

*Xahiş edirəm mobil telefonlarınızı
söndürəsiniz !!!*

Fənn:

*Ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyi və istehsalı
gigiyenası*

VI mövzu:

***Qida infeksiyaları və
invaziyaları, profilaktikası***

■ *Mühazirənin planı*

1. Məhsulların mənşəyi, funksiyaları və bioloji dəyəri barədə anlayış
2. Qida infeksiyaları və invazyalarının mənəbəyi olan məhsullar
3. Süd və süd məhsulları ilə insana keçən xəstəliklər (vərəm, *brüselloz*, *dabaq*, *mastit*).
Profilaktik tədbirlər
4. Südlə insana keçən xüsusi təhlükəli infeksiyalar. Profilaktik tədbirlər
5. Ət və ət məhsulları ilə insana keçən xəstəliklər. Profilaktik tədbirlər
 - Helmentozlar (*tenioidoz*, *trixinelloz*, *exinakokkoz*, *fasiolyoz*, *teniarinxoz*)
 - Zoonoz və antropoz infeksiyon xəstəliklər (*qara yara*, *vərəm*, *brüselloz*, *dabaq*, *donuz taunu*)
 - Qida toksikoinfeksiyaları
6. Quş ətilə insana keçən xəstəliklər. Profilaktik tədbirlər
7. Balıqdan insana keçən xəstəliklər: Profilaktik tədbirlər.
 - *qurd invazyaları*,
 - *yoluxucu xəstəliklər*,
 - *qida ilə zəhərlənmələri*
8. Yumurtadan insana keçən xəstəliklər. Profilaktik tədbirlər
9. Yumurtanın epidemioloji əhəmiyyəti. Profilaktik tədbirlər
10. Bitki mənşəli məhsulların infeksiyalar və zəhərlənmədə rolu
11. Ədəbiyyat

Məhsulların mənşəyi, funksiyaları və bioloji dəyəri barədə qısa anlayış

- *İnsanların qidasında kifayət sayda müxtəlif yeyinti məhsullarından istifadə olunur. Bunlar heyvani, bitki, mineral, yaxud biosintetik mənşəli məhsullar olub insanlar tərəfindən təbii və ya emal olunmuş şəkildə istifadə edilirlər.*
- **Hazırda içkiləri, saqqızı, həmçinin yeyinti məhsullarının hazırlanması, işlənməsi, emalı zamanı istifadə edilən istənilən maddələri də yeyinti məhsullarına aid edirlər.**
- *Hər bir yeyinti məhsulu olduqca mürəkkəb kimyəvi tərkibə malik olub, minlərlə təbii, bəzən isə süni komponentlərdən ibarət olmaqla ümumi və ya spesifik-seçici bioloji fəallıq kəsb edir.*
- **Ayrı-ayrı qida maddələrinin (deməli tərkibləri bunlardan ibarət olan yeyinti məhsullarının da) fizioloji əhəmiyyəti heç də eyni deyildir.**
- *Bunların bəziləri əsasən plastik xassəyə malik olur, digərləri enerji mənbəyi rolunu oynayır, bir qismi isə həyati vacib bioloji fəal maddələrlə orqanizmi təmin edir.*
- **Məhsulların tərkibində belə vacib komponentlərlə bərabər antialimentar amillər, təbii toksinlər, antropogen mənşəli yad-kənar maddələrin qalıqları da olur.**

- **Tarazlaşdırılmış qarışıq qidalanma zamanı qida rasionunun məhsul toplusu qidalanmanın rəngarəngliyinin, yüksək dad keyfiyyəti kəsb etməsinin, kəmiyyət və keyfiyyətə təmənliliyinin təminatına imkan yaradır.**
- *Yeyinti məhsulları belə zəngin və mürəkəb, bütün həyati vacib maddələrdən ibarət tərkibə malik olmaqla bərabər, tərkiblərində kifayət qədər nəmliyin, üzvi turşuların və fermentlərin də mövcudluğuna görə həm fiziki və kimyəvi amillərin, həm də mikroorqanizmlərin təsirindən mürəkkəb dəyişikliklərə məruz qala, keyfiyyətini itirməklə bərabər müxtəlif patologiyalara da səbəb ola bilərlər.*
- **Belə dəyişikliklərə ən çox heyvani mənşəli məhsullar məruz qaldığından, bu məhsulların tərkibində xəstəlik törədicilərinin inkişafı üçün daha əlverişli imkan olduğundan qida zəhərlənmələri, qida infeksiyaları və invaziyaları da əsasən bu məhsullarla baş verir.**
- **Qida infeksiyaları və invaziyaları daha çox:**
 - ✓ - *süd və süd məhsulları,*
 - ✓ - *ət və ət məhsulları,*
 - ✓ - *balıq və balıq məhsulları,*
 - ✓ - *yumurta və yumurta məmularları ilə baş verir.*

- *Bitki mənşəli məhsulların tərkibində nəmlilik heyvani məhsullara nisbətən az olduğundan onlarla zəhərlənmə və infeksiyaların baş vermə etimalı bir qədər azdır.*
- *Lakin unutmamalıyıq ki, tərəvəzlər, meyvə və giləmeyvələr, dən məhsulları, paxlalılar, qoz qrupu və digər tez xarab olmayan məhsullarla da bir sıra infeksiyalar, invaziyalar və patologiyaların baş verməsi istisna edilmir.*
- **Bu məhsulların vaxtında tədarük edilməməsi, əlverişsiz şəraitdə saxlanması nəticəsində onların da tərkibində mikroorqanizmlər, mikroskopik göbələklər, helmintlər inkişaf edərək ciddi təhlükələrə səbəb ola bilərlər.**
- *Deməli bütün yeyinti məhsulları həyatımızın təminatçısı olmaqla bərabər həm də epidemioloji təhlükə mənbəyi hesab olunmalıdır.*

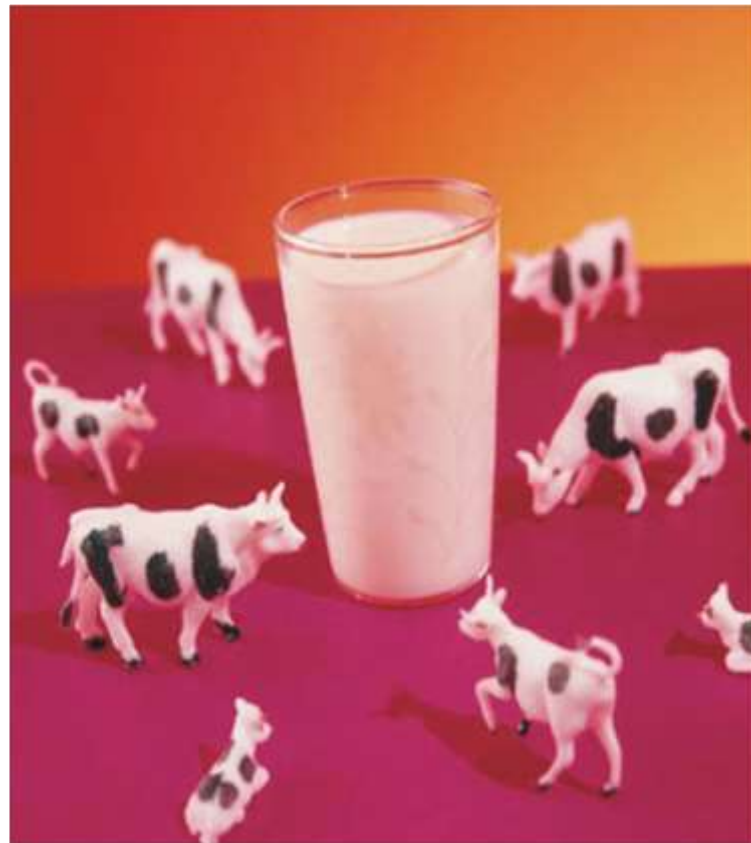
- **Süd və süd məhsulları ilə insana keçən xəstəliklər**

