxt keçdikcə sürətlə fərqlənirlər. Ultrabənövşəyi işıqlanma- görmə, eyni zamanda heyvanın yem axtarması və daxili saatını müəyyənləşdirmək üçün əhəmiyyətlidir.

Heyvanların mühafizəsi qanununa görə ətlik toyuq tövlələrində ən azı 6 saat davam edən qaranlıq periodu lazımdır. Avropa məsləhət şurasının ev heyvanlarının saxlanması normalarına görə tövlənin qaranlıq dövrü hətta 8 saat təşkil edə bilər.

Temperatur

Qızdırıcılar və havalanma sistemləri kökəldilmə tövlələrində temperaturu avtomatik olaraq nizamlayır və tədricən heyvanların yaşına uyğunlaşdırılır. Təbii şərtlər altında ana toyuq cücələrin istiliyə olan ehtiyacını ödəyə bilər, ilk günlərdə cücələr öz bədən temperaturalarını nizamlaya bilmir. Lakin kökəltmə tövlələrində cücələr təkdir və onlar üçün ananın istiliyi çatışmır. Əgər tövlədə havanın temperaturu nizamlanmazsa, yaxud istiliyin verilməsi dayandırılarsa, tövlənin temperaturu cavan cücələrin tələbatlarını ödəmir. Bu zaman tövlənin temperaturu aşağı düşür. Cücələr üşüməyə başlayır, bir-birinə çox sıx yaxınlaşırlar, aşağı temperatur kiçik cücələr üçün sona ölümə səbəb olur.

Yayda sərinləşdirici bəzən kifayət etmir, yaxud temperaturun

nizamlanması tamamilə kifayət etmir. Bu zaman kökəldilən toyuqlar ağzına kimi dolu olan tövlədə istilikdən əziyyət çəkir. Heyvanlar temperatur qalxan zaman bədənini istiliyini su içməklə və tez-tez nəfəs almaqla nizamlamağa çalışırlar. Baş sayı daha sıx olduğu halda çətinlik getdikcə artır. Onlar sallanmış qanadları və dimdiyi açıq halda tövlənin döşəməsində hərəkətsiz qalır və tez-tez işgəncəli bürküdən tələf olurlar.

6.1. 5 Ətlik toyuqların əsas tələblərinin ödənilməsi və çatışmazlıqlar

Toyuqların əsas tələbatlarına hərəkət etmək, eləcə də qaçmaq, tullanmaq, yaxud uçmaq, istirahət etmək, qrup şəklində yaşayış və bədənə qulluq aiddir. Bundan əlavə müxtəlif qida maddələrini əldə etmə və yemin qəbulu ilə bağlı saxlanma üsulu, eləcə də yeri eşələmək, nəcis ifraz etmək, lələklərinə qulluq və qida maddələrinin hissələrinin dimdiyi ilə götürülməsi kimi hallar aiddir. Bu normal təbii şəraitə uyğun hallar kökəltmə üçün olan təsərrüfatlarda maksimum dərəcədə məhdudlaşdırılır və yaxud tamamilə aradan qaldırılır.

a) Yemin axtarışı və qəbulu

Toyuqlar torpaqda eşələnir və yemi tapıb qəbul edir. Yemin axtarışı toyuğun gündəlik vaxtının 60 %-ni təşkil edir. Onlar yaşıl ot, yarpaqlar, toxumlar, meyvələr və digər yemlərlə qidalanırlar. Vaxtaşırı mümkün olduğu halda onlar soxulcan, həşəratlar və kiçik sürünənlər ilə qidalanırlar. Lakin ətlik istiqamətdə kökəldilən toyuqlarda yem axtarışı üçün vaxt, qidanın qəbulu və dimdiyi ilə xırdalanması vaxtı xeyli qısaldılmışdır. Onlar yem qablarında yüksək keyfiyyətli, işlənmiş, hazır şəkildə üyüdülmüş və preslənmiş qüvvəli yem qəbul edirlər və yalnız gündəlik vaxtın 10 %-ni yem qəbuluna sərf edirlər. Onların digər məşğuliyyəti üçün tələbləri yerinə yetirilməmiş qalır.

Toyuqlar adətən suyu açıq yerlərdən qəbul edirlər. Lakin sənaye üsulu ilə yetişdirmə istiqamətli tövlələrdə onlar suyu təbii şəraitdən fərqli



Şəkil 33. Yem qablarından yemin qəbulu

olaraq, su qablarından qəbul edirlər. Su qablarının hündürlüyünü quşların yaşından və böyüklüyündən asılı olaraq dəyişdirmək olar. Su içərkən bu təbii olmayan hərəkətin gedişatını onlar ilk olaraq öyrənməlidir. Xəstə, yaxud yaralı toyuqlar çox vaxt su mənbələrinə gələ bilmirlər. Tədqiqatlarda müşahidə olunmuşdur ki, bu heyvanlarda çəkinin artması ləngiyir. Zəif heyvanların su və yaxud yem əldə etməsi baş sayı çox olan təsərrüfatda çox vaxt az olduğundan, onlarda diri çəkinin çox az artır.

b) Toyuğun lələklərini bəsləməsi

Toyuqlar qum vannası qəbul etməkdən zövq alır, davamlı olaraq lələklərini təmizləyirlər, uzanır və havalanmaq üçün qanadlarını çırpırlar. Bunun əksinə olaraq ətlik toyuqlar hərəkət məhdudiyyəti ilə əlaqədar xəstəlik səbəbilə təbii olaraq özünə qulluq imkanına malik deyillər. Tövlədə nəcis və nəmli döşəmə ilə davamlı əlaqə vəziyyəti daha da pisləşdirir. Əslində kökəldilən toyuqlar nəmli döşəmədə qalması xoşlamır və oradan uzaq durmağa çalışırlar. Lakin baş sayı sıxlığının çox olması onlara arzuolunmaz səhərdən uzaq olmaq üçün çətinlik yaradır. Xüsusilə kökəltmənin son dövründə toyuqların tövlədə rahat hərəkəti üçün demək olar ki, boş yer qalmır. Artıq kökəltmənin ortasından etibarən yerə səpilmiş saman, yaxud taxta kəpəyinin keyfiyyəti pisləşir və bu andan etibarən toyuqların yerdə eşələnməsi və qum vannası qəbul etməsi üçün imkan olmur və kökəltmənin sonunda hərəkət etmələri üçün yer qalmır. Bundan başqa, sənaye üsulu ilə saxlanan ətlik toyuqlar təbii olmayan şəraitdə saxlandığına və uzun müddət torpaqda yatdığına görə heyvanların 50-100 %-də döş sahəsindəki lələklər çirklənir.

c) Yatmaq və sakitliyin əldə olunması

Toyuqlar günboyu fəaliyyətdə olur və qaranlıqda yatırırlar. Cüce olarkən onlar buna görə bir-birinin yanında döşəmədə daha yaxında yatırırlar. Böyük toyuq olduqda hava qaraldıqda onlar yuxarı yataq yerlərinə, ağaclara, yaxud kollara uçurlar. Onlar bu üsulu analarından öyrənirlər. Sənaye üsulu ilə saxlanan ətlik toyuq cinslərində isə sadalanan bu halların həyata keçməsi köklük baxımından onların yuxarı yerlərdə yatmasına və istirahət etməsinə mane olur. Tədqiqat nəticəsində yalnız daha yüngül beçələrin kökəltmənin başlanğıcında yuxarıdakı yataq yerlərindən istifadə etməsi müşahidə olunmuşdur. Ağır beçələr yalnız hündür, enli kənarlarda yuxarı çıxıb yatma və istirahət etmə imkanına malikdirlər.

Ətlik toyuqlar digər yetişdirilmiş toyuqlarla müqayisədə çox da fəal

deyil və günün daha uzun vaxtını tövlənin döşəməsində yataraq keçirir. Ətlik beçənin sakitlik fazası çox vaxt qısa olur. Tövlədə çox az dayanma yerləri mövcud olduğundan burada tövlənin bəzi yerlərində aktivlik və sakitlik sahələrinin bölünməsi azlıq təşkil edir. Quşların içərisində daha fəal olan beçələr hərəkət edirlər, uçuşurlar, yaxud ayağa qalxırlar və bununla bərabər, döşəmədə yatmış və istirahət edən heyvana mane olurlar.

d) Quşların sosial davranışı

Toyuqların sosial davranışı artıq yumurtadan başlayır. Yumurtadan çıxmazdan bir neçə gün əvvəl cücələr səslər çıxarır və ətraf mühit ilə əlaqəyə girir. Cücə yumurtadan çıxdıqdan sonra ana kült toyuq öz balalarını yem axtarmağa, gəzməyə, yatmağa aparır və həmçinin təhlükə hiss etdikdə cücələrin qaçmasına və gizlənməsinə imkan yaradır.

Yalnız ilk səkkiz həftəsindən sonra ana öz balalarını ayırır, balalar sərbəst olaraq özləri yem axtarır və su qəbul edirlər. Bunun əksinə olaraq ətlik beçələr bu yaşa demək olar ki, heç çatmırlar, çünki onlar 4-6 həftə yaşayırlar, sonra isə kəsilmə verilir.

Ətlik beçələr çox az sosial davranış göstərirlər. Onlar süni olaraq yumurtadan çıxdıqdan sonra ilk olaraq ana toyuq olmur. Cücələr yumurtadan çıxdıqdan sonra ilk 4 gün ərzində ana toyuğu axtarırlar. Cücələrin tövləyə daha tez uyğunlaşması üçün kökəltmənin ilk günlərindən etibarən 23-24 saat boyu aydın işıqlandırma olmalıdır.

Ətlik beçələr özlərinə başqa bir qrup, yaxud ərazi seçmədən, qısa müddət ərzində kəsilmə göndərilir. Buna görə onlar öz aralarında yumurtalıq toyuqlarla müqayisədə daha az aqressiya göstərirlər.

6. 2 Broylerlərin su ilə təchizatı

Körpə quşların suya tələbatı bəzən problemə çevrilir. Belə ki, bir günlük cücələrin daşınması ərafəsində və xüsusən də isti günlərdə müvafiq tədbirlər görülməlidir. Cücələrin keyfiyyətli, saf, təmiz, içməli su ilə aramsız təminatı, gündəlik çəki artımına xeyli təsir göstərir. Su təchizatı sistemində tutumlu çənlərin qoşulması, suyun qəbulunu yaxşılaşdırır. Profilaktika məqsədilə dava-dərmanın ağız yolu ilə çatdırılmasını asanlaşdırmaqla əlavə əmək məsarifini aradan qaldırır. Tətbiqi baxımdan suya tələbat heyvanın canlı kütləsindən, yeyilən yemin miqdarından, tərkibindən və havanın temperaturundan asılı olaraq dəyişir.

Cədvəl 11. Broylerlərin suya olan tələbatı

Canlı kütlə, qr	Su məsarifi, gündə qr/baş	Canlı kütlə nisbətində su məsarifi %	Suya olan tələbat, gündə qr/baş
450	0,09	20,0	108
400	0,14	15,6	162
1350	0,17	12,6	207
1750	0,21	12,0	238
2200	0,24	10,9	270
2650	0,36	9,8	297

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

6.3 Broylerlərin ətinin kimyəvi tərkibi

Toyuqların kökəldilməsində əsas məqsəd planlaşdırılan canlı kütləni ən az yem məsarifi etməklə qısa müddətdə əldə etməkdən ibarətdir. Əgər heyvanın genetik potensialı imkan verirsə, 1,1 kq-lıq diri çəkini əldə etmək üçün 35-37 gün də kifayət edir.

Digər heyvanlarda olduğu kimi, broylerlərin ətinin kimyəvi tərkibi qısa müddətdə dəyişikliyə məruz qalır. Lakin analoji proses quşlarda erkən

fizioloji yaşda baş verdiyindən başqalarından fərqlənir. Məsələn, broylerde qısa vaxtda bədəndə suyun miqdarı azalır, artımda isə piyin pay qismi çoxalır və başqa heyvanlardan fərqli olaraq protein ehtiyatı artmağa meyl göstərir.

Cədvəl 12. Beçə-broyler ətinin kimyəvi tərkibi

Yaşı	Canlı kütlə, qr	Su %	Protein %	Piy %	Kül %	Enerji, kc/qr
1 günlük	38	74,5	16	5,3	4,2	6,1
2 həftəlik	300	69,1	17	10,4	3,5	8,1
5 həftəlik	1315	67,2	19,1	10,2	3,5	8,3
6 həftəlik	1660	63,7	20,4	11,9	4,0	9,1

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Ətlik toyuqların saxlanması;
2. Ətlik toyuqların yerləşmə sıxlığı;
3. Tövlənin yeri, təchizatı və çatışmazlıqlar;
4. Kökəltmə tövlələrində işıqlanma və temperatur;
5. Broylərlərin su ilə təchizatı;
6. Broylərlərin ətinin kimyəvi tərkibi.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

Broylerlərin saxlandığı
tövləyə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların vəziyyətini yoxlayın, əgər onların vəziyyətində narahatlıq varsa, dərhal baytar həkimini məlumatlandırın.
- Broylerlərin tövlədə sıxlığını soruşun. Yəni hər kvadrat metrə düşən baş sayı nə qədərdir?
- Tövlədə beçələrin hərəkəti üçün boş yer varmı?
- Xəstə və zəif beçələr sağlamlardan ayrı saxlanırmı?
- Xəstə və zəif broylerlərin sayı nə qədərdir?
- Beçələr kəsime neçə həftəliyində və neçə kilo olduqda aparılır?
- Broylerlərin çəki artımı necə müəyyənləşdirilir?

Yerli toyuqçuluq ailə
təsərrüfatına baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Toyuqlar üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Su qablarının bərabər paylanması necə

həyata keçirilir?

- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır?
- Toyuq balalarının tövlədə baş sayı nə qədərdir, bir m²-ə düşən sayını işçidən, yaxud baytar həkimindən soruşun.
- Yem haradan alınır?
- Quşların satışı necə həyata keçirilir?
- Yumurtalardan cücə, əsasən, hansı aylarda alınır?
- Cücələr ana kürt toyuq ilə böyüdülmürmü?
- Beçələrin sərbəst gəzintisi gündə neçə saat təşkil edir?
- Cücələrə ilk iki həftəsində hansı yem verilir?

Ətlik broyler cücələrinin saxlandığı tövləyə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Cücələr üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Yemin qarışıqına gözlə nəzarət edin, yemin keyfiyyətini və nəmliyini ilk olaraq əl ilə yoxlayın.
- Yemin nəmliyinin çox olması toyuqların həzm sistemində problemlərə yol açə bilər.
- Tövlənin işıqlanmasının zəif olması həm ət, həm də yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.
- Yemdə tozun çox olması cücələrin yem qəbuluna həvəsinin azalmasına və

nəticədə ət və yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.

- Cücələrə yemin verilməsi necə aparılır?
- Tövlədə yem və su qabları bərabər paylanıbmı?
- Cücələrin sərbəst hərəkəti üçün kifayət qədər yer varmı?
- Tövlənin temperaturu yayda və qışda necə nizamlanır?
- Tövləyə düşən işığın səviyyəsi necədir?

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 6

Sual 1. Almaniyada 2013-cü ilin mart ayına olan məlumata əsasən neçə baş ətlik toyuq saxlanılırdı?

- A) 52 milyon
- B) 87 milyon
- C) 97 milyon
- D) heç biri

Sual 2. Qısa müddətli kökəltmədə toyuqlar neçə gündən sonra kəsime aparılır?

- A) 18 -22 gün
- B) 28-30 gün
- C) 34-39 gün
- D) heç biri

Sual 3. Orta müddətli kökəltmə istiqamətində toyuqlar neçə kq ağırlığında kəsilir?

- A) 2,2 kq
- B) 2,8 kq
- C) 3,6 kq
- D) heç biri

Sual 4. Uzunmüddətli kökəltmə istiqamətində toyuqlar maksimal neçə gün saxlanılır?

- A) 42 gün
- B) 48 gün
- C) 59 gün
- D) heç biri

Sual 5. Ənənəvi saxlamada icazə verilən baş sayı sıxlığı bir kvadrat metrə görə neçə kq diri çəki olmalıdır?

- A) 22-26 kq
- B) 33-39 kq
- C) 45-49 kq
- D) heç biri

Sual 6. Ammonyakın havada getdikcə çoxalması nəticəsində toyuqlarda nə baş verir?

- A) havada zərərli qazlar və məhsuldarlıq artır.
- B) yuxarı immunitet və xəstəliyə yoluxma baş verir.
- C) aşağı immunitet və xəstəliyə yoluxma təhlükəsi yaranır.
- D) Heç biri baş vermir.

Sual 7. Ətlik toyuq tövlələrində qaranlıq periodu ən azı nə qədər lazımdır?

- A) 6 saat
- B) 7,5 saat
- C) 9 saat
- D) heç biri

Sual 8. Ətlik istiqamətdə beçələr günün vaxtının neçə faizini yem axtarmağa sərf edir?

- A) 5 %
- B) 10 %
- C) 25 %
- D) heç biri

Sual 9. Cücələrin tövləyə daha tez uyğunlaşması üçün kökəltmənin ilk günlərində tövlə neçə saat işıqlandırılır?

- A) 23-24 saat
- B) 12 saat
- C) 8 saat
- D) heç biri

Sual 10. Canlı kütləsi 2,2 kq olan broylerin gündəlik suya olan tələbatı nə qədərdir?

- A) 170 qr
- B) 270 qr
- C) 310 qr
- D) heç biri

Sual 11. Altı həftəlik broylerin ətinin tərkibinin neçə faizini protein təşkil edir?

- A) 20,4 %
- B) 32 %
- C) 36 %
- D) heç biri

Sual 12. Toyuqların cücə çıxarma üçün kürt yatma müddəti nə qədərdir?

- A) 15 gün
- B) 21 gün
- C) 29 gün
- D) heç biri

Sual 13. Təbii şəraitdə saxlanma zamanı toyuqların vaxtının neçə faizi yem axtarmağa sərf olunur?

- A) 60 %
- B) 10 %
- C) 15 %
- D) heç biri

G. Təlim nəticəsi 7 – Ətlik quşçuluqda yemin keyfiyyəti və onların tərkibinin qiymətləndirilməsi

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Yemlərin keyfiyyəti, onların tərkibindəki qida maddələri;
2. Broylerlərin saxlanması üçün tələbləri;
3. Broylerlər üçün zəruri yemin sərfiyyatını;
4. Broylerlərin qida maddələrinə olan tələbatını;
5. Broylerlər üçün tam rasionlu qarışıq yemlərin tərkibini;
6. Ətlik quşçuluqda məhsuldarlığa və yaş səviyyəsinə uyğun yemə olan tələbi bilir və yem rasionunun tutulmasını aparmağı bacarır.

7. ƏTLİK QUŞÇULUQDA YEMİN TƏRKİBİ VƏ YEMİN KEYFİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Yemlərin keyfiyyəti, onların tərkibində olan qida və bioloji fəal maddələrə görə müəyyən edilir. Bu, həmçinin onlarda zəhərli maddələrin olub-olmamasından və yemlərin saxlandığı gigiyenik şəraitdən də asılıdır. Çünki yemlər saxlanılma müddətində bir sıra dəyişikliklərə uğrayırlar.

Yemlərin saxlanılmasında başlıca hazırlıq əməliyyatlarından biri də onların qurudulmasıdır. Bu əməliyyat yemləri fermentativ və mikrobioloji xarab olmadan qoruyur. Yemdə nəmliyi optimal səviyyəyə endirdikdən sonra onların xarab olmasının azalması və ya praktiki olaraq dayanması üçün şərait yaranır. Yem düzgün saxlanılmadıqda, o, havadan nəmlik çəkə bilər. Nəmlənmə taxta döşəmənin səthindən və divarlardan da baş verir.

Yemlərin ferment və mikrobioloji korlanmasında aşağıdakı amillərin də təsiri böyükdür.

- ətraf mühitdə havanın yüksək istiliyi;
- xammalda yüksək bakterial mühit, yəni bakteriyaların çoxluğu;
- Mikroorqanizmlərin normal həyat fəaliyyəti üçün lazım olan əlverişli qida mühitinin olması;
- Bitki hüceyrəsinin membranının zədələnməsi, quruluşunun pozulması, dənələrin üyüdüldükdə və termiki işlənmədə xırdalanması;
- Yemlərin həddindən artıq kiçik hissələrə bölünməsi, yəni xırdalanması, havanın azlığı;
- Yemlərin zərərvericilərlə yoluxması;
- Yemlərin uzun müddət saxlanılması;

Yemlərin xarab olmasının qarşısını almaq üçün anbarı, nəqliyyat vasitələrini, tənzimləyici qurğuları əvvəlcədən dezinfeksiya etmək, bu işi yem qalıqlarını təmizlədikdən sonra həyata keçirmək lazımdır. Bu məqsədlə aerosol avtomatlardan, ucunda kifayət qədər təzyiqli su və buxar qurğularından istifadə edilməlidir. Bu zaman təhlükəsizlik qaydalarına əməl edilməlidir.

Dənli yemlərin saxlamadan əvvəl və ya sonra dərmanlanması üçün xüsusi çiləyicilərdən və qaz qurğularından istifadə edilir. Saxlanma qaydalarına düzgün əməl etmədikdə bilavasitə tarlada dənlərin şişməsi baş verə bilər. Şişmiş dənlərdə bir qayda olaraq göbələklər və mikotoksinlər olur, orada nişastanın, proteinin parçalanması və yenidən əmələ gəlməsi nəticəsində qida maddələrinin itkisinə yol verilir. Belə yemlərlə yemləndirilən heyvanların mədəsində asidozun meydana gəlmə təhlükəsi arta bilər.

7.1 Broylerlərin saxlanması üçün tələblər

Yemin tərkibi və qidalılığı ilə yanaşı, quşların saxlanma şəraiti də kökəlməyə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Belə ki, bəsləmə dövrünün sonunda döşəmənin 1m² sahəsinə düşən cücələrin sayı 20-24 baş, yaxud kütləsi 30-35 kq-dan artıq olmamalıdır. Tırtılvari yem paylayıcılarında hər başa 3 sm, novlu su qablarında isə 1,5 sm hündürlük norma sayılır. Dəyirmi yem təknələri (diametri 40 sm) və dəyirmi su qabları (diametri 37 sm) 100 baş quş üçün nəzərdə tutulur. Yem təknələri və su qabları arasındakı məsafə 2 metrədən artıq olmamalıdır.

Cücələr tam inkişafa çatana qədər binada temperatur rejiminə ciddi əməl olunmalıdır. Aşağı temperaturda istiliyin nizamlanmasına əlavə yem məsarifi tələb olduğu kimi, əksinə yuxarı temperaturda iştaha zəifləyir, çəki artımı aşağı düşür. Əgər bina qızdırılırsa, cavanlar üçün temperatur rejimi 1-ci gün 34°C, 2-ci gün 33,3°C-32,4°C, 4-7-ci günlər 31°C, 8-15-ci günlər 30°C olmalıdır.

Tədricən temperatur aşağı salınmaqla kökəltmənin 6-cı həftəsinin sonunda istilik 22°C həddinə yaxınlaşdırılır. Əgər işıqsızcaq mənbələrdən istifadə olunursa, birinci gün 35°C, ilk həftədə 32° C-yə qədər, ikinci həftədə 29°C, üçüncü həftədə isə 26°C münasib sayılır.

7.2 Broylerlər üçün yemin sərfiyyatı

Quşlara verilən yemlərin miqdarı onun tərkibində olan enerjinin konsentrasiyası və canlı kütlədən asılıdır. Belə ki, yem qarışıqında enerjinin miqdarı artdıqca yeyilən yemin miqdarı azalır. Buna görə də təcrübədə tərkibində müxtəlif miqdarda enerji olan yem qarışıqlarından istifadə olunur. Təcrübə göstərir ki, günün işıqlı vaxtının uzunluğu yemin yeyilməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Odur ki, cücələr yumurtadan çıxan kimi ilk gündən işıqlanma fasiləsiz olmalıdır ki, cücələr yemi asanlıqla tapa bilsin. Tədricən işıqlandırma gündə 23-20 saata qədər azaldılır. Lazım gələrsə, işıqlanma fasilələrlə dəyişə bilər. Təbii işıqlanma rejiminin dəyişməsi, xüsusilə payızda və qışda yemin yeyilməsi və kökəlməyə mənfi təsir göstərir. Cücələrin kökəldilməsi dövründə işıqlanmanın aşağı salınması qismən də olsa aqressivliyi və quşların bir-birini dimdikləməsi təhlükəsini sovuşdurur.

Qısa müddətli, yəni 6 həftəyə qədər kökəltmə zamanı cinsiyyətindən asılı olmayaraq fəra-broylerlərin və beçələrin inkişafında fərq o qədər də nəzərə çarpmır. Yemin qidalı maddələrinin mənimsənilməsinin təxminən bərabər olmasına baxmayaraq, fəralər az yem yediyinə görə gündəlik çəki artımları nisbətən aşağı olur. Kökəltmə müddəti uzadılan şəraitdə cavanların cinsiyyət mənsubiyyətinə görə ayrı saxlanması və fəralərə verilən yemin konsentrasiyasının bir qədər azaldılması mümkündür.

7.3 Broylerlərin qida maddələrinə olan tələbatı

Broylerlər üçün saxlayıcı yemin miqdarı ilk növbədə canlı kütlənin mübadilə enerjisindən asılıdır. Lakin bu, o halda sərfəli sayılır ki, ətraf mühitdə temperatur optimal həddi aşmasın və beləliklə, əlavə itkilərə yol verilməsin. Həyat fəaliyyətini tənzimləmək üçün hər kq canlı kütləyə 418 kilocoul normal sayılır. Bu boy artımına enerji tələbatı isə gündəlik diri çəkinin artması ilə uzlaşdırılmalıdır. Məsələn, yalnız 1 qr piy artımına 42 kilocoul, həmin miqdarda protein artımına isə 55 kilocoul enerji sərf olunur. Ancaq kökəltmə zamanı artım, piyin hesabına olduğundan bir günlük cücələrdə canlı kütlə artımına 12 kilocoul mübadilə enerjisi əvəzinə 5-6 həftəlikdə ehtiyac 20 kilocoul qədər artır.

Broylerlərdə sırf proteine olan tələbat hər kq canlı kütləyə gündə 1,6 qr-a yaxındır. Gündəlik çəki artımından asılı olaraq zülalın payı 17-25

%-ə çatdırılır. Tüklənmə dövründə isə lələyin proteinlə zənginliyi nəzərə alınmaqla proteinin miqdarı 4-7 %-ə qədər artırılır.

Ətdən fərqli olaraq, tüklərin 80 %-i proteindən ibarətdir, ona görə də onların əmələ gəlməsi üçün rasiona əlavə zülal daxil etmək lazımdır.

Yem payında zülalın miqdarından başqa onun amin turşusu olan tərkibi də nəzərə alınmalıdır. Beləliklə, tüklərin əmələ gəlməsi üçün metionin kükürd tərkibli amin turşusunun yüksək konsentrasiyası tələb olunur. Yem normasında ləpəli bitkilərin dən qarışığından qıtlıq yaranarsa, ətdə piylənmə gedər. Odur ki, proteinlər və əvəzolunmayan amin turşularına tələbat hesablanarkən orqanizmin ümumi enerjiyə ehtiyacı nəzərə alınmalıdır. Elə etmək lazımdır ki, hər 100 kilocoul mübadilə enerjisinə 1,85 qr xam protein düşməsi təmin edilsin.

Cədvəl 13. Broylərlərin yem payında əvəzolunmayan amin turşularının konsentrasiyası, qr/meqacoul

Amin turşuları qr.1a	Broylərlərin yaşı, həftələr		
	0-3	4-6	7-8
Metionin	0,40	0,36	0,32
Metionin-sistin	0,72	0,64	0,60
Lizin	0,96	0,80	0,70
Triptofan	0,17	0,16	0,13
Treonin	0,60	0,50	0,50
Arginin	1,0	0,85	0,75

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslək), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Cücələrin 1 kq yemində 12 meqacoul, ilk 3 həftəliyində isə ən azı 13 meqacoul olmalıdır. Özəl yem qarışığı hazırlayarkən qarışığın tərkibinə buğda, darı, qarğıdalı və əlavə olaraq heyvan və bitki yağları qarışdırılmalıdır ki, enerji təminatında kəsir yaranmasın. Yaxşı olar ki, qarışıq dənəvər halında yemə çevrilsin ki, quşlar onu həvəslə yesinlər və tozlu olmasın. Anac toyuqlar üçün qarışıq hazırlayarkən normaya əməl olunmalıdır.

Cədvəl 14. Broylerlər üçün tam rasionlu qarışıq yemlərin təxmini tərkibi və qidalılığı

Komponentlər	0-3 həftəlik broylerlər üçün qarışıq 1			4-6 həftəlik broylerlər üçün qarışıq 2		
	1	2	3	4	5	6
Çəkiyə görə miqdarı %-lə						
Buğda	36,5	-	-	32,0	-	-
Qarğıdalı	-	30,0	-	-	20,0	30,0
Vələmir	-	10,0	-	-	-	10,0
Arpa	-	15,0	31,0	-	27,0	23,0
Darı	10,0	-	-	10,0	-	-
Ot unu	5,0	-	5,0	-	-	5,0
Yem paxlası	13,0	15,0	-	15,0	13,0	-
Soya şrotu	-	-	28,0	-	-	24,0
Balıq unu	-	19,0	-	-	-	-
Mineral və vitamin əlavələri	2,5	2,0	5,0	2,0	3,0	4,0
Qidalılıq, 1 kq						
Mübadilə enerjisi, meqacoul	12,2	12,4	11,5	11,8	11,6	11,9
Xam protein,qır	217	222	205	195	190	195
Metionin+sistin,qır	7,0	7,6	6,6	6,6	6,2	6,5
Kalsium,qır	14,9	13,9	12,2	10,4	10,4	11,6
Fosfor,qır	9,1	8,6	6,8	-	-	-

Mənbə: L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.

Dəridə, ətraflarda və ətdə xoşagəlməli sarımtıl çalar almaqdan ötrü yemin tərkibinə ot unu və qarğıdalı qatılır.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. Ətlik quşçuluqda yemin tərkibi və yemin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi;
2. Broylerlərin saxlanması üçün tələblər;
3. Broylerlər üçün yemin sərfiyyatı;
4. Broylerlərin qida maddələrinə olan tələbatı.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

Broylerlər saxlanan təsərrüfatda yemin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların vəziyyətini yoxlayın, əgər onların vəziyyətində narahatlıq varsa, dərhal baytar həkimini məlumatlandırın.
- Yem qablarının dibinin təmizliyinə baxın, çirkli yem qabları parazitar və mikrob xəstəliklərinin yaranmasına şərait yaradır.
- Yemin təknələrdə kifayət qədər olmasını qeyd edin, yem qablarının boş olması məhsuldarlığın az olması deməkdir.
- Yemin keyfiyyətini təyin edin, əvvəlcə xarici görünüşünə diqqət yetirin, heyvan tozlu yemləri yeməkdə əziyyət çəkir, yemdən kif qoxusunun gəlməsi yemin keyfiyyətinin aşağı olmasının göstəricisidir.
- Yemdə toksinlərin olması toyuğun həzm aparatını pozur, sonda onların tələfatına səbəb olur.

Broylerlər saxlanan tövlədə yem və su sərfiyyatının yoxlanması

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Su qablarının bərabər paylanması necə həyata keçirilir?

- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır, ya da ümumiyyətlə, quşlar çölə buraxılırmı?
- Tövlədə su və yem qablarının təmizliyinə diqqət yetirin.
- Su və yem qablarının baş sayına görə düzgün paylanmasını gözəyari yoxlayın.
- Broylerlərin su qablarında suyun daim olması mühümdür, çünki onların bədənində suyun çəkilməsi sürətlə gedir, bu da məhsuldarlığın azalması deməkdir.
- Yem qablarının boş olması, məhsuldarlığın aşağı olmasının bir səbəbidir.
- Yem qablarında yemin həddindən çox olması da yem sərfiyyatını artırır.
- Bu kimi halları gördükdə dərhal qeyd edin və işçilərə, yaxud baytar həkiminə məlumat verin.

Broylerlər üçün yem
sərfiyyatının yoxlanması

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Broylerlər üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Yemin qarışığına gözlə nəzarət edin, yemin keyfiyyətini və nəmliyini ilk olaraq əl ilə yoxlayın.
- Tövlənin işıqlanmasının zəif olması həm ət, həm də yumurta məhsuldarlığının azalmasına səbəb olur.
- Yem sərfiyyatının aşağı olması immunitetin aşağı olması deməkdir.
- Yem qarışığının zənginliyi məhsuldarlıqda və heyvanın sağlamlığında böyük rol oynayır.
- Yem rasionunu tərtib edərkən yemin qidalılığı və enerjisi əsas götürülməlidir.
- Qidalılığı və tərkibi yüksək olan yem keyfiyyətli yem deməkdir.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 7

Sual 1. Yemin keyfiyyəti hansı tərkibinə görə müəyyən edilir?

- A) qida və bioloji fəal maddəyə görə
- B) qarğıdalı və buğda dəninə görə
- C) enerjisi az olur və həzmə zəif gedir
- D) heç biri

Sual 2. Yemlərin xarab olmasında hansı amillərin təsiri böyükdür?