- vərəm,

- brüselloz,

- dabaq,

- kokların törətdiyi
infeksiyalar



Bunlardan başqa südlə insana bağırsaq infeksiyaları və xüsusi təhlükəli infeksiyalar qrupundan olan patologiyalar da keçə bilər

- Xəstəlik əsasən insan, öküz, quş tipli bakteriyalarla keçir
- Vərəmlə xəstə heyvanların südü sağlamlıq üçün ciddi təhlükə kəsb edir, çünki:
 - - çöplər yağda 10 ay,
 - - pendirdə 1 il,
 - -dondurmada 6,5 il qala bilir
- *Xəstə heyvanın südüinə yanaşma fərqlidir:*
- - xəstəliyin nəzərəçarpan (çox) kliniki əlamətləri olan heyvanların - xüsusilə yelininin (süd vəzi) vərəmi olan heyvanların südü insan üçün daha təhlükəli sayılır
- *- bu forma vərəmi olan heyvanların südünün realizasiyası qadağandır və məhv edilməlidir!!!*
- - vərəmin kliniki əlamətləri olmayan, lakin allergik reaksiya (tuberkulin sınağı) müsbət olan heyvanların südü şerti yararlı kimi qiymətləndirilir,
- - belə südlər əvvəlcədən pasteurizə edilməklə (85⁰C temperaturda 30 dəq) qidalanmada istifadə edilə bilər

- **Bu xəstəliyə əsasən inək, qoyun və keçilər tutulurlar**
- ***Xəstəliyin baş verməsində brüsellaların əsas 3 növü: Br. melitenzis, Br. abortus və Br. suis rol oynayır***
- **Br. Melitenzislə əsasən xırda buynuzlu, Br. Abortusla iri buynuzlu mal-qara, Br. suis ilə donuzlar yoluxurlar.**
- **Amil kifayət qədər dözümlüdür:**
 - ✓ -süddə 1,5 ay,
 - ✓ -yağda və pendirdə 3 ay,
 - ✓ -kumisdasa 3 gün virulentliyini saxlaya bilir
- **Qoyunların brüsellozu insana malıncından daha tez keçir və həm də ağır gedişə malik olur**
- **Xəstə heyvanlar bu xəstəlik amilini-brüsellaları uzun müddət və nəzərəçarpan qədər xaric edirlər**
- **Xəstəliyin profilaktikası:**
 - ✓ - heyvanlar ildə 1 dəfə seroloji və allerqoloji reaksiya ilə yoxlanmalı,
 - ✓ - brüsellozlu təsərrüfatlar izolə olunmalıdır.

- **Brüsellozlu heyvanın südü zərərsizləşdirilməlidir:**
- - brüselloz xəstəliyinin nəzərəçarpan kliniki əlamətləri olan heyvanların südü hökmən sağıldığı təsərrüfatda (fermada) 5 dəqiqə ərzində qaynadılmalıdır,
- - kliniki əlamətləri olmayan, ancaq allergik və seroloji reaksiyaları müsbət olan heyvanların südü təsərrüfatda pasterizə edilməlidir (70⁰C temperaturda 30 dəq),
- Sud zavoduna brüsellozlu təsərrüfatdan daxil olan südün fiziki-kimyəvi göstəriciləri və təsərrüfatda termiki emaldan keçirildiyi barədə məlumatı əks etdirən sənəd təqdim olunmalıdır
- - Bütün hallarda brüsellozlu təsərrüfatlardan əldə olunan südlər süd zavodlarında təkrari olaraq pasterizasiyaya məruz qalmalıdır

Brüsellozla xəstə qoyunların sağılması qadağandır. Çünki brınza pendirləri əsasən qoyun südündən və çox vaxt da çiy halda mayalanmaqla hazırlanır.

Əhali arasında brüsellozun baş verməsinin əsas səbəbi termiki emaldan keçməmiş (yaxud natamam termiki emal olmuş) südün və emal texnologiyasına düzgün əməl olunmamış pendirlərin istifadəsi hesab olunur.

Emal qaydasından asılı olaraq pendirlərlərin realizasiyasına yanaşmalar:

- pasterizə olunmuş süddən hazırlanan pendirlər **15 gün**,
- pasterizə olunmamış süddən hazırlanan pendirlər **30 gün**,
- xəstə təsərrüfatdan alınan, pasterizə olunmamış süddən hazırlanan pendirlər **60 gün** duzlu suda saxlanmalıdır



• Pendirlər

- Virusların törətdiyi bu xəstəlik çox təsadüf olunan zoonoz infeksiyalardandır
- Xəstəlik dabaqla xəstə heyvanın çiy südü ilə keçə bilər
- Törədici əlverişli şəraitdə 1-1,5 ay qala bilər

- Xəstəlik olan təsərrüfatda karantin elan olunmalıdır
- Törədici yüksək temperatur təsirinə davamsızdır
- *Virusun inaktivasiya şəraiti:*
 - ✓ - südün 80⁰C temperaturda 30 dəqiqə qızdırılması,
 - ✓ - südün 5 dəqiqə ərzində qaynadılması
- Buna baxmayaraq dabaq xəstəliyinə görə karantin elan olunmuş təsərrüfatlardan əldə edilən südün göstərilən qaydalarda zərərsizləşdirmədən sonra ancaq təsərrüfat daxilində realizasiyası yolveriləndir
- Südün nəqli qadağandır, çünki daşınma zamanı amil avadanlıqlara və nəqliyyata keçə və epidemioloji təhlükəyə səbəb ola bilər
- Müəyyən hallarda sanitariya və veterinar xidmətin razılığı ilə südün zərərsizləşdirilmədən sonra təsərrüfatdan xaric olunmasına icazə verilə bilər

- **Südlə insana keçən xəstəliklər** (stafilokok toksikozu)

Mastit süd verən heyvanlar arasında çox təsadüf olunan xəstəliklərdəndir

- **Mastitli heyvanın südü kifayət qədər təhlükəli hesab olunur**
- **Belə südün tərkibində küllü sayda stafilokoklar və streptokoklar olur**
- ***Belə məhsul qida toksikozların əsas baş vermə səbəbidir***
- ***Ticarət şəbəkəsindən və ictimai qidalanma müəssisələrində mastitli heyvanların südünün realizasiyası qəti qadağandır***