- A) yemin keyfiyyəti və temperatur
- B) nəmlik, hava cərəyanının zəif olması
- C) saxlanma şəraiti və yemin qiyməti
- D) heç biri

Sual 3. Yem təknələri və su qabları arasındakı məsafə nə qədər olmalıdır?

- A) 2 m
- B) 2,8 m
- C) 3,6 m
- D) heç biri

Sual 4. Binada temperatur ilk gündə neçə dərəcə olmalıdır?

- A) 28 C
- B) 34 C
- C) 38 C
- D) heç biri

Sual 5. Bir həftəlik broylerlər üçün tam rasionlu qarışıq yemdə çəkiyə görə neçə qram buğda verilir?

- A) 22 qr
- B) 30 qr
- C) 36,5 qr
- D) heç biri

Sual 6. Orta müddətli kökəltmə istiqamətində toyuqlar neçə kq ağırlığında kəsilir?

- A) 2,2 kq
- B) 2,8 kq
- C) 3,6 kq
- D) heç biri

Sual 7. 30 günlük cücələr üçün dən yemləri neçə faiz nəzərdə tutulur?

- A) 15-20 %
- B) 30-50 %
- C) 65-70%,
- D) heç biri

Sual 8. Qarğıdalı cücələrə verilən yem qarışığının neçə faizini təşkil etməlidir?

- A) 60 %
- B) 52 %
- C) 45 %
- D) heç biri

Sual 9. Beş həftəlik broylerlər üçün tam rasionlu qarışıq yemdə çəkiyə görə neçə qram qarğıdalı verilir?

- A) 10 qr
- B) 15 qr
- C) 20 qr
- D) heç biri

Sual 10. Altı həftəlik broylerlər üçün tam rasionlu qarışıq yemdə çəkiyə görə neçə qram arpa verilir?

- A) 20 qr
- B) 23 qr
- C) 37 qr
- D) heç biri

Sual 11. Gündəlik çəki artımından asılı olaraq zülalın payı neçə %-ə çatdırılır?

- A) 17-25 %
- B) 9-11 %
- C) 12-15 %
- D) heç biri

Sual 12. Çəkisi 60-62 q olan toyuq yumurtasının tərkibində neçə qram zülal var?

- A) 3 qr
- B) 5 qr
- C) 7,3 q zülal
- D) heç biri

H. Təlim nəticəsi 8 – Quşçuluqda yayılmış xəstəliklər

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Quşçuluqda yayılmış infeksiyon xəstəliklər;
2. İnfeksiyanın formaları və parazitar xəstəliklər;
3. Parazitar xəstəliklər və onlarla mübarizənin iqtisadi səmərəliliyi;
4. Xəstəlik törədicilərinin daşıyıcıları;
5. Quşçuluqda infeksiyon xəstəliklərin profilaktikası;
6. İnfeksiyanın inkişafında makroorqanizmin və xarici mühit amillərinin rolu;
7. Mikroorqanizmlərin quş orqanizmində yayılması yolları və infeksiyanın növləri;
8. Quşçuluqda yayılmış xəstəliklər haqqında geniş təcrübə və biliklərə malik olurlar. Quşçuluqda yayılmış mühüm xəstəlik və parazitlər haqqında təcrübəyə malikdirlər.

8. İNFEKSIYA VƏ İNFEKSION XƏSTƏLİKLƏR

Yoluxucu mikroorqanizmlərlə insan, heyvan və quşların qarşılıqlı yaşayış tərzini zamanı baş verən mürəkkəb bioloji hadisə infeksiyon proseslə nəticələnir.

İnfeksiya yoluxdurmaq, zəhərləmək - mürəkkəb bioloji proses olmaqla müəyyən xarici mühit şəraitində insan, heyvan və quş orqanizmi ilə patogen mikroorqanizmin qarşılıqlı münasibətindən ibarətdir. Bu zaman mikro və makroorqanizmlərin müxtəlif xüsusiyyətlərindən asılı olaraq infeksiyon proses infeksiyon xəstəlik, mikrob daşıyıcılığı və immunoloji infeksiya şəklində özünü göstərir.

Xarici mühitin müəyyən şəraitində mikroorqanizmlərlə makroorqanizmlərin qarşılıqlı təsirindən orqanizmdə yaranan mürəkkəb bioloji prosesə infeksiyon proses deyilir.

Bioloji baxımdan infeksiya simbiozun və parazitizmin bir formasıdır.

İnfeksiya törədici ilə heyvan və quş orqanizminin qarşılıqlı təsirinin xarakterindən asılı olaraq infeksiyanın üç forması müşahidə edilir.



Şəkil 34. Quşçuluq təsərrüfatında döşəmənin quru olması önəmlidir.

İnfeksiyanın birinci və ən aydın forması infeksiyon xəstəlikdir. Bu forma orqanizmin normal həyat fəaliyyətinin pozulmasını göstərən əlamətlərlə, orqan və toxumaların funksional pozğunluğu və zədələnmələri ilə səciyyələnir. İnfeksiyon xəstəliklərinin çoxu müəyyən kliniki əlamətlərlə özünü göstərir. Bəzən infeksiyon xəstəliklər kliniki əlamətlərlə özünü nəzərə çarpdırmır. İnfeksiya gizli gedir və belə vəziyyət əlamətsiz gizli infeksiya adlanır. Belə xəstəlikləri aşkar etmək üçün laboratoriya müayinələri, bakterioloji, virusoloji və immunoloji diaqnostika üsullarından istifadə edilir.

İnfeksiyanın ikinci forması mikrobdaşıyıcılıqdır. Bu formada xəstəlik törədici orqan və toxumalarda patoloji vəziyyət və immunoloji proseslər törətmir. İnfeksiyanın bu formasını mikrobioloji müayinə üsulları ilə aşkar etmək mümkündür. Təbiətdə mikrobdaşıyıcılığın digər formaları, yəni xəstəliyi keçirmiş heyvanların sərbəst forması və vaksinasıya olmuş olan sağlam heyvanların mikrobdaşıyıcılığından fərqləndirmək lazımdır.

İnfeksiyanın üçüncü forması immunlaşdırıcı subinfeksiya hesab edilir. Belə forma zamanı mikrobun təsirindən heyvan və quş orqanizmində spesifik dəyişikliklər və immunitet yaranır, ancaq mikrobun özü isə tələf olur. Orqanizmdə funksional dəyişikliklər baş vermir və bu infeksiya törədiciyin mənbəyinə çevrilmir.

Parazitizm yaşama tərzində mikroorqanizm sahib orqanizminə daxil olaraq onun hesabına yaşayır və həyat fəaliyyəti ilə makroorqanizmin məhvini səbəb olur. Belə mikroorqanizmlər patogen, yəni xəstəlik törədici mikroorqanizmlər adlanır.

Patogen mikroorqanizmlərə misal olaraq bakteriyaları, mikroskopik göbələkləri, xlamidiyaları və virusları göstərmək olar. Mikroblarda parazitizm təkamül nəticəsində baş vermiş və inkişaf etmişdir. Təkamül əsasında mikroblar müxtəlif qidalanma xüsusiyyəti əldə etmişdir.

Patogen mikroorqanizmlərdən əlavə bir qrup mikroorqanizmlər də var ki, bunlara şərti və ya potensial patogen mikroorqanizmlər deyilir. Bu qrup mikroorqanizmlər insan, heyvan və quşların dəri səthində, həzm, tənəffüs və sidik-cinsiyyət üzvlərində yaşayır. Normal həyat tərzində bir qrup mikroorqanizmlər sahib orqanizmində xəstəlik törədir. Ancaq bəzi faktorların təsirindən orqanizmin immunobioloji reaktivliyi aşağı düşdükdə bu qrupun nümayəndələri öz patogenlik xüsusiyyətlərini artıraraq xəstəlik törədir.

Ümumiyyətlə, məlumdur ki, infeksiyon xəstəliyin baş verməsi üçün 3 element lazımdır: patogen mikrob, həssas heyvan və ya quş orqanizmi və

keçirici amillər.

Xəstəliyin baş verməsində patogen mikrob əsas elementdir. Patogenlik mikrobu növ əlaməti olub, onun xəstəlik törətmə qabiliyyətinə deyilir və spesifik irsi xüsusiyyəti təşkil edir. Spesifiklik infeksiyon prosesin əsas xüsusiyyətlərindən biridir, yəni hər bir xəstəliyin özünəməxsus törədici olmalıdır.

Mikrobu patogenlik, yəni xəstəlik törədici əlaməti irsi xarakter daşıyaraq nəsilən-nəsilə verilir. Ancaq mikrobu patogenlik qabiliyyəti sabit bir əlamət olmayıb, şəraitdən asılı olaraq zəifləyir və ya güclənir. Mikrobu patogenlik dərəcəsi virulentlik (zəhərli) adlanır.

Patogen mikrobların virulentlik dərəcəsini artırmaq və ya azaltmaq mümkündür. Virulentliyi zəif olan mikrobların bu xüsusiyyətini artırmaq üçün onu münasib qida mühitində yetişdirmək, xəstəlik törədici hissə heyvan və ya quş orqanizmindən bir neçə dəfə keçirtmək lazımdır. Əksinə virulentliyi yüksək olan mikrobları onun üçün əlverişli olmayan qida mühitində yetişdirdikdə onların virulentliyi zəifləyir.

Mikrobların patogenlik dərəcəsini müəyyən etmək üçün virulentlik vahidi təyin olunub, buna da ən kiçik ölüm dozası deyilir. Yəni təcrübə heyvanlarının 80%-ni öldürən mikrobu ən kiçik dozası minimum ölüm dozası adlanır.

8.1. Mikroorqanizmlərin quş orqanizmində yayılması yolları və infeksiyanın növləri

Hər hansı bir infeksiyon xəstəliyin yoluxması həmin xəstəlik törədicinin spesifik təsiri və orqanizmin cavab reaksiyası ilə təyin olunur ki, bu da xarici mühit şəraitindən asılıdır.

Patogen mikroorqanizmin orqanizmə daxil olduğu yer infeksiyanın giriş yolu adlanır. Dəri, konyunktiva, həzm və tənəffüs orqanları və sidik-cinsiyyət orqanları, embrion dövründə isə embrion qışaları infeksiya törədicilərinin giriş yolları hesab olunur.

Təkamül dövründə hər bir xəstəlik törədici özünün çoxalması və yayılması üçün əlverişli giriş yoluna malik olmuşdur. Xəstəlik törədicisinin orqanizmə daxil olma yollarına görə-alimentar, aerogen, yara, kontakt və sair infeksiya növləri mövcuddur. Əgər mikroorqanizmin orqanizmə daxil olma yolu müəyyən edilməyibsə, belə infeksiya qeyri-müəyyən infeksiya adlanır.

İnfeksiya törədicisinin yem və su vasitəsi ilə həzm orqanlarına düşməsi nəticəsində baş verən infeksiyaya alimentar infeksiya deyilir. Əgər infeksiyanın baş verməsi havanın tənəffüs üzvlərinə düşməsi ilə əlaqədardırsa, belə infeksiya aerogen, yaxud respirator infeksiya adlanır. Xəstə heyvan və ya quşların sağlam heyvan və quşlarla kontaktı yolu ilə baş verən infeksiyalara kontakt infeksiyalar deyilir.

Əgər spesifik xəstəlik törədicisi heyvan və ya quş orqanizminə xarici mühitdən daxil olursa, belə infeksiya ekzogen infeksiya adlanır. Əgər müəyyən amillərin təsirindən makroorqanizmin ümumi rezistentliyi, yəni dözümlülüüyü aşağı düşərsə və bu zaman orqanizmdə potensial patogen mikrobların fəallaşması nəticəsində infeksiya baş verirsə, buna endogen, yaxud autoinfeksiya deyilir.

Yalnız bir mikrob növünün təsirindən baş verən infeksiyaya sadə və ya monoinfeksiya, bir neçə növ mikrobun orqanizmə daxil olması ilə yaranan infeksiyaya assasiativ infeksiya deyilir. Eyni vaxtda bir heyvan və ya quş növündə iki müxtəlif xəstəliyin baş verməsinə qarışıq infeksiya deyilir.

İnfeksion xəstəliyin ləğvi və orqanizmin həmin xəstəliyin törədicisindən azad olduqdan sonra yenidən həmin mikrobun yoluxması baş verirsə, bu, reinfeksiya adlanır. Əgər mikrob orqanizmdən azad olmadan həmin mikrob növü ilə yenidən yoluxursa, buna superinfeksiya deyilir. Klinikı sağalmadan sonra infeksiyon xəstəliyin yenidən təkrarlanması və klinikı əlamətlərin meydana çıxmasına residiv deyilir.

8.2 İnfeksiyanın baş verməsi və inkişafında makroorqanizmin və xarici mühit amillərinin rolu

İnfeksiyanın inkişafı və nəticəsi yalnız orqanizmə daxil olmuş patogen mikrobun virulentlik dərəcəsi və miqdarından yox, həmçinin heyvan orqanizminin ümumi davamlılığı və xarici mühit şəraitindən də asılıdır. Xüsusilə heyvan və quşların növ, cins, yaş və fizioloji xüsusiyyətləri bu cəhətdən böyük əhəmiyyətə malikdir. Bütün bunlar orqanizmin



Şəkil 35. Yüksək temperatur və nəmli döşəmə nəticəsində quşlar tələf olur.

təbii dözümlülüyünü xarakterizə edir. Təbii davamlılıq isə orqanizmin immunnobioloji reaktivliyi ilə sıx əlaqədardır.

Təkamül dövründə hər hansı heyvan növü kifayət qədər qeyri-spesifik qoruyucu xüsusiyyətlər əldə etmişdir. Buna dəri və selikli qışaların qoruyucu funksiyası, iltihab reaksiyası, faqositoz prosesi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hər hansı bir infeksiya zamanı ümumi xarakterli qoruyucu reaksiyalar tədricən spesifik iqtiqamətlilik xüsusiyyəti qazanır. Nəticədə faqositlərin aktivliyi yüksəlir, müxtəlif toxumaları təşkil edən hüceyrələrin reaktivliyi dəyişir. Mikrob antigenlərinin təsirindən spresifik antitellərin sintezi baş verir.

Təbii davamlılıq bir çox cəhətdən xarici mühit şəraitindən asılıdır. Orqanizmin ümumi davamlılığının aşağı düşməsində stress amillərinin rolu böyükdür.

Stress amilləri aşağıdakı qruplara bölünür:

1. Fiziki stress amilləri. Buna yüksək və aşağı temperatur, aşağı temperatur şəraitində yüksək nisbi nəmlik, güclü səslər, radiasiya və s. aiddir.

2. Kimyəvi stress amilləri. Bu qrupa quş binalarında ammonyakın, hidrogen sulfidin, karbon qazının, yüksək konsentrasiyasını və inseksid maddələri aid etmək olar.

3. Yem stress amilləri. Bura heyvanların həddən artıq az və ya çox yemlənməsi, rasionda birdən-birə kəskin dəyişiklik və s. aiddir.

4. Travmatik amillər. Buna müxtəlif mənşəli travmaları aid etmək olar.

5. Bioloji stress amilləri. Bunlara misal olaraq infeksiya və invazion xəstəlikləri, vaksinasionaları və s. göstərmək olar.

6. Texnoloji stress amilləri. Bu qrupa quşların tez-tez yerinin dəyişdirilməsi, qruplaşdırılması, onların sıx halda yerləşdirilməsi və s. misal göstərmək olar.

7. Nəqliyyat stress amilləri. Heyvan və quşların müxtəlif nəqliyyat vasitələri ilə daşınması buna aiddir.

Quşların fizioloji tələbatına uyğun olmayan xarici mühit temperaturu təbii rezistentliyi (davamlılıq) aşağı salır.

Belə ki, soyuqlama zamanı faqosit hüceyrələrinin aktivliyi aşağı düşür. Xüsusilə yuxarı tənəffüs yollarının baryer funksiyası zəifləyir, nəticədə patogen mikrobların aktivləşməsi baş verir. Orqanizmə yüksək temperaturun təsiri zamanı potensial xəstəlik törədici bağırsaqların mikroflorası aktivləşir və bağırsaqların keçiricilik qabiliyyəti güclənir.

Yüksək temperatur şəraitində istilik mübadiləsi çətinləşir, istilik verilməsi ağciyərin hiperventilyasiyası hesabına həyata keçir. Bu da tənəffüs üzvlərinin funksional gərginliyinə səbəb olur ki, nəticədə kütləvi tənəffüs orqanlarında xəstəlik baş verir.

İonlaşdırıcı radiasiyanın təsirindən dəri, selikli qışaların qoruyucu funksiyası və antitel istehsalı aşağı düşür. Bütün bunlar isə autoinfeksiyaların inkişafına və ekzogen infeksiyaların baş verməsinə səbəb olur.

Körpə quşlarda yaşlılara nisbətən orqanizmin müdafiə sistemləri zəif olduğu üçün onlarda bir sıra spesifik xəstəliklər qeyd olunur. Deməli, təbii rezistentlik genetik möhkəmlənmiş xüsusiyyət olub, ancaq onun dərəcəsi quşların növ, yaş, cins və fərdi xüsusiyyətlərindən, həmçinin xarici mühit şəraitindən asılıdır.

8.3 Quşçuluqda infeksiyon xəstəliklərin ümumi profilaktikası

Ümumi profilaktik-baytarlıq-sanitariya və təşkilat, təsərrüfat xarakterli tədbirlərdən ibarətdir. Burada aşağıdakı məsələlər yerinə yetirilir:

- Quş və quş məhsullarının daşınmasında qoruyucu-məhdudlaşdırıcı tədbirlərin həyata keçirilməsi və quşların təsərrüfat daxilində qruplaşdırılması və yerinin dəyişdirilməsinə nəzarət.
- Respublika və təsərrüfata gətirilmiş quş və quş məhsullarının profilaktik karantində saxlanılması və müayinəsinin aparılması.
- Quşların infeksiyon xəstəliklərə qarşı davamlılığının təmin edilməsi üçün irsi davamlı quş cinslərinin seleksiya yolu ilə əldə edilməsi.
- Quşların tam keyfiyyətlə və rəşional yemlənməsi və uyğun zoogigiyenik şəraitdə saxlanmasını təşkil etmək.
- İnfeksiyalar zamanı xəstə quşların vaxtında ayrılması, izlə edilməsi və müalicəsini təşkil etmək.
- Quş binaları, onun ətraf sahələrinin və qulluq əşyalarının sistemətik şəkildə dezinfeksiyasının aparılması.
- Peyin, yem qalıqları, quş cəsədləri, istehsalat və bioloji müəssisələrinin tullantılarının toplanıb zərərsizləşdirilməsi.
- Sistem şəkildə quşçuluq təsərrüfatlarında dezinfeksiya, dezinseksiya və deratizasiyanın aparılması.
- Quşçuluq fabrikləri və təsərrüfatlarında çalışan işçilərin şəxsi gigiyenasının qorunması üçün xüsusi geyimlə təmin olunması.
- Quşçuluq obyektlərinin tikintisində texnoloji-layihə normalarına və baytarlıq-sanitariya tələbatlarına riayət edilməsi.

Respublikamızın sərhədlərinin infeksiyon xəstəliklərdən qorunmasının çox böyük əhəmiyyəti var. Bu vəzifəni yerinə yetirmək üçün sərhəd boyunca sərhəd nəzarət baytarlıq məntəqələri yaradılmışdır. Xaricdən ölkəmizə daxil olmuş quşlar profilaktiki karantində saxlanmalı, şübhə doğuran hallarda müvafiq müayinə üsulları ilə yoxlanmalıdır. Sərhəd zonalarındakı təsərrüfatlarda və yaşayış məntəqələrində quşlar ciddi baytarlıq nəzarətində olmalıdır.

Quş və quş məhsullarının ölkə daxilində daşınması zamanı onların sağlamlığını baytarlıq şəhadətnaməsi təsdiq etməlidir. Yalnız sağlam quşların və onların yüksək keyfiyyətli və ekoloji cəhətdən təmiz məhsullarının daşınmasına icazə verilir.

Quş və quş məhsullarının daşınmasında istifadə olunan müxtəlif nəqliyyat vasitələri yuyulduqdan sonra dezinfeksiya edilməlidir. Hava, su, dəmir və avtomobil yolları ilə quş və quş məhsullarının daşınması zamanı ciddi baytarlıq nəzarəti olmalı, yüklənən və boşaldılan məhsullar baytarlıq-sanitariya müayinələrindən keçirilməlidir. Müəyyən infeksiyon xəstəliklərə şübhə yarandıqda, xəstəliyin xarakterindən asılı olaraq, onların yaranmaması üçün müvafiq tədbirlər görülməli, hətta lazım gəlsə, quşların hamısı kəsilməlidir.

Yüksək məhsuldar cinslərin və yumurtaların xarici ölkələrdən gətirilməsi zamanı həmin ölkənin epizootoloji vəziyyəti bilinməlidir. Xaricdən gətirilən hər partiya quş və yumurtalar ixrac edən ölkənin, dövlət baytarlıq xidməti quşların sağlamlığı haqqında baytarlıq şəhadətnaməsi verməlidir.

Xaricdən alınmış quşlar karantində saxlanılır, yumurtalar isə ayrıca inkubatorlarda inkubasiya etdikdən sonra alınmış cücələr yenə karantində saxlanılır. Karantin şöbəsi quş yerləşdirilməzdən 3 ay qabaq boş saxlanmalı və bu dövrdə dəfələrlə dezinfeksiya edilməlidir.

Karantin dövründə quşlar mütləq pulloroz, vərəm, infeksiyon bronxit və digər infeksiyon xəstəliklərə görə müayinə edilməlidir.

Quşçuluq təsərrüfatlarında epizootiyalar baş verdikdə mikrob əleyhinə rejim yaradılmalıdır. Bu məqsədlə binalarda quşlar qapalı sistemdə yaş qrupları üzrə saxlanmalı, xəstə quşlar təcili olaraq əsas qrupdan ayrılmalı, mövcud dezinfeksiyadan vaxtaşırı istifadə edilməli, gəmirici və həşəratlarla mübarizə aparılmalı və optimal yemləmə təşkil edilməlidir.

İnfeksiyon xəstəliklərə görə quşçuluq təsərrüfatlarının sağlamlığının təmin edilməsi üçün kompleks təsərrüfat-təşkilat, zoogigiyenik və baytarlıq-sanitariya tədbirləri yerinə yetirilməlidir.

Xaricdən xəstəlik törədicilərinin daxil olmasının qarşısını almaq üçün

quşçuluq təsərrüfatı hasara alınmalı və yaşıllıq salınmalıdır. Bundan əlavə, ana toyuqlar cavanlardan xüsusi arakəsmə vasitəsilə ayrılmalıdır. Xidmət işçiləri fermaya baytar həkiminin nəzarəti altında daxil olmalı və xüsusi geyimlə təmin edilməlidir.

Quşçuluq fabrikləri və fermaları qapalı tip təsərrüfat olduğundan kənar şəxslərin buraya daxil edilməsinə icazə verilmir.

Təsərrüfat daxilindəki quş binaları, inkubator şöbəsi, kəsim və yem sexi və digər binaların giriş yolunda 1,5 m uzunluğu və 15 sm dərinliyi olan dezbaryerlərlə təmin edilməli və müntəzəm şəkildə dezinfeksiya məhsulları ilə nəmləndirilməlidir. Nəqliyyat vasitələrinin təkərlərini dezinfeksiya etmək üçün yenə dezbaryerlər təşkil edilməli və bura 3% formaldehid məhlulu və ya tərkibində 1 % fəal xlor olan xlorlu əhəng məhlulu, 5%-li kreolin və ya ksilonaft məhlulu əlavə edilməlidir.

Sexlərdən gündəlik yığılmış quş cəsədləri xüsusi sobalarda yandırılmalıdır. Sobaların stasionar və mobil növləri mövcuddur. Xəstəlik törədicilərinin yayılmasında peyin böyük rol oynadığına görə onun yığılıb zərərsizləşdirilməsi çox vacibdir. Bu məqsədlə daha çox biometrik üsulla zərərsizləşdirmədən istifadə edilir.

Quşçuluq təsərrüfatlarında istifadə olunan suyun və yemin keyfiyyətinə nəzarət edilməsi böyük əhəmiyyətə malikdir.

Suyunkeyfiyyəti quşların inkişaf zamanı onları zootexnik göstəricilərinə təsir etməklə yanaşı, həm də bəzən patogen mikroorqanizmlərin daşıyıcısına çevrilməklə, xəstəlik törədicisinin yayılmasında böyük rol oynayır. Suların üzvi maddələrlə çirklənməsi də təhlükəli nəticələrə səbəb olur. Pis keyfiyyətli su quşçuluqda bəzi vasitələrin korroziyasına, aşılmasına, kiflənməsinə də səbəb olur. Suyun codluğu onda olan kalsiumun çoxluğunu göstərir. Quşları yaxşı keyfiyyətli su ilə təmin etmək üçün bunun tərkibinə quşlara ziyan verməyən oksidləşdirici vasitələr daxil edilməlidir. Bu məqsədlə daha çox limon turşusu, ammoniyak və xloridən istifadə edilir. Belə halda suda mikroorqanizmlərin ümumi miqdarı azalır, üzvi maddələrlə çirklənmə aşağı düşür, bəzi metalların yığılımı azalır.

Quşçuluqda istifadə edilən yemlər keyfiyyətsiz olduqda bir çox xəstəlik törədicilərinin, o cümlədən salmonellyozun, toksikozların, kolibakteriozun və s. xəstəlik törədicilərinin yayılmasına səbəb olur. Heyvan mənşəli yemlər bu cəhətdən daha təhlükəlidir. Yem salmonellanın, anaerob infeksiya törədicilərinin və bəzi virusların ehtiyat mənbəyi kimi özünü göstərir. Bundan əlavə, yem vasitəsilə pasterellyozun, infeksiyon bronxitin və s. xəstəlik törədicilərinin quşlar arasında yayılması təsdiq edilmişdir.

Ona görə də yemlərin qeyd olunan xəstəlik törədicilərinə görə yoxlanması çox vacibdir. Taxıl məhsulları və qarğıdalı dəninin toksinlərə görə yoxlanmasının böyük əhəmiyyəti var, çünki toksinlərin immunodepressiya törədərək bakterial virus və parazitər infeksiyaların baş verməsinə səbəb olur.

Yemlər xüsusi anbarlarda yığılma halında və ya kisələrdə saxlanılır və onların gəmiricilərlə və həşəratlarla kontaktına yol verilməməlidir. Quşçuluq təsərrüfatlarında quşların sonrakı yetişdirilməsi inkubatorlardan götürülmüş cücələrin keyfiyyətindən çox asılıdır.

Cücələr bəzən inkubasiya dövründə xəstəlik törədicilərinin daşıyıcıları, bəzən də həyatlarının ilk günündən başlayaraq xroniki, gizli formada infeksiya törədicilərinin daşıyıcıları ola bilər. Ona görə də cücə qruplarından müəyyən qədər laboratoriya müayinələri üçün götürülüb istifadə edilməlidir.

Müayinələrdə aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır:

- Kliniki müayinələr əsasında su itkisi, inkişaf qüsurları və s. təyin edilir. Yarma aparılmaqla orqan və toxumalarda gedən dəyişikliklər öyrənilir.
- Bakterioloji müayinə əsasında kolibakterioz, salmanellyoz, stafilokokkoz, mikoloji müayinə əsasında isə aspergillioza görə yoxlanılmalıdır. Qan alınacaq seroloji reaksiyalar əsasında mikoplazmoza görə müayinə edilməlidir.

Belə müayinələr əsasında quşların göstərilən xəstəliklərlə xəstə olub-olmaması müəyyən edilməklə yanaşı, həm də infeksiyon bursal xəstəliyinə qarşı ana antitellərin səviyyəsi müəyyən edilməklə vaksinasianın tarixi təyin olunur.

Quş binalarında mikroiqlim göstəricilərinin normada olması müəyyən əhəmiyyətə malikdir. Mikroiqlim göstəricilərinə binanın temperaturu, nəmliyi, dövr edən havanın sürəti və istiqaməti, havanın qaz tərkibi, havada tozun səviyyəsi və mikrobun olması aiddir.

Binaların mikroiqlim göstəricilərinə nəzarət etdikdə xarici mühitin iqlim şəraiti, quşların sıxlığı, yaş qrupu və növü, həmçinin enerji mənbəyi nəzərə alınmalıdır.

Mikroiqlim göstəricilərinə olan nəzarətin pis olması, döşəmənin nəmlənməsinə, bina daxilində temperatur dəyişkənliyinə, termiki stresslərə, ammoniyakın normadan çox olması və nisbi nəmliyin yüksəlməsinə, havanın təzələnməsinin sürətinin azalmasına səbəb olur.

Müxtəlif parametrlərin əlverişsiz kombinasiyaları nəticəsində quşların orqanizmində patoloji proseslərin yaranmasına səbəb olur. Belə ki, soyuq

və nəmlik böyrəklərin zədələnməsinə, nəm və soyuq döşəmə güclü ishalə, toz, ammonyak və karbon qazı tənəffüs orqanlarının müxtəlif xəstəliklərinin baş verməsinə səbəb olur.

Temperatur quşların yaşayış şəraitinə və məhsuldarlığına daha çox təsir göstərir.

Cüclər ilk gündən öz temperaturlarını tənzimləyə bilmədikləri üçün bina daxilində temperatur dəyişikliyi onlara kəskin şəkildə mənfi təsir göstərir. Adətən cüclər köçürülməzdən 48 saat əvvəl quş binaları isidilməlidir. Bina daxilində hava cərəyanının kəskin olması quşlarda diareya, tüklənmənin ləngiməsi, yemin həzm olunmasının pisləşməsi kimi anomaliyalara səbəb olur.

Nəmliyin çoxluğu quşların inkişafını ləngidir, döşəmənin keyfiyyətini aşağı salır. Döşənin pis olması isə quş binasında digər parametrlərə də mənfi təsir göstərir.

Binadakı qazlardan ammonyakın çox olması quşlara çox pis təsir göstərir. Bu tənəffüs üzvlərinə qıcıqlandırıcı, aşılayıcı və toksiki təsir göstərməklə yanaşı, quşların immun sisteminin pozulması, yemə tələbatının azalması, quşlarda inkişafın ləngiməsinə təsir göstərir. Ammonyakın yaranmasında dörd amil: quş ifrazatları, nəmlik, istiliyin bina daxilində çoxluğu və fermentasiya iştirak edir. Ammonyakın yaranmasının qarşısını almaq üçün döşənek materialının tərkibi yaxşılaşdırılmalı, nəmlik aradan götürülməli, ventilyasiyanın köməyi ilə temperatur və nəmlik normal işləməlidir. Döşəmənin hər 1000 m² sahəsinə 300-500 kq superfosfat verilməlidir.

Toz bina daxilində mikroorqanizmlər üçün mühit hesab edilir və bunun çoxluğu tənəffüs orqanlarının müxtəlif xəstəliklərinə səbəb olur.

Quş binalarında ventilyasiya qurğularının mahiyyəti bina daxilində temperaturun tənzimlənməsi və havanın təmizliyinin təmin edilməsidir. Bundan əlavə, ventilyasiya vasitəsilə bina daxilində hava qarışdırılır, döşəmənin vəziyyəti qurudulma yolu ilə yaxşılaşdırılır və ilin isti fəsilələrində quşların ətrafında hava axını yaranır.

8.4 Parazitar xəstəliklər və onlarla mübarizənin iqtisadi səmərəliliyi

Parazitlər müxtəlif orqanlarda və əzələ qruplarında yaşayaraq orqanizmin hesabına qidalanır, sahiblərinə zərərli təsir göstərirlər. Bu təsir amilin zərərliklik (patogenlik) dərəcəsindən, sahibin növündən, yaşından

və orqanizmin vəziyyətindən, eyni zamanda xarici mühitdən asılı olaraq ya gizli olur, ya da özünü xarakterik əlamətlərlə göstərir.

Helmintozlar heyvanların tələfatına və məhsulun itkisinə səbəb olurlar. Exinokokkozlu heyvanlarda ətin 10%-i, piyin 20%-i, ağciyər və qaraciyərin isə 50-60 %-i yararsız hala düşür, məhsuldarlıq 12 %-ə qədər azalır.

Helmintlər sahibinin hesabına yaşayır, onun toxuma və şirəsi ilə qidalanırlar. Qandan istifadə edən helmintlər var ki, onlar xüsusi maddə buraxaraq qanın tez laxtalanmasının qarşısını alırlar. Beləliklə, helmintlər vitaminləri və başqa yararlı maddələri udaraq orqanizmin maddələr mübadiləsini, fizioloji normallığını pozur, bir çox xəstəliklərin baş verməsinə səbəb olur.

Qurdların vurduğu zərər müxtəlif formada olur. Məsələn, askarid və moineziya qurdları ilə şiddətli yoluxma zamanı bağırsaq boşluğunun tamam tıxanmasına, keçməzliyinə, hətta onun partlamasına təsadüf edilir. Ağciyərin qurd xəstəliyi zamanı qırtlaq və bronxlara külli miqdarda qurd tıxandığı üçün heyvan boğularaq tələf olur. Exinokokk qovuqları ağciyərlərin parenximasını şiddətli sürətdə zədələyərək onların fəaliyyətini pozurlar. Fassiola və dikroselium sorucu qurdları qaraciyərin parenximasını, öd yollarının divarını zədələyərək iltihablaşdırır və kirəcləşdirirlər.