- ***Stafilokok toksikozlarından başqa əhali arasında südlə, süd məhsulları-xüsusilə kəsmiklə mədə-bağırsaq infeksiyalarının keçmə və yayılma etimalı da kifayət qədər yüksəkdir***
- ***Belə infeksiyalar içərisində daha çox rast gəlin və təhlükəli sayılan infeksiyalardan biri də dizenteriya hesab olunur.***
- ***Xəstəliyin baş verməsində xəstə və basilgəzdirən personal əsas rol oynayr***
- ***Həmçinin digər mədə-bağırsaq infeksiyaları törədiciləri ilə südün yoluxması-xəstəliyin baş verməsinin də əsas səbəbi süd emalı müəssisələrində çalışan xəstə və basilgəzdirənlər hesab olunurlar***

- **Südlə insana keçən xüsusi təhlükəli infeksiyalar**
- **Yuxarıda göstərilən patologiyalardan başqa südlə insanlara bir sıra xüsusi təhlükəli xəstəliklər də keçə bilər:**
 - ✓ - *qara yara,*
 - ✓ - *emfizematoz karbonkul,*
 - ✓ - *quduzluq,*
 - ✓ - *bədən xassəli şişkinlik,*
 - ✓ - *infeksiyon sarılığı,*
 - ✓ - *ku qızdırması,*
 - ✓ - *heyvan taunu və s.*
- **Bu xəstəliklərə tutulmuş heyvanların südünün istifadəsi qəti qadağandır və məhsul yerindəcə, bilavasitə baytar-sanitariya orqanları nümayəndəsinin nəzarəti altında məhv edilməlidir !!!**
- **Qara yara xəstəliyinə qarşı ikincili vaksina ilə qoruyucu peyvənd edilmiş heyvanların südünü əvvəlcədən qaynatmaq şərti ilə təsərrüfatdan çıxarılmasına yol verilə bilər**

Ətlə insana keçən xəstəliklər



- **Ətlə insana keçən xəstəliklərin səbəbləri**
- Bu səbəblər kifayət qədər çoxdur. **Buraya:**
 - ✓ *Heyvanın kəsilməzdən əvvəlki vəziyyəti*
 - ✓ *Heyvanın düzgün kəsilmə və qansızlaşdırılmaması*
 - ✓ *Heyvanın dərisinin vaxtında soyulmaması*
 - ✓ *Eventrasiyanın (daxili orqanların xaric edilməsi) düzgün aparılmaması*
 - ✓ *Cəmdəyin şaqqalanma və soyudulma rejiminə düzgün əməl olunmaması*
 - ✓ *Ətin yetişdirilmə rejiminin pozulması*
 - ✓ *Ətin daşınma və saxlanma qaydalarının pozulması*
 - ✓ *Ətin kulinariya emal qaydalarının pozulması və s. aid edilə bilər*

Ət vasitəsi ilə insana keçən xəstəliklər

- **Helmentozlar**
- **Zoonoz və antroponoz infeksiyon xəstəliklər**
- **Qida toksikoinfeksiyaları**



Helmintozlar

- **Tenioidoz**
- **Trixinelloz**
- **Exinakokkoz**
- **Fasiolyoz**



Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar

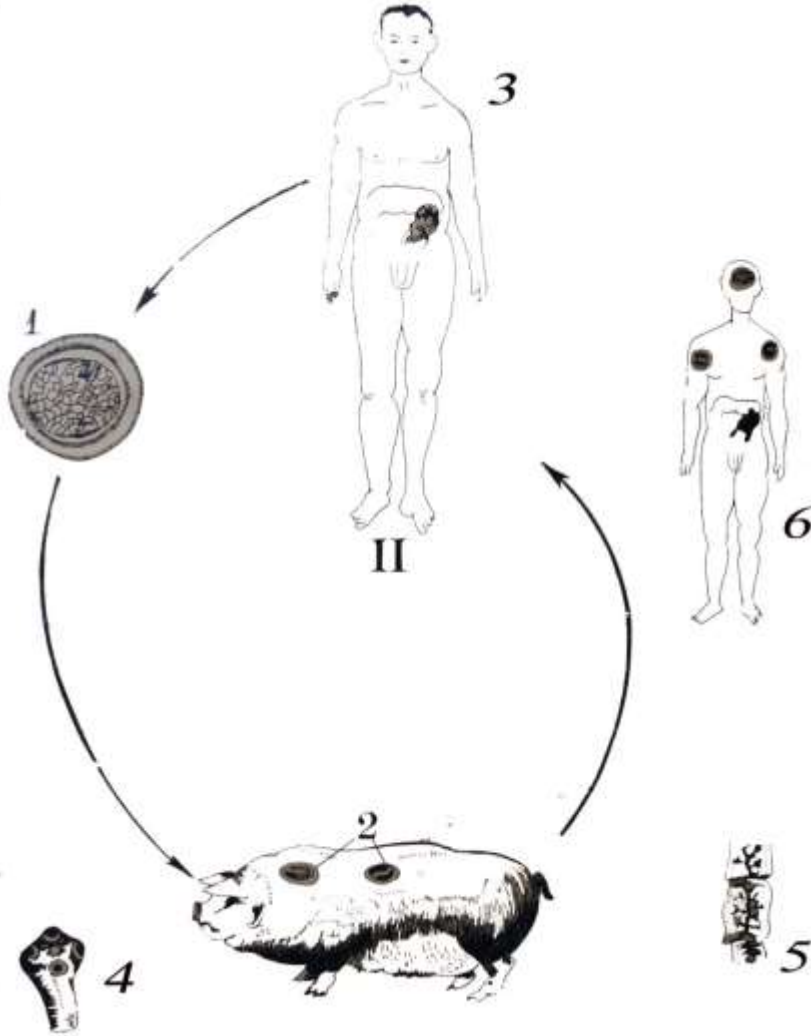
- **Teniidoz**
- **Xəstəlik öküz (*Taeniarhynchus saginatus*) və donuz soliterinin (*Taenia solium*) sürfələri ilə yoluxmuş ətlə keçir.**
- **Xəstəlik törədicisinin sürfələri finna (*sistiserkari*) adlandırılır.**
- **Sürfələrlə yoluxmuş ətlərə finnoz, ət deyilir**
- **Finnalar əzələlərdə və əzələarası birləşdirici toxumada yerləşir. Finnalar bütün əzələ qruplarında rast gələ bilər. Ancaq ən çox ürək, dil, diafraqma, çeynəmə, bel, qabırğaarası və bağırsağ əzələlərində toplaşirlar**
- **Onlar ağ rəngdə olub, ölçüləri yarım dənələri boyda olur**
- **Finnalı ətin istehlakı zamanı sürfələr inkişaf edib nəzərəçarpan ölçüyə malik (hətta bir neçə metrə çatan) yetkin formaya çevrilərək uzun müddət insan bağırsağında parazitlik edər, ağır dəyişikliklərə səbəb ola bilirlər**
- **Törətdiyi xəstəliyin daha çox təsadüf olunan forması bəd xassəli anemiyadır**



Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar. Tenioidoz

(2)

Donuz soliterinin inkişaf tsikli



1 – yumurta

2 – Finna

3 - İnsan bağırsağında yetkin forma

4 – soliterin baş hissəsi

5 – soliterin buğumu

6 – Sistoserkozla xəstə insan

• *Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar* Teniidoz (3)

Finnalı ətə yanaşmalar:

- ✓ - *ətin 40² sm sahəsində 3-dən artıq finna aşkar edildikdə məhsul texniki utilləşməyə verilir*
- ✓ - *ətin 40² sm sahəsində 3-ə qədər (1-2) finna aşkar edildikdə məhsul şərti yararlı hesab edilir. Ət 2 kq-dan artıq, 8 sm-dən qalın olmayan parça halında ağzı açıq qazanda azı 2 saat, ağzı qapalı qazanda 1,5 saat qaynadılmaq şərti ilə istifadə edilə bilər*
- ✓ - *ət duzlandıqdan sonra mənfi 18⁰C temperatura qədər dondurulmaqla da istifadəyə yararlı hala salınmış olur*

Profilaktik tədbirlər:

- ✓ - *ət emalı müəssisələrində ciddi baytar-sanitariya tədbirləri*
- ✓ - *əhalinin dehelmintizasiyası*
- ✓ - *sanitariya maarifi*
- ✓ - *yoluxmuş təsərrüfat yerləşən yaşayış məntəqələrinin kommunal abadlaşdırılması*
- ✓ - *heyvanların bağırsağ möhtəviyyatının düzgün uzaqlaşdırılma və zərərsizləşdirilməsi*

- ***Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar Trixinelloz***

Kəskin xəstəlikdir !!!

- **Xəstəlik yoluxmuş (trixinellozlu) donuz, həmçinin qaban və ayı əti ilə baş verə bilər**
- **Girdə və kiçik ölçülü helmintlərin sürfələri insanın bağırsaqlarında 2 gün ərzində yetkin formaya çevrilir, 5 gündən sonra mayalanmış törədici bağırsaqların selikli qişasının limfa vəzlərinə yetkin formaları qoymuş olur**
- **Bunlar isə qana daxil olub, buradan da əzələlərə keçir**
- **Əzələ liflərinə keçmiş (yayılmış) spiralvari formaya malik törədici daimilik orada məskunlaşmış olur. Törədicinin ətrafında trixinellalar yerləşən əzələnin köndələn liflərindən kapsula əmələ gəlir. Kapsula 6 aydan sonra əhəng duzları ilə hoparaq kirəcləşir**
- **Bunların əksəri məhv olsa da, bir qismi illərlə öz həyat qabiliyyətini saxlaya bilər. Trixinelloz xəstəliyi qida ilə orqanizmə küllü miqdarda (100 mindən çox) amil daxil olduqda baş verə bilər**
- **Xəstəlik çiy və ya mükəmməl qaynadılmamış ətdən istifadə etdikdə baş verir**
- **Xəstəlik əzələlərdə kəskin ağrılar, göz qapaqları və sifətin aşağı hissələrinin şişkinliyi ilə özünü biruzə verir.**
- **Trixinelloz üçün səciyyəvi xüsusiyyət sayılan qanda davamlı eozinofiliya düzgün diaqnoz qoyulmasına (təsdiq) əsas verir**

Trixinli ətin qiymətləndirilməsi –xəstəliyin çox təhlükəliliyi nəzərə alınaraq hətta 24 histoloji kəsikdə 1 ədəd də olsa trixin tapılarsa belə ət istifadə üçün yararsız sayılır və texniki utilləşdirməyə verilir.

Profilaktika:

- donuz əti və məmulatlarının nəqli (hərəkəti) boyu ciddi sanitariya nəzarəti təşkili yoluyla mağaza və bazarlara yoluxmuş ətin düşməsinin qarşısını almaq
- bu məqsədlə ət kombinatları, qəssabxanalar, bazarlar və s. sahələrdə hökmən (məcburi) trixinelloskopiyanın həyata keçirilməsi



- Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar **Exinokokkoz**
- Xəstəlik qovuq şəkilli xırda helmintlər - Echinococcus granulosus ilə parenximatoz orqanların: əsasən qara ciyərin, bəzən ağ ciyərlərin yoluxması nəticəsində meydana çıxır.



- **Törədiciyi itlərdir**
- Yarıyenişmiş lent formalı qurdlarla yoluxmuş itlərlə təmas nəticəsində, yaxud müxtəlif yollarla çirklənmiş qida ilə törədici insanın bağırsaqlarına düşür, qanla parenximatoz orqana keçib, içərisi maye ilə dolmuş tək və ya çoxkammeralı qovuğa çevrilir
- Belə forma yoluxmuş ətlər insan üçün təhlükəsiz sayılır.

Exinakoklu ətin qiymətləndirilməsi

- - qara ciyər və ağ ciyərdə qovuqlar az olarsa həmin hissəni kəsib götürməklə cəmdəyin qalan sağlam hissəsinin istifadəsinə icazə verilir
- - qovuqlar həddən artıq çox olarsa, qara ciyər və ağ ciyər çıxdaş edilir (istifadəsinə icazə verilmir)

Profilaktik tədbirlər

- şəxsi gigiyena qaydalarına əməl etmək
- itlərin vaxtaşırı helmintoloji müayinədən keçirilməsi
- süləyən itlərin məhv edilməsi və heyvandarlıq təsərrüfatına buraxılmaması



Qara ciyərdə exinokok qovucucuğu

Ətlə insana keçən helmintozlar Exinokokkoz davamı

Qara ciyərdə exinokok sürfələri



- *Ət vasitəsilə insana keçən* **HELMINTOZLAR**
- **Fasiolyoz**
- **Heyvanlardan insana keçən xəstəlikdir**
- **Heyvanın qara ciyərinin (öd yollarının) *Fasciola hepatica* ilə (*köhnə terminlə - qaraciyər ikiəğızlısı - Distomum hepaticum*) zədələnməsi nəticəsində baş verir**
- **Fasiolanın yetkin forması və yumurtaları ilə yoluxmuş ət insan üçün təhlükə kəsb etmir**
- **Ona görə də qara ciyər və ağ ciyərlərin zədələnmiş hissəsini kəsb götürməklə sağlam hissəni qida məqsədləri üçün istifadə etmək olar**

Profilaktik tədbirlər :

- **sanitariya-baytarlıq tədbirləri**
- **durğun su hövzələrindən çiy su içilməsinə yol verilməməsi**

Ətlə insana keçən infeksiyon xəstəliklər

Qara yara (Sibir yarası)

Olduqca təhlükəli zoonoz infeksiyadır.

Xəstəliyin vaxtında və tez aradan qaldırılması üçün xəstəlik aşkar edilən ərazidə təcirəsalınmaz və qəti karantin tədbirləri həyata keçirilməlidir.

Profilaktik tədbirlər :

- **Dezinfeksiyanın aparılması**
- **Heyvan cəmdəklərinin zərərsizləşdirilməsi və məhv edilməsi**
- **Peyinin yandırılması**
- **İnfeksiyanın lokallaşdırılmasına dair təcili tədbirlər**
- **Karantin tədbirləri**

- Xəstəlik əsasən iri buynuzlu heyvanlar arasında rast gəlinir
- Vərəm çöpləri əsas etibarilə zədələnmiş üzvlərdə lokallaşır
- Bu səbəbdən də heyvanın mikroblarla yoluxmamış üzvləri və əti insan üçün təhlükə kəsb etmir
- Xəstəlik törədicisinin qana keçdiyi və limfa vəziləri və düyünlərini infeksiyalaşdırmış olduğu → xəstəliyin generalizə olunmuş və milyonlarla formalı çox ciddi təhlükə kəsb edir

Vərəmə yoluxmuş heyvan ətinin sanitariya-gigiyenik baxımdan qiymətləndirilməsi:

- - yayılmış forma ilə arıq xəstə heyvanın cəmdəyi və orqanlarından qidalanmada istifadə edilməsinə icazə verilmir və **texniki utilləşməyə verilir**
- - yayılmış formalı arıqlanmamış-üzülməmiş xəstə heyvanın cəmdəyi və orqanları mükəmməl qaynadıldıqdan sonra istifadəsinə icazə verilir
- - vərəmin lokallaşmış formasında zədələnmiş orqan və toxumalar məhv edilir, sağlam hissələrə heç bir məhdudiyət qoyulmadan qidalanmada istifadə edilir.

Ətlə insana keçən infeksiya xəstəlikləri **Brüselloz**

– əsasən xəstə inək, keçi, qoyun, donuz ətləri ilə keçir

İnsana brüsellozun yoluxma yolları:

- Təmas (kontakt) yolu ilə
- Alimantar
- Aerogen
- **Brüsellozlu heyvanın əti şərti yararlı ət kimi qiymətləndirilir**
(temperatur 60-65°C, zərərsizləşdirmə müddəti 5-15 dəq)

Xəstəliyin generalizə olunmuş formasında ət şərti yararlı hesab olunur və ancaq mükəmməl termiki emal edilməklə istifadəsinə icazə verilə bilər

Profilaktik tədbirlər:

- Qoruyucu paltarlar tətbiqi
- Dezinfeksiyaedici maddələr tətbiqi
- Yoluxmuş heyvanlara qulluq edənlərin vaksinasiyası

Ətlə insana keçən infeksiya xəstəlikləri **Dabaq**

- Alimantar yolla insana keçmə imkanına malik viruslardan biri də dabaq virusudur. Virusun kontagiozluğu yüksək deyil.

Virus temperatura davamlı deyil və hətta mülayim termiki emal onun inaktivasiyasına səbəb olur

Dabağa əsasən iribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi və donuzlar tutulur

Törədici - süzülən viruslar (60°C, 5 dəq.)

Yoluxmuş ətin qiymətləndirilməsi: şerti yarlı ət

Karantin infeksiyası sayılır

Profilaktik tədbirlər:

- ✓ - təcrid olunma tədbirləri,
- ✓ - epidemik ocaqlarda sanitariya - maarifi işinin gücləndirilməsi

Ətlə insana keçən infeksiyon xəstəliklər

Donuz taunu

- ❖ **Törədicisi - süzülən viruslardır. Bunlar insan üçün təhlükə kəsb etmir.**
- ❖ **Buna baxmayaraq taunla xəstə heyvan orqanizminin müqaviməti azaldığından heyvanın ikincili infeksiyalar (xüsusilə salmonelloz) mənbəyinə çevrilomə etimalı nəzərə alınaraq ət şərti yararlı hesab edilir və ancaq qaynadılmaq şərtilə istifadəsinə icazə verilir**

(törədici 60°C temperaturda, 5-15 dəq. müddətində qaynadılanda məhv olur)

Quş ətləri ilə insana keçən xəstəliklər:

- vərəm,
- Qara yara,
- listerioz,
- paratiflər,
- ornitoz,
- pulloroz,
- stafilokokkoz,
- leykoz,
- sarkomatoz.



Balıqdan insana keçən xəstəliklər

- *Balıq tez xarab olan məhsullardandır*
 - *Balığın ovlanması, daşınma, saxlanma, emalı zamanı sanitariya gigiyenik qaydalara ciddi əməl olunmaması balıqla:*
 - *- qurd invaziyalarının,*
 - *- yoluxucu xəstəliklərin,*
 - *- qida ilə zəhərlənmələrin*
- baş verməsinə səbəb ola bilər*

• *Balıqdan insana keçən helmintozlar* *Difillobotrioz*

- Helmintozların ağır formalarındandır. Çox vaxt bəd xassəli anemiya ağırlaşmasının səbəbinə çevrilir
- Xəstəliyi insanın bağırsağında inkişaf edən enli lentli qurdun (*Diphyllobothrium latum*) yetişmiş forması törədir
- Anemiyanın səbəbi bağırsaqlarda B₁₂ vitamini və fol turşusu mübadiləsinin pozğunluğudur
- Parazit həm bağırsaqlarda olan B₁₂ vitamini və fol turşusunu, həm də bunların sintezində iştirak edən mikroorqanizmləri udur
- İnsanın ən böyük parazitlərindən hesab olunur, uzunluğu adətən 3-4 m və bəzən hətta 10 m-ə çatır
 - adətən sümfəsinin uzunluğu 1-2.5 sm, eni isə 2-3 mm olur, gözlə aşkar görünürlər

Difillobotrioz açığının göl və çay formaları ayırd edilir. Göl formasına əhali arasında daha çox rast gəlinir

Balıqdan insana keçən helmintozlar

Difillobotrioz

(davamı)

➤ İki ara sahibə malikdir:

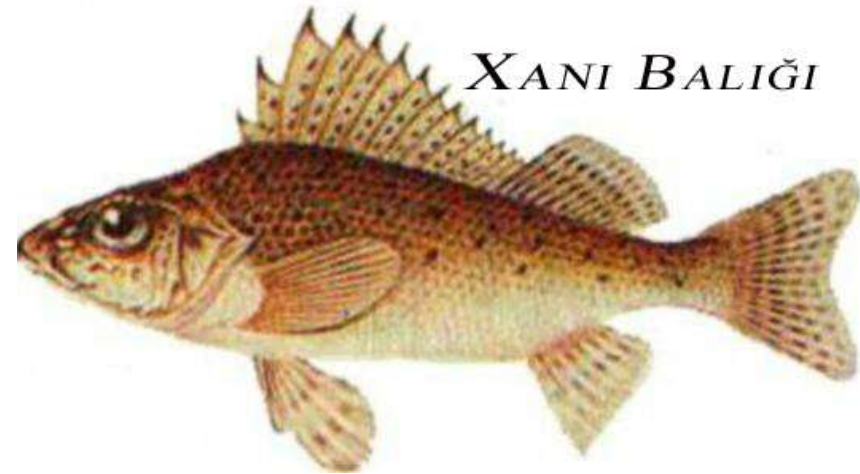
✓ I aralıq sahibləri –xərçənglər (siklop),

✓ II aralıq sahibləri-balıqlardır (durna, xanı, yayın, ala balıqları)

Son sahibi və invaziya ocağı – insan və balıq yeyən heyvanlar (it, pişik, ayı və s.)