Bağırsaqda yaşayan girdə qurdların çoxunun ağız boşluğunda kəsici dişləri və yaxud lövhəcikləri var. Lentşəkilli qurdların isə çoxunun baş hissəsində qarmaqlar düzülmüşdür. Bunların vasitəsilə qurdlar yaşadığı orqanın divarına yapışır və onu zədələyir.

Parazitlərin bir qrupu ancaq bağırsaqdakı möhtəviyyatla qidalanır, digər qrupu isə orqanın toxumasını zədələyir və sonra onları udur. Qurdların üçüncü qrupu yem borusu divarında yerləşən vəzicikdən ifraz etdikləri maye ilə yaşadığı orqanın toxumasını əridir və onunla qidalanır, dördüncü qrupu isə qanla qidalanır.

Helmintlər öz ifrazatı ilə yaşadıkları orqanizmi zəhərləməklə onların daha çox qida maddəsi itirməsinə, xeyli arıqlamasına və normal inkişafdan qalmasına səbəb olurlar.

Ümumiyyətlə, parazitlərin hərtərəfli mexaniki və toksiki təsirindən heyvanın daxili parenximatoz orqanlarında, qan-limfa damar sistemində, mədə-bağırsaqlarında müxtəlif patofizioloji, biokimyəvi və funksional dəyişikliklər gedir. Bunun da nəticəsində heyvanın müqavimət qüvvəsi azalır, yoluxucu xəstəliklərin baş verməsi üçün əlverişli şərait yaranır.

Lakin vaxtında və düzgün aparılan mübarizə tədbirlərinin nəticəsində parazitər xəstəliklərin vurduğu zərərin qarşısını almaq mümkündür.

Quşçuluqda parazit xəstəlikləri böyük ziyan vurur. Bunlar quşun bədəninin səthində, yaxud içərisində yaşamaqla, onun qanını, şirəsini və toxumalarını yeməklə fəaliyyət göstərilir. Parazit xəstəliklərə müxtəlif helmintozlar aiddir. Bu xəstəlikləri helmintlər tüfeyli qurdlar törədir. Onlar quşun həzm traktında məskən salır və onların bağırsaqlarının selikli qişasını zədələyir. Bu işə bağırsaqların tutulmasına və hətta cırılmasına səbəb olur. Tüfeylilərin olması orqanizmin arıqlamasına, böyümənin pisləşməsinə gətirib çıxarır.

Askaridoz. Xəstəlik dairəvi qurd olan nematodlar tərəfindən törədilir. Yaşlı quşların orqanizmində askaridlərin inkişaf dövrü 35-58 gün, bir aylıq cücələrdə 30-35 gün çəkir. Quşun orqanizmində onların yaşama müddəti 8 aydan 14 aya kimidir. Toyuqların askaridlərlə yoluxması saxlanma sistemindən asılıdır. Qəfəslərdə və tor üzərində saxlanma zamanı yoluxma olmur. Cavanların yaşlı quşlarla birgə döşəmə üzərində saxlanması zamanı onun yoluxma təhlükəsi xeyli artır.

Heterokodioz. Toyuqların kor bağırsaqlarında tüfeyli həyat keçirən xırda, dairəvi qıl qurdlar tərəfindən törədilir. Xəstəliyin kliniki əlamətləri zəif bilinir: iştaha pisləşir, ishal başlayır. Askaridiaz və heterokodioz quşda adətən eyni vaxtda keçir. Ən təsirli müalicə üsulu antihelmint preparatları piperazin və fenotiazinin yedirilməsi sayılır. Lakin bina, həmçinin gəzinti meydançası, yuvalar, tarlar sisteməlik olaraq mexaniki təmizlənməyə və dövrü olaraq dezinfeksiya edilməyə, müalicə fayda vermir. Dezinfeksiyaedici vasitələrdən biri 3%-li natrium (NaOH) məhluludur.

Koksidiyozlar. Ən geniş yayılmış parazitər xəstəlikdir. Xüsüsən 90 günlüyə qədər yaşı olan cücələri yoluxdurur. Yüksək ölüm faizi ilə xarakterizə edilir. Yoluxmanın əsas mənbəyi xəstə və xəstəlik keçirmiş quşlardır. Xəstə quşlarda lələklər pırpızlaşır, qanadlar sallanır, baş arxaya əyilir, gözlər yumulur. Zılı selikli, qanla qarışıq olur. Xəstəlik 3-4 gün davam edir, bundan sonra çox vaxt cavanlar ölür.

Dərmanla müalicə həmişə effekt vermir. Hər kq quru yemə 1 q koksidiyovit qatılaraq 7-10 həftə ərzində; sulfadimezin 10 kq yemə 1-2 q qatılaraq, iki-üç günlük kurs arasında iki gün fasilə ilə verilir. Bina təmizləndikdən sonra onun lehimləyici lampa ilə termik işlənməsi üsulu yaxşı nəticə verir.

Yoluxucu xəstəliklərdən biri olan **aspergillezi** törədən göbələkdir. Onun sporları yüksək temperatura davamlıdır. Kimyəvi vasitələrdən 10% formalin məhlulu, 3%-li karbol turşusu effektlidir. Cücələrdə kəskin, toyuqlarda xroniki formada keçir. Yoluxma zamanı tənəffüs yollarının inkişafı iltihabı baş verir, düyünlər yaranması mümkündür. Xəstə toyuğun

(quşun) iştahası itir, yanğısı yüksəlir, qıcolma baş verir. Cücələrdə 4 günlük və yuxarı yaşlarda xəstəliyin gedişi ölümlə nəticələnir. Diaqnoz laboratoriya tədqiqatlarının əsasında müəyyənləşdirilir. Profilaktikanın və müalicənin spesifik vasitələri tapılmamışdır. Xəstələnmiş quşlar sporların xroniki daşıyıcılarına çevrilir.

Xarici tüfeyllilər quşlarda böyük narahatlıqlar yaradır. Ən çox toyuq gənəsinə və tük-lələkyeyənlərə rast gəlinir. Gənələr qansorandır, dəri örtüyünüzədələyir və yaraalarazəhərliselik tökür. Onlar toyuqlarda qanadların altında, quyruqda, boyunda qara nöqtələr şəklində olur. Onlar doyunca qan içdikdən sonra döşəmənin, divarların, tavanın, tarların dəşiklərində gizlənir. Onlarla mübarizədə işlənmiş dizel yağı, solyarka çilənməsi yaxşı effekt verir. Bunu bina mexaniki təmizləndikdən və süpürüldükdən sonra aparmaq lazımdır. Döşənəyə sarımsaq, yovşan, soğan və digər iylənən bitki yarpaqlarının qatışdırılması yaxşı nəticə verir. Tük-lələkyeyənlər 1,5-2 mm böyüklükdə qanadsız həşəratdır. Toyuğa düşəndə dişilər yumurtalar qoyur və onları quşun tükünə, lələyinə, yaxud bədənində yapışdırır, burada onlar tezliklə həşərata çevrilir. Onlarla mübarizə məqsədilə quşlara qum-kül vannaları düzəldir və qarışığın hər vedrəsinə 200 q kükürd tozu qatırlar. Qoturluq gənələri quşda tüfeyllilik edir, çox xırdadır. Kontakt zamanı xəstə quşlardan, döşənəkdən, yuvadan, yem və su qablarından başqa quşlara keçir. Onların yaşama yeri ayaqların tük çıxmayan pulcuq hissəsinin altıdır, burada onlar yollar açır. Qopardılmış pulcuqlar düşür. Onun atında boz, təpəcikli, əhəngi xatırladan qat yaranır. Gənənin həyat fəaliyyəti güclü gicişmə ilə bərabər gedir, gicişmə istidə, xüsusilə gecələr daha güclənir. Vannaya isti sabun məhlulu tökür və toyuqların ayaqlarını onun içərisində 20-30 dəqiqə saxlayırlar. Bundan sonra 1%-li kreolin məhlulu sürtürlər.

8.5 Toyuqların infeksiyon bronxiti

İnfeksiyon bronxit - Infectious bronchitis - toyuqların çox iti kontagioz xəstəliyi olmaqla yaşlı quşlarda yumurta məhsulunun uzun müddətə kəskin azalması, cücələrdə isə tənəffüs orqanlarının xəstələnməsi əlamətləri ilə səciyyələnir.



Şəkil 36. *İnfeksiyon bronxit*

Törədici virusdur. O, Coronavirus ailəsinə aid olmaqla 30 serotipi məlumdur. Infeksiyon bronxit virusu xarici mühitə davamlıdır. O, xəstə cücələrin toxumasında 50%-li qliserin məhlulunda 4°C-də 80 günə, peyində, binaların divarında, yem və su qablarında 50-90 günə, donmuş suda 50 günə, qış dövründə binanın daxilində ağac, kərpic və metal səthdə 21 günə, binadan kənarda 50 günə qədər diri qalır. Dezinfeksiya maddələri formalin və karbol turşusunun 1%-li məhlulları, 70%-li spirt virusu 3 dəqiqəyə öldürür.

Epizootologiyası. Infeksiyon bronxitə müxtəlif yaşlarda olan toyuqlar həssasdırlar. Lakin 30 günlüyə qədər cücələr və yumurtlamağa başlayan cavanlar daha həssasdırlar. Xəstəliyi yaşlı toyuqlar yüngül keçirərək tezliklə sağalırlar və xəstəliyi keçirən dövrdə yumurta məhsulu azalır. Cücələr arasında tələfat 20-30%-dən də artıq ola bilər.

Qırqovul və bildirçinlər də xəstəliyə həssasdırlar.

İnfeksiya mənbəyi xəstə və xəstəliyi keçirmiş quşlardır. Xəstə quş virusu ağız, burun axıntısı və nəcislə yayır. Əgər toyuqlar yumurtlayan dövrdə xəstəliyin iti forması ilə xəstələnirsə, onda virusu yumurta ilə, xəstəliyi keçirmiş quşlar isə virusu ancaq nəcislə ifraz edirlər. Virus, həmçinin yoluxmuş bina, yem və su qabları, döşəmənin altlığı, xidmətçilərin ayaqqabısı və paltarı vasitəsi ilə də yayılır. Yoluxma əsas etibarilə aerogen, bəzən alimentar və transovarial yollarla olur.

Klinik əlamətləri. İnkubasiya dövrü 3-8 gündür. 30 günlüyə qədər olan cücələrdə süstlük, yuxululuq, tənəffüsün çətinləşməsi, asqırma müşahidə olunur. Cücələr nəfəs alanda boyunlarını qabağa yuxarı uzadaraq ağızlarını açırlar. Burun yollarının serozlu axıntı ilə tutulması ilə əlaqədar olaraq cücələr tez-tez başlarını silkələyərək burunu təmizləməyə çalışırlar. Traxeyada, bronxlarda və hava kisələrində eksudatın toplanması ilə əlaqədar olaraq cücələrin köks qəfəsinə qulaq asanda pişik səsinə xatırladan xışıltı eşidilir. Sonra serozlu konyunktivit, sinusit baş verə bilər. Xəstəlik 30 gündən böyük yaşda olan cücələrdə bir qədər yüngül formada keçir.

Baytarlıq-sanitariya vəziyyəti kifayətləndirici olmayan təsərrüfatlarda cücələrin 60-80%-i xəstələnmə bilirlər. Bunların 30-40%-də konyunktivit və sinusit əlamətləri görünür ki, bu da xəstəliyin kolibakterioz, yaxud mikoplazmozla mürəkkəblənməsi ilə əlaqədardır. Yaşlı toyuqlarda tənəşül üzvlərinin xəstələnməsi ilə əlaqədar olaraq yumurta məhsulunun 30-40%, bəzən isə daha çox azalması müşahidə olunur. Bu vaxt yumurtaların bəziləri deformasiyalı - qabığı hamar olmayan, girintili-çıxıntılı olurlar.

Bununla yanaşı, rinit, konyunktivit, bəzən tənəffüsün çətinləşməsi əlamətləri görünür.

Patoloji-anatomiki dəyişiklikləri. Əsas etibarilə burunun, gözaltı sinusların, traxeyanın selikli təbəqəsinin hiperemiyası, bronxlar və hava kisələrinin serozlu-fibrinozlu iltihabı, bəzən isə bronxlara fibrinin toplanması müşahidə olunur. Yaşlı quşlarda yumurtalıq və yumurta yolunun infantilizmi, yumurta follikullarının atrofiyası, yumurta yolunda histalar tapılır.

Diagnozu. Epizootoloji məlumatı, klinik nişanələri, patanatomik dəyişiklikləri nəzərə almaqla virusoloji müayinənin nəticəsinə əsasən diaqnozu təyin edirlər. Onu infeksiyon laringotraxeit, nyukasl, mikoplazmoz, hemofilyoz və soyuq dəyməsi ilə əlaqədar olan tənəffüs yolu xəstəliklərindən təfriq etmək lazımdır.

Virusoloji müayinədə virusun ayrılması, bioloji sınaq və seroloji reaksiyalardan - diffuz presipitasiya reaksiyası, toyuq embrionlarında virusu neytrallaşdırma reaksiyası və düzünə olmayan hemaqqlütinasiya reaksiyasından istifadə edirlər.

Mübarizə tədbirləri və profilaktika. Xəstəlik törədicişinin təsərrüfatda yayılmasına yol verilməməsi məqsədilə təşkilat-təsərrüfat, profilaktika və baytarlıq-sanitariya tədbirləri kompleksini bütünlüklə yerinə yetirmək lazımdır.

Xəstəlik baş verdikdə ümumi və spesifik tədbirlər görülməlidir. Spesifik profilaktika üçün diri və inaktivləşdirilmiş vaksinlərdən istifadə olunur. Diri vaksinlərin yaratdığı immunitetin müddəti uzun və gərginliyi yüksək olur. İnaktivasiya olunmuş vaksinlər cücələri xəstəliyin respirator formasından müdafiə etmir, lakin qeyri-salamat təsərrüfatda toyuqlarda yumurta məhsulunun azalmasının qarşısını alır. Vaksinlər təlimata müvafiq işlədilir: onları içirtmə, buruna damızdırma, intraokulyar, yaxud aerosol üsullarla tətbiq etmək olur. Yeni, xaricdə istifadə olunan CEBAK BRON 120 α və CEBAK MASS α liofilizə edilmiş vaksinlərindən də istifadə edildikdə yüksək profilaktiki nəticələr alınır. CEBAK MASS α liofilizə edilmiş vaksinə infeksiyon bronxitə qarşı peyvəndləmək üçün 4 günlük sağlam cücələri intraokulyar intranasal üsullarla verilir. Bunun üçün vaksinin 1000 dozası (1 ampula) 30 ml qaynadılmış və soyudulmuş suda həll edilir, 1 damla (0,03 ml) 1 doza hesab edilir. İçirtmə üsulu ilə peyvənd etmək üçün 1000 dozaya aşağıdakı miqdarda su əlavə edilir:

Cədvəl 15. Vaksinin miqdarı

Quşların yaşı	Suyun miqdarı ml	Dozanın miqdarı
3-4 həftə	9-101	1000
4-8 həftə	10-201	1000
8 həftədən böyüklərə	-	1000

Mənbə: https://heyvanbazari.az/articles/xestelikler/qushlarin/toyuqlarin_infeksiyon_bronxiti

CEBAK BRON 120 α- diri, qurudulmuş cücələr ilk günlərindən peyvəndlənə bilərlər. Vaksin cücələrə içirtmə, intraokulyar və intranasal üsullarla verilir.

Sprey və aerosol üsulları ilə peyvəndləmə aparmaq üçün vaksinin 1000 dozası 30 ml qaynadılmış və soyudulmuş suda həll edilir. 1 damla (0,03 ml) 1 dozaya müvafiqdir. İçirtmə üsulu ilə peyvəndləmə üçün vaksinin 100 dozası 20-30 litr suda həll edilir. Vaksin yaşlı quşlarda mürəkkəbləşmə verə bilər. Peyvəndlə yanaşı, təsərrüfatda bu xəstəliklə mübarizə haqqındakı təlimata müvafiq tədbirlər görülür.

Həftədə 2 dəfədən az olmamaq şərti ilə binanın havasını quşların iştirakı ilə aerosol üsulla dezinfeksiya edirlər; tərkibində 2% fəal xlor olan hipoxlorid natri məhlulu ilə - 0,5 ml/m³, süd turşusunun 40%-li məhlulu ilə 100 mq/m³, hidrogen peroksidlə 100 ml/nr, yodla alüminium və xlorlu əhənglə skipidar qarışıqları ilə qəbul olunmuş dozalarda. Binaanın ətrafındakı ərazini və yolları həftədə 1-2 dəfə 1%-li formalində yeyici qələvinin 3%-li məhlulu ilə dezinfeksiya edirlər. Təsərrüfatı sağlamaşdırarkən inkubasiyaya 2 ay fasilə verirlər. Bu müddətdə inkubatorada ciddi təmizlik və dezinfeksiya aparılır. Fasilədən sonra inkubasiya üçün təsərrüfatın özünün anac toyuqlarının yumurtasını, yaxud infeksiyon xəstəliklərə görə salamat olan təsərrüfatdan gətirilən yumurtaları istifadə edirlər.

8.6 Quşların pasterellyoz xəstəliyi

Pasterellyoz (vəba) bütün növ quşların iti, yarımisti və xroniki formada gedən yoluxucu kontagioz xəstəliyi olmaqla septisemiya formasında baş verərək ağır keçməsi və yüksək tələfat verməsi ilə səciyyəlidir.

Tarixi məlumat: Onun verdiyi iqtisadi zərər çoxlu miqdarda quşun xəstələnərək ölməsindən, 50-80%-ə qədər xəstə və zəif quşların öldürülərək tələf edilməsindən, məhsuldarlığın azalmasından, təsərrüfata ciddi məhdudiyyət qoyulması nəticəsində onun normal fəaliyyətinin pozulmasından, çoxlu miqdarda antibiotik, sulfanilamid preparatları və dezinfeksiya maddələrinə çəkilən xərcdən, kliniki xəstələrin ayrılması dayanandan sonra şərti sağlam məhsuldar quşların məcburi kəsilməsindən və digər amillərdən ibarətdir.



Şəkil 37. Quşlarda pasterellyoz

Hələ XVIII əsrin ikinci yarısında Avropa ölkələrində quşlar arasında pasterellyoz xəstəliyinin baş verməsi və böyük tələfata səbəb olması göstərilmişdir. Xəstəliyin yoluxucu olmasını ilk dəfə təxminən XIX əsrin ortalarında Reno və Delafond müəyyən etmiş, Rivolta və Neronçiti isə xəstə toyuqların qanından mikrobları ayırmışlar. 1880-ci ildə isə Paster toyuqlarda pasterellyozun törədicisinin təmiz kulturasını ayıraraq onu quşların digər yoluxucu xəstəliklərdən tamamilə təfriq etmişdir.

Pasterellyoz xəstəliyi mülayim və isti iqlimi olan ölkələrin quşçuluq təsərrüfatlarına iqtisadi ziyan verir. Son məlumatlara görə, bu xəstəlik Şimali Avropa ölkələrində təsadüf olunmamış, Qərbi Avropa ölkələrində isə çox nadir hallarda baş vermişdir. Lakin Şərqi Avropanın, Asiya və Afrikanın bir sıra ölkələrində hər il pasterellyoz xəstəliyi yaranır.

Vaxtilə bu xəstəlik bizim respublikanın aran və dağətəyi zonalarında yerləşən ekstensiv təsərrüfatlarında da qeydə alınıb. Xəstəliyə qarşı səmərəli mübarizə tədbirləri aparılmayan təsərrüfatlarda stasionar xarakter daşıyıb. Müxtəlif illərdə iri sənaye quşçuluq təsərrüfatlarında, həm ətlik, həm də yumurtalıq istiqamətli təsərrüfatlarda pasterellyoz xəstəliyi geniş yayılaraq böyük iqtisadi zərərə vurub və aparılan səmərəli radikal tədbirlər nəticəsində xəstəlik qısa zaman kəsiyində ləğv olunub.

Törədicisi: *Pasterella multocida*-oval formalı, gödək, bipolyar, qram mənfi 0,25-2,5 mkm ölçüdə bakteriyadır. Mikrob hərəkətsiz olmaqla qamçıları yoxdur, spor əmələ gətirmir. Qandan və ölmüş quşların

orqanlarından hazırlanan yaxmalarda adi anilin boyları və gummra boyası ilə bi-polyar boyanır. Ət peptonlu bulyon (ƏPB) qida mühitini 48 saatdan sonra bulandırır və bir neçə gündən sonra mixbər şüşəsinin dibində çalxalayan vaxtı saç şəklində qalxan selikli çöküntü, bundan əlavə, bəzi ştammlar isə bulyonun səthində zəif ağ bozumtul pərdə də əmələ gətirir. Ət peptonlu aqar (ƏPA) qida mühitində xırda şəffaf şəhvari koloniyalar şəklində əmələ gəlir.

Bərk qida mühitlərində boyun xarakterinə görə pasterellaların 3 tip koloniyaları aşkar edilmişdir: hamar (S- forma), mukoid (M- forma) və nahamar (R- forma).

Pasterellanın S-formasının koloniyaları xırda, hamar, şəffaf olmaqla işıq şüalarının təsiri altında parlayır və kapsulaya malikdir. Mukoid M-formanın koloniyaları iri, selikli olmaqla kapsulası var. Nahamar R-forma isə şəffaf olmayan, kənarları girintili-çıxıntılı, nahamar koloniyalar əmələ gətirir və kapsulası olmur.

Koloniyaları müxtəlif olan pasterellalar, həmçinin özlərinin virulentliklərinə, immonogen və antigenlik xüsusiyyətlərinə görə də fərqlənilirlər. Ən yüksək virulentliyə malik olan S-forma xəstəliyin iti gedışidir, bir qədər zəif virulentli olan M-forma yarımiti və xroniki gedışildir. R-forma isə avirulentlidir.

Koloniyaların morfologiyası ilə pasterellaların virulentliyi və immunogenliyi arasındakı düzgün korrelyasiya onların kapsulalarının olub-olmaması ilə əlaqədardır. Belə ki, pasterella quş orqanizminə daxil olanda kapsulanın əsas tərkib hissəsi olan qialurun turşusu onun toxumalarının rialuzoiaza fermentini zərərsizləşdirir. Bundan əlavə, pasterellaların kapsulasında rialuzokidaza fermenti və quş orqanizmində spesifik əks-cisimlərin yaranmasına səbəb olan yüksək fəal antigenlər var. Ona görə də kapsulası olan pasterellanın koloniyaları yüksək virulentli olmaqla möhkəm immunitet yaratmaq qabiliyyətinə malikdir. Mukoid formada da kapsula var, lakin onun tərkibində yalnız rialuron turşusu olduğu üçün antigen və rialuzonidaza fermentinin çox az olmasına səbəb olur. Ona görə də bu formanın immunogenlik xassəsi çox zəif olduğundan quşlarda pasterellyoz xəstəliyinin yarımiti və xroniki formasını törədir. Pasterellanın təzə ayrılmış ştammları siçan, ada dovşanı və göyərçinlər üçün patogendirlər.

Pasterellyozun törədicisi peyində bir ay, çürüməkdə olan cəsəd və torpaqda üç ay yaşamaq qabiliyyətinə malikdir. Kölgədə olan qanda və bağırsaq möhtəviyyatında 6-10 gün, müsbət 5-8 OC hərəətdə qapalı

qabda olan suda 18 gün, buzda isə 2 həftə öz virulentliyini saxlayır. Açıq havada günəş şüalarının təsirindən 48 saat, düz şüalar düşməyən yerdə 72 saat, qurudulmuş qan yaxmasında otaq temperaturunda 8 gün müddətində tələf olur. J.Q.İarov (1958) müəyyən etmişdir ki, havanın hərərətindən, nisbi nəmlikdən və günəş radiasiyasından asılı olaraq pasterellyozun törədiciyi yoluxmuş əşyalarda 35 dəqiqədən 34 gün, quş peyinində 12-72 gün, lələk və tükdə 11-26 gün, taxıl dənində 11-44 gün, suda 6 gün, yumurta qabığının üstündə 6-26 gün, yoluxmuş quş cəsədində 25-120 gün yaşayırlar. Müəyyən edilmişdir ki, torpaq qatının dərinliyində pasterellaların yayılmasının çox böyük əhəmiyyəti var. Ph-7,2 olan torpaqda pasterellalar 5 sm dərinlikdə 60 gün, 15 sm dərinlikdə 120 gün, 30 sm dərinlikdə 140 gün diri qalırlar.

Pasterellalar fiziki və kimyəvi amillərin təsirinə çox davamlıdırlar. Karbol turşusunun 5%-li məhlulu ilə dezinfeksiya etdikdə 1 dəqiqə, 3%-li məhlulu 2 dəqiqə, xlorlu əhəngin tərkibində 5 % fəal xlor olan duruldulmuş məhlulu 3 dəqiqə, 1%-li süleymani məhlulu 5 dəqiqə, natrium qələvisinin 2%-li isti məhlulu 2 dəqiqə, formaldehidin 2%-li məhlulu 5 dəqiqə ərzində pasterellaları məhv edir.

Epizootologiyası: Quşçuluğun sənaye əsaslarına keçirilməsi, quş əti və yumurta istehsalının ixtisaslaşması ilə əlaqədar son illər pasterellyozun epizootologiyasının xüsusiyyətləri də dəyişib. Belə ki, xəstəliyin mövsümlə əlaqəli olması və coğrafiyası bir qədər fərqlənir. Hal-hazırda pasterellyoz xəstəliyi mülayim və isti iqlim şəraiti olan zonalarla yanaşı, nisbətən soyuq iqlim qurşağı olan ərazilərdə də qeydə alınır.

Virulentliyi zəif olan pasterellanın geniş yayılması və xəstəliyə həssaslıq yaşının azalması müşahidə olunur. Digər tərəfdən isə baytarlıq-sanitariya tədbirlərinin yüksək səviyyədə aparılması, optimal yemləmə və saxlanma şəraiti, qabaqcıl texnologiya tətbiq olunan sənaye quşçuluğu təsərrüfatlarında pasterellyoz xəstəliyinin yayılmasının qarşısı alınır. Ona görə də quşçuluq yüksək inkişaf etmiş bölgələrdə pasterellyoz epizootologiyaları kəskin azalmışdır.

Pasterellyozla bütün növ ev və vəhşi quşlar xəstələnirlər. Pasterellaların parazitlik etdiyi su quşları (qaz, ördək, qu quşu, qağayı və s.), meşə quşları (ağacdələ, qırqovul, sağsağan, alacəhrə, qumru quşu, tetra quşu, Sibir xoruzu və s.), çöl quşları (kəklik, bildirçin və s.), yırtıcı quşlar (qartal, qızılquş və s.), həmçinin bütün əhliləşdirilmiş quşlar daxildir. Təbii şəraitdə yumurtalıq cinsdən olan toyuq və cücələr ətlilik cinslərinə nisbətən daha çox xəstələnirlər.

Pasterellyoz xəstəliyi cavan quşlarda yaşlı quşlara nisbətən az təsadüf olunur. 80-120 günlük cücə və hinduşkalar, 45-60 günlük ördək və qaz balaları xəstəliyə daha çox həssasdırlar. Ölmüş quşların patoloji materialında yoluxma faizi yaşla əlaqədar olaraq artır. Belə ki, 7 günlük cüclərin 15-20%-i, 25 günlük cüclərin 40-45%-i, 70-80 günlük cüclərin 80-85%-i, 6 aydan yuxarı quşların hamısı yoluxurlar.

Əsas infeksiya mənbəyi xəstə və xəstəliyi keçirmiş quşlardır. İti formada pasterellyoz xəstəliyini keçirdikdən sonra ömürlərinin sonuna qədər törədici bədənlərində daşıyırlar. Belə quşlar digər sağlam quşlarla təmasda olursa, quşların pasterella daşıyıcılığı uzun müddət davam edir.

Quşlar arasında xəstəliyin əsas yayılma yolu pasterellyozdan ölmüş quşların didişdirilməsidir. Çünki cəsəddə olan törədici nəinki tələf olmur, əksinə intensiv çoxalır və onun virulentliyi artır. Təzə cəsəddə pasterellanın virulentliyi yüksək olur. Ona görə də cəsədlərin yoluxdurma qabiliyyəti xəstə quşlara nisbətən təxminən 10 dəfə yüksək olur. Infeksiya sağlam təsərrüfata yoluxmuş quş, yumurta, tara, yem, nəqliyyat, vəhşi quşlar və gəmiricilərlə gətirilə bilər.

Pasterellyozun epizootologiyasında gəmiricilərin də rolu var. Siçanlar pasterellyoz törədicisinə çox həssasdırlar. Təbii şəraitdə onlar pasterellyozdan ölmüş quşların cəsədlərini yeyərək yoluxur və iti pasterellyozdan ölürlər. Belə siçanların cəsədləri quşların yoluxması üçün təhlükəli infeksiya mənbəyidir. Siçanlar həm də yoluxmuş xarici mühit vasitəsilə yoluxa bilərlər. Bu halda onların xəstələnməsi və törədicinin yayılması uzun müddət davam edir.

Siçovullar pasterellyozu bir qədər zəif həssasdırlar. Onlarda adətən xəstəlik xroniki olmaqla bir neçə həftə və ya ay çəkir. Bu müddət ərzində onlar pasterellaları xarici mühitə yayır, öldəndən sonra isə onların cəsədləri quşların yoluxması üçün təhlükə mənbəyi rolunu oynayır.

Xəstəliyin baş verməsində və yayılmasında bioloji rezervuar olan milçəklər və gənələr mühüm rol oynayır. Müəyyən edilmişdir ki, pasterella toyuq gənəsinin bədənində uzun müddət qalmaqla onların dişləməsi vasitəsilə sağlam quşları yoluxdururlar.

Pasterellaların yumurta vasitəsilə quşlarda nəsildən-nəsilə keçməsi xəstəliyin epizootologiyasında əhəmiyyətli rol oynayır. İnkubasiyalıq yumurta qabığının səthinin yoluxmasını epizootoloji cəhətdən təhlükəli hesab olunur. Xəstəlik əsas etibarilə soyuq və rütubəti çox olan aylarda müşahidə edilir.

Quşçuluğun intensivləşdirilməsi, antibiotiklərin geniş tətbiq olunması

nəticəsində son illərdə pasterellaların virulentliyi zəif variantlarının əmələ gəlməsinə və onun törətdiyi xroniki pasterellyozun yayılmasına səbəb olmuşdur. Zəif virulentli pasterellaların törətdikləri xroniki xəstəliyin kliniki-epizootoloji gedişi dəyişdiyinə görə onun diaqnozunun vaxtında qoyulması çətinləşir və bu da öz növbəsində xəstəliyə qarşı mübarizə tədbirlərinin gecikməsinə səbəb olur. Yarımiti və xroniki pasterellyozda iti formadan fərqli olaraq tələfat çox az olur, lakin çoxlu miqdarda (30%-ə qədər) quş çıxdaş edilir. Bundan əlavə, bu formaların baş verib yayılmasında quş orqanizminin müqavimət qüvvəsinin zəifləməsinə səbəb olan xarici mühit amillərinin həlledici əhəmiyyəti vardır. Bu amillər iti formanın baş verməsinə təsir etmir. Bunlardan əlavə, xroniki formanı törədən zəif virulentli pasterellaların xəstə quşun yumurtası ilə cücələrə keçməsi mümkündür. Çünki belə pasterellalarla yoluxmuş embrionların bir hissəsindən kliniki sağlam cücələr çıxır və onlar törədici bədənələrində daşıyırlar. Yarımiti və xroniki pasterellyoz çox vaxtı kolibakterioz, salmonelyoz, stafilokokkoz, streptokokkoz, psevdomonoz və digər xəstəliklərlə qarışır gedir.

Patogenezi: Mədə-bağırsaq traktı, xüsusi ilə nazik bağırsaq şöbəsinin selik təbəqəsi törədicinin ilk dəfə zədələdiyi və artıb çoxaldığı yerdir. Bağırsaqların serozlu eksudatla örtülmüş divarının toksiki maddələrin təsirindən pozulması pasterellyoz törədicisinin keçməsinə imkan verir. Qaraciyərdə gedən iti iltihab nəticəsində onun müdafiə funksiyası pozulur və onda çoxlu miqdarda bozuntul düyünlər əmələ gəlir. Törədici və onun toksiki məhsulları qan dövranına keçərək orqanizminin bütün toxumalarına yayılıb iltihab törədir.

Mikrobun təzə ayrılmış və yüksək virulentli kulturası qialuronidaza və ekzonukleaza fermentlərinin köməyi ilə quş orqanizminin orqan və toxumalarına tez yayılır. Koaqulaza fermenti isə mikrobu faqositozdan qoruyur. İntensiv çoxalan mikroorqanizmin həyat fəaliyyətinin toksiki məhsulları quşlara öldürücü təsir göstərir. Quşlar yuxulu vəziyyətdə olmaqla tənəffüsləri çətinləşir, pipiyi, saqqalı və selik təbəqələri sianozlaşır. Bunlardan başqa, toksiki maddələr orqanizmin toxumalarına təsir edərək ağciyərlərdə, yumurtalıqda, dərili toxumalarda və digər orqanlarda nekroz prosesinin inkişaf etməsinə səbəb olur.