Durna balığı



XANI BALIĞI

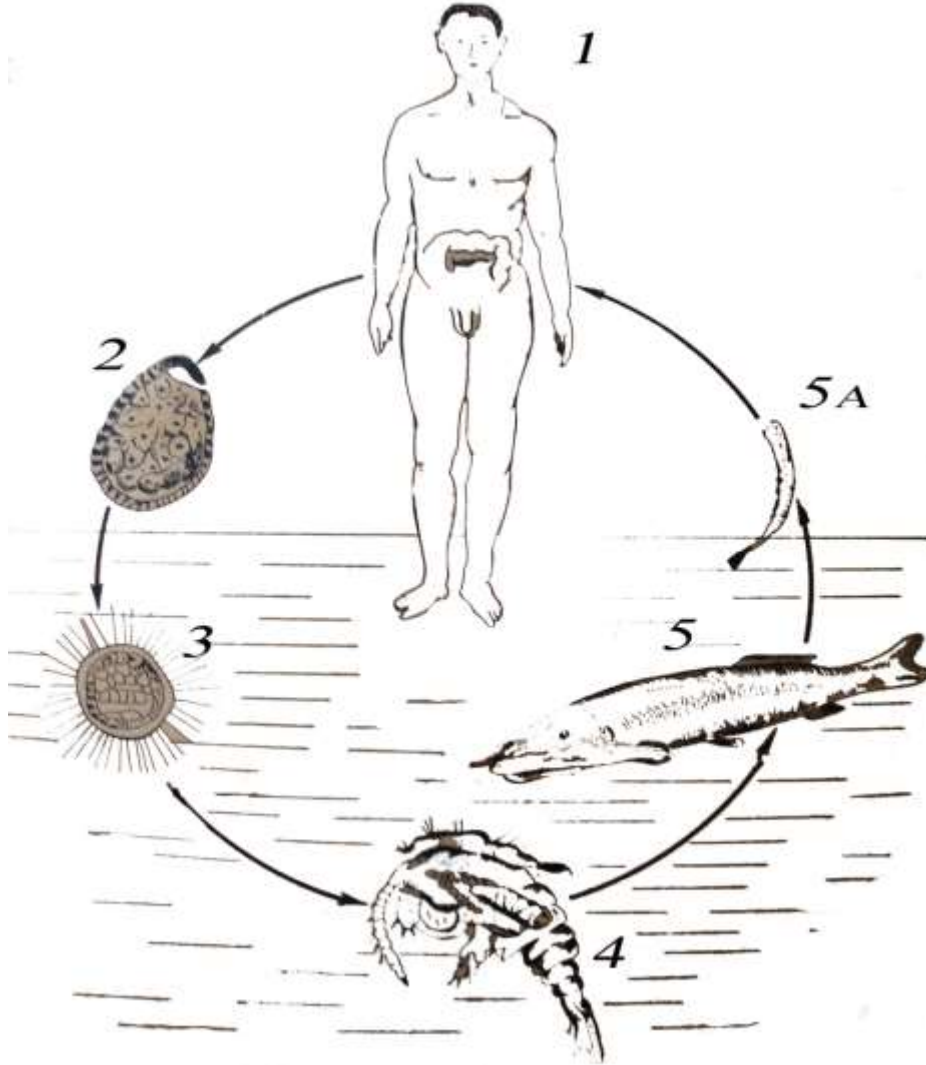
Epidemik tsikli: insan → xərçəng → balıq → insan

Balıqdan insana keçən helmintozlar

Difilobotrioz

(davamı)

Enli lentşəkilli qurdun inkişaf tsikli



1. İnsan
2. Yumurta
3. Karosid
4. Xərçəng (siklop)
5. Balıq
- 5a. Sürfə



Balıqdan insana keçən helmintozlar

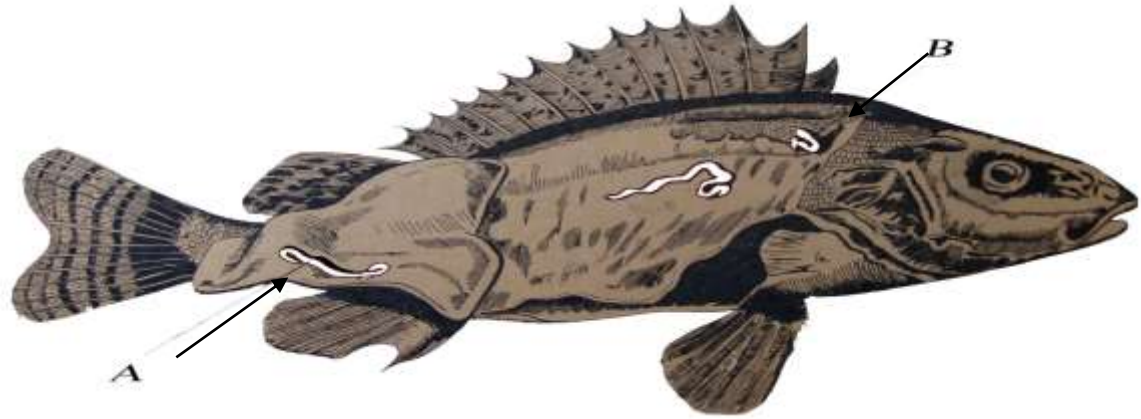
Difillobotrioz

(davamı)

Enli lentvari qurdun pleroserkoidləri ilə çoxlu miqdarda yoluxmuş balıq qidalanma üçün yararsızdır.

Pleroserkoidlərlə tək-tək yoluxmuş balıq isə mükəmməl termiki emaldan sonra istifadə edilə bilər

Helmintin sürfələri gözlə aşkar görünür



Şəkildə pleroserkoidlərlə yoluxmuş balıq:

A - Pleroserkoidlə yoluxmuş toxuma

B - Dəridə görünüş

• *Balıqdan insana keçən helmintozlar*

Difillobotrioz Profilaktik tədbirlər:

5

Radikal tədbirlər:

Buraya epidemik zəncirin qırılmasına xidmət göstərən tədbirlər aiddir

- - sahil boyu abadlaşdırma işlərinin həyata keçirilməsi
- - natəmizliyə son qoyma
- - fekal çikli suların su mənbələrinə axıdılmasının qarşısının alınması
- - su nəqliyyatında – sərnişin və yük daşıyan gəmilərdə, balıq tutan gəmilərdə çirkab sularının zərərləşdirildikdən sonra su mənbəyinə axıdılması
- - sahil boyu ərazilərdə yaşayan əhali arasında dehelmentizasiya aparılması

Poliativ tədbirlər:

Balığın çiy yeyilməsinin qarşısının alınması:

Termiki emal —t ikə halında qızartdıqda- 15 dəq,
qaynadılanda – ani olaraq

Duzladıqdan – 1-2 həftə sonra

Dondurduqda – 15-27⁰C t-da 12-24 saat

6-10⁰C t-da 3-5 gün

4⁰C t-da 9-10 gün

Balıqdan insana keçən helmintozlar

Opistorxoz

Törədici (Opisthorchis felineus) və ya (Opisthorchis viverini)

Helmint başlıca olaraq qara ciyəri, öd kisəsi və öd yollarını zədələyir

Insanda xəstəlik xolesistit və angeoxolit şəklində (Vinoqradov xəstəliyi) keçir

Xəstəlik pişik ikiəğzlısının metasarkoriləri ilə yoluxmuş balıqların istifadəsindən baş verir

Törədici iki aralıq sahibə malikdir:

➤ **I aralıq sahibi – molyuskalar**

➤ **II aralıq sahibi – çay balıqlarıdır (şirin su balıqları – əsasən karp)**

sümfəsinin uzunluğu – 4-13 mm

eni – 1-3.5 mm

Son sahibi və invaziya ocağı

insan və balıq yeyən heyvanlardır

(it, pişik, tülkü və s.)