Xəstəliyin yarımiti və xroniki formasında zəif virulentli törədici qanad və ayaqların oynaqlarında, saqqalda lokalizasiya olunur. Belə hallarda mikroorqanizmi ancaq lokalizasiya yerindən ayırmaq mümkündür.

Kliniki nişanələri: Pasterellyozun kliniki nişanələri mikrobun

virulentliyindən, törədicinin daxil olduğu yerdən, yoluxucu dozadan, yemləmə, saxlama şəraitindən, təsərrüfatda aparılan ümumi profilaktika tədbirlərinin xarakteri və səmərəsindən asılıdır.

Xəstəliyin inkubasiya (gizli) dövrü qısa olmaqla bir neçə saatdan 2-4 günə qədər çəkir. Xəstəlik iti, yarım iti və xroniki formada gedə bilər. Pasterellyozun iti formasında quş büzüşüb oturur, pipik və saqqalı göyərir, ağzından selik axır, xırıldayır, ishal gedir və susuzluq əlamətləri müşahidə olunur. Xəstəlik 3-4 gün çəkir. Yarım iti formada xəstəlik 5-10 gün çəkir. Xəstəliyin xroniki formasında xoruzların saqqalları şişir. Saqqal vəraqləri arasına eksudat toplanır, sonra o, bərkiyərək şorvari kütləyə çevrilərək nekroz əmələ gətirir. Şişən sahə deyil, iyli kareoz kütlə axmağa başlayır. Bundan başqa, xəstə xoruzlarda əzginlik, yuxululuq, sinusit, konyuktivit və artirit əlamətləri müşahidə olunur. Xəstəlik 10-15 gün çəkməklə çox vaxt sağalma ilə nəticələnir, lakin saqqalın əvvəlki forması bərpa olunmur.

Xoruzlar arasında xəstəlik baş verdikdə onların mayalandırma qabiliyyəti zəifləyir. Ona görə də bu formada xəstəlik müşahidə olunan ferma, yaxud binada cücələrin çıxış faizi kəskin azalır.

Xroniki formada pasterellyozla xəstələnən toyuqlarda başın, çinədanın, gözaltı sinusların şişməsi, konyuktivit, sinovit və artirit əlamətləri yüngül keçir, əksər hallarda sağalırlar.

Patoloji anatomiki dəyişiklikləri: Pasterellyoz xəstəliyi iti formada keçəndə sepsislə xarakterizə olunan dəyişikliklər-bütün serozlu və selikli təbəqələrdə, dəridə, dərialtında, qarın piyində, ürək kisəsi və ürək əzələsində nöqtəvari qan sağıntıları müşahidə olunur. Perikard boşluğunda şəffaf yapışqanlı mayenin toplanması, həmçinin serozlu perikardit də iti forma üçün xarakterikdir.

Göstərilən dəyişiklərlə yanaşı, onikibarmaq bağırsaqlarda kataral-hemorroji iltihab və qaraciyərdə nekroz düyünləri müşahidə olunur. Körpə cücələrdə əsas nişanə iti pnevmaniyadır. Hinduşkalarda pasterellyozun iti formasında ağciyərlərin iki tərəfli krupozlu-fibrinozlu iltihabı (ağciyər toxuması bərkiyir, rəngi tünd qəhvəyi, səthində isə fibrinozlu çöküntü olur) əsas nişanədir.

Pasterellyozun yarım iti formasında xəstəlik 7-10 gün çəkdikdə quşlarda yuxarıda göstərilən dəyişikliklərdən başqa, fibrinozlu perikardit və perihepatit də müşahidə olunur.

Xroniki pasterellyozda əsas patoloji-anatomiki dəyişikliklər saqqalın, gözaltı sinusların, çənəaltı sahənin, ətraf oynaqalarının serozlu-hemorroji, yaxud fibrinozlu iltihabı hesab olunur. Quşun çəkisi azalan zaman

fibrinozlu peritonit, yumurtalıqların iltihabı aşkar olunur.

Diagnozu: Pasterellyozun diaqnozu kompleks olaraq epizootoloji məlumatı, kliniki nişanələri, patoloji anatomik dəyişiklikləri və bakterioloji müayinənin nəticəsini nəzərə alaraq qoyulur.

Quşların pasterellyozunun bakterioloji diaqnostikası aşağıdakı üsullardan ibarətdir:

- Daxili orqanlardan ayrılan (qaraciyər, dalaq və qandan yaxmaların mikroskopiyası) patoloji materialları süni qida mühitlərinə əkmək, yaxud bioloji üsulla laboratoriyada heyvanları və quşları yoluxdurma yolu ilə törədiciyin kulturasını ayırmaq;

- Ayrılmış kulturaların identifikasiya edilməsi;

- Ayrılmış kulturaların virulentliyinin təyin edilməsi;

Laboratoriyaya daxil olmuş patoloji materialdan süni qida mühitlərinə əkilir, parenximatöz orqanlardan suspenziya, orqanlar və ürək qanından yaxmalar hazırlanır.

Hazırlanmış və fiksasiya olunmuş yaxmalar leffler abısı, ramonovsk-gimza boyası və qram üsulu ilə boyanırlar. Pasterellyoz xəstəliyində belə yaxmaları mikroskopiki müayinə etdikdə gödək, ucları yumru oval formalı bipolyar boyanmış çöplər görünür.

Törədiciyi ayırmaq və təfriq etmək üçün daxili orqanlar (ürək, qaraciyər, dalaq, ağciyərlər, yumurtalıq follikulları, toxumalar, sümük iliyi, qan) və şişmiş sahələrdən (saqqal, gözaltı sinuslar, çənəarası sahə, ətraf oynaqları) 5-10%-li ainopeptid-2 və ya iribuynuzlu heyvan qanının steril 5%-li serumu ilə zənginləşdirilmiş ƏPB (Ət-peptonlu bulyon) və ƏPA (Ət-peptonlu aqar) qida mühitlərinə əkirlər. Bu məqsədlə 20 %-li (bir yumurtanın sarısına 200 ml fizioloji məhlul qarışdırmaqla) yumurta sarısı qatılmış ƏPA-dan istifadə etmək olar. Əkilmiş bərk qida mühitləri 37°C hərərdə 24-48 saat kultivasiya edilir.

Pasterellaların təmiz kulturasını almaq üçün patoloji materialdan 2-3 ədəd petri fincanlarına zənginləşdirilmiş ƏPA-da köçürmə üsulu ilə əldə etmək olar. Bununla yanaşı, təmiz kultura almaq üçün bioloji sınaqdan da istifadə edilə bilər.

Bu məqsədlə patoloji materialda əkilmiş sutkalıq bulyon kulturasından, mikroskopiki müayinədə pasterellalarla yanaşı, digər mikroorqanizmlər də aşkar edilmişdirsə, ağ siçanlara dəri altına 0,5 ml vurulur. Siçanlar üzərində 10 gün müşahidə aparılır. Adətən siçanların əksəriyyəti 2-5-ci günlərdə ölürlər. Belə siçanların ürək qanı və qaraciyərlərindən pasterellanın təmiz kulturası alınır.

Pasterella adi aminopeptidli serumlu və yumurtalı ƏPA-da bozuntul ağ rəngdə, yumru, qabarıq, şəffaf, kənarları hamar, diametri 2-3 mm koloniyalarla bitir. İlk boy qida mühitinin səthində nazik zərif qat şəklində də ola bilər. Zənginləşdirilmiş ƏPA-da pasterella zərif xırda, şəffaf şəhvari koloniyalar əmələ gətirir.

ƏPB-da pasterella ilk 24-48 saat kultivasiyadan sonra mühiti bərabər bulandırır, 4-5-ci gündə bulyon tam durulur və dibini çalxalayanda saç şəklində qalxan xarakterik selikli çöküntü əmələ gəlir. Pasterellanı təfriq etmək üçün onu qıss qida mühitinə əkirlər.

Ayrılmış pasterella kulturasının virulentliyini təyin etmək üçün bioloji sınaq məqsədi ilə göyərçin, cücə və ya ağ siçanı yoluxdururlar. Göyərçini, yaxud 90-120 günlük cücələri 18-24 saat bulyon kulturasından 0,5 ml əzələ daxilinə vurmaqla yoluxdururlar. Onlar 18-72 saat müddətində ölürlər. Ölmüş cücələrdə selikli, serozlu örtüklərdə, perikardda, ürək əzələsində qan sağintıları, serozlu perikardit, kataral hemoroji duodenit, qaraciyərdə boz nekroz düyünləri, bəzən perihepatit müşahidə olunur.

Ağ siçanları 18-24 saatlıq bulyon kulturasından 0,2 ml dəri altına vurmaqla yoluxdururlar. Onlar 24-72 saat müddətinə ölürlər. Ölmüş ağ siçan yaxud cücənin patoloji materialından qida mühitlərinə əkilir və təmiz kultura alındıqda bioloji sınağın nəticəsi müsbət hesab olunur.

Uzun müddət antibiotiklər işlədilən təsərrüfatlarda pasterellyozun əlamətləri olmasına baxmayaraq, bakterioloji müayinədə virulentliyi zəif olan pasterellalar ayrılır.

Belə kulturaların patogenlik dərəcəsini müəyyən etmək üçün 1-2 günlük cücələr intraorbital, 90-120 günlük cücələr isə vena daxilinə yoluxdurulur. İntraorbital üsulla yoluxdurmaq üçün pasterellanın 1-2 günlük bulyon kulturasından 0,1 ml cücələrin gözünün xarici bucağına göz alması ilə orbital sümüyünün arasına vurulur. Cücələr üzərində 5 gün müşahidə aparılır. Xəstələnərək ölmüş cücələrdə qaraciyərin anemiyası, qan sağintıları, ağciyərlərin şişməsi və pnevmoniyası müşahidə edilir. Daxili orqanlar və sümük iliyindən törədicinin kulturası ayrılır.

Vena daxilinə yoluxdurmaq üçün 90-120 günlük cücələrin qanadaltı venasına pasterellanın 18-24 saat bulyon kulturasından 1 ml yeridilir. Xəstəlik birinci 3 gün müddətində başlayır və 7-10 gün davam edir. Ölmüş cücələrdə iti pasterellyoz üçün xarakterik olan patoloji anatomik dəyişikliklər müşahidə edilir.

Körpə cücələrin əksəriyyətinin 75-100%-i intraorbital üsulla yoluxdurulandan 18-48 saat sonra, vena daxilinə yoluxdurulandan 90-120

günlük cüclərin isə pasterellyoz üçün xarakterik olan patoloji anatomiki dəyişikliklərlə ölmələri ayrılan pasterella kulturaları xəstəliyin etioloji amili olmasını sübut edir.

Quşlarda pasterellyozu müəyyən edərkən onu nyukasl xəstəliyindən, spiroxetozdan, kolibakteriozdan, pulloroz tıfədən, stafilokokkozdan və streptokokkozdan təfriq etmək lazımdır.

Spiroxetoz bəzən pasterellyoz kimi ağır əlamətləri ilə keçməklə çoxlu quşun tələf olmasına səbəb olur. Lakin məhdud sahədə yayılması, sinir sisteminin pozulması əlamətlərinin olması, xəstəlik qanından hazırlanan yaxmalarda spiroxetlərin tapılması, göyərçin və siçanların xəstəliyə həssas olmaları ilə pasterellyozdan fərqlənir.

Nyukasl xəstəliyindən quşların bu xəstəliyə 15-20 günlük yaşda həssas olmaları, antibiotik və sulfanilamid preparatlarının verilməsinin səmərəsiz olması, bəzi xəstələrdə iflic əlamətlərinin görünməsi, ağ siçan və dovşanların həssas olmaları, bakterioloji müayinədə pasterella multocidanın ayrılması ilə və digər əlamətlərlə təfriq olunur.

Müalicə və profilaktikası: Pasterellyozun müalicə və profilaktikası üçün nitrofuran qrupundan-furagin, furazalidon; antibiotiklərdən-polimeksin, gentamisin, kolistin; xinolon qrupundan-baytril, enrolin, flaksan, enroflaksasin preparatları geniş tətbiq olunur. Xüsusi ilə preparatların yem və su ilə həmçinin aerosol üsulla işləndilməsinə çox əhəmiyyət verilir.

Pasterellyoz ilə mübarizədə işlədilən xinolon qrupundan baytril orqanizmdən tez xaric olur. Ona görə də su ilə gündə 2 dəfə bir litr suya 0,5 ml hesabı ilə 4-5 gün verilməsi məsləhətdir.

Enrolin qrupundan olan dərman preparatları kumiliyativ xassəyə malik olmaqla quş orqanizmində toplanıb qalır. Bir litr suya 0,5-0,7 ml hesabı ilə gündə 1 dəfə 4-5 gün verilir.

Pasterellyozla mübarizədə uzun müddətli təsirə malik olan antibiotiklərdən-gentamisin, kolistin, oksilin işlədilməsi daha səmərəlidir. Onlar orqanizmdə 14 günə qədər qalmaqla yüksək terapevtiki səmərəyə malikdirlər.

Pasterellyozla xəstə quşları müalicə edərkən birinci 1-2 gündə dərman maddələrini 1,5, yaxud 2 qat dozada verilməsi özünü doğruldur. Belə halda orqanizmdə qısa müddətdə preparat terapevtiki dozada yığılır və nəticədə yeni xəstələrin ayrılması dayanır.

Göstərilən və digər dərman preparatlarının baytarlıq-sanitariya tədbirləri ilə kompleks tətbiq olunması təsərrüfatda quşların tələfatının qarşısını alır.

Mübarizə tədbirləri: Təsərrüfatda quşlar arasında pasterellyoz xəstəliyi baş verdikdə bu xəstəliklə mübarizə haqqında təlimata uyğun tədbirlər aparılır.

Xəstə, xəstəliyə şübhəli və zəif quşların hamısı seçilərək qansız üsulla öldürülərək yandırılır. Xəstəlik baş verən təsərrüfatda quşlara müalicəvi dozada dərman maddələri verilir. Müalicə nəticəsində xəstəlikdən sağalmış quşlar pasterella daşıyıcı qalaraq təhlükəli infeksiya mənbəyi olurlar. Ona görə də onların istismar dövrü başa çatdıqdan sonra kəsilməlidirlər.

Bina, həyət və əşyalar törədici ilə çirkləndiyinə görə epizootiki zənciri qırmaq üçün onları zərərsizləşdirmək, təmizləmək və dezinfeksiya etmək lazımdır. Bu məqsədlə, 5%-li əhəngli süddən, 1%-li xlorlu əhəng məhlulundan və natrium qələvisinin 50 OC-ə qədər qaynadılmış 3%-li məhlulundan istifadə etmək olar.

Quşlar saxlanan binanın havasını sisteməlik olaraq 5%-li süd turşusu, hər 1 m²-ə 2 q xlorlu əhəng və 0,5 ml skipidarla cücələr olan şəraitdə aerosol üsulla dezinfeksiya etmək lazımdır.

Epizootoloji zənciri qırmaq üçün quşlarda immunitet yaratmaq lazımdır. Ona görə də 60 gündən yuxarı yaşda olan quşlarda çıxış aparıldıqdan sonra dərman maddələri tətbiq olunmalıdır.

Xəstəliyin yayılmasının qarşısını 2 üsulla almaq olar: birinci üsuldə xəstəlik baş verən təsərrüfatda quşların hamısı dərhal kəsilməli, ikinci üsuldə isə xəstə və xəstəliyə şübhəli olan quşlar kəsilməli, qalan şərti sağlam quşlar isə müalicə edilməlidir. Hər iki üsulun səmərəli olmasını təmin etmək üçün törədicinin xarici mühitdə ləğv edilməsi məqsədlə bina, həyət və xidmət əşyalarının ciddi mexaniki təmizlənməsi və keyfiyyətli dezinfeksiya edilməsinin böyük əhəmiyyəti var. Bunlarla yanaşı, gəmiricilər və ekzoparazitlərə qarşı da səmərəli mübarizə tədbirləri yerinə yetirilməlidir. Kəsim sexində baytarlıq-sanitariya qaydalarına ciddi əməl etməklə onun qalıqları: qan, daxili orqanlar, tük və lələk zərərsizləşdirilməlidir.

Təsərrüfatı pasterellyoz xəstəliyindən müdafiə etmək üçün anac toyuqlar qrupunu sağlam cavan quşlarla komplektasiya edilməsinin həlledici əhəmiyyəti var. Bu məqsədlə inkubasiya üçün yumurtanı ancaq sağlam təsərrüfatdan götürməklə onu keyfiyyətli dezinfeksiya etmək, çıxan cücələrə isə aerosol üsulla dərman maddələri vermək lazımdır.

Pasterellyoz xəstəliyi istehsalatı qapalı dövriyədə olan sənaye tipli təsərrüfatlarda geniş yayıldıqda ancaq xəstəlik olan binalarda radikal tədbir aparmaqla onu ləğv etmək çox çətin olur. Belə hallarda həm ətlik,

həm də yumurtalıq istiqamətli təsərrüfatlarda inkubasiyanı dayandıraraq, kəsim yaşda olan quşları dərhal, körpələri isə kəsim yaşına çatana qədər antibiotik və sulfanilamid preparatları verməklə bəsləyib, sonra kəsməklə ciddi mexaniki təmizlik, dezinfeksiya, dezinseksiya və deratizasiya tədbirləri aparmaq yolu ilə onları xəstəlikdən azad etmək olar.

Quşçuluq təsərrüfatlarının pasterellyozdan qorunması xəstəliyin ləğv edilməsindən və onların sağlamlaşdırılmasından qat-qat asan olmaqla çox ucuz başa gəlir. Bunun üçün mövcud baytarlıq-sanitariya qaydaları tədbirlərinə ciddi əməl etmək və ümumi profilaktik tədbirlər görmək lazımdır.

8.7 Quşların nyukasl xəstəliyi və ona qarşı mübarizə tədbirləri

Nyukasl xəstəliyi (yalançı taun, atipik taun, Asiya taunu) pseudopestis avium

Nyukasl quşların yüksək kontagioz virus xəstəliyi olmaqla respirator və visseral orqanların, mərkəzi əsəb sisteminin zədələnməsi və yüksək tələfat verməsi ilə səciyyələnir.

Tarixi məlumat: Xəstəlik ilk dəfə 1926-cı ildə İndoneziyada baş vermiş, az vaxtda 45 bölgə və şəhərdə yayılmaqla quşların 95-100%-nin ölümünə səbəb olmuşdur. Həmin ildə bu xəstəlik İngiltərənin Nyukasl şəhərində yaranmış və tezliklə ölkənin 11 bölgəsinə keçərək quşların 98-100%-nin ölümünə səbəb olmuşdur. A.Doel (1927) xəstəliyin virus tərəfindən törədildiyini müəyyən edərək onu “Nyukasl” xəstəliyi adlandırmışdır.

A.Doel nyukasl xəstəliyi virusunu quşların taun virusundan təfriq edərək müəyyən etmişdir ki, nyukasl xəstəliyinə qarşı immuniteti olan quşlar taun virusu ilə həm təbii, həm də süni yoluxdurmağa həssasdırlar.

V.Syurin (1963) göstərirdi ki, nyukasl xəstəliyi 1930-cu ildə Avstraliyada,



Şəkil 38. Nyukasl xəstəliyinin əlaməti

1935-ci ildə Afrika qitəsində, 1940-1941-ci illərdə İtaliyada, Almaniya baş vermişdir. 1944-cü ildən bu xəstəlik dünyanın bir çox ölkələrində müşahidə olunur.

S.Çu və başqaları 1972-ci ildə yazırdılar ki, nyukasl xəstəliyi virusunun yüksək virulentli forması 1962-1969-cu illərdə Uzaq Şərqdə, xüsusilə (Yaponiya, Koreya və Tailandda) Yaxın Şərq, Aralıq dənizi ölkələrində və Latin Amerikasında (Meksika, Kolumbiya, Venesuelada) geniş yayılmışdır. Avropada xəstəlik İngiltərə, Almaniya və Fransada baş vermişdir.

S.Lankasterə görə, xəstəliyin visserotrop forması 1969-cu ildə Yaxın Şərq ölkələrindən Yunanıstan, şimali və qərbi Avropa ölkələrinə yayılmışdır.

Beynəlxalq Epizootik Büronun məlumatına görə, 2010-cu ildə Çində, Malaziyada, İndoneziyada, Koreyada, Tayvanda, Yunanıstanda, Albaniyada, Meksikada, Kolumbiyada, Venesuelada və keçmiş SSRİ respublikalarında geniş yayılmış, yoxlama apararkən quşçuluq təsərrüfatlarının 30%-dək xəstəliyin olması aşkar edilmişdir.

Xəstəliyin verdiyi iqtisadi zərər quşun ölümündən, peyvənd edilmiş sürüdə məhsuldarlığın 20-60%-ə qədər azalmasından, baytarlıq-sanitariya tədbirlərinə çəkilən xərcdən və karantin qoyulması ilə əlaqədar olaraq təsərrüfatın fəaliyyətinin pozulması nəticəsində dəyən böyük ziyandan ibarətdir.

Bundan başqa, nyukasl xəstəliyi digər xəstəliklərin gedişatını mürəkkəbləşdirir və ağır getməsinə səbəb olur.

ABŞ-da 2002-2003-cü illərdə nyukasl xəstəliyinin baş verməsi ilə əlaqədar 11 milyon quş tələf olmuş və xəstəliklə mübarizədə 56 milyon dollar sərf edilmişdir.

Böyük Britaniyada 2003-2005-ci illərdə bu xəstəliyin verdiyi ziyan 20 milyon funt sterlinq olmuşdur. Yaponiyada 2007-2008-ci illərdə bu xəstəliyin ləğv edilməsinə 150 milyon ien xərclənmişdir. Singapurda 2011-ci ildə xəstəliyin verdiyi zərər 34 milyon Amerika dollarına bərabər olmuşdur.

Nyukasl xəstəliyi bizim respublikaya Böyük Vətən müharibəsi dövründə gətirilmişdir (İ.Doraşko, 1946). Xəstəliyə qarşı 1945-1950-ci illərdə səmərəli vaksin olmadığına görə, o, respublikadakı quşların kütləvi xəstələnməsinə, tələf olmasına və məhv edilməsinə səbəb olmuşdur. 1950-ci ildə H və B1 şammlarından hazırlanan vaksinlərin tətbiq edilməsi və baytarlıq-sanitariya tədbirlərinin həyata keçirilməsi nəticəsində qeyri-sağlam təsərrüfatların və tələf olan quşların miqdarı kəskin azalmışdır. Lakin fərdi təsərrüfatlarda quşların hamısı vaxtında profilaktiki peyvənd

olunmadığına görə xəstəlik onların arasında baş verir və oradan isə quşçuluq təsərrüfatlarına yayılırdı. Quşçuluq təsərrüfatlarının kənardan xəstəlik törədiciyi gətirilməsindən və yaxşı qorunmamasından təsərrüfatlarda salmonelyozun, kolibakteriozun, pullorozun, stafilokokkozun, streptokokkozun, psevdomonozun, asperqiliozun və koksidiozun geniş yayılması, yemləmə və saxlama şəraitindəki qüsurlar və peyvəndin həmişə keyfiyyətli olmaması nəticəsində quşçuluq təsərrüfatlarının bəzilərinə xəstəlik baş verərək böyük iqtisadi zərər vurur.

Törədiciyi: Paramiksoviruslar qrupundan birinci qrup serotipinə mənsub, tərkibində RNT olan virusdur. Patogenliyinin müxtəlif olmasına görə nyukasl virusu ştammlara bölünürlər: zəif ştammlar (çox zəif); bütün yaşlı cücələr üçün apotogen; mezogen (orta) ştammlar toyuq embrionlarını öldürür, 30 günlüyə qədər cücələrdə respirator nişanələr və tələfat törədir; velogen (çox qüvvəli) bütün növ quşlar üçün patogen olan virulentli epizootiki ştammdır.

Nyukasl xəstəliyi virusu natrium qələvisinin 0,5%-li məhlulunda 20 dəqiqəyə, formaldehidin 2%-li, tərkibindən 2%-li fəal xlor və 1% qələvi olan hipoxloridin 2%-li məhlulunda 3 dəqiqəyə zərərsizləşir. Nyukasl virusu ilə yoluxmuş quş binası natrium qələvisinin 2%-li, formaldehidin 3%-li məhlulu ilə dezinfeksiya etdikdə 24 saata zərərsizləşmiş olur.

Yumurta qabığında virus formaldehid buxarının təsirindən 1 saata, 0,5%-li natrium qələvisinin təsirindən 20 dəqiqəyə, xlorlu əhəngin tərkibində 1 % fəal xlor olan su məhlulunun təsirindən 10 dəqiqəyə tələf olur.

Epizootologiyası: Təbii şəraitdə nyukasl xəstəliyinə toyuq, sesarka, hinduşka, qırqovul, bildirçin, kəklik və tovuz quşu həssasdırlar. İnsanlar xəstə quşun ətinə, yaxud yumurtasını yedikdə yoluxmurlar. Lakin bəzən xəstə quşlarla təmasda olan insanların yoluxması mümkündür. Son bir neçə ildə dünyanın bəzi ölkələrində insanlar arasında nyukasl xəstəliyinin baş verməsi müşahidə olunmuşdur. Xəstəliyin kliniki nişanələri olmayan insanlar arasında uzun müddətli virus daşıyıcılığının mümkün olması göstərilmişdir. Yoluxmuş və xəstəliyi keçirmiş quşlarda virus daşıyıcılığının müddəti haqqında müxtəlif fikirlər vardır. Əksər tədqiqatçılar yoluxmadan 10-15 gün keçənə qədər virusun ayrılmasını göstərirlər. Bu vaxt orqanizmdə artıq əks-cisimlər yüksək titrdə toplanaraq virusu neytrallaşıdırı bilirlər. Lakin bina, yaxud həyətdəki quşların böyük yaş fərqi olanda onların

ümumi fonu qeyri-bərabər olur, virus bunlardan immuniteti zəif olan quşların bədənində passaj olaraq uzun müddət dövr edir.

Xəstəliyə görə sağlam olmayan ölkələrdə quşlar arasında daimi peyvənd aparılması təsərrüfata virus düşəndə çox vaxt stasionar xarakter daşıyır, virus quşlar arasında uzun müddət qalaraq və müəyyən şəraitdə xəstəliyin yenidən baş verməsinə səbəb olur. Quşların peyvənd vaxtı əmələ gəlmiş nöqsanlar, müxtəlif stress amillərin təsirindən orqanizmin müqavimət qüvvəsinin zəifləməsi bu şəraitin yaranmasına köməklik göstərir. Stasionar qeyri-sağlam təsərrüfatlarda xəstəlik yenidən çox vaxt əvvəlcə cücələr arasında baş verir, sonra isə yaşlı quşlara keçir. Lakin çox vaxt xüsusilə broyler fabriklərində cücələr nyukasl xəstəliyindən öldükləri halda yaşlı quşlar xəstələnir, onların yoluxmasını isə antihemaqqliyutinlərin titrinin yüksək olmasıdır. Bəzən də yumurta məhsulunun kəskin azalması ilə müəyyən edirlər.

Quşçuluq təsərrüfatlarında məhdud sahədə çoxlu miqdarda müxtəlif yaşda quşlar olanda və bunların bir hissəsi vaxtaşırı dəyişiləndə virus uzun müddət təsərrüfatda qalır. Quşları nyukasl xəstəliyinə qarşı peyvənd etdikdə onların hamısında nəticə eyni olmur. Onların bir hissəsi xəstəliyə tam həssas, bir hissəsi zəif həssas, digər az bir hissəsi isə həssas olurlar və axırıncılar epizootik virusla kontaktda olduqda dərhal xəstələnərək ölürlər. Bunlar az olduqlarına görə onların ölümü təsərrüfata çox böyük iqtisadi zərər vermiş, lakin virus belə zəif immuniteti olan quşların bədənində passaj olmaqla ona adaptasiya olunur. Bundan sonra virus zəif həssas olan quşların bədənində inkişaf edib çoxalaraq onların xəstələnməsinə səbəb olur və beləliklə getdikcə virus daha qüvvəli immuniteti olan quşların orqanizmində inkişaf etməyə uyğunlaşaraq çoxalır və öz virulentliyini artırır. Belə ki, tez-tez dəyişən və immun fonu bərabər olmayan çoxlu miqdarda quşun olması virusun qalması üçün əlverişli şərait yaradır. O, zəif immuniteti olan quşlarda çoxalaraq subkliniki formada xəstəlik yaratmaqla yayılır.

Patogenezi: Quşun bədənində daxil olmuş virus qana keçir və əsas etibarı ilə dalaqda çoxalır. Virus yoluxmadan 20 saat sonra qan dövrəsinə daxil olur. Virus təsirindən hematoelcefalik baryerin keçiricilik xassəsi pozulur və viremiya inkişaf edir. Qan damarlarının divarları boşalır və genişlənir. Ürək əzələsində distrofiya, degenerativ dəyişikliklər inkişaf edərək onun zəifləməsinə səbəb olur. Bu dəyişikliklər qan dövrəsinin pozulmasına və hiperemiyanın, qan durğunluğunun inkişaf etməsinə, şiş

və qan sağıntılarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Xüsusilə mərkəzi sinir sisteminin fəaliyyətinə təsir edir.

Kliniki nişanələr: İnkubasiya dövrünün müddəti quş orqanizminin ümumi vəziyyətindən, virusun virulentliyindən, orqanizmə daxil olma yolundan və virusun miqdarından asılıdır. Adətən inkubasiya dövrü immuniteti olmayan quşlarda 3-7 gün çəkir. Passiv immuniteti olan, yaxud peyvənd edilmiş quşların bədənində virus 18-30, hətta, 45 günə qədər qalıb sonra xəstəlik törədə bilər.

Zəif immuniteti olan quşlar yoluxmadan 10-12 gün sonra xəstələnərsə, xəstəlik uzun çəkir, sonra belə quşlar ya sağalır, ya da ariqlayaraq nyukasl xəstəliyinə xarakterik olan kliniki nişanələr və patoloji-anatomik dəyişikliklər müşahidə olunmadan tələf olurlar. Peyvənd olunmuş quşlar arasında xəstəliyin gedişi, kliniki nişanələri və ölüm faizi immunizasiyanın sxemasından, üsulundan, işlədilən vaksindən, peyvənddən sonra keçən müddətdən, virusun virulentliyindən, tropizmidən, quşların yaşından, onların fizioloji vəziyyətindən, yemləmə və saxlama şəraitindən asılıdır. Təsərrüfatın pulloroz, salmonellioz, kolibakterioz, psevdamonoz, respirator mikoplazmoz, koksidioz, infeksiyon bronxit, laringotraxeit və digər xəstəliklərə görə nə dərəcədə sağlam olmasından da asılıdır.

Xəstəliyin iti gedişində quşların əvvəlcə baş və boynunda tüklərin pırpızlaşması, büzüşərək bir yerdə dayanması və məqsədsiz hərəkəti müşahidə edilir. Bu vaxt iştaha olur, lakin quşlar çox vaxt dimdiyi ilə yemi götürə bilmir. Sonralar quşların iştahası tamamilə pozulur və komotoz vəziyyətinə düşürlər (baş və qanadları sallayaraq otururlar, ağızlarından selikli maye axır, ishal müşahidə olur və quşlar xarici qıcıqlara etinasız olur) adətən ikinci, bəzən üçüncü gün tələf olurlar. Xəstəliyin yarım iti gedişində xəstə quşlarda əsəb pozğunluğu, tarazlığın pozulması, səndələmə, dairəvi hərəkət, tez-tez boyun və başın dartması, əsərək özündən getməsi, boynun əyilməsi, başın yana, yaxud geriye burulması, ayaqların dartılması, barmaqların yığılması və s. müşahidə olunur. Çox vaxt qanad, quyruq, boyun və ayaqların iflici baş verir.

Quşçuluq təsərrüfatlarında mütəmadi olaraq nyukasl xəstəliyinə qarşı profilaktiki peyvənd aparıldığına görə xəstəliyin xarakterik kliniki nişanələri və patoloji-anatomik dəyişiklikləri görünür. Xəstəlik çox vaxtı körpə və cavanlar arasında yarım iti formadakı nişanələri ilə keçir, zəif bilinir. Broiler təsərrüfatlarında ciddi sxem üzrə peyvənd aparılmasına baxmayaraq, immunitetin pozulması nəticəsində xəstəlik baş verərkən

kütləvi tələfat verməsi hallarına tez-tez rast gəlinir. Xəstəliyə görə sağlam olmayan təsər-rüfatlarda broyler cücələri 23-27-ci gündə xəstələnirlər və yüksək titrdə əks-cisimlər 30-32 gün-lükdə tapılır. Yumurtalıq istiqamətli quşçuluq təsərrüfatlarında mütəmadi olaraq nyukasl xəstəliyinə qarşı profilaktiki peyvənd aparıldığına görə xəstəliyin xarakterik kliniki nişanələri və patoloji-anatomik dəyişiklikləri görünür. Ancaq yumurta məhsuldarlığının kəskin azalması və tək-tək quşların əsnəmə əlaməti ilə keçir. 2-3 həftədən sonra məhsuldarlıq bərpa olmağa başlayır lakin əvvəlki həddə çatmır.

Patoloji-anatomiki dəyişikliklər: Xəstəlik üçün xarakterik dəyişiklik daxili orqanlarda qan sağıntısıdır. Orqanlarda gedən dəyişikliklər virusun virulentliyindən, tropozmindən, quşların fizioloji vəziyyətindən, onların immun fonundan və digər amillərdən asılıdır.

Qan sağıntıları əsas etibarilə vəzili mədəni və bağırsaqların selik təbəqəsində lokalizasiya olur. Vəzili mədənin selik təbəqəsi şişkinləşir və kəskin böyüyür vəzilər aydın görünür. Vəzilərin aptikal səthində qan sağıntıları, bəzən də nekroz ocaqları müşahidə olunur. Qan sağıntıları diffuz xarakter daşıyır, əzələli mədə ilə sərhəddə isə kəməş şəkildə qan sağıntısı olur.

Bağırsağın selik təbəqəsində hiperemiya, məhdud sahələrdə qan sağıntıları, üstü nekrotik-fibrin qatı ilə örtülmüş yaralar müşahidə olunur. Bağırsaqların limfoit folikullarında nekrozlu güclü desturiktif dəyişikliklər nəticəsində xırda butonlar şəkildə şorvari tıxaclar əmələ gətirir. Nadir hallarda epikart və perikartda qan sağıntıları müşahidə olur.

Xəstəliyin ən xarakterik patoloji-anatomik nişanəsi on iki barmaq və yoğun bağırsaqların kataral-hemoroloji iltihabı və butonlarıdır. Butonlar çox vaxt yoğun bağırsağın kor çıxıntılarını buferkasiya yerində rast gəlinir. Butonlar yerləşən sahədə bağırsaq qalınlaşmaqla göyümtül, qırmızı rəngdə olur, selik təbəqəsi yaralı, nekrozlaşmış olmaqla çətin soyulur.

Nyukasl xəstəliyinə görə stasionar sağlam olmayan təsərrüfatlarda xəstəlik təkrar olaraq peyvənd olunmuş quşlarda baş verəndə xarakterik nişanələr müşahidə olunmur. Quşlarda çox vaxt pnevmoniya, kataral enterit, vəzili mədənin 2-5 məməcisiyində və kor bağırsaqların buferkasiya yerində qan sağıntıları müşahidə olunur. Bu dəyişikliklər xəstəlik başlayandan 2-3 gün sonra ölən quşlarda 3-4% rast gəlinir.

Yaşlı quşlarda xəstəliyin başlanğıcında ölüm artır, xəstələrdə sütlük və yumurtanın azalması baş verir. Patoloji-anatomik yarmada peretonit və

hepatit görünür. Nyukasl xəstəliyinə xas olan dəyişiklikləri tapmaq həmişə mümkün olur.

Diagnoz: Epizootoloji məlumatla, kliniki nişanələrə, patoloji-anatomik dəyişikliklərə, virusoloji, bioloji və seroloji müayinələrin nəticəsinə əsasən qoyulur.

Xəstəlik immuniteti olmayan quşlarda xarakterik əlamətlərlə getdikdə onu təyin etmək asandır. Bunun üçün xəstələrə baxmaq və 10-15 cəsədi yararaq patoloji anatomik dəyişiklikləri görmək kifayətdir.

Lakin xəstəlik immuniteti olan quşlarda, xüsusilə stasionar, qeyri-sağlam təsərrüfatlarda baş verəndə onu təyin etmək çətinləşir.

Xəstəlik yumurta vasitəsilə keçəndə onun diaqnozunu qoymaq daha çətinləşir. Cücələrdə ilk günlərdə passiv immunitetin fonunda xəstəlik o qədər xarakterik olur ki, onun olmasına şübhə etməyə heç bir əsas olmur. Belə mürəkkəb hallarda xəstəliyi müəyyən etmək üçün kompleks müayinə aparmaq lazımdır. Birinci növbədə epizootik situasiyanı öyrənmək təsərrüfatın və ətrafdakı yaşayış məntəqələrinin sağlam olub olmaması, quşların miqdarını, saxlanma şəraitini, yemləndirilməsi, anac toyuqların kompleksləşdirilmə mənbəyi, təsərrüfat və nəqliyyat əlaqələri, baytarlıq-sanitariya obyektlərinin vəziyyəti, tələfatın dinamikası, aparılmış müalicə və profilaktika tədbirlərini təhlil etmək lazımdır. Xəstəliyin kliniki nişanələri və gedişi mükəmməl öyrənilməlidir. Bənzər əlamət və patoloji-anatomiki dəyişiklikləri keçən xəstəliklərdən respirator mikoplazmoz, infeksiya, laringotraxet, bronxit, ensefomielit, quşların qripi, pasterellyoz, kolibakterioz, spiroxetoz, koksidioz, E və D vitaminlərinin çatışmamasını yəqin etmək lazımdır.

Diagnozun qoyulması və onun təcridində laboratoriya müayinələri virusun ayrılması onun patogenliyinin, həmçinin xəstə quşların qanında hemaqqliyutinasıyaya mane olan virusu neytrallaşdıran əks-cisimlərin titrinin müəyyən edilməsinin həlledici rolu vardır.

Virusu ayırmaq üçün baş beyin, ağciyərlər, traxeya və dalaqdan istifadə olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, respirotrop virusu traxeya və ağciyərlərdən, neyrotrop virusu baş beyindən, visserotrop virusu isə dalaqdan asan ayırmaq olur.

Quşun bədənində olan əks-cisimlərin virusu neytrallaşdırılmasının qarşısını almaq üçün patoloji material quş ölən, yaxud kəsilən kimi dərhal götürülür və həvəngdəstədə əzilərək 1:100 nisbətində fizioloji məhlulda duruldulur. Durulmuş suspenziyaya penisillin və ya streptomisin əlavə

edilir. Yoluxdurmaq üçün onu 0,2 ml 10-11 günlük toyuq embrionunun hava boşluğu tərəfindən allantois boşluğuna yeridilir. Embrionları 37°C hərərdə 72 saat inkubasiya etdikdən sonra allantois maddəsini hemaqqlyutinasiya reaksiyası ilə müayinə edirlər. Ayrılan virusu vaksin ştamında təfriq etmək üçün onun virulentliyini müəyyən etmək lazımdır. Bu məqsədlə 20-25 baş peyvənd olunmamış quş yoluxdurulur. Quşları allantois mayesi ilə 0,2 ml əzələ içərisinə vurmaqla yoluxdururlar. Yoluxdurulmuş quşlar təcrid olunmuş şəraitdə 14 gün saxlanılır. Əgər materialda virus varsa quşlar 4-7-ci günlərdə ölürlər.

Peyvənd olunmuş və virulentli virusla yoluxmuş quşlarda əks-cisimlərin titrinin artmasının dərəcəsi peyvənddən sonra yaranmış immunitetin gərginliyindən və virulentli virusun ştamından asılıdır. Peyvənddən sonrakı immunitetin gərginliyi nə qədər yüksək olarsa, virulentli virusa yoluxma o qədər zəif olacaqdır. Peyvənddən 7-14 gün sonra quşlarda antihemoqqlyutinlərin titrinin 1:2048 olması sürüdə makroorqanizmlə (quş) mikroorqanizm (virus) arasında tarazlıq vəziyyətinin yaranmasını göstərir. Əks-cisimlərin titrinin 1:4096-1:8192 çatması epizootiki vəziyyətinin pisləşməsinə əks etdirir. Bu vaxt zərərli stress amillərinin təsiri xəstəliyin baş verməsinə səbəb olur.

Təsərrüfatın epizootiki vəziyyətini aydınlaşdırmaq üçün hər binadan 20-25 quşdan qan götürərək hemaqqlyutinasianın ləngidilməsi reaksiyasının (HALR) köməyi ilə qan serumunda əks-cisimlərin titri ilə müəyyənləşdirilir.

Profilaktika: Nyukasl xəstəliyin profilaktikası epizootik situasiyadan asılı olaraq 3 əsas hissədən ibarətdir.

1. Xəstəlik törədicisinin bölgələrə gətirilməsinin qarşısını almaq üçün təsərrüfatları ciddi təcrid etməklə xəstəliyə yoluxmuş ana sürüsü və damazlıq yumurta gətirilməsini qadağan etmək.

2. Xəstəlik baş verdikdə və yoluxma təhlükəsi olan binadakı quşların hamısını ləğv etməklə onun ətrafındakı təsərrüfatlarda peyvənd aparmaq.

3. Nyukasl xəstəliyi stasionar xarakter olan və xəstəliyin çətin ləğv olunmasını nəzərə alaraq bütün quşları planlı şəkildə peyvənd etməkdir.

Birinci iki tədbirlərin yerinə yetirilməsi nəticəsində nyukasl xəstəliyindən quşların qorunması səmərəli olmaqla ucuz başa gəlir. Bu üsuldən Almaniya, Fransa, İngiltərə, ABŞ, Kanada, Skandinaviya və Baltıqyanı ölkələrdə istifadə olunur.

Dünyanın bir sıra, xüsusi ilə iqlimi isti və əhalisi sıx olan ölkələrdə

xəstəliyin yayılmasının qarşısını bu üsulla almaq mümkün olmur. Ona görə də quşların hamısını müntəzəm olaraq peyvənd etməklə onların sağlam qalmasını və məhsuldarlığını təmin edirlər.

Orqanizmin viruslardan qorunma funksiyasını həm qazanılan amillər (əks-cisimlər), həm də orqanizmin təbii rezistentlik amilləri (inhibitorlar-kimyəvi mənşəli müxtəlif maddələr) yerinə yetirir.

İmmunizasiyaedici agent kimi istifadə olunan viruslar orqanizmin spesifik immun dəyişikliklərinə virus əleyhinə əks-cisimlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur, həmçinin inhibitorları əmələ gətirən sistemə stimulasiyaedici təsir göstərir.

Əks-cisim və inhibitorların müdafiəedici mexanizmi virus hissəcikləri ilə immun qlobulinlərin, yaxud mukopolisaxarid maddələrin qarşılıqlı təsirinə əsaslanır. Bunun nəticəsində virus hissəcikləri həssas hüceyrə ilə təmas olmaq qabiliyyətini itirirlər.

Quşların nyukasl xəstəliyinə həssas olmasında humoral immunitetlə yanaşı yerli toxuma immunitetinin əsas rolu var. Belə ki, respirator traktın özünü qanda dövr edən əks-cisimlərdən tamamilə asılı olmayan immun sistemi vardı. Müəyyən edilmişdir ki, parenteral üsulla peyvənd edilən quşlarda respirator traktında əks-cisimlər olmur və onlarda xəstəliyin respirator formasına qarşı rezistentlik aşağı olur. Ağciyər toxumasında yerli əks-cisimlər ancaq intronazal və aerosol üsullarla peyvənd aparıldıqdan sonra əmələ gəlir və onlar humoral əks-cisimləri qabaqlayırlar. Humoral əks-cisimlər isə peyvəndin aparılma üsulundan asılı olmayaraq əmələ gəlir.

İmmuniteti olan yaşlı toyuqlar əks-cisimləri transovarial yolla cücələrə keçirirlər və bu passiv əks-cisimlər cücələri ilk günlərdə nyukasl xəstəliyi ilə xəstələnməkdən qoruyurlar. Passiv immunitetin gərginliyi və müddəti toyuqlar peyvənd edərkən işlədilən vaksinin şammından, peyvəndləmədən sonra yumurta inkubasiya üçün yığılana qədər keçən müddətdən asılıdır. Orta hesabla passiv immunitet bir həftəlik cücələrin 80-100%-də, iki həftəlik cücələrin 60-80%-də, üç həftəlik cücələrin 50-60%-də, dörd həftəlik cücələrin 30%-də olur. Cücələrdə passiv immunitet peyvənddən sonra əks-cisimlərin yaranmasına maneə olur.

Quşçuluq təsərrüfatlarında yetişdirmək üçün müxtəlif vaxtlarda peyvənd olunmuş və immunitet səviyyəsi qeyri-bərabər olan çoxlu miqdarda cücələr götürülür. Belə cücələrdə passiv immunitetin səviyyəsi qeyri-bərabər olur. Ona görə də peyvənddən əvvəl quşlarda passiv immunitetin səviyyəsini öyrənmək vacibdir.

Təsərrüfatın epizootik vəziyyətinin tipindən asılı olaraq müxtəlif vaksin və peyvənd sxeması tətbiq olunur. Bu xəstəliyin profilaktikası məqsədi ilə çoxlu miqdarda və bir-birindən fərqlənən peyvənd sxemalarının mövcudluğu onların kifayət qədər səmərəli olmamasını göstərir.

Hazırda peyvənd üçün ən geniş istifadə olunan “B1”, “La-sota”, “Klon 30”, “H” ştammlarından hazırlanan diri və inaktivasiya olunmuş Almaniya və Fransadan alınan diri qurudulmuş “CEBAK new a”, “CEBAK uni a” və “CEBAK new k” vaksinlərindən istifadə edilir.

“B1” ştammindan hazırlanan vaksin diri vaksinlərdir, ən az reaktogen olanıdır. Körpə cücələrin aerosol üsulla peyvəndində geniş istifadə olunur. Su ilə içirdilmədə, burun boşluğuna və konyuktivaya damızdırmada səmərəlidir.

“La-sota” ştammindan lentogen hazırlanan vaksinin immunogen və reaktogen xassəsi “B1” ştammindan olan vaksinə nisbətən qüvvətlidir. Su ilə içirdiləndə, burun boşluğuna, konyuktivaya damızdırılarda və aerosol üsulla işlədiləndə səmərəlidir. Cücələrin birinci dəfə “La-sota” ştammindan hazırlanan vaksinlə peyvənd etdikdə mürəkkəbləşmə və tələfatın artması müşahidə olunur. Ona görə də bu vaksini bir qədər iri yaşlı və əvvəlcə “B1” yaxud “Klon-30” ştammları ilə peyvənd olunmuş cücələrin peyvəndində işlətmək məqsədəuyğundur.

“Klon-30” ştammindan hazırlanan vaksin öz reaktogenliyinə görə “B1” və “La-sota” ştammlarından hazırlanan vaksinlərin arasında orta vəziyyəti tutur. Su ilə içirdilmə, buruna damızdırma və aerosol üsullarla işlədilir.

“CEBAK new a” və “CEBAK uni a” ştammindan hazırlanan vaksinlər öz reaktogenliyinə görə “B1”, “Klon-30” və “La-sota” ştammlarından olan vaksinlərə nisbətən çox qüvvətlidir. Su ilə içirdilir, burun boşluğuna, konyuktivaya damızdırılır və aerosol üsullarından da istifadə olunur.

“CEBAK new k” və “H” ştammlarından hazırlanan vaksinlər yüksək immunogenlik xassəsinə malikdirlər. Nyukasl xəstəliyinə görə sağlam olmayan quşçuluq təsər-rüfatlarında işlədilir. Döş əzələ içərisinə, yaxud boyun nahiyyəsinə dəri altına 0,5 ml dozada yeridilir. Peyvənddən 48 saat sonra immunitet əmələ gəlir. Diri vaksinlər fermer quşçuluğunda əsas etibarlı ilə qrup üsulu ilə tətbiq edilir. Su ilə vaksinin verilməsi ən sadə və təbii üsuldur. Lakin quşların 15-20%-də və immunitet yaranmır. Bu üsulla peyvənd aparanda suyun tərkibini, virusun konsentrasiyasının və peyvəndin müddətinə riayət edilməsinin rolu böyükdür. Suyun tərkibində az miqdarda xlor, flüor, dəmir, dezinfeksiya və dərman maddələrinin olması virusun neytrallaşmasına səbəb olur. Vaksin məhlulunun suda

səmərəli sabitləşdiricisi bir litr suya 1 q quru süddür.

Quşların aerosol peyvəndi ən səmərəli və asan üsuldur. Bu üsulun səmərəsi vaksinin konsentrasiyası, disporsiyasından, quşun fizioloji vəziyyətində tətbiq olunan vaksindən və s. amillərdən asılıdır. Aerosolun hissəcikləri nə qədər kiçik olsa onun səmərəsi o qədər yüksək olur. Lakin xırda hissəciklər ağciyər alveollarının dərinliyinə keçərək mürəkkəbləşmələrə səbəb olur. Ona görə də körpə cücələri iri disporsiyalı, iri yaşlıları isə xırda disporsiyalı aerosolla peyvənd etmək məsləhətdir. Respirator xəstəliklərinə görə sağlam olmayan təsərrüfatlarda peyvəndi bu üsulla aparmaq məsləhət deyildir.

Fərdi peyvənd üsullarından ən çox işlədilən burun boşluğuna və konyuktivə damızdırma üsullarıdır. Bunlar səmərəlilik cəhətindən bir-birinə yaxındırlar, zərərsizdirlər və preparatın düzgün dozada tətbiq edilməsi mümkündür. Lakin yerinə yetirilmələri mürəkkəbdir.

“CEBAK new k” və “H” ştammlarından olan vaksinlər əsas etibarilə döş əzələ daxilinə, yaxud boyun nahiyyəsi dərialtına yeritmə yolu ilə tətbiq olunur. Göstərilən vaksinlər yüksək səmərəli olmaqla sağlam təsərrüfatlarda cücələr 20-25 günlük yaşda preparatların tətbiq olunma təlimatlarına müvafiq qaydada peyvənd edildikdə 60 günlük immunitetin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Lakin nyukasl xəstəliyinə görə qeyri-sağlam yaxud yoluxma təhlükəsi olan təsərrüfatlarda cücələrin epizootiki virusla yoluxma təhlükəsi olduğuna görə onları körpə vaxtı hələ bədənlərində anadangəlmə immunitet olduğu vaxtı peyvənd etmək lazımdır. Passiv immunitet peyvənddən sonra gərgin və uzun müddətli immunitetin yaranmasına mane olduğuna görə qısa müddətdən sonra təkrar peyvənd etmək lazım gəlir. Belə halda əvvəlki peyvənddən əmələ gəlmiş əks-cisimlər sonrakı peyvənddə əks-cisimlərin yaranmasına mane olur. Bununla yanaşı peyvəndin səmərəsi, xüsusilə “B1” və “Klon-30” ştammlarından olan vaksinləri işlədən zaman, quşların fizioloji vəziyyətindən, immun fondan, yemləmədən, saxlamadan və digər xəstəliklərin yayılmasından çox asılıdır.

Peyvənddən 3-5 gün əvvəl quşlara baytril, gentomisin, kolistin, enrolin, tilazin və digər dərman maddələrinin verilməsi müsbət nəticə verir. Dərman maddələri ilə yanaşı, A, C və B vitaminlərinin verilməsi də peyvəndin səmərəsini artırır. Peyvənddən 2 və 5 gün əvvəl 2 dəfə binanın hər 1000 m³ həcmində 5 q B1 və 50 q C vitaminin aerosol formasında işlədilməsi əks-cisimlərin titrinin artmasına, cücələrin gümrah olmasına və məhsuldarlığın yaxşılaşmasına səbəb olur.

Nyukasl xəstəliyinin profilaktikası ciddi nəzarət altında aparılan

peyvəndlə yanaşı, aşağıdakı tədbirlərin də aparılması vacibdir:

- Təsərrüfata inkubasiyalıq yumurtanı yaxud bir günlük cücələri ancaq yoluxucu xəstəliklərdən sağlam olan damazlıq təsərrüfatlardan gətirilməli;
- Təsərrüfatın ətrafında 5 km radiusda sağlam zona yaratmalı;
- Təsərrüfatın ətrafına hasar çəkmək, sanitar buraxılış məntəqəsi tikməklə onun qapalı formada fəaliyyət göstərməsini təmin etməli;
- İstehsalat zonasına daxil olan nəqliyyat vasitəsi və tara əvvəlcədən dezinfeksiya olunmalı;
- Təsərrüfatda quş partiyaları arasında sanitar fasiləyə riayət etməklə binalarda dəqiq sanasiya aparmaq və “hamısı dolu-hamısı boş” prinsipinə əməl etməli;
- Təmir üçün cavanları izolyasiya olunmuş zonada, yaxud ayrıca təsərrüfatda yetişdirməlidir.

Nyukasl xəstəliyi baş verdikdə təsərrüfata karantin qoyulmalı və KTN yanında DBNX-ə tərəfindən təsdiq olunmuş bu xəstəliyə qarşı mübarizə tədbirləri haqqındakı təlimata müvafiq tədbirlər görülməlidir.

Karantin qoyulması qaydaları: Quşlarda nyukasl xəstəliyinə diaqnoz qoyulduqdan sonra “Baytarlıq haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 8.1.8-ci maddəsinə uyğun olaraq hazırlanan “Karantin qoyulan ərazidə qoruyucu karantin, xüsusi baytarlıq və digər tədbirlərin baş vermiş xəstəliyin yayılma təhlükəsi olan zonalarda məhdudiyyət və xəbərdarlıq təyinatlı işlərin aparılması” qaydalarında nəzərdə tutulan tələblərə ciddi əməl olunmalıdır.

Karantin qoyulmuş təsərrüfatlarda və təhlükəli zonada aşağıdakılar qadağan edilir:

- Quşçuluq təsərrüfatlarına kənar şəxslərin buraxılması;
- Quşların, quş məhsullarının satışı və tədarükü;
- Həmin ərazidən kənara, eləcə də kənar yerlərdən bütün əraziyə quşların və onların məhsullarının buraxılması;
- Quşların nyukasl xəstəliyinə görə qeyri-sağlam olan quşçuluq təsərrüfatlarında bütün quşlar təcili olaraq qansız üsulla məhv edilir. Yardımçı təsərrüfatlarda təlimat əsasında yuyucu natrium qələvisi, formalin, xlorlu əhəng və digər viruslara təsiredici maddələr ilə dezinfeksiya edilməli;
- Quşların peyini, döşəmə və yem qalıqları biotermiki olaraq təcrid olunmuş qaydada zərərsizləşdirilməli;
- Quşçuluq təsərrüfatından, kəsim məntəqəsindən və inkubatoriyadan

quş məhsullarının tədarük edilməsinə, kənara çıxarılmasına və satışına yol verilməsi üçün ciddi nəzarət edilməli;

- Təsərrüfatda sonuncu xəstə aşkar edilən müddətdən 4 həftə sonra təhlükəli zonada olan bütün quşlara baxış keçirildikdən və infeksiya mənbəyində son dezinfeksiya işləri aparıldıqdan sonra karantin götürülməlidir.

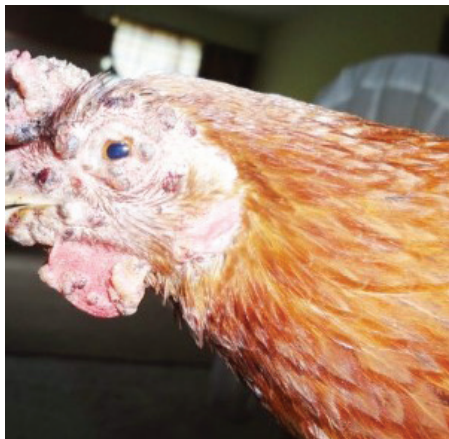
8.8 Quşların çiçək xəstəliyi

Quşların çiçəyi ariola avium-kontakioz xəstəlik olmaqla dəridə spesifik çiçək yaralarının, ağız boşluğunun, yuxarı tənəffüs yollarının selikli təbəqəsində tefteriod yaralarının və konyuktivin əmələ gəlməsi ilə xarakterikdir.

Çiçək xəstəliyi dünyanın bir sıra ölkələrində yayılmışdır. Onun verdiyi iqtisadi zərər xəstə quşların tələf olması və məcburi kəsilməsindən, yumurta məhsuldarlığının 5 dəfədən də artıq azalmasından və sağaldıqdan sonra ləng bərpa olunmasından, inkubasiya olunan yumurtalarda cücə çıxmasının 80%-ə qədər azalmasından, cavanların böyümə və inkişafdan qalmasından, xəstəliyi keçirmiş quşların digər yoluxucu xəstəliklərə daha həssas olmasından, sağlamaşdırıcı tədbirlərin aparılması ilə əlaqədar olaraq çəkilən xərclər və digər amillərdən ibarətdir.

Quşların çiçəyi ilk dəfə 1775-ci ildə Quzard toyuqların konyuktivi adı ilə təsvir etmişdir, difterit isə ayrıca xəstəlik kimi lap qədimdən məlum idi. Xəstəliyin əsl törədicisi müəyyən edilənə qədər bir sıra tədqiqatçılar quşların çiçək və difteritinin bir xəstəliyin iki forması olması söyləmişlər.

Alim çiçəyin profilaktikası üçün toyuq və hind quşlara çiçəyin viruslarını bioloji yolla məqsədyönlü dəyişdirərək ilk altenuşiya olunmuş 27-AŞ və Bakı ştammlarını almış və onlardan yüksək səmərəli quru embrion virus vaksinlər hazırlanmasını işləmişdir.



Şəkil 39. *Toyuqlarda çiyək xəstəliyinin əlaməti*

Törədici: Onko virus qrupuna daxil olan virusdur. Onun əsas 4 növü var: virus borneliota qallinarium toyuqların çiçək virusu, virus borreliota meleagridis hinduşkaların çiçək virusu, virus borreliota columborum göyərçinlərin çiçək virusu, virus boreliota frinqilları sarı bülbüllərin çiçək virusu.

Virusun böyüklüyü 180-350 mmk-dur. Toxumalardan azad olmuş virus fiziki və kimyəvi təsirlərə davamsızdır, toxuma hüceyrəsində olan virus isə davamlı olur. Donmuş və qurumuş virus uzun müddət diri qalır. Bu xüsusiyyət onun xarici mühitdə uzun müddət yaşamasına səbəb olur. Virus yüksək hərarətə, etil spirtinə, efirə, xloroforma və turş mühitə həssasdır. Natrium qələvisinin 1%-li məhlulu virusu 5 dəqiqəyə, günəş şüaları 7 günə öldürür. Virus 100°C-də 5 dəqiqəyə, 80°C-də 30 dəqiqəyə, 60°C-də 3 saata tələf olur. O, xarici mühitdə çirklənmiş obyektlərdə 158 gün, lələk və tükə 195 gün, yumurtanın qabığı 60 gün, suda 76 gün öz virulentliyini saxlayır. Çiçək kərtməyində mənfi 15°C-də virus 2 ildən artıq yaşayır.

Quşların çiçək virusları 10-12 günlük toyuq embrionlarının xorionallontois pərdəsində yaxşı yetişirlər. Pərdədə əmələ gətirdikləri dəyişikliklərin xarakterinə və rüşeymin daxili orqanlarına yayılma dərəcəsinə görə bu viruslar bir-birindən fərqlənilirlər. Toyuq, hinduşka və sarı bülbüllərin çiçək viruslarının ştammları bütünlükdə xorionallontois pərdəsində yetişməklə rüşeymin daxili orqan və toxumalarına da yayılırlar, göyərçinlərin çiçək virusu isə əsas etibarlı ilə pərdənin virus vurulan sahəsində yetişir.

Təbii şəraitdə hər növ çiçək virusuna ancaq həmin növdən olan quşlar həssasdırlar. Quşların çiçək virusları patogenlik spektrinə görə aşağıdakı qaydada yerləşirlər: göyərçinlərin, hinduşkaların, toyuq və sarı bülbüllərin çiçək virusları.

Epizootologiyası: İnfeksiya mənbəyi xəstə və xəstəliyi keçirmiş quşlardır. Xəstə quşlar virusu çiçək yaralarının kərtməyi, ağız və burun seliyi, göz axıntısı, nəcislə, yumurtanın qabığı ilə ifraz edir, binanı, yemi, suyu, həyəti, avadanlığı və havanı çirkləndirirlər.

Xəstəliyi keçirmiş toyuq və hinduşkaların orqanizmində virusun 16 aya qədər qalması, onun nəcis və yumurtanın qabığı ilə xarici mühitə yayılır.

Çiçək virusu gəmiricilər, qan soran həşəratlar və çöl quşları da yaya bilirlər. Virusun arqas gənələrinin orqanizmində 730 gün, toyuq gənəsində 300 gün, taxtabitlərdə 245 gün, qan soran vaxtı isə virusu sağlam toyuqlara keçirərək onları xəstələndirirlər. Azərbaycanda çiçək aran və dağətəyi

rayonlarda yayılaraq toyuq, hind quşu və göyərçinlər arasında müşahidə olunur. Göstərilən zonalarda fərdi və fermer quşçuluq təsərrüfatlarında quşçuluğun inkişaf etməsi ilə yanaşı, orqanizmlərində virusun 6 aydan 2 ilə qədər yaşaya bildiyi ektoparazitlərində inkişaf etməsi üçün əlverişli şərait vardır. Quşların çiçək xəstəliyi ən çox payız və qış mövsümlərində müşahidə edilir.

Xəstəliyin payız və qış aylarında geniş yayılmasını hava şəraiti ilə yanaşı, quşların orqanizminin müqavimət qüvvəsini zəiflədən amillərin təsiri, baytarlıq-sanitariya qaydalarına əməl edilməməsi, xarici mühitdə virusun uzun müddət yaşaması üçün əlverişli şəraitin olmasıdır.

Patogenezi: Çiçək virusu selikli təbəqənin epiteli qatına düşərək səpkilər və yaralar əmələ gətirir. Bu səpkilərin miqdarı quş orqanizminin rezistentliyi və reaktivliyindən, həmçinin virus ştamminin virulentliyindən asılıdır. Virus bir sutkadan sonra çiçək səpgilərindən qana və daxili orqanlara keçir. Toyuqların çiçək virusunun virulentli ştammları həssas quşun qanına və qan doğuran orqanlarına düşərək periferik qan və retikuloendoteli sistemi hüceyrələrini, sümük iliyini ciddi zədələyir, bu da onların funksiyasını pozur. Qan hüceyrələri və qan damarlarının endotelionində çoxalan virus dərinin və selik təbəqəsinin zədələnməmiş sahələrinə keçirilir və yeni çiçək ocaqları əmələ gəlir. Quşu dəridən yoluxdurandan 24-48 saat sonra virus dalaqda, ağciyərdə, qaraciyərdə, öd kisəsində, ürəkdə, böyrəklərdə, sümük iliklərində, baş beyində tapılmaqla parenximatoz hüceyrələrdə distrofiya və damarların endoteli hüceyrələrində dəyişiklik törədir.

Toyuqlarda dəridə inkişaf edən çiçək prosesi ilə yanaşı, dərialtı toxumada limfoid və psevdoeozinofil hüceyrələrinin güclü infiltrasiyası baş verir. Difteroid prosesi çox vaxt ağız boşluğunun selikli təbəqəsindən başlayır, oradan burnun, qırtlağın selikli təbəqəsinə və bədənə başqa sahələrinə yayılır. O, dəridə zədə olmadan sərbəst başlaya bilər, lakin əksər hallarda çiçək yaraları kimi baş verir. Qırtlağın selikli təbəqəsinin ikinci çiçək yaraları çox təhlükəlidir. Belə ki, difteriod pərdənin əmələ gəlməsi nəticəsində quşun nəfəs alması və yemi udması çətinləşir, orqanizmin zəifləməsinə, arıqlamasına, qırtlağın tıxanmasına və quşun boğularaq ölməsinə səbəb olur.

Çiçəyin qarışıq formalarındakı patoloji dəyişikliklər virusun və ikinci mikrofloranın birgə təsirinin nəticəsidir. Axırının təsiri çox vaxt çiçək prosesi qurtaranda və zədələnmiş toxumada virus tapılmayanda da qalır. Belə hal diaqnozun qoyulmasında səhvə səbəb olur. Əgər çiçək prosesi

ikinci mikroflora ilə güclü mürəkkəbləşməmişsə, difteroid pərdə qopur və selik təbəqəsi sağalır, lakin mürəkkəbləşmə güclü olanda pərdənin altında dərin, gec sağalan yara əmələ gəlir. Çiçək prosesi adətən toyuqlarda 17-45 gün çəkir.

Kliniki nişanələri: İnkubasiya dövrü virusun virulentliyindən, orqanizmə daxil olan yolundan, quşun yaşından və fizioloji vəziyyətindən asılı olmaqla 4-15 gündür. Xəstəlik adətən yarım iti, bəzən xroniki, nadir halda isə iti formada keçir. Çiçəyin dəri, difteroid və qarışıq formaları vardır. Bəzən çiçək əsas etibarı ilə daxili orqanları zədələyən gizli formada keçir.

Çiçəyin dəri və qarışıq formalarında adətən yoluxmadan 4-5 gün sonra toyuqlarda dəridə, dimdiyin əsasında, göz qapağında, pipikdə və saqqalda əvvəlcə açıq sarı, sonra qırmızımtıl ləkələr əmələ gəlir. Ləkələr tədricən bir-birilə birləşərək diametri 0,5 sm-ə çatır. Bir neçə gündən sonra onların səthi giritili-çıxıntılı olmaqla rəngləri tünd qəhvəyi olur.