Karp balığı

Balıqdan insana keçən helmintozlar

Opistorxoz

(davamı)

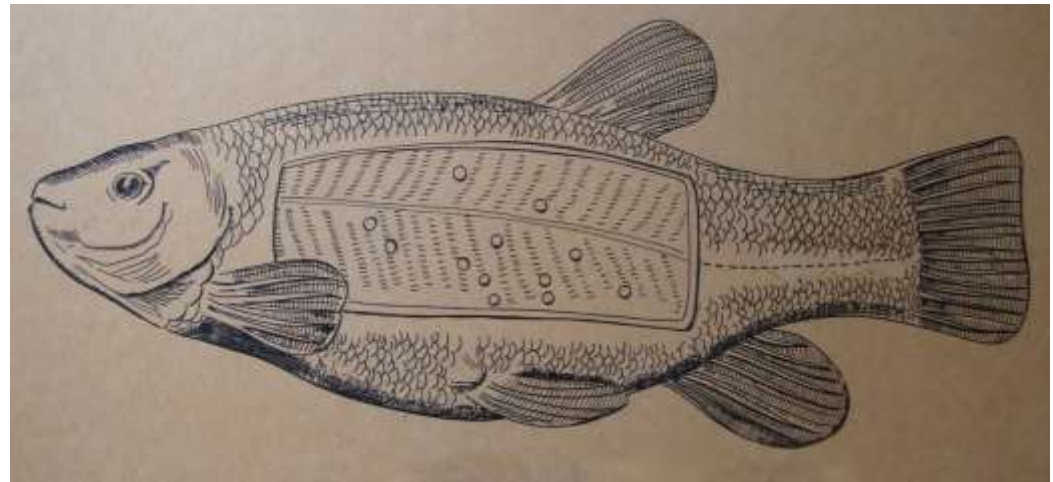
Epidemik zənciri: insan → molyuskalar → karp balığı → insan

Profilaktik tədbirlər difillobotriozda olduğu kimidir

Ancaq metasarkorilər daha davamlı olduğundan amilin zərərsizləşməsi üçün:

- **tikə halında qaynadılıanda 20 dəqiqə**
- **küfdəcik və qiymədə 10 dəqiqə**
- **duzlananda xirda balıqlar üçün 3-4 dəq, iri balıqlar üçün 10 gün tələb olunur**

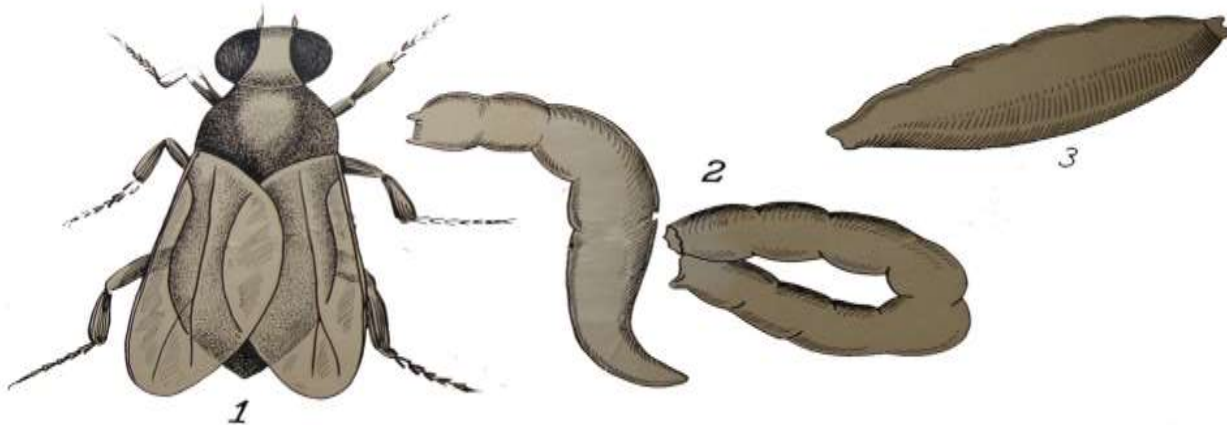
Şəkildə balığın əzələsində pişik ikiəğzılısının sürfələri (metaserkarilər)



Balıq məhsulları

Bunlara aiddir:

- - duzlu balıqlar,
- - balıq konservləri,
- - isti və soyuq hisə verilmiş balıqlar,
- - qaxac edilmiş balıqlar,
- - balıq kürüsü.
- Duzlu balıqların pendir milçəklərinin (hoppanan milçəklər - *Piophila cazei*) sürfələri ilə çirklənməsi balığın qüsurları və xarab olmasına, nəticədə müxtəlif patologiyalara səbəb ola bilər
- Bu sürfələrdən təmizlənməmiş balığın istifadəsinə icazə verilmir !!!
- Çox çirklənmiş, toxumalarında dəyişiklik baş vermiş balıq məhv edilir və ya texniki utilləşməyə verilir



1- Yetkin forma

2- Sürfə

3- Pup

Yumurtadan insana keçən xəstəliklər

- **Yumurta və yumurta məhsulları insanların gündəlik çox istifadə etdikləri və dəyərli zülal mənbəyi sayılan məhsullardandır**
- **Yumurta etibarlı qoruyucu sistemə malik olsa da üzərində olan mikrobların məhsula keçmə etimalı istisna olunmur**

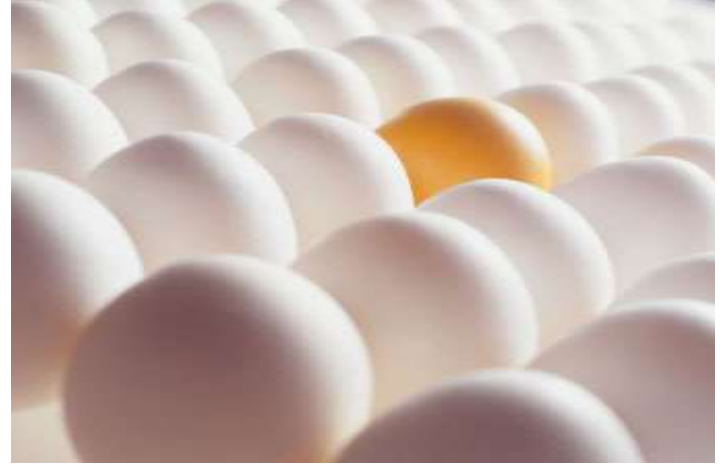


Yumurtanın epidemioloji əhəmiyyəti

- Yumurtanın mikroflora ilə yoluxması həm xaricdən, həm də daxildən mümkündür
- suda üzən quşlardan daha çox salmonellalar yoluxur
- Quşlar salmonelloza yoluxduqda amil qanla yumurtalığa, buradan da yumurtaya keçir.
- Sudan yoluxma da mümkündür.
- Sanitariya baxımından suda üzən quşların yumurtaları daha təhlükəli hesab olunur.
- Bu heyvanların yumurtasının satışı qadağandır
- Suda üzən quşların yumurtasından ancaq çörəxanalar və qənnadı məmulatları istehsalatında kiçik xəmir məmulatları hazırlanmasında istifadə edilə bilər