Çiçək yaraları 7-14 günə formalaşır. Onların əsasında iltihab prosesi inkişaf edir və qan sağıntıları əmələ gəlir. Çiçək düyünləri qərtməklə örtülür və mürəkkəbləşməyəndə 7-10 günə düşərək yerində iz qalmır. Qərtməyi qoparanda onun altında qranulyasiya edən səthin üzərində serozlu-irinli ekssudantın toplanması müşahidə olunur. Toyuqlarda ilk çiçək səpgilərdən sonra yoluxmanın 17-19-cu günlərində dərinin sahələrində, çox vaxt tüksüz nahiyələrdən başqa ayaqlarda, qanadlarda və kloaka ətrafında ikinci çiçək səpgiləri əmələ gəlir. Çiçəklə xəstə toyuqlarda keratit, ikinci mikroflora ilə mürəkkəbləşdikdə isə panoftalmit inkişaf edir.

Difteroid və qarışıq formalarda ağız boşluğunun, dilin, burunun, qırtlaq, traxeya, bronxların sinusların və bağırsaqların selikli təbəqəsində ağımtıl şəffaf olmayan, səthən bir qədər dikəlmiş şəkildə səpgilər əmələ gəlir. Onlar tez yayılmaqla böyüyür və çox vaxt bir-birilə birləşərək sarımtıl rəng almaqla selik altı təbəqə ilə birləşmiş şorvari konsistensiyalı nekrotiki toxuma pərdəsi ilə örtülür. Difteroid pərdəni qoparanda onun altında qanlı eroziya görünür. Tənəffüsü çətinləşir, quşun ağzı açıq olur və nəfəs alanda xırıltılı fitə bənzər səs çıxarır.

Atipik forma çox vaxt zəif passiv, yaxud aktiv immuniteti olan cavanlarda, yemləmə və saxlama şəraitində olan çatışmazlıqların, digər xəstəliklərin olması nəticəsində immuniteti olan quşların orqanizminin müqavimət qüvvəsi zəifləyəndə baş verir.

Çiçək 30-60 günlük cücələr arasında çox vaxt sərbəst, 60-120 günlük cavanlarda əksər hallarda kolibakterioz, salmonelyoz, respirator

mikoplazmoz, infeksiyon mikoplazmoz və digər xəstəliklərlə qarışıq gedir.

Tələfətin miqdarı quşların yaşından, yemləməsindən, saxlama şəraitindən, virusun virulentliyindən və xəstəliyin formasından çox asılıdır. Ayı-ayrı hallarda quşların 10%-dən 70%-ə qədər, xəstəlik difteroid və qarışıq formalarda, xüsusilə ikinci mikroflora ilə mürəkkəbləşəndə cavanlar arasında böyük tələfat verir.

Patoloji-anatomiki dəyişikliklər: Xəstəliyin forması və gedişi əlaqədar olmaqla onun kliniki nişanələrinə müvafiq olur. Dəri və qarışıq formalarda çiçək dəyişiklikləri əksər hallarda dəridə və ağız boşluğunun, qırtlaq, traxeya, bronxların selikli təbəqələrində, udlaqda, qida borusu və bağırsaqların selikli təbəqələrində lokalizasiya olur.

Difteroid formasında dəyişikliklər qırtlaq, traxeya, bronxların və sinusların selikli təbəqəsində daha çox təsadüf edilir.

Hava kisələri yoluxduqda onların divarları bulanır, burun dəliklərindən selikli-irinli eksudat axır. Gözaltı sinuslar yoluxanda isə onlar traxeyada olduğu kimi sarımtıl-boz ovuntu şəkilli şorvari kütlə ilə dolurlar. Proses konyuktivə və gözə də keçir. Bəzi quşlarda dəridə dəyişikliklərin zəif olmasına baxmayaraq o, daxili orqanlarda qüvvətli gedir və qaraciyərdə xırda sarımtıl nöqtələrin, epikardda və seroz örtüklərində nöqtəvari qan sağıntılarının əmələ gəlməsi, ağciyərlərin şişkinləşməsi ilə xarakterlənir. Xəstəlik xroniki gedəndə ağciyər və ürək böyüyür, dalaq azca böyüməklə şişkinləşir.

Diagnozu: Epizootoloji məlumata, kliniki nişanələrə, patoloji-anatomiki dəyişikliklərə və laboratoriya müayinələrinin nəticəsinə əsasən qoyulur.

Xəstəliyin dəri formasında müvafiq epizootoloji məlumata görə, dəridə xarakterik çiçək səpgilərinə diaagnozu təyin etmək çətin deyildir. Əgər proses ancaq ağız, burun boşluqlarında və ya konyuktivada, yaxud daxili orqanlarda gedərsə, mümkün qədər çoxlu quşu müayinə edərək bir neçə baş çiçəyə xas olan nişanələrlə xəstə quş tapıb onların yaralarından yaxma hazırlayıb çiçək vizionunun aşkar etmək üçün mikroskopiya etmək lazımdır. Şübhəli hallarda bioloji sınaqdan istifadə olunmalı, onların təzə hələ ikinci mikroflora ilə mürəkkəbləşməmiş çiçək səpgilərindən yaxmalar hazırlayaraq gümüşləmə üsulu ilə boyayıb mikroskopiya olunmalıdır. Bioloji sınaq məqsədilə 40-60 günlük çiçəklə xəstələnmiş və peyvənd olunmamış cücələr yoluxdurulur. Bunun üçün şübhəli səpgi, yaxud yaranın qərtməyi və zədələmiş toxumasından götürüb steril həvəng dəstədə

əzib fizioloji məhlulda 1:10 nisbətində suspenziya hazırlanır. Suspenziya steril diş şotkasının köməyi ilə cücələrin təzə cızılmış pipiyinə və budun yolunmuş folikullarına sürülür. Əgər tədqiq olunan materialda çiçək virusu varsa onlar yoluxdurmadan 5-7 gün sonra pipikdə xarakterik çiçək səpgiləri, budda çiçək folikulları əmələ gəlir.

Təzə çiçək səpgilərindən hazırlanmış yaxmaları gümüşləmə üsulu ilə boyayaraq mikroskopiya etdikdə vizionları görmək mümkündür. Yaxmada səpələnmiş şəkildə çoxlu vizionların görünməsi çiçək virusunun olmasını təsdiq edir. Əgər vizionlar görünmürsə, bu çiçək virusunun olmamasını təsdiq edir.

Diagnozu təsdiq etmək üçün diffuz presipitasiya reaksiyasından (DPA) istifadə olunur. Bu reaksiyanı qoyarkən nəzərə almaq lazımdır ki, quşlar çiçəklə xəstələndə presipitinləşdirici əks-cisimlərin onların qanında xəstəliyin 11-36-cı günlərində tapılır. Ona görə də DPR-i qoyarkən xoruzlarda əvvəlcədən hazırlanmış fəal hiperimmun serumundan və antigen məqsədilə müayinə olunan materialın suspenziyasından istifadə etmək daha səmərəlidir.

Təfriqi diaqnozu: Çiçək diaqnozunu müəyyən edərkən onu A vitaminozdan, hemofilyozdan, vəbadan, aspergilyozdan, kandidamikoza, respirator mikoplazmozdan, infeksiyon bronxitdən, infeksiyon laninqotraxeitdən və çiçəyin atipik formasına bənzər yoluxucu xəstəliklərdən təfrik etmək lazımdır. Bu məqsədlə epizootoloji məlumatlar, xəstəliyin kliniki nişanələri, patoloji-anatomiki dəyişiklikləri laboratoriya müayinələri zamanı nəzərə alınmalıdır.

İmmunitet: Quşların qan serumunda virus neytrallaşdırıcı və presipitinləşdirici əks-cisimlərin tapılması və toxuma qeyri-həssaslığının əmələ gəlməsi ilə xarakterlənir. Virus quşun orqanizminə daxil olduqdan sonra dərhal orqanizmdə immunoloji dəyişikliklər başlayır və 3-4 həftədən sonra immunitet tamamilə formalaşır. Xəstəliyi keçirmiş yaşlı quşlarda 2-3 ilə qədər immunitet olur. Toyuq çiçəyi ilə yoluxmuş cavanlarda immunitet 16 aydan çox davam edir. Virusla peyvənd olunmuş cücə və toyuqlarda immunitet müddətində virus daxili orqanlarda qalır.

Peyvənd olunmuş quşlarda immunitetin müddəti işlədilən şammının immunogenliyindən, quşun yaşından, onun reaktivliyindən və peyvəndin üsulundan asılıdır.

Quşların çiçəyinin spesifik profilaktikası üçün göyərçin virusunun

“Hyu-Cersi” ştammindən istifadə olunur. Onun səmərəli spesifik müalicəsi yoxdur. Xəstəliyi keçirmiş quşlar uzun müddət virusu bədənlərində gəzdirib yaydıqlarına görə xəstə quşların müalicə olunması məsləhət deyil.

Profilaktika və mübarizə tədbirləri: Xəstəliyin profilaktikası və onunla səmərəli mübarizə aparmaq üçün baytarlıq-sanitariya və xüsusi tədbirlər kompleksinin həyata keçirilməsi vacibdir. Çiçək xəstəliyinin baş verməsinə şübhə olduqda bütün quşlar diqqətlə kliniki müayinədən keçirilir. Patoloji-anatomiki, virusoskopiki və lazım gələrsə bioloji müayinələr aparılır, diaqnoz dəqiqləşdirilir.

Xəstəlik baş vermiş təsərrüfatlar qeyri-sağlam elan olunur və karantin qoyulur. Quş və quş məhsullarının, yemin, əşyaların və s. çıxarılması, təsərrüfata quşun gətirilməsi qadağan edilir. Xəstə və zəif quşlar seçilərək kəsilir, kliniki sağlam quşlar peyvənd olunur. Qeyri-sağlam təsərrüfatlarda müntəzəm olaraq mexaniki təmizlik, dezinfeksiya və dezinseksiya aparılır.

Dezinfeksiya vasitəsi kimi natrium qələvisinin 3 %-li, formaldehidin 2%-li, söndürülmüş əhəngin 20%-li, xlorlu əhəngin 2%-li fəal xloru olan durulmuş məhlullarından istifadə oluna bilər. Quş binaları təmiz və quru olmaqla quşların yerinin sıx olmasına yol verilməməlidir. Altlıq biotermiki üsulla zərərsizləşdirilməlidir. Karantin təsərrüfatdan xəstəlik ləğv edildikdən 2 ay sonra götürülür. Çiçəyə görə qeyri-sağlam olan təsərrüfatlarda epizootiki vəziyyətdən asılı olaraq profilaktiki məqsədlə quşların hamısı peyvənd olunmalıdır.

8.9 Ördəklərin taunu

Ördəklərin taunu (ördəklərin viruslu enteriti, ördəklərin Hollandiya taunu) Pestis anatoculorum - su quşlarının iti kontagioz virus xəstəliyi olmaqla depressiya, pənzələr, mədə-bağırsaq traktının zədələnməsi, parenximatoz orqanlarda qan sağıntıları, ariqlama və fibrinozlu-eksudativ proseslərin inkişafı ilə səciyyələnir. Xəstəlik



Şəkil 40. Ördək balasının taunu

Azərbaycanda qeydə alınmamışdır. O, Hollandiya, Belçika, Hindistan, Çində və ABŞ-da qeydə alınmışdır. Su quşlarının miqrasiyası ilə əlaqədar olaraq xəstəliyin ölkəmizə gətirilməsi təhlükəsi vardır.

Törədici - Herpes virusları qrupuna daxildir. Virus xarici mühitdə az davamlıdır, lakin suda uzun müddət qalır, adi dezinfeksiya maddələri onu tezliklə inaktivləşdirir. Törədici efirə, xloroforma, tripsinə, pankreatik lipazaya, xemotripsinə həssasdır. Virusun infeksiyoluğu 50°C-də 2 saata itir, lakin 20°C-də uzun müddət qalır.

Virus toyuq, ördək, at və qoçların eritrositlərinə görə hemaqqlutinasiya xassəsinə malikdir. Seroloji variantlar aşkar olunmamışdır.

Epizootologiyası, Xəstəliyə həssasdırlar çöl və ev ördəkləri, qazlar və qu quşları. İlin bütün fəsilərində xəstəlik baş verə bilər, lakin havanın kəskin dəyişməsinin əhəmiyyəti vardır. Xəstəliyin baş verməsində yaşın əhəmiyyəti yoxdur. İnfeksiyanın mənbəyi xəstə və xəstəliyi keçirmiş quşlardır. Xidmətçilər, xidmət əşyaları, tara, qan sorucu həşəratlar, itlər və pişiklər, həmçinin gəmiricilər virusun keçirilmə mexanizmində iştirak edirlər. Virus əksər hallarda həzm aparatı, tənəffüs yolu və dəridəki zədələr vasitəsilə keçir.

Klinik əlamətləri. İnkubasiya dövrü 3-7 gündür. Təsərrüfatda xəstəlik ilk dəfə baş verdikdə bütün yaş qruplarını əhatə etməklə tez yayılır, çoxlu tələfata və məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur. Xəstələrdə iştahanın azalması, susuzluq, uzanmaq, hərəkətin yavaşması və ləngiməsi, konyunktivit, hərəkət koordinasiyasının pozulması, bəzən qanadların sallanması müşahidə edilir. Quş böyrü üstə, yaxud arxası üstə uzanmaqla ayaqları bədən boyu uzanmış vəziyyətdə ölür. Səciyyəvi klinik nişanə çox duru ishaldır.

Xəstəliyin iti forması pis iyli diareya, hərəkətin diskoordinasiyası, ətrafların iflici, susuzluq və yemdən imtina etmək əlamətləri ilə səciyyələnir.

Stasionar salamat olmayan quş qruplarında immun fonun yaranması ilə əlaqədar olaraq xəstəliyin klinikası zəif olur, depressiya və yediyi yemə görə məhsulun azalması ilə səciyyələnir. Belə təsərrüfatlarda immuniteti olmayan quşlardan alınmış cavanlarda tələfat artmaqla xəstələrin 30-90%-nin ölümü müşahidə olunur.

Patoloji-anatomiki dəyişiklikləri. Ölmüş quşları yarıqda iti formada yem borusu və kloakanın selikli təbəqəsində, miokardda, qaraciyərin parenximasında, bağırsaqların selikli təbəqəsində nöqtəvari qan sağintıları aşkar edilir.

Xəstəliyin yarımiti və xroniki formaları perikardda serozlu difteritiki

yaxud kazeoz eksudat toplanması, bağırsaqların selikli təbəqəsində sekunda infeksiyanın törətdiyi difteriki yaraların aşkar edilməsi ilə səciyyələnir.

Dalaqtüdrəngdə olmaqla 1,5-2 dəfə kiçiklikki, bu da immunokomponent sistemin blokadasını göstərir.

Diagnozu. Xəstəliyin epizootoloji gedişinə, klinik nişanələrə və patanatomik dəyişikliklərə görə ilkin diaqnoz qoyulur. Dəqiq diaqnoz laboratoriya müayinələrinin köməyi ilə virusun ayrılması, onun patogenliyinin öyrənilməsi və seroloji identifikasiyasından sonra qoyulur. Xəstəliyi ördəklərin qripindən, hepatitdən, pasterelyoz və koksidioidozdan təfrik etmək lazımdır.

Virusu ayırmaq üçün yarmadan 2-3 saata qədər əvvəl ölmüş quşların qaraciyər və dalağından istifadə edirlər: Patmaterial buzlu termosda götürüləndən 4 saat keçənə qədər laboratoriyaya çatdırılmalıdır. Virus ayırmaq üçün 8-10 günlük ördək embrionların xorio-allantois boşluğuna, həmçinin toyuq fibroblastlarının ilk dəfə tripsinləşdirilmiş toxuma kulturasını yoluxdururlar. Bioloji sınağı 18- 22 günlük ördək balalarında qoyurlar.

Mübarizə tədbirləri və profilaktika. Hazırda ölkədə bu xəstəliyin qeydə alınmaması ilə əlaqədar olaraq bütün tədbirlər xəstəlik törədicisinin ölkəyə gətirilməsinin qarşısının alınmasına yönəldilmişdir. Xəstəlik baş verdikdə xəstə və yoluxmağa şübhəli quşlar öldürərək yandırılır. İnfeksiya ocağını zərərsizləşdirmək üçün kompleks tədbirlər görülür.

Xəstəliyin profilaktikası üçün anac ördəkləri və cavanları liofilizasiya olunmuş vaksinlərlə onların təlimatlarına müvafiq qaydada peyvənd edirlər.

8.10 Qazların viruslu enteriti

Qazların viruslu enteriti (qazların qripi, Derji xəstəliyi, qazların viruslu hepatiti, yaralı nekrotiki enterit, qazların inflyusensiyası - Enteritidis viralis anserorum) - kontagioz virus xəstəliyi olmaqla mədə-bağırsaq traktının, ağciyərlərin, digər orqanların zədələnməsi və cavanların tələfatı ilə səciyyələnir.

Törədici. Parvoviruslar ailəsinə mənsubdur. Xioroforma, efirə və 0,25%-li tripsin məhluluna həssasdır. Qliserinin 40%-li məhlulunda 2 il, liofilizasiya olunmuş allantois mayesində 4°C-də 15-18 il salamat qalır. Virus 60°C-də 60 dəqiqəyə, 70°C-də 10 dəqiqəyə tələf olur. Adi dezinfeksiya

edici maddələr ümumi qəbul olunmuş konsentrasiyada virusu qısa müddətdə öldürürlər (0,5-1%-li formaldehid onu 10-15 dəqiqəyə öldürür).

Epizootologiyası. Xəstəliyə qaz və muskus ördəklərinin balaları həssasdırlar. Toyuqlar, Pekin ördəkləri, hinduşkalar, sesarkalar və onların cavanları xəstəliyə həssas deyillər.

Xəstəliyin klinik nişanələri 6-12 günlük qaz balalarında, nadir hallarda isə 4 və 15-20 günlük yaşlarda görünür. Xəstəliyi keçirmiş qaz balaları 3-4 il müddətində virusdaşıyıcı qalırlar. Xəstəlik immuniteti olmayan qaz balalarında baş verdikdə onları 90-100 %-i tələf olur. Stasionar salamat olmayan təsərrüfatlarda qaz balalarının tələfatı

tədricən azalaraq 20-30%-ə çatır və hər 3-4 ildən bir təkrar olunur.

İnfeksiya mənbəyi xəstə və ölmüş qaz balaları, xəstəliyi keçirmiş qaz balalarından böyüyən qazlar, virusdaşıyıcı qazların yumurtası, inkubasiyanın çıxarı, həmçinin xəstələrin ifrazatı ilə çirklənmiş yem, su və əşyalardır. İnfeksiyanın əsas yayılma yolu yumurta vasitəsilədir, lakin alimentar və aerogen yollarda yoluxma baş verir.

Virusdaşıyıcı qazların yumurtalarında inkişaf edən embrionların əksəriyyəti 25 günlük yaşda tələf olurlar.

Klinik əlamətləri. İnkubasiya dövrü 2-6 gündür. Xəstə qaz balaları az hərəkət edirlər, süst olurlar, bir yerə toplaşır, iştahaları kəskin azalır, bəzən onlarda konyunktivit müşahidə olunur. Diareya baş verdikdə qarın boşluğuna maye toplanması, dəridə hiperemiya, xəstələrin lələklərini və tükünü yolması, inkişafdan qalma nişanələri baş verir.

Patoloji-anatomik dəyişiklikləri. 40 günlüyə qədər ölən balalarda dəyişikliklər olmur. Bir qədər böyük yaşda ölənlərdə qarın boşluğuna saman rəngində şəffaf yaxud həlməşikli maye toplanması, ağız boşluğuna və vəzli mədəyə selik yığılması, mədə-bağırsaq traktında kataral, fibrinozlu yaxud hemorroji enterit aşkar edilir. Qaraciyər böyüyür, hiperemiyalaşır, dalaq və böyrəklər qanla dolğun olur, ürək böyüyür, miokard bışmış ət rəngində olur. Dərialtı toxuma quru olmaqla bəzi sahələrində serozlu infiltrat aşkar edilir.

Diaqnozu. Epizootoloji məlumatla, kliniki nişanələrə və patanatomiki dəyişikliklərə görə ilkin diaqnoz qoyulur. Diaqnozu təsdiq etmək üçün laboratoriyaya törədiciyi ayırmaq və tipini təyin etmək üçün 5-6 cəsəd yaxud xəstə qaz balası göndərilir. Xəstəliyi salmonelyoz, kolibakterioz və pasterellyozdan təfriq etmək lazımdır.

Mübarizə tədbirləri və profilaktika. Bu məqsədlə qaz balaları və qazlar üçün virusvaksindən istifadə edirlər. Anac qazları yumurtlama

mövsümündən 40-50 gün əvvəl 20 gün fasilə ilə 2 dəfə peyvənd edirlər. İmmunitet 2-ci peyvənddən 21 gün sonra əmələ gəlir və virusu neytrallaşdırıcı əksicismlər transovarial yolla nəslə keçirlər.

Peyvənd edilmiş qazların yumurtalarından çıxan balaları 1-2 günlük yaşda peyvənd edirlər. İmmunitet 10 gündən sonra yaranır və 3 ay davam edir. Rekonvolasent qazların sitrat qanı yaxud, qan serumu yaxşı profilaktiki təsirə malikdir.

8.11 Quşlarda siringofilyoz xəstəliyi və onunla mübarizə

Siringofilyoz quşların xroniki keçən, qoturluq adı ilə məlum olan parazitar xəstəliyidir. Xəstəlik siringofilus bipectinatus heller gənəsi tərəfindən törədilir.

Xəstəliyin törədicisi siringofillid gənələri uzun, oval formada, tünd bozuntul rəngdə olur, koloniya şəklində yaşayırlar. Bu cinsə aid olan növlər quşların daimi parazitlərindən olub, onların lələklərinin boşluqlarında yaşayıb, çoxalır və toxuma mayesi ilə qidalanırlar. Sahibləri ev toyuqları və toyuqkimilər dəstəsinin başqa nümayəndələridir. Xəstəliyə



Şəkil 41. Parazitar qoturluq xəstəliyi siringofilyoz

əsasən ev quşları: toyuqlar, hinduşkalar, ördəklər, həmçinin vəhşi quşlar-tutuquşu, bildirçin, göyərçin, sığırçin, sərçə və s. həssasdırlar.

Siringofilyoz ev quşlarının dünyada geniş yayılmış invazion xəstəliyidir. Müxtəlif cinsdən olan toyuqlar xəstələnirlər. İnvaziyanın əsas mənbəyi xəstə quşlar, təsərrüfatlarda işlədilən müxtəlif əşyalar, quşabaxanlar və sirayətlənmiş yemdir.

Xəstəlik əsasən yaz və yayda enzootik, qışda və payızda sporodik şəkildə baş verir.

Siringofilus bipectinatus gənəsinin qabaq tərəfində xortumu vardır. Gənələr cinsi yetişkinlik mərhələsinə (imaqo) çatdığı zaman, lələk boşluğuna yuxarı hissəsindən daxil olurlar və onun inkişafı 28-30 günə

başə çatır. Lələk boşluğunda dəstə halında yaşayır və onların miqdarı çox olur.

Xəstəliyin inkubasiya dövrü 3 aydır, ilk klinik əlamətləri 5-7 aylığında, lələklərin sınması və tökülməsi ilə bürüzə verir. Xəstə quşlarda əvvəlcə quyruqda, sonra bəldə və nəhayət, qanadlarda lələklər düşür.

Xəstəliyin öyrənilməsi ilə keçmiş SSRİ-də Skryabin, Yakimov, Pavlovski, Dogel məşğul olmuşlar. Azərbaycanca isə bu xəstəliyin ətraflı öyrənilməsində F.M.Əmirxanovun xidmətləri olmuşdur.

Xəstəlik quşçuluq təsərrüfatlarının əksəriyyətində və fərdi quşçuluq təsərrüfatlarında saxlanılan bütün toyuq cinsləri arasında müşahidə olunur. Siringofilyozun törədiciyi havalar mülayim olduqda daha yaxşı inkişaf edir. İqlimi isti olan regionlarda yayda və yazda bu xəstəlik geniş yayılaraq daha tez-tez baş verir və ağır keçir. Ədəbiyyat məlumatlarına görə, qısa müddət ərzində bu gənə insan və heyvan üzərində də parazitlik edə bilər. Xəstəlik insanlar üçün qorxu törətmir.

Quşlarda yoluxma əksər hallarda toxunma yolu ilə baş verir. Belə ki, xəstə toyuqlar olan binaya, sağlam toyuqlar gətirildikdə və onlar təmasda olanda xəstəlik daha tez yayılır. Yaz və yay fəsilərində xəstəlik düşən təsərrüfatlarda 5 aylığında quşların 70-80%-dən çoxu bu xəstəliyə yoluxa bilər. Parazit gənələr lələk boşluğuna daxil olub, orada yaşayır, qidalanır və çoxalır.

Bu proses zamanı parazitlər sahibinə həm mexaniki, həm də toksiki təsir göstərir. Nəticədə parazitlə yoluxmuş lələklər məhv olur, artıq dərəcədə qaşınma baş verir və dəridə fizioloji proseslərin gedişi pozulur.

Bu proseslərin nəticəsi quşların növ və cinsindən asılı olmayaraq 5-6 aylıq cavanlarda özünü bürüzə verir. İlk yoluxmuş cavan və yaşlı toyuqlarda parazit yalnız 3 ay müddətində çoxalaraq, sahibinə güclü təsir göstərə bilər.

Toyuqlarda xəstəliyin ilk əlamətləri lələklərin sınmasıdır. Eyni zamanda toyuqlarda narahatlıq, qaşınma və özünü dimdikləmə, arıqlama hallarının, ət, yumurta, tük məhsullarının azalması müşahidə edilir.

Anac toyuqların lələklərinin hamısı parazitlə eyni dərəcədə yoluxmur. Siringofillər ən az qanadçıq lələklərində (4,0-25,0%), qoltuqaltı qanad lələklərində (19-54%), quyruq lələklərində (11-30%), ən çox isə qoltuqaltı (29-42%), ikinci sıra qanad lələklərində (68-90%) yaşayır (F.M.Əmirxanov, 1982).

Parazitə yoluxmuş lələklərin rəngi tutqun olur. Kənarları diş-diş ayrılır və sağlam lələklərdən qısa görünür. Xəstəlik uzun müddət davam etdikdə

bədənə ayrı-ayrı hissələrində lələklərin kötökləri qalır.

Bu hal ən çox toyuğun quyruq nahiyyəsində olur, sonra isə yarımçılpaq qalır. Bədənə lələk tökülən sahələrində dəri göy-qırmızı rəngə çalır, pipiklərin, saqqalın, selikli qışanın rəngi solğun olur. Quşların köklük dərəcəsi aşağı düşür və arıqlayır.

Quşların lələyinin kökündə yaşayan gənələr qanla yaxşı təchiz olunurlar. Diaqnoz-əsasən xarakterik kliniki əlamətlərə, epizootoloji məlumatlara və lələklərdə gənənin müayinə edilməsinin nəticəsinə görə qoyulur. İlk əvvəl tökülmüş lələklər yoxlanılır.

Parazitlə yoluxmuş lələklərin kökü tutqun rəngdə olur, onların boşluğunda açıq-qəhvəyi rəngli maddə görünür. Toplanmış lələklərdə paraziti müəyyən etmək üçün onların daxilində olan möhtəviyyat saat şüşəsinin üzərinə tökülür və onun üstünə 1-2 damla neft və ya su əlavə edilərək qarışdırılır. Alınmış məhlul mikroskop altında müayinə edilir.

Müalicə və profilaktika tədbirləri lazımi qədər tam öyrənilməyib. Siringofilyozun törədiciyi olan gənələr akarisid preparatlara davamlıdır.

Quşların müalicəsi məqsədilə 0,2-0,3%-li xlorofos məhlulunda quşların çimizdirilməsinin yaxşı nəticə verdiyi bildirilir. Requvon preparatının 0,15%-li məhlulunun quşların üzərinə püskürdülməsi də yaxşı səmərə verir. Frontlayn sprej, otodektin 0,1%, yaxud digər ivermentin əsasında mövcud preparatlar 0,1-0,12% istifadə olunur. Belə ki, bu preparat boşqaba, qapağa və s. tökülür, toyuqdan kənarda tampona hopdurulub, şüşə çubuqla toyuğun qanadının dərisinə sürülür. Əgər toyuq oranı dimdikləsə zəhərlənmə halları baş verə bilər. Dəriyə sürülmüş preparat dəri altı piy toxumasına sorulur, bədənə bütün sahəsinə paylanır və 2-3 həftə ərzində orada qala bilər. Göstərilən müddətdə preparat yaşlı gənələri və yumurtadan çıxanları məhv edir. Təkrar işləmə 3-4 həftədən sonra aparılır. Xəstəlik zamanı neostomazan preparatından istifadə etmək qadağan edilmişdir. Çünki orqanizmə toksiki təsir göstərir.

Gənələr kimyəvi maddələrin təsirinə həssasdırlar. Belə ki, 1%-li xlorofos məhlulu 2 dəqiqəyə, polixlorpinenin 3%-li məhlulu 3 dəqiqəyə, kreolinin 5%-li məhlulu 4 dəqiqəyə gənələri öldürürlər. Gənələr həmçinin yüksək temperaturda 50°C-də 1 dəqiqəyə, 60°C-də 10 saniyəyə məhv olurlar. Lələk gənəsi əlverişli olmayan xarici mühit faktorlarına az davamlıdır. Quşların bədənindən kənarda gənələr otaq temperaturunda 7 günə qədər, lələklərdə isə 14 günə qədər yaşayırlar.

Müalicə məqsədi ilə diazinon, amidofos, siodrin, bayteks, tivin, ikosan, stomazon və digər preparatlardan da istifadə olunur.

Ümumiyyətlə, parazitər xəstəlik olan sirqofilyoz geniş yayıldıqda düşmüş lələkləri yığıb yandırmaq, hər 10-15 gündən bir qəfəsləri, ərazini, binaların daxilini, qulluq əşyalarını müvafiq qaydada dezakarizasiya etmək lazımdır. Həmçinin 2 həftədə bir dəfə quş damlarındakı altlığı yığışdırıb yandırmaq lazımdır.

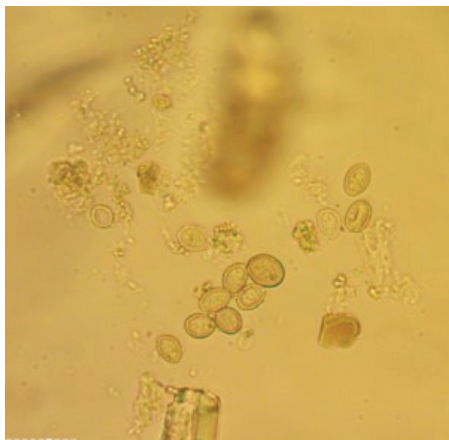
Parazitar xəstəlik olan sirqofilyoz ətlik və yumurtalıq istiqamətli quşçuluq təsərrüfatlarına böyük iqtisadi ziyan vurmaqla ətin, yumurtanın və quş tükünün itkisinə səbəb olur. Tək-tək hallarda gənə ilə yoluxan xəstə quşlar kəsımə verilir ki, digər sağlam quşları yoluxdura bilməsinlər. Quşlarda xəstəliyin geniş yayılmasının qarşısını almaq məqsədilə xəstə quşlar cavan sağlam quşlarla əvəz edilməlidir.

Yem, su qabları və digər aksesuarları hər gün isti su ilə yumaq məsləhət görölür.

Xəstəliyin ləğvi üçün onu vaxtında aşkar etmək və lazımi müalicə-profilaktika tədbirlərinin aparılması vacibdir.

8.12 Ev toyuqlarında parazitlik edən eymeriyalar

Quşçuluğun inkişafına maneçilik törədən bir çox amillər var ki, bunlardan biri də parazitər xəstəliklərdir. Parazitozlardan eymeriozlar daha təhlükəli hesab olunur. İnvaziyanın əsas yayılma mənbəyi xəstə quşların zılı ilə xarici mühitə düşmüş oosistalardır. Qidalanarkən və su içərkən sağlam toyuq və cücələr eymeriozun yumurtalarını udaraq yoluxurlar. Müvafiq müalicə-profilaktika tədbirləri görülmədikdə yoluxma bəzi hallarda 80-100%-ə çatır, kütləvi ölüm başlayır. Sağ qalmış



Şəkil 42. *Eymeriozun mikroskopik görünüşü*

quşların invazion və infeksiya xəstəliklərə həssaslığı yüksəlir, inkişafı zəifləyir, çəki artımı dayanır, məhsuldarlığı və məhsullarının keyfiyyəti aşağı düşür. Hal-hazırda baytarlıq müalicə, sanitariya-gigiyena tədbirlərinin və quşçuluqda təsərrüfat mədəniyyətinin yüksəldilməsinə baxmayaraq,

ev toyuqlarının eymeriyalarla yoluxması davam edir. Eymerioz təkcə Azərbaycanın deyil, bütün dünyanın quşçuluq təsərrüfatlarına ciddi zərər vurur.

Azərbaycanda keçən əsrin 60-cı illərindən başlayaraq akademik M.Ə.Musayevin rəhbərliyi ilə kənd təsərrüfatı heyvanları və ev quşlarının eymeriozları hərtərəfli öyrənilir. Xəstəliyin törədicilərinin növ tərkibi, yayılması, invaziyanın ekoloji faktorlardan asılılığı, eymeriozlar zamanı parazit-sahib münasibətlərinin biokimyəvi və immunoloji xüsusiyyətləri və s. ətraflı öyrənilmiş, müəyyən müalicə və profilaktika tədbirləri işlənib həyata keçirilmişdir.

Ev toyuqlarında eimeria cinsinə aid olan 12 növ parazit təsvir edilmişdir: eimeria tenella, e.mitis, e.maxima, e.acervulina, e.necatrix, e.mivati, e.brunetti, e.praecox, e.hagani. Bu növlərin mövcudluğu bütün koksidioloq alimlər tərəfindən qəbul edilmişdir. Qalan üç növə (e.beachi, e.johnsoni, e.tyzzeri) onların ilk təsvirindən sonra rast gəlinməmiş və sərbəst növ olmalarını əsaslandıran dəlillər kifayət qədər deyildir. Toyuqlarda tapılmış isospora cinsindən olan parazitlərin oosistaları quşçuluq fermalarında toyuqların sərçələrlə müəyyən qədər təmasda olması zamanı onlar tərəfindən xəstə sərçələrin ifraz etdiyi oosistaları udmaq yolu ilə baş verir.

Azərbaycanda ev toyuqlarında eimeria tenella, e.necatrix, e.brunetti, e.maxima, e.acervulina və e.mitis növləri parazitlik edir. Yuxarıda adları çəkilən digər növlərə respublikamızın quşçuluq təsərrüfatlarında rast gəlinməmişdir.

Abşeron rayonunun Güzdək və Saray qəsəbələrində tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, 4 növ eymeriya bu təsərrüfatlarda parazitlik edir: eimeria tenella, e.maxima, e.acervulina və e.mitis.

Eymeriyaların təyini əsasən onların oosistalarına, yəni yumurtalarına görə aparılır. Parazitlərin növündən asılı olaraq oosistalar oval, girdə, yumurtaşəkilli, ellipsvari, armudşəkilli, rombşəkilli və s. formada olur. Oosistaların divarı adətən iki laylı, sitoplazmaları isə dənəvərdir. Eymeriyaların bəzi növlərinin oosistalarının qütblərinin birində papaqcıq, parıldayan qütb dənəsi, qalıq cismi kimi hüceyrə elementləri olur. Oosistaların morfoloji əlamətlərindən eymeriya növlərinin təyin edilməsində, onların sahib heyvanın orqanizmində gedən inkişaf mərhələsinin öyrənilməsində istifadə olunur.

E.tenella-nın oosistaları rəngsiz, oval formada olub, 22 x 20 mkm ölçüdədir. Oosistalarda mikropilye yoxdur, qütb dənəciyi vardır. E.tenella ikiqat qışaya (örtüyə) malikdir. Əlverişli şəraitdə oosistalar 18-48 saat

ərzində sporlaşırlar. Ev toyuqlarının orqanizmində parazit inkişaf mərhələləri korbağırsağ çıxıntılarının epiteli hüceyrələrində məskunlaşır. Yoluxma yüksək olduqda isə ortabağırsaqdan tutmuş kloakaya qədər olan sahəyə yayılır. Endogen mərhələdə üç generasiya verir. Xəstəliyin prepatent dövrü 7, patent dövrü isə 10-12 gündür. Bu parazit ev toyuqlarının eymeriyaları içərisində ən patogen növ olduğundan onun orqanizmə daxil olmuş bütün sporozoitləri inkişafını tam başa çatdıraraq külli miqdarda oosista əmələ gətirirlər və ətraf mühitə düşmüş bu oosistalarla yoluxma ehtimalı da müvafiq olaraq yüksəlir. Dünyanın bütün ölkələrində geniş yayılmışdır.

E.maxima. 30 x 22 mkm ölçüdə, oval formadadır. Oosistaların bir tərəfi o biri tərəfinə nisbətən nazik olur ki, burada da mikropilye və qütb dənəciyi yerləşir. Divarı digər növlərlə nisbətən girintili-chıxıntılıdır. 30-48 saat ərzində sporlaşır (yetişir). Daxili inkişaf mərhələsi nazik bağırsaqda, xüsusən onun orta və ön nahiyyələrində gedir. İnvaziyanın prepatent dövrü 5, patent dövrü isə 15 gündür. Bu növlə yoluxmaya bütün dünyada, o cümlədən Azərbaycanda da rast gəlinir.

E.acervulina. Onun oosistaları oval formada olmaqla ölçüsü 20 x 14 mkm-dir. Oosistanın dar qütbündə mikropilye, qütb dənəciyi olur. Qalığı cismi yoxdur. Spor əmələ gəlmə prosesi 28-30°C temperaturda 13-17 saat başa çatır. Daxili inkişafı onikibarmaq bağırsaqda gedir. Yüksək yoluxma zamanı korbağırsağa qədər yayılır. Prepatent dövrü 4, patent dövrü isə 15 gündür.

E.mitis oosistaları 6 x 8 mkm ölçüdə girdə formada olur. Parazit rəngsizdir və onun qütb dənəciyi vardır. Əlverişli şərait olduqda ətraf mühitdə 48 saat sporlaşır. Daxili inkişafı nazik bağırsağın ön hissəsində gedir. Prepatent dövrü 5 gün, patent dövrü isə 14 gündür. Ən az patogen növ hesab olunur.

Qeyd olunan bu növ eymeriya bütün dünyanın quşçuluq təsərrüfatlarında da geniş yayılmışlar. Keçən əsrin əvvəllərindən onlara qarşı elmi əsaslı tədqiqat işləri aparılır.

Eimeria cinsindən olan növlərin oosistalarının müqayisəsi göstərir ki, onlar bir-birindən morfoloji quruluşuna görə ciddi fərqlənirlər. Bütün növlərin oosistalarında mikropilye olmur. Məsələn, *e.tenella* növündə mikropilye yoxdur. *E.maxima*, *e.acervulina* növlərində isə mikropilye vardır. Qütb dənəciyi bir orqanoid kimi mövcuddur. Növlərin oosistalarının ölçüləri və formaları müxtəlifdir. Ən böyük ölçüyə malik olan *e.maxima*, ən kiçik ölçülü *e.mitis*dir.

Növ üçün xarakterik olan əlamətlərdən ən başlıcası isə onun patogenliyidir. *Eimeria* növlərinin patogenlik dərəcəsi aşağıdakı ardıcılıqla azalır: *eimeria tenella*, *e.maxima*, *e.acervulina*, *e.mitis*.

Patogenlik hər bir növün biologiyasından, parazitın generasiyalarının sayından, reproduktivliyindən, parazitın ifraz etdiyi maddələrin toksikliyindən, sahib heyvanın immun vəziyyətindən, assosiativ invaziylarından, müxtəlif infeksiyaların olub-olmamasından və s. səbəblərdən asılıdır. Kompleks faktorların təsiri nəticəsində parazitın virulentliyi bəzən zəifləyir, əlverişli şərait olduqda az patogen növ yüksək virulentlik qazana bilir.

Ev toyuqlarının eymeriyalarla yoluxması parazitın sahib heyvanın nəcisi ilə ətrafa düşmüş və sporlaşmış oosistaların yem, su və başqa vasitələrlə udulması yolu ilə baş verir. Mədə-bağırsaq sisteminin fermentləri olan lipaza, pepsin və tripsinin təsirindən oosistaların və onların daxilində olan sporların örtük qışası partlayır. Azad olmuş sporozoidlər bağırsağın epiteli hüceyrələrinə daxil olurlar. Parazitın sahib toxumalarının hüceyrələrinə daxil olması ya xüsusi orqonoid-konoid vasitəsilə, hüceyrə divarının dəşilməsi yolu ilə, ya da faqasitoz yolu ilə baş verir.

Eymeriyalar bir sahibli parazitlərdir. Onların inkişaf dövrü üç mərhələni-şizoqoniya, qametoqoniya və sporoqoniya əhatə edir. Birinci iki mərhələ sahib heyvanın orqanizmində, üçüncü isə ətraf mühitdə gedir.

Sporozoidlər bağırsağın epiteli hüceyrələrinə daxil olduqdan sonra qeyri-cinsi çoxalma-şizoqoniya prosesi başlayır (bu mərhələni bəzən meroqoniya da adlandırırlar). Cavan birnüvəli şizontun və ya trofozoitin bir neçə dəfə təkrar bölünməsi nəticəsində çoxnüvəli membranla əhatə olunmuş şizontlar toplusu yaranır. Seqmentləşmə nəticəsində nüvələrin sayına müvafiq olaraq merozoitlər formalaşır. Parazitlərlə yoluxmuş bağırsaq hüceyrələri partlayır və şizontlardan azad olmuş merozoitlər sağlam hüceyrələrə daxil olub, şizontların ikinci generasiyasına başlanğıc verir. Bu proses təkrar olduqca şizontların üçüncü, bəzən isə dördüncü generasiyası əmələ gəlir.

Bununla da parazitın qeyri-cinsi inkişaf mərhələsi, yəni şizoqoniya prosesi başa çatır.

Nəhayət, şizoqoniya prosesi qametoqoniyaya, yəni cinsi çoxalmaya başlanğıc verir. Əmələ gəlmiş merozoitlərdən bağırsağın epiteli hüceyrələrində makroqametositlər və mikroqametositlər formalaşır. Makroqametositlər dişi cinsi hüceyrələrə-makroqametlərə, mikroqametositlər erkək cinsi hüceyrələrə-mikroqametlərə çevrilirlər.

Hərəkətdə olan mikroqametlər makroqametlərə daxil olub onları mayalayır, makroqamet mayalandıqdan sonra ziqota qılaf ilə əhatə olunur və oosistaya çevrilir.

Sahib heyvanın bağırsağında eymeriozların daxili inkişaf mərhələsi (endogen inkişaf) başa çatdıqdan sonra oosistalar ifrazatla xarici mühitə düşür. Əlverişli şərait olduqda sporlaşır, parazit xarici mühitdə gedən inkişaf mərhələsi-sporoqoniya (ekzogen inkişaf) başlayır. Oosistaların sporlaşması optimal rütubətli şəraitdə optimal temperatur 25-30 °C olduqda 18-48 saata başa çatır.

Hər bir oosistanın daxilində 4 spor, hər sporun daxilində isə 2 sporozoit əmələ gəlir və sporoqoniya mərhələsi başa çatır.

Parazitin sahib heyvanın orqanizmində inkişafı zamanı mexaniki və toksiki təsir nəticəsində bağırsaq hüceyrələri partlayıb dağılır, qanaxma baş verir ki, bu da eymeriozların ilk kliniki əlamətləri kimi hesab olunur. Yoluxmuş hüceyrələrin dağılması ilə yanaşı, qonşu hüceyrələr də dəyişikliyə uğrayır. Parazitlə dolmuş hüceyrələr böyüyərək ətraf hüceyrələri sıxışdırır, bağırsaq xovları pozulur, hüceyrələrə əlaqə itir. Patoloji proses bağırsağın əksər hüceyrələrini əhatə edir. Bağırsağın hüceyrələrinin zədələnməsi nəticəsində bağırsaq fermentlərinin fəallığı zəifləyir, zülalların, yağların, sulu karbonların parçalanması, sorulması və mübadiləsi pozulur. Orqanizmə düşmüş toksiki maddələrin təsiri nəticəsində qaraciyər, baş beyin, böyrəküstü vəzilərdə və s. orqanlarda patoloji dəyişikliklər baş verir, qan damarlarında tromblar əmələ gəlir. Mərkəzi sinir sisteminin fəaliyyəti pozulur.

Eymeriozlar zamanı hüceyrə və toxumaların tamliğinin mexaniki və toksiki təsirlər nəticəsində pozulması mikroorqanizmlərin sahibin orqanizminə daxil olması üçün imkan yaranır. Orqanların sədd (baryer) funksiyası pozulur, eymeriyaların və xəstəlik törədən mikroorqanizmlərin birgə fəaliyyəti nəticəsində eymeriozların patogenezi mürəkkəbləşir.

İnvaziyaaların öyrənilməsi xəstəliklərin mənşəyinin vaxtında müəyyənləşdirilməsinə imkan verir. Bir çox bağırsaq xəstəlikləri vardır ki, onların kliniki əlamətləri çox oxşar olur və münasib profilaktika tədbirləri aparılmadıqda ölümə yanaşı, sağlam quş yetişdirmək və reproduktiv nəsil almaq çətinləşir. Təsərrüfatda qarışıq invaziya törədən hər hansı bir növün az tapılması, yəni invaziyanın intensivliyinin nisbətən zəif olması heç də onun təhlükəsiz olduğunu sübut etmir. Əksinə, invaziyanın geniş yayılmasına güclü potensiala malik ola biləcəyindən xəbər verir.

Beləliklə, aparılan tədqiqatların nəticələrindən aydın olur ki, Abşeronun

quşçuluq təsərrüfatlarında eymeriozlar geniş yayılmışdır. Onlara həm monoinvaziya, həm də poliinvaziya şəklində qarışıq formada rast gəlinir. Bu invaziyalar quşçuluğun rentabelli işləməsinə ciddi maneə törədirlər. Bunlara qarşı müalicə ilə yanaşı, kompleks profilaktik mübarizə tədbirləri hazırlanıb tətbiq edilməlidir.

8.13 Quşların pulloroz – tifi (salmonella)

Pulloroz-tifi toyuq, hind quşu, qırqovul, kəklik, sesarka, bildirçinlərin yoluxucu xəstəlikləri olmaqla salmonella pullorum-qalinarum bakteriyaları tərəfindən törədilir. Xəstəlik əsas etibarilə 20 günə qədər olan cavanlarda iti septiki formada, yaşlı quşlarda isə nişanəsiz, xroniki, bəzən yarım iti və iti formalarda keçir. Pulloroz-tif xəstəliyini keçirmiş quşlar ömrünün axırına qədər s.pullorum-qalinarumu bədənlərində gəzdirməklə yumurta vasitəsilə nəslə keçirirlər.

Pulloroz-tif xəstəliyi çox geniş yayılmaqla quşçuluq təsərrüfatlarına böyük iqtisadi zərər verir. Bu zərər xəstə və xəstəliyi keçirmiş toyuqlarda yumurta məhsulunun az olmasından, yumurtadan cücə çıxış faizinin aşağı olması, çıxan cücələrin yaşamaq qabiliyyətlərinin zəif olmasından və birinci 30 gün müddətində tələf olmasından, cavanların inkişafdan qalmasından, xəstəliyin müalicəsi və profilaktikası üçün çəkilən xərclərdən ibarətdir.

Törədicisi: S.pullorum-qalinarum 3-5 mk, diametri 0,3-0,8 mk olan hərəkətsiz çöplərdir. Onlar qramla mənfi boyanır. Vismut sulfid qida mühitində qəhvəyi koloniyalar, ƏPA-da (ət-peptonlu aqar) bir-birinə birləşən şəhvari koloniyalar, ƏPB-da (ət-peptonlu bulyon) qida mühitində isə bərabər bulandırmaqla mixbər şüşəsinin divarında zəif həlqə, dibində asanlıqla həll olan balaca çöküntü əmələ gətirir. Təfriq etmək üçün endo



Şəkil 43. İti gedişli pulloroz-tifi (7-14 gün)

və ploskiriev qida mühitlərindən istifadə olunur.

Pulloroz-tifin törədici xarici mühitdə fiziki amillərin təsirinə davamlılığı ilə fərqlənir. Quş binalarında 10 gündən 105 gün, həyətdə 2 gündən 35 gün, toyuq peyində 100 gün, durğun suda 200 gün, torpaqda 400 gün, quru peyində 37 gün, torpaqda basdırılmış toyuq cəsədində 3 ay, gənə və taxtabitinin orqanizmində 17 aya qədər salamat qalır. Müxtəlif dezinfeksiya maddələrindən ksilonaftin 0,2 %-li emulsiyası 16-18 OC temperaturda 50 dəqiqəyə, tərkibində 1% fəal xlor olan xlorlu əhəng məhlulu 5 dəqiqəyə, 0,5 %-li altekol dezinfeksiya maddəsi 10 dəqiqəyə, 2%-li natrium qələvisi 5-10 dəqiqəyə pullorum törədiciini öldürür.

Epizootologiyası: Xəstəlik geniş yayılmaqla fermer quşçuluq təsərrüfatlarında çox vaxt stasionar xarakter daşıyır. Toyuq və hinduşka balaları pullorozla əsas etibarlı ilə 20 günlük yaşa qədər xəstələnirlər. Lakin ən çox xəstələnmə və ölüm halları ilk günlərdə müşahidə olunur. Ətlik cinslər yumurtalıqlara nisbətən xəstəliyə daha çox həssasdırlar, həmçinin fərelər xoruzlara nisbətən qaz və ördək balalarında s.pullorum-qalinarum nadir hallarda xəstəlik törədir. Laboratoriya heyvanlarından ağ siçan, hind donuzu və ada dovşanları xəstəliyə həssasdırlar.

Xəstəliyin yayılma mənbəyi çox vaxt törədici bədənələrində gəzdirən quşların yoluxmuş yumurtaları olur. Yumurtalar inkubasiya üçün istifadə olunacaq quşlar arasında nə qədər çox törədici bədənələrində gəzdirən quş olarsa, ona müvafiq xəstə cücələrin sayı da çox olar.

Xəstəliyin yayılması, gedişinin xarakteri yemləmə və saxlama şəraitindən asılıdır. Cücələri qaranlıq, rütubətli, pis ventilyasiya edilən binalarda, binaları yaxşı hazırlamıdıda, baytarlıq-sanitariya qaydalarının tələblərinə əməl edilmədikdə, dezinfeksiya keyfiyyətsiz aparıldıqda xəstəlik tez və asanlıqla yayılaraq çoxlu iqtisadi zərərə səbəb olur. Xəstəlik həmçinin yem payında vitaminlər, mineral maddələr, mikroelementləri olmayanda, yemləmə və suvarma qabları cücələrin sayına müvafiq olmadıqda, temperatur rejiminə riayət edilmədikdə və orqanizminin müqavimət qüvvəsinin zəifləməsinə səbəb olan digər çatışmamazlıqlar olduqda daha tez və geniş yayılır. Ona görə də belə təsərrüfatların sağlamaşdırılması çətinləşir və xəstəlik stasionar xarakter alır.

Patogenezi: Pulloroz-tifin patogenezinə yemləmə və bəsləmə şəraitindən, yaşdan asılı olaraq orqanizmin dəyişən rezistentliyinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Xəstəliyin baş verməsinə səbəb cücələrin normadan artıq temperatur şəraitində saxlanmasıdır. Belə ki, yüksək temperaturda körpələrdə mərkəzi sinir sistemini tormozlamaqla şərti reflekslərin pozulmasına və orqanizmin zəifləməsinə səbəb olur.

Pulloroz-tif baş verəndə qanın turşu-qələvi müvazinəti turşuluğa doğru pozulur. Bağırsaqların selik təbəqəsinin epitelı qatının bakteriyaları buraxmaq qabiliyyəti yüksəlir. Bağırsaqların divarına daxil olaraq lokalizasiya edir və çoxalırlar. Bakteriyalar makrofaqlarda yaxud leykositlərdə parçalandıqda azad olan endotoksin həm yerli həm də ümumi təsir göstərir. Quşların yemlənmə saxlanma şəraiti normal olduqda, həmçinin orqanizmin müqavimət qüvvəsini zəiflədən amillər olduqda pulloroz-tifin törədiciyi bir sutka müddətində bağırsaqlarda inkubasiya olunaraq, qan vasitəsilə müxtəlif orqan və toxumalara yayılır, xəstəliyin kliniki nişanələrinin baş verməsinə səbəb olur. Müəyyən müddətə qanda yoxa çıxıb bilirlər, lakin bu vaxt onlar böyük miqdarda qaraciyərdə, öd kisəsində, bağırsaqlarda, dalaqda, yumurtalıqlarda toplanırlar.

Kliniki nişanələri: İnkubasiya dövrü cücələrdə aerogen yolla yoluxanda 24-36 saat, alimantar yolla isə 4-6 gündür. Xəstəlik ildırımvari (septiki), iti, yarım iti və xroniki-latent formalarında keçir.

Xəstəliyin ildırımvari forması yüksək virulentli törədiciyi ilə transokvarial yolla, həmçinin çıxış vaxtı böyük dozada aerogen yolla yoluxmuş cücələrdə müşahidə olunmaqla onlarda xəstəliyin kliniki əlamətləri görünmədən 1-2 gün ərzində tələf olurlar.

İti gediş çox vaxt 1-10 günlük cücələr arasında olur. Xəstələrin iştahası azalır, yaxud tamamilə olmur. Lakin suyu həvəslə içirlər. Onlar əzgin olmaqla ümumi sürüdən ayrılaraq istilik mənbəyinə yaxın toplanaraq oturur, gözləri tam, yaxud yarım açıq olmaqla qanadları sallanır. Xəstəliyin başlanğıcında həzm orqanlarının funksiyasının pozulmasının əlamətləri müşahidə olunur. Nəcisləri əvvəlcə horravari, yapışqanlı, sonra durulmaqla köpüklü, tabaşirvari bəzən sarımtıl rəngdə olur. Kloakanın ətrafında tüklər nəcisə bulaşmış olur, nəcis quruyaraq tıxac əmələ gətirir ki, bu da kalın sərbəst çıxmasına mane olur. Kloaka tıxananda xəstəliyin gedişi ağırlaşır və tələfat artır. Xəstələrin tənəffüsü çətinləşərək tezləşir, artan zəiflik nəticəsində cücələr ayaqüstə dura bilmirlər, yıxıldıqda qıcolma əlamətləri ilə ölürlər.

Yarım iti forma əsas etibarilə 20 gündən yuxarı yaşda olan cücələr arasında müşahidə olunur. İti formadakı əlamətlərlə keçir, lakin onlar

bir qədər zəif olurlar. Xəstəliyi keçirmiş quşlar ilk 2-3 ay müddətində öz həmyaşıdlarına nisbətən inkişafdan qalırlar.

Xəstəliyin xroniki forması adətən yaşlı quşlarda və bir aylıqdan yuxarı yaşda yoluxmuş cavanlarda müşahidə olunur. Binada olan quşlar arasında çoxlu miqdarda bakteriya daşıyıcı quşlar olanda və onların orqanizminin müqavimət qüvvəsi kəskin zəiflədikdə, xəstəlik iti, yaxud yarım iti formaya keçir. Belə toyuqlar yumurtlama qəfəslərində çox oturmaqla saqqal və pipikləri ağarır, ishal baş verir. Çoxlu miqdarda yaşlı quşların tələf olmasına səbəb olur.

Patoloji-anatomiki dəyişikliklər: Ölmüş embrionlarda sarılıq və xorioallantois pərdəsinin iltihabi damarların qanla dolğunluğu müşahidə olunur. Qaraciyər böyüyərək və onun səthində ağ-bozumtul nekroz düyünləri görünür. Çox vaxt ağciyərlərdə iltihab-nekroz düyünləri tapılır.

İldırımvari formada 1-3 günlük ölmüş cücələrdə ağciyərin iltihabı, qaraciyərin böyüməsi, öd kisəsinin şişməsi və sarılığın sorulmaması müşahidə olunur.

İti və yarım iti formada ölmüş cücələrdə qaraciyərdə, ürəkdə, ağciyərlərdə çoxlu nekroz düyünləri, serozlu, yaxud serozlu fibrinozlu perekardit, qaraciyərin böyüməsi, ağciyərin iltihabı, böyrəklərin şişməsi, sidik axarlarına sidik duzlarının toplanması, nazik bağırsaqların selikli təbəqəsinin iltihabı, korbəğırsaq çıxıntılarına bozumtul ağ rəngli kütlənin toplanması müşahidə olunur.

Yaşlı quşlarda patoloji-anatomiki dəyişikliklər əsas etibarlı ilə yumurtalıqlarda gedir. Ayırı-ayrı folekulların girintili-chıxıntılı, büzülmüş olmaqla əksəriyyətinin pərdəsi hiperemiya, tərkibindəki maye boz palçıq rəngdə olur. Bəzən serozlu fibrinozlu peretonit, dalaq və qaraciyərin böyüməsi, onların pareximasında xırda nekroz düyünləri, perikard boşluğunda seroz, yaxud serozlu fibinozlu eksudat toplanması, ürək əzələsi və ağciyərlərdə düyünün əmələ gəlmələri müşahidə edilir. Bağırsaqların selikli təbəqəsi kataral fibrinozlu, yaxud difteriki iltihab vəziyyətində olur.

Diagnozu: Pulloroz-tifin diaqnozu epizootoloji məlumatla, kliniki nişanələrə, patoloji-anatomiki dəyişikliklərə, seroloji və bakterioloji müayinələrin nəticəsinə əsasən qoyulur.

Törədicinin kulturasını ayırmaq üçün ölmüş embrionların xorioallantois mayesi və sarılığından, ölmüş quşların ürək qanından, qaraciyərindən, öddən, sümük iliyindən ƏPA, ƏPB və vismut sulfid qida mühitinə əkilir.

Ayrılmış kulturaların tanınması O və H salmonellyoz serumları ilə şüşə üzərində damcı reaksiyası və qramla boyanmış yaxmaları mikroskopiya etməklə aparılır. Diri quşlarda xəstəliyin kütləvi diaqnostikası üçün qan damcı reaksiyasından istifadə olunur.

Pulloroz-tifə diaqnoz qoyarkən ona oxşar xəstəliklər olan s.enteritidisdən, s.tifimuriumdan, kolibakteriozdan, pastereliyozdan və yemlə zəhərlənmədən təfriq etmək lazımdır.

Müalicə və profilaktika tədbirləri: Xəstəliklə mübarizənin müvəffəqiyyəti pulloroz-tifə qarşı mübarizə tədbirləri haqqındakı təlimata nəzərdə tutulan ümumi baytarlıq-sanitariya və xüsusi tədbirləri kompleks olmaqla vaxtında və keyfiyyətli aparılmasından asılıdır. İnkubasiya üçün yumurta ancaq sağlam təsərrüfatlardan götürülməli quş yumurtalayandan 2 saat keçənə qədər anbara, inkubatora daxil olanda inkubator da çeşidləndikdən sonra inkubasiya şafına yığılandan 6 saat sonra və çıxış zalına köçürüləndən əvvəl mövcud təlimatlara müvafiq dezinfeksiya olunmalıdır. İnkubatorun binasında, inkubasiya və çıxış şaflarında, quş binalarında mövcud qaydalarda qəbul olunmuş müddətlərdə ciddi mexaniki təmizlik, dezinfeksiya və digər baytarlıq-sanitariya tədbirləri aparılmalı, onların nəticəsinə bakterioloji üsulla nəzarət edilməlidir. Cücələr yetişdirilən birinci ayda onlara yem və su ilə bakteriyalar əleyhinə dərman maddələri verməklə yanaşı binanın havasını 9-11 gündən bir 3 gün dalbadal tərkibində xlor olan preparatla aerosol üsulla dezinfeksiya olunması yaxşı səmərə verir.

Müalicə üçün dərman preparatını seçərkən təsərrüfatda ayrılan törədicinin kulturasının ona həssaslığını nəzərə almaq lazımdır.

Xəstəlik körpələrdə septiki getdiyinə görə birinci 5 gündə yem, yaxud su ilə mədə-bağırsaqdan yaxşı sorulan dərman maddələrindən kolisten, gentamisin, tilozin, neomisin, furazolidon və digərləri işlədilməlidir.

Müalicə və profilaktika məqsədilə baytril, enrolin, enroflaksin, enroflaksan və bu qrupdan olan digər preparatların müvafiq təlimatlar əsasında verilməsi yüksək səmərə verir.

Xəstəliyin ləğv edilməsi: Quşçuluq təsərrüfatlarında pulloroz-tif xəstəliyinin olması təsdiq edildikdə o zaman təsərrüfat bu xəstəliyə görə qeyri-sağlam hesab olunur, təsərrüfata baytarlıq məhdudlaşması qoyulur. Məhdudlaşma tədbirlərinə müvafiq olaraq qadağalar edilir.

Xəstə və pulloroz-tif antigeninə müsbət reaksiya vermiş quşların

yumurtası yüksək temperaturda bişirilən şirniyyat və çörək-bulka məmulatı hazırlamaq üçün yeyinti müəssisələrinə göndərilir.

İnkubasiya üçün nəzərdə tutulan yumurtalar inkubatorianın anbarına daxil olanda, çeşidləndəndən sonra, inkubatoriyaya yığılandan 6 saat sonra və embrionlar çıxış şkafına köçürüləndən əvvəl aerosol üsulla dezinfeksiya olunmalıdır.

Xəstə və xəstəliyə şübhəli quşlar kəsildikdən sonra onların əti baytarlıq-sanitariya cəhətdən qiymətləndirilməli, kəsilən quşların müayinəsi ət məhsullarının baytarlıq-sanitariya ekspertizası qaydalarına müvafiq olaraq aparılmalıdır.

Hər dəfə müayinə aparandan sonra müsbət nəticə verən quşlar seçilərək dərhal kəsilməli, binada isə quşlar içəridə olan vaxtı aerosol üsulla dezinfeksiya edilməlidir. Quş cəsədləri, inkubasiyanın qalıqları xüsusi quraşdırılmış utilizasiya sexində 120 oC-də 2 saat müddətində zərərsizləşdirilməlidir.

Quşçuluq təsərrüfatlarında müntəzəm olaraq gəmiricilərə, ektoparazitlərə qarşı mübarizə aparılmalı və çöl quşlarının quş binalarına daxil olmasının qarşısı alınmalıdır.

Sərbəst iş üçün tapşırıqlar:

1. İnfeksiyanın növləri;
2. İnfeksiyanın baş verməsində makroorqanizmin və xarici mühit amillərinin rolu;
3. Parazitar xəstəliklərin yaranması səbəbləri;
4. Toyuqların infeksiyon bronxiti;
5. Quşların pasterellyoz xəstəliyinin əlaməti və diaqnozu;
6. Quşların nyukasl xəstəliyinə yoluxmasının səbəbləri və ona qarşı mübarizə tədbirləri;
7. Quşlarda çiçək xəstəliyinin yayılması və profilaktiki tədbirlərin aparılması;
8. Quşların pulloroz-tifi.

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

Baytar həkimi ilə birlikdə tövləyə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Quşların vəziyyətini yoxlayın, əgər onların vəziyyətində narahatlıq varsa, dərhal baytar həkimini məlumatlandırın.
- Yem qablarının dibinin təmizliyinə baxın, çirkli yem qabları parazitər və mikrob xəstəliklərinin yaranmasına şərait yaradır.
- Tövlədə zəif və xəstə heyvanları aşkar etdikdə dərhal diqqət edin və sağlam heyvanlardan ayırın.
- Tövlədə zəif və xəstə quşlar üçün ayrıca yer nəzərdə tutulmuşdurmu?
- Tövlənin nəmliyi və havasına diqqət yetirin.
- Nəmliyin çox olması və бүркүлү havanın olması ilə bağlı işçilərə məlumat verin.
- Ölmüş quş cəsədini baytar həkiminə verin və xəstəliyin səbəbini baytar həkimindən soruşa bilərsiniz.

Broylerlər saxlanan tövlədə cücələrin saxlandığı yerə ekskursiya

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Su qablarının bərabər paylanması necə həyata keçirilir?
- Quşların çölə buraxılması günün hansı saatlarında aparılır, ya da ümumiyyətlə, quşlar çölə buraxılırmı?
- Cücələrin vaksinasıyası vaxtaşırı aparılırmı?
- Təsərrüfatda dezinfeksiyanın aparılması tezliyi necədir?
- Həşəratlara qarşı dezinseksiya nə zaman aparılır?

- İşçilərin bir tövlədən digərinə keçidi zamanı sanitariya-gigiyenik şərtlərə əməl olunurmu?
- Xəstəlik aşkar edilərsə, təsərrüfatda ilk hansı işlər görülür?
- Karantin qoyularsa, bu zaman hansı qaydalara əməl edirlər?
- Ölmüş və zəif cücələri gördükdə dərhal sağlam heyvanlar olan yerdən uzaqlaşdırın və xəstəliyin səbəbini öyrənmək lazım olduğunu və dərhal buna qarşı tədbir görülməsinin vacib olduğunu təsərrüfatda işçilərə və baytar həkiminə söyləyin.

Yumurtalıq toyuq saxlanan
tövlədə ekskursiya

- İş paltarını geyinin.
- Tövləyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Yumurtalıq toyuqlar üçün ayrılmış sahənin təmizliyini yoxlayın, əgər çirklənmə müşahidə edilərsə, bunu qeyd edin və baytar həkiminə və işçilərə məlumat verin.
- Tövlənin işıqlanması və havalanması necə aparılır?
- Qidalılığı və tərkibi yüksək olan yem, keyfiyyətli yem deməkdir?
- Yumurtalıq toyuqların məhsuldarlığının azalması xəstəliyə yoluxması və digər səbəblərdən baş verir.
- Toyuqların yumurtasının qabığının qalınlığına diqqət yetirin, qabığın nazik olmasının səbəblərindən biri də xəstəliyin olması və bununla yemi az sərf etməsi deməkdir.
- Tövlədə yem və su qablarının çirklənməsi xəstəliklərin yaranması üçün əsas səbəbdir.
- Yem anbarında gəmiricilərin daxil olması xəstəliyin yaranması və dərman və yem xərclərin artması deməkdir.
- Yem anbarında və tövlədə çatışmazlıqları qeyd dəftərcəsinə yazın və təsərrüfatı məlumatlandırın.

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 8

Sual 1. Patogen mikroorqanizmin orqanizmə daxil olduğu yer nə adlanır?

- A) infeksiyanın giriş yolu
- B) infeksiya
- C) anaerob mühit
- D) heç biri

Sual 2. Xəstəliyin baş verməsində əsas element nədir?

- A) xəstəlik
- B) patogen mikroob
- C) cücənin çəkisi
- D) heç biri

Sual 3. Patogen mikroorqanizmlərə misal olaraq nəyi göstərmək olar?

- A) bakteriyaları, mikroskopik göbələkləri və virusları
- B) bakteriyaları və gəmiriciləri
- C) gəmiriciləri və mikrobları
- D) heç biri

Sual 4. Fiziki stress amilləri hansılardır?

- A) tövlə və quşların sayı
- B) hava və mikroblar
- C) temperatur, yüksək nisbi nəmlik
- D) heç biri

Sual 5. Helmintlər nə ilə qidalanır?

- A) Sahibinin toxuma və şirəsi ilə qidalanır.
- B) Sahibin orqanizminə daxil olur.

- C) Orqanizmdə toksinlər ifraz edir.
- D) Heç biri.

Sual 6. Yaşlı quşların orqanizmində askaridlərin inkişaf dövrü neçə gündür?

- A) 15 gün
- B) 22 gün
- C) 35-58 gün
- D) heç biri

Sual 7. Quşun orqanizmində askaridlərin yaşama müddəti neçə aydır?

- A) 1-3 ay
- B) 8 -14 ay
- C) 9-12 ay
- D) Heç biri

Sual 8. Koksidioza yoluxmanın əsas mənbəyi nədir?

- A) xəstə və xəstəlik keçirmiş quşlar
- B) gəmiricilər və həşərat
- C) sağlam quşlar və gəmirici
- D) heç biri

Sual 9. Toyuqlarda infeksiyon bronxit xəstəliyinin inkubasiya dövdü nə qədərdir?

- A) 3-8 gün
- B) 15-16 gün
- C) 20 gün
- D) heç biri

Sual 10. Pasterellyozun törədicişi peyində neçə ay yaşayır?

- A) 3 ay
- B) 1 ay
- C) 15 gün
- D) heç biri

Sual 11. Quşlar arasında xəstəliyin əsas yayılma yolu nədir?

- A) ölmüş quşların bir-birini dimdikləməsi
- B) quşların ölməsi
- C) quşların peyində yatması
- D) heç biri

Sual 12. Təbii şəraitdə nyukasl xəstəliyinə hansı quşlar həssasdır?

- A) toyuq, qazlar və ördəklər
- B) toyuq, hinduşka, bildirçin və s.
- C) leylək, qarğa və sərçə
- D) Heç biri

Sual 13. Quşların çiçək xəstəliyinin törədicişi nədir?

- A) virus
- B) bakteriya
- C) göbələk və mikroblar
- D) heç biri

Sual 14. Ördəklərin taunu hansı mühitdə daha uzun müddət qalır?

- A) işıq altında
- B) suda
- C) torpaqda
- D) heç biri

Sual 15. Quşların pulloroz-tifi xəstəliyinin yayılmasına, gedişinə nə təsir edir?

- A) suyun verilməsinin təşkili
- B) məhsuldarlıq və yemin tərkibi
- C) yemləmə və saxlama şəraiti
- D) heç biri

İ. Təlim nəticəsi 9 –Quşların kəsiminin aparılması qaydası

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Kəsimdən sonra tükün təmizlənməsi;
2. İçalatın və yarım icalatın çıxarılması;
3. Sortlaşdırma və markalanma;
4. Ətin qablaşdırması və soyudulması haqqında təcübi biliklər əldə edirlər. Quşları kəsime hazırlayır və kəsə bilirlər.

9. QUŞLARIN KƏSİMİ

Ətlik toyuqların sənaye üsulu ilə kəsimi prosesində ət məhsuldarlığı önəmli sayılır. Əldə edilmiş ətin keyfiyyətli və uzunmüddətli saxlanması üçün düzgün və sanitariya-gigiyenik şəraitdə toyuqların kəsilməsi zəruridir.

Quşların emalında əsas texnoloji proseslər aşağıdakılardır:

- Quşun emal yerinə gətirilməsi;
- Keyləşdirmə;
- Kəsilmə və qansızlaşdırma;
- Tükün təmizlənməsi;
- İçalatın çıxarılması və ya yarım icalatın çıxarılması;
- Soyudulma;
- Sortlaşdırma;
- Markalanma;
- Qablaşdırma.



Şəkil 44. Sənaye üsulu ilə kəsim

Quşların karbon dioksid atmosferində keyləşdirilməsi Amerikada və İngiltərədə tətbiq olunur. Toyuqlar və cücələr üçün karbon dioksidin qatılığı – 30-40%, ördəklər üçün – 50-60%, qazlar və hinduşkalar üçün isə 70-75%-dir. Bu üsulla keyləşdirmə 2-3 dəqiqə davam edir.

9.1 Tükün təmizlənməsi

Tükün tam, yaxşı təmizlənməsi toyuq ətinin xarici görünüşünə, keyfiyyətinə, növünə müsbət təsir göstərir. Quşun növündən, yaşından, tük örtüyündən asılı olaraq tük dəri tərəfindən müxtəlif güclə saxlanır. Bu gücü istiliyin təsiri ilə (qaynar su və ya buxar) zəiflədirlər. Qaynar suya salma üç rejimdə aparılır. Sərt (58-65°C), orta (52-54°C) və yumşaq (51°C). Qanadların, başın və boyunun tük örtüyü, həmçinin suda üzən quşların tük örtüyü daha çətin təmizləndiyi üçün onları da yüksək temperatur parametrlərində emal edirlər. Məsələn, toyuqların bədən hissələrini 52-54°C-də 35-45 saniyə, qanad, baş və boyun hissələrini isə 58-62°C-də 30 saniyə müddətində suda saxlayırlar. Tüklər müxtəlif məhsularda mexaniki yolla təmizlənir. Dəri örtüyündə zədə, tük qalınlığının olması onun keyfiyyətini aşağı salır.

9.1.1 İçalatın və yarım icalatın çıxarılması

Quşların bütün icalatı çıxarılır. Quş cəmdəyini və icalatı baytar həkimi müayinə edir. İcalatı (ürək, qaraciyər, mədə, boğaz) baytar-sanitar ekspertizasından sonra temperaturu 2-4°C olan buzlu suda 10 dəqiqə müddətində soyudub, komplektləşdirib, qablaşdırırlar. Baş və ayaq yeyinti məqsədləri üçün və ya quru yem istehsalında istifadə edilir. Texniki tullantılar (bağırsağ, zob, traxeya, qida borusu, dalaq, toxumluq), həmçinin ağciyəri və böyrəkləri yem unu istehsalında istifadə edilir. Cəmdəyi yuyub daxildən və xaricdən soyudurlar.

Yarım icalatlı cəmdəkdə bağırsağ ifrazat dəliyi ilə birlikdə çıxarılır. Quşun zobu dolu olduqda onu dərinin kəsiyindən çıxarırlar. Əməliyyat əl ilə aparılır. Yarım icalatlı cəmdəyin ağız boşluğu, dimdiyi yemdən və qandan, ayaqları isə çirkədən təmizlənir.



Şəkil 45. İçalatın çıxarılması

9.1.2 Soyudulma

Quşları soyuducu kameralarda və ya buzlu suda soyudurlar. Quş cəmdəkləri döş nahiyəsi daxilində temperatur – 4oC olana qədər soyudulur. İntensiv soyuma -2 – 3 oC-də havanın 2-4 m/san hərəkətində aparılır.

9.1.3 Sortlaşdırma və markalanma

Quşları sortlaşdırıb, markalayır və qablaşdırırlar. Quş ətinə alındığı quşun növündən, köklüyündən, yaşından, keyfiyyətindən, eləcə də cəmdəyin təmizlənmə dərəcəsiindən, emal keyfiyyətindən, termiki vəziyyətindən, təzəlik dərəcəsiindən asılı olaraq sortlaşdırırlar. Soyudulmuş quş cəmdəyi texnoloji emalın keyfiyyətinə, köklüyünə görə I və II kateqoriyalara ayrılır.

9.1.4 Qablaşdırma

Qablaşdırmadan əvvəl quş cəmdəyini formalaşdırırlar. Tam icalatı çıxarılmış cəmdəyin boğazının dərisini qanadın altına yerləşdirib, qanadları yanlara sıxırlar. Qaz və hind toyuqlarının ayaqlarını qarın boşluğunun kəsiyinə yerləşdirirlər. Yarım icalatlı cəmdəyin boynunu başla birgə bədənə, qanadları isə yanlara tərəf sıxırlar. Qablaşdırma vakuum altında və vakuumsuz şəraitdə aparılır.



Şəkil 46. Budun qablaşdırılması

Praktiki tapşırıqlar və fəaliyyətlər:

Fəaliyyət və tapşırıqlar

Təlimat və tövsiyələr

İstehsal prosesində
şagirdlərin iştirakı

- İş paltarını geyinin.
- Müəssisəyə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Əməyin təhlükəsizliyi qaydalarına diqqət edin.
- Soyuducu bölmədə temperaturun nizamlanması qaydasını işçidən soruşun.
- Ətin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi necə həyata keçirilir?
- Toyuqların tükünün təmizlənməsi üçün neçə saat tələb olunur?
- Kəsim sexinin iş prinsipi ilə yaxından tanış olun.

Kəsim bölməsinə baxış

- İş paltarını geyinin.
- Kəsim bölməsinə girməzdən qabaq ayaqqabılarınızı dezinfeksiya vannasına salın.
- Bölmədə gündə neçə baş toyuq kəsilir?
- Kəsim bölməsinin tam güclə işləməsi üçün gündə neçə baş toyuq kəsilməlidir?
- Toyuqların ıçalatı necə qablaşdırılır?
- Ətin keyfiyyəti hansı kriteriyalara görə qiymətləndirilir?
- Baytar həkiminin nəzarəti necə həyata keçirilir?
- Toyuqların kəsində sanitariya-gigiyenik qaydalara riayət olunurmu?
- Bölmənin dezinfeksiyası necə aparılır və hansı dərmanlardan istifadə edilir?
- Ətin zəhərli, yaxud xəstə olması necə təyin edilir?

Ət istehsal edən zavodda
qablaşdırma bölməsində
ekskursiya

- İş paltarını geyinin.
- Toyuqların qablaşdırılması necə aparılır?
- Hər bir qablaşdırma paketinin üzərində baytar nəzarəti ştampları varmı?
- Qablaşdırmada ətin, budun, ıçalatın, döş, boğaz və qanad hissələrinin ayrılması aparılırmı?
- Zavod qablaşdırılmış hissələrin satışını hara edir?

J. Təlim nəticəsi 10 – Heyvanların müdafiəsi qanunu

Təlimin nəticəsi olaraq dinləyicilər:

1. Ev heyvanlarının saxlanması prinsipləri;
2. Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmənin əsas prinsipləri;
3. Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində dövlətin vəzifələri;
4. Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində bələdiyyələrin iştirakı;
5. Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində fiziki və hüquqi şəxslərin iştirakı;
6. Məhsulların sahibinə satışına icazə verən ekspertiza aktının təqdim edilməsi və ya məhsulun (ətir, heyvan və quş cəmdəklərinin və s.) üzərində nişan qoyulması qaydaları haqqında ətraflı biliklər əldə edir.

10. HEYVANLARIN MÜDAFİƏSİ QANUNUN ƏSAS MÜDDƏALARI

Bu Konvensiyanı imzalayan Avropa Şurasının üzv dövlətləri Avropa Şurasının əsas məqsədinin onun üzvləri arasında daha sıx birliyə nail olmaqdan ibarət olduğunu nəzərə alaraq, bütün canlılara hörmətlə yanaşmağın insan üçün mənəvi bir borc olduğunu etiraf edərək və ev heyvanlarının insana xüsusi münasibətinin olmasını nəzərə alaraq, ev heyvanlarının insanın həyat tərzinə keyfiyyətə təsir göstərməsinin əhəmiyyətini və nəticə etibarilə cəmiyyətə verdiyi dəyəri nəzərə alaraq, insanın çoxlu sayda müxtəlif növ heyvan saxladığıda çətinliklərlə üzləşməsinə nəzərə alaraq, ev heyvanlarının sayca çoxalmasının insanların və digər heyvanların gigiyenası, təhlükəsizliyi və sağlamlığı üçün təhlükə yaratdığını nəzərə alaraq, vəhşi fauna növlərinin ev heyvanları kimi saxlanılmasının təşviq edilməsinin məqsədəuyğun olmadığını nəzərə alaraq, ev heyvanlarının alınmasını, saxlanılmasını, kommersiya və qeyri-kommersiya məqsədilə damazlığı və satılmasını nizamlayan müxtəlif şərtlərdən xəbərdar olaraq, ev heyvanlarının heç də həmişə onların sağlamlığını və normal yaşayışını təmin edən şəraitdə saxlanılmadığından xəbərdar olaraq, bəzi hallarda məhdud bilik və məlumat üzündən ev heyvanlarına çox fərqli münasibət bəsləndiyini vurğulayaraq, məsuliyyətli ev heyvanı sahibinin meydana gəlməsi ilə nəticələnən əsas ümumi

standart mövqelərin və təcrübələrin nəinki arzu olunan, həm də real məqsəd olduğunu nəzərə alaraq aşağıdakılar barədə razılıq əldə etmişlər:

10. 1 Ev heyvanlarının saxlanması prinsipləri

Heyvanların rifahının əsas prinsipləri:

1. Heç bir kəs ev heyvanına lüzumsuz ağrı, əzab və ya zərər verə bilməz.
2. Heç bir kəs ev heyvanını çölə ata bilməz.

10.1.1 Saxlanması

1. Ev heyvanını saxlayan və ya ona baxmaq üçün razılıq verən hər bir kəs bu heyvanın sağlamlığına və rifahına görə məsuliyyət daşıyır.

2. Ev heyvanını saxlayan və ya ona baxan hər bir kəs həmin heyvanın növünə və cinsinə uyğun olaraq yaşayışı üçün yer ayırmalı, təbii tələbatlarını nəzərə alaraq ona diqqət və qayğı göstərməlidir, xüsusən də:

- a) Ona lazımı və kifayət qədər yem və su verməli;
- b) Təlim üçün adekvat imkanları təmin etməli;
- c) Onun qaçmaması üçün bütün lazımı tədbirlər görməlidir.

Heyvanı damazlıq üçün götürən hər bir kəs onun balasının və diş heyvanın sağlamlığına zərər vura bilən anatomik, fizioloji və davranış xüsusiyyətlərinin düzgün nəzərə alınması üçün məsuliyyət daşıyır.

10.1. 2 Heyvanın kəsimi

1. Heyvanın əziyyətlərinə son qoymaq üçün baytar və ya başqa səlahiyyətli şəxsin köməyindən təcili istifadə etmək mümkün olmadığı hallar və ya ölkə qanunvericiliyində nəzərdə tutulan digər fəvqəladə hallar istisna olmaqla, yalnız baytar və ya başqa səlahiyyətli şəxs heyvanın həyatına son qoya bilər. Heyvanın həyatına son qoyma şəraitə uyğun olaraq heyvana minimum fiziki və mənəvi əziyyət və ağrı verməklə aparılmalıdır. Heyvanın həyatına son qoymaq üçün seçilən üsul fəvqəladə halları istisna etməklə:

- a) Dərhal huşunu itirməklə və ya ölümə nəticələnməlidir, yaxud da;
- b) Nəticə etibarilə heyvanın dəqiq ölümünə səbəb olacaq dərin narkoz verilməklə başlanmalıdır.

c) Heyvanı kəsən şəxs heyvanın cəmdəyini yox etməzdən əvvəl onun ölmüş olduğuna tam əmin olmalıdır.

10.1.3 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmənin əsas prinsipləri

Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

- Heyvanlar aləminin mühafizəsi, artırılması və istifadəsi üzərində dövlət nəzarətinin zəruriliyi;
- Vəhşi heyvanların yaşayış mühitinin, miqrasiya yollarının, qışlama yerlərinin, nəsilartırma və çoxalma şəraitinin mühafizəsi;
- Heyvanlar aləmindən istifadənin humanist prinsiplərə uyğun olaraq həyata keçirilməsi;
- Heyvanlar aləmindən istifadə hüququnun su obyektlərindən, meşələrdən və digər təbii sərvətlərdən istifadə hüququndan ayrılması;
- Heyvanların sağlamlığına, təbiətə və iqtisadiyyata ziyan vurulmasının qarşısının vaxtında alınması məqsədi ilə heyvanların sayının tənzimlənməsi;
- Heyvanlar aləminin və onların yaşayış mühitinin vəziyyətinə zərərli təsir göstərə bilən müəssisə və obyektlərin ekoloji ekspertizasının aparılması.

10.1.4 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə sistemi

Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə sisteminə Azərbaycan Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanları, Naxçıvan Muxtar Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanı, bələdiyyələr və ictimai təşkilatlar daxildir.

10.1.5 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində dövlətin vəzifələri

Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində dövlətin vəzifələri aşağıdakılardır:

- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində dövlət siyasətini həyata keçirmək və müvafiq normativ hüquqi aktlar qəbul etmək;

- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi üzərində dövlət nəzarətini həyata keçirmək;
- Heyvanlar aləmi obyektlərinin mühafizəsi, səmərəli istifadəsi, artırılması və bərpası qaydalarını və normalarını müəyyən etmək;
- Ayrı-ayrı heyvanlar aləmi obyektlərinin Azərbaycan Respublikasının hüddudlarından kənara aparılması və respublikaya gətirilməsini qadağan etmək və ya məhdudlaşdırmaq;
- Heyvanların arealının genişlənməsi, törəyib artması və qorunub saxlanması məqsədi ilə qoruqlar, yasaqlıqlar, zooloji parklar, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri yaratmaq;
- Heyvanlar aləminin dövlət uçotu, kadastrı və monitorinqi sistemini yaratmaq, Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabının aparılmasını təşkil etmək;
- Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabına daxil edilmiş, habelə qiymətli, nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi qarşısında olan heyvan növlərinin xüsusi mühafizə rejimini müəyyən etmək, onların qeyri-sərbəst şəraitdə artırılmasını təşkil etmək, genetik materialların saxlanması üçün seleksiya mərkəzləri və genobanklar yaratmaq;
- Heyvanlar aləmindən istifadə limitlərini, istifadəyə görə ödəmə növlərini və dərəcələrini müəyyən etmək, ovçuluq işlərinin tənzimlənməsini həyata keçirmək;
- Heyvanlar aləminin və onların yaşayış mühitinin vəziyyətinə zərərli təsir edə bilən müəssisələrin, texniki qurğuların, digər obyektlərin tikintisi, quraşdırılması və yenidən qurulması layihələrinin, dövlət ekoloji ekspertizasının keçirilməsini təşkil etmək;
- Təbii fəlakət və digər səbəblər nəticəsində dağılmış və ya məhv olmuş heyvanlar aləmi obyektlərinin bərpasını təşkil etmək;
- Heyvanlar aləminin öyrənilməsini, səmərəli istifadəsinin və mühafizəsinin vacibliyini geniş təbliğ etmək;
- Fiziki və hüquqi şəxslərin heyvanlar aləmi üzərində mülkiyyət və istifadə hüquqlarının müdafiəsini təmin etmək;
- Heyvanlar aləminin mühafizəsinə, səmərəli istifadəsinə və artırılmasına yönəldilmiş fəaliyyəti stimullaşdırmaq;
- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə müəyyən edilmiş digər vəzifələri həyata keçirmək.

10.1.6 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində bələdiyyələrin iştirakı

Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində bələdiyyələrin səlahiyyətləri aşağıdakılardır:

- Yerli büdcələrin tərkibində heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində xərclər müəyyənləşdirmək və təsdiq etmək;
- Bələdiyyə mülkiyyətinə aid edilmiş heyvanlar aləmi obyektlərinin mühafizəsi və istifadəsi üzrə normativ hüquqi aktlar qəbul etmək;
- Qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada bələdiyyə mülkiyyətində zooparklar, zoobağlar, digər zooloji kolleksiyalar yaratmaq, onların mühafizəsini və istifadəsini həyata keçirmək;
- Yarımsərbəst və qeyri-sərbəst şəraitdə vəhşi heyvanlar saxlamaq, yetişdirmək və ticarət etmək;
- Heyvanlar aləminin və onların yaşayış mühitinin mühafizəsi və bərpası üzrə yerli ekoloji proqramlar hazırlamaq, təsdiq etmək və icrasını həyata keçirmək;
- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi ilə əlaqədar dövlət orqanları və beynəlxalq təşkilatlar qarşısında müvafiq məsələlər qaldırmaq;
- Heyvanlar aləminə və onların yaşayış mühitinə zərərli təsir göstərə bilən müəssisələrin, qurğuların və digər obyektlərin yerləşdirilməsi, tikintisi, yenidən qurulması və istismarı haqqında qərarların inzibati və ya məhkəmə qaydasında ləğv edilməsini, habelə fiziki və hüquqi şəxslərin fəaliyyətinin məhdudlaşdırılmasını və dayandırılmasını tələb etmək;
- Öz səlahiyyətləri daxilində qanunvericiliklə müəyyən edilmiş digər vəzifələri həyata keçirmək.

10.1.7 Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində fiziki və hüquqi şəxslərin iştirakı

Fiziki və hüquqi şəxslər, habelə ictimai təşkilatlar Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə müəyyən olunmuş hüdudlarda heyvanlar aləminin mühafizəsində, istifadəsində, artırılmasında, onların yaşayış mühitinin qorunmasında, yaxşılaşdırılmasında və bərpasında iştirak etmək hüquqlarına malikdirlər.

Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində fiziki və hüquqi

şəxslərin, habelə ictimai təşkilatların hüquq və vəzifələri aşağıdakılardır:

- Heyvanlar aləminin obyektlərindən bu Qanunun tələblərinə uyğun olaraq istifadə etmək;
- Heyvanlar aləminin mühafizəsinə və istifadəsinə dair dövlət orqanlarından qanunvericiliklə müəyyən olunmuş məlumatlar almaq;
- Heyvanlar aləminin və onların yaşayış mühitinin mühafizəsi, istifadəsi və törəyib artması sahəsində ictimai ekoloji ekspertiza və ictimai nəzarət funksiyalarını həyata keçirmək;
- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində məqsədli dövlət proqramlarının həyata keçirilməsində iştirak etmək;
- Qanunvericiliklə müəyyən edilmiş digər hüquq və vəzifələri həyata keçirmək.
- Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə və nəzarət funksiyalarını həyata keçirən dövlət orqanları heyvanlar aləmi obyektlərinin mühafizəsi, istifadəsi və bərpası işlərində fiziki və hüquqi şəxslərin, o cümlədən ictimai təşkilatların rəy və təkliflərini nəzərə almalıdırlar.

10.2 Məhsulların sahibinə satışına icazə verən ekspertiza aktının təqdim edilməsi və ya məhsulun (ət, heyvan və quş cəmdəklərinin və s.) üzərində nişan qoyulması qaydaları

Ümumi müddəalar

1.1. Bu Qaydalar ""Baytarlıq haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun tətbiq edilməsi barədə" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2005-ci il 22 noyabr tarixli, 316 nömrəli Fərmanının 1.28-ci bəndinin icrasını təmin etmək məqsədi ilə hazırlanmışdır və baytarlıq normalarına cavab verən məhsulların satışına icazə verən ekspertiza aktının təqdim edilməsi və ya məhsulun (ət, heyvan və quş cəmdəklərinin, digər məhsulların) üzərində nişan qoyulması qaydalarını müəyyən edir.

1.2. Bütün növ kənd təsərrüfatı, vəhşi heyvan (insan qidası üçün yararlı olan), o cümlədən quş əti və ət məhsullarının baytarlıq damğası və ştampları ilə nişanlanması məcburidir.

1.3. Ət və ət məhsullarının oval damğa ilə nişanlanması Dövlət Baytarlıq Xidmətinin müəssisə və təşkilatlarının ştatında olan, rayon və şəhər dövlət baytarlıq müfəttişindən rəsmi icazə almış, baytarlıq-sanitariya ekspertizası sahəsində müvafiq hazırlığı olan və qanunvericiliklə müəyyən edilmiş

qaydada attestasiyadan keçmiş baytarlıq mütəxəssisləri tərəfindən həyata keçirilir. Onlar kəsilmiş heyvanların ət və ət məhsullarını baytarlıq - sanitariya ekspertizasından keçirərək, dövlət baytarlıq nəzarətində olan ət kombinatı, yaxud bazarlara göndərilməsi üçün "İlkin baxış" damğası ilə nişanlayırlar.

1.4. Baytarlıq damğa və ştampları rayon və şəhər dövlət baytarlıq müfəttişinin rəsmi icazəsi əsasında müvafiq qanunvericiliklə müəyyən olunmuş formada və ölçüdə bürünc, yaxud paslanmayan metaldan hazırlanır. Baytarlıq ştampları rezindən də hazırlana bilər.

1.5. Ət məhsullarını nişanlama səlahiyyətinə malik olan və baytarlıq damğası və ştampları işlətmək üçün icazə verilən baytar mütəxəssislərini rayon və şəhər dövlət baytarlıq müfəttişləri müəyyən edir.

1.6. Ətin nişanlanması baytarlıq-sanitariya ekspertizası aparıldıqdan sonra həyata keçirilir.

1.7. Damğa ətin nişanlanmasına hüququ olan baytar mütəxəssisində saxlanılır.

1.8. Ətin nişanlanmasında Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən qida məhsulları ilə təmasına icazə verilən boyalardan istifadə olunur.

Qaydaların yerinə yetirilməsinə nəzarət və məsuliyyət

- Nişanlama hüququ almış baytar mütəxəssisləri ətin baytarlıq-sanitariya baxımından qiymətləndirilməsinə məsuliyyət daşıyırlar.

- Heyvanların kəsimi və kəsimdən əldə edilən məhsulların emalı ilə məşğul olan təsərrüfatların, müəssisə və təşkilatların soyuducularının və nəqliyyat xidmətlərinin rəhbərləri, həmçinin heyvan sahibləri bu Qaydalara əməl olunması üçün məsuliyyət daşıyırlar.

- Bu Qaydaların icrası bütün baytar mütəxəssisləri, mülkiyyət formasından asılı olmayaraq, heyvan və quşların emalı ilə məşğul olan təsərrüfat, müəssisə və təşkilatların, bazarların, soyuducuların rəhbərləri, həmçinin fiziki şəxslər üçün məcburidir.

- Mülkiyyət formasından və tabeliyindən asılı olmayaraq, ticarət və ictimai iaşə müəssisələrinə cəmdəkdə, yarım və dörddə bir cəmdəklərdə oval baytarlıq damğası və müşayiətedici baytarlıq şəhadətnaməsi (sertifikatı) olduğu hallarda ətin qəbuluna, emalına və satışına icazə verilir.

- Bu Qaydalara əməl olunmasına nəzarət dövlət baytarlıq nəzarəti orqanlarına həvalə edilir

Nəzəri biliklərin qiymətləndirilməsi

Test 9

Sual 1. Ətlik toyuqların sənaye üsulu ilə kəsimi prosesində nə önəmlidir?

- A) ət məhsuldarlığı
- B) infeksiya
- C) ətraf mühitin təsiri
- D) heç biri

Sual 2. Toyuqlar və cücələr üçün karbon dioksidin qatılığı neçə faiz olmalıdır?

- A) 22-25%
- B) 30- 40%
- C) 50-60%
- D) heç biri

Sual 3. Quş ətinin sortlaşdırılması necə aparılır?

- A) quşun cinsi, tövlə şəraiti və məhsuldarlığı
- B) köklük, yaş, keyfiyyəti, cəmdəyin təmizlənmə dərəcəsi
- C) cins, yaş və tövlənin temperaturu
- D) heç biri

Sual 4. Karbon dioksidlə keyləşdirmə nə qədər davam edir?

- A) 2 -3 dəq
- B) 15 dəq
- C) 15-19 dəq
- D) heç biri

Sual 5. Qablaşdırma hansı şəraitdə aparılır?

- A) vakuumlu
- B) vakuumlu və vakuumsuz
- C) vakuumsuz
- D) heç biri

Sual 6. Ev heyvanını saxlayan və ya ona baxmaq üçün razılıq verən hər kəs hansı məsuliyyəti daşıyır?

- A) tövlənin tikilməsinə görə
- B) heyvanın sağlamlığı və rifahına görə
- C) su qablarının müasir olmasına görə
- D) heç biri

Sual 7. Baş və ayaq nə üçün istifadə edilir?

- A) Yeyinti və ya quru yem istehsalında istifadə edilir.
- B) Yemləmədə istifadə edilmir.
- C) Heyvandara verilir.
- D) Heç biri.

Sual 8. Ətin nişanlanması nə zaman həyata keçirilir?

- A) Xəstəlik və kəsim aparılan zaman həyata keçirilir.
- B) Nişanlanma aparılmır.
- C) Baytarlıq-sanitariya ekspertizası aparıldıqdan sonra həyata keçirilir.
- D) Heç biri.

Sual 9. Heyvanlar aləminin mühafizəsi və istifadəsi sahəsində idarəetmə hansı prinsiplərə əsaslanır?

- A) heyvanların artırılması üçün damazlıq işlərinin aparılması
- B) heyvanların qorunmasında təsərrüfatın iqlim şəraitinə baxılması
- C) heyvanlar aləminin mühafizəsi, artırılması və istifadəsi üzərində dövlət nəzarətinin zəruriliyi
- D) heç biri

Sual 10. Ev heyvanını saxlayan şəxs ilk olaraq ona hansı diqqət və qayğını göstərməlidir?

- A) Kifayət qədər yem və su verməlidir.
- B) Heyvanı saxlamalıdır.
- C) Yem rasionunu tərtib edə bilər.
- D) Heç biri.

CAVABLAR

Təlim nəticəsi 1 üzrə düzgün cavablar

1	B
2	C
3	A
4	A
5	A
6	B
7	A
8	C
9	A
10	B

Təlim nəticəsi 2 üzrə düzgün cavablar

1	B
2	A
3	A
4	B
5	C
6	A
7	C
8	C
9	A
10	A

Təlim nəticəsi 3 üzrə düzgün cavablar

1	B
2	A
3	A
4	B
5	C
6	A
7	C
8	C
9	A
10	A

Təlim nəticəsi 4 üzrə düzgün cavablar

1	A
2	B
3	C
4	A
5	B
6	A
7	B
8	A
9	C
10	A
11	B
12	C
13	B

Təlim nəticəsi 5 üzrə düzgün cavablar

1	A
2	B
3	C
4	A
5	C
6	A
7	B
8	C
9	A
10	B
11	A
12	C
13	B

Təlim nəticəsi 6 üzrə düzgün cavablar

1	C
2	B
3	A
4	A
5	B
6	C
7	A
8	B
9	A
10	B
11	A
12	B
13	A

**Təlim nəticəsi 7 üzrə
düzgün cavablar**

1	A
2	B
3	A
4	B
5	C
6	A
7	C
8	A
9	C
10	B
11	A
12	C

**Təlim nəticəsi 8 üzrə
düzgün cavablar**

1	A
2	B
3	A
4	C
5	A
6	C
7	B
8	A
9	A
10	B
11	A
12	B
13	A
14	B
15	C

**Təlim nəticəsi 9 üzrə
düzgün cavablar**

1	A
2	B
3	B
4	A
5	B
6	B
7	A
8	C
9	C
10	A

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Məmmədov İ., Əhmədov A., Məmmədov N. - Epizootologiya və quşların infeksiyon xəstəlikləri, Bakı, Qismət, 2003.
2. L.Durst, M.Vittman. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının yemləndirilməsi (dərslük), Bakı, Qapp-Poliqraf 2005.
3. Ə.A.Əsgərov, O.M.Məmmədova. - Kənd təsərrüfatı heyvanlarının gigiyenası, Gəncə, 2009.
5. 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
6. Qədimova N.S. "Ət və ət məhsullarının texnologiyası", Dərslük, Bakı, "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2013.
7. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясopодуков, М. Колос, 2000 г, 367 с.
8. Винникова Л.Г. "Технология мяса и мясных продуктов". Учебник. —Киев: Фирма "ИНКОС2, 2006. - 600 с.: ил., цв. вкл. 22 с. ISBN 966-8347-35-8
9. <http://www.vet.gov.az/az/content/news/185> (08.06.2017)
10. <http://www.agro.gov.az> (06.06.2017)
11. [http://eco.gov.az/az/171-heyvanlar-alemi-haqqinda-azerbaycan respublikasininqanunu](http://eco.gov.az/az/171-heyvanlar-alemi-haqqinda-azerbaycan-respublikasininqanunu) (08.06.2017)
12. <http://www.vet.gov.az/az/content/news/140> (07.06.2017)
13. <http://unec.edu.az/application/uploads/2015/07/muh-4.pdf> (09.06.2017)
14. http://azertag.az/xeber/Azerbaycanda_quschuluq_sahesi_son_illер_suretle_inkisaf_edir-985192 (06.06.2017)



European Union



50
YEARS

Empowered lives. Resilient nations.