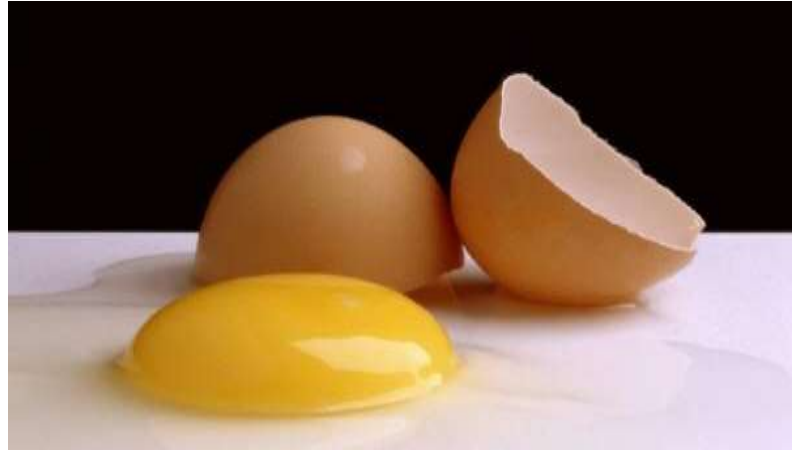
Ekzogen:

B.proteus, B.coli, B.subtilis B.mezentericus



Endogen:

S.pullorum, S.enteritidis, S.anatum, S. typhimurium



Yumurthanın otaq temperaturu şəraitində **1 həftə**, soyuducuda isə **30 gün** saxlanılmasına icazə verilir.



- **Tərəvəzlər, meyvə-giləmeyvələrin saxlanma və realizasiya qaydalarının gözlənilməməsi bir sıra mədə-bağırsaq infeksiyalarına və müxtəlif qurd invaziyalarına səbəb ola bilərlər**
- **Göstərilənlərin baş verməsinin əsas səbəblərindən biri bu məhsulların (xüsusən də çiy yeyilənlərinin) mükəmməl yuyulmadan istifadəsidir**
- **Tərəvəzləri əlverişsiz şəraitdə saxladıqda məhsulda kif göbələklərinin inkişafına imkan yarana bilər və toksikoz törədən bilərlər**
- **Dən və dən məmulatları, qoz qrupu məhsulları tez xarab olan məhsullar hesab olunmasa da aqrokimyəvi və gigiyenik qaydalara düzgün əməl edilməməsi bunlarda mikroskopik göbələklərin inkişafına, həmçinin bu məhsulların pestisidlərlə, nitratlarla, ağır metal duzları, alaq otları və s. kənar maddələrlə çirklənməsinə səbəb ola bilər.**
- **Nəticədə gösütərilən məhsullarla bir sıra xəstəliklərin, mikotoksikozların və başqa zəhərlənmələrin də baş verməsi mümkündür**
- **(2006) Respublikamızdan ixrac olunan məhsullarda (findıq) Aflotoksinin tapılmasına görə Avropa Ticarət Palatası məhsullarının idxalına qadağa qoyulan 12 ölkə siyahısına Azərbaycanı da daxil etdi. Bu nəzərəçarpan maliyyə itkisi və respublikamızın dünya bazarında nüfuzuna ciddi təsir göstərdi.**

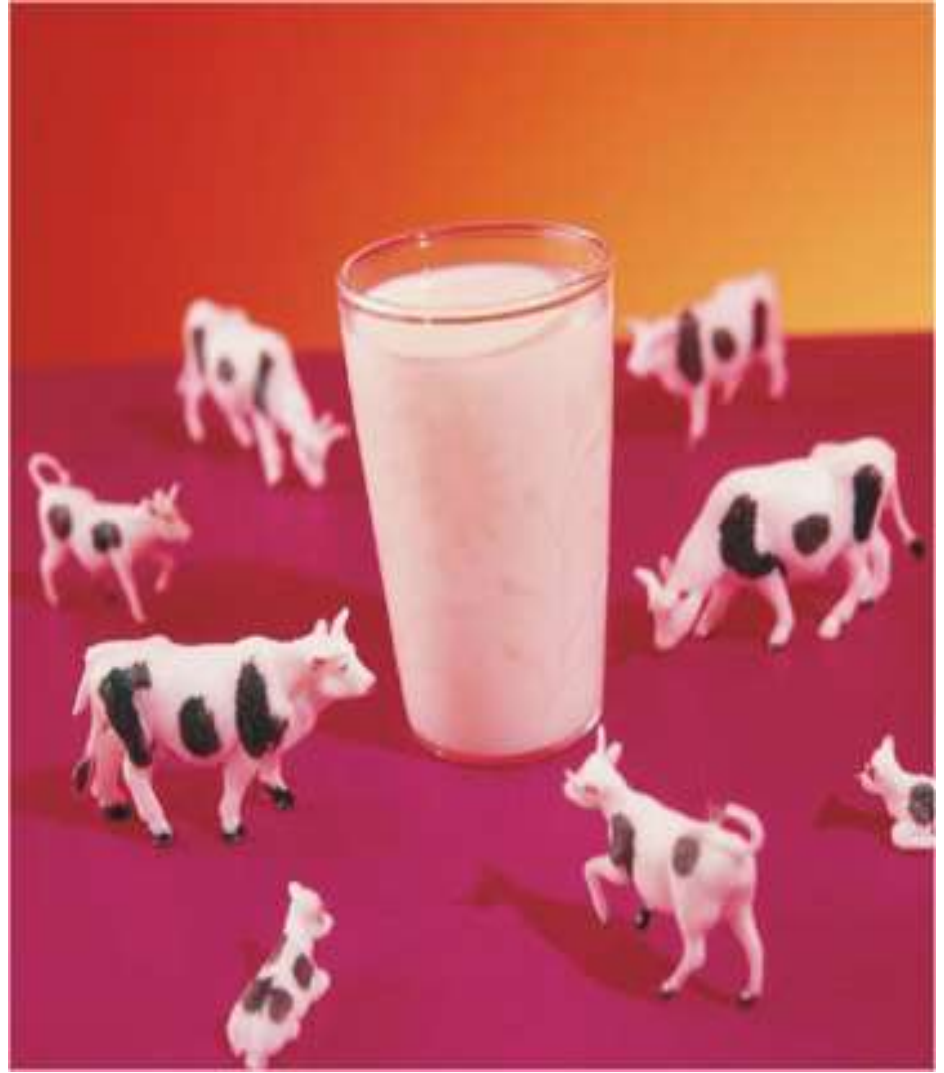
• Ədəbiyyat

- Гигиена питания. Под. ред. К. С. Петровского. М. 1971
- К. С. Петровски, Гигиена питания. М. 1975
- К. С. Петровски, В.Д. Ванханен. Гигиена питания. М. 1982
- Гигиена XXI века. Под. Ред. Г.И.Румянцева. М. 2001
- Д. И. Дранкин. Продукты питания и инфекции. Изд. Саратовского университета, 1984
- N.C. Вағиров, М. Н. Кərimova. Qida zəhərlənmələri və onlara qarşı profilaktik tədbirlər. Bakı 1983
- Gıgiyena. M. A. Kazımovun redaktorluğu altında. Bakı 2005.
- В.И.Бугрова. О влиянии на организм стафилококковых энтеротоксиннов и о механизма их действия. Ж. Вопросы питания, 1973, №2
- М.М. Каплан, М. Абдусалам, Г.Бижленга. Гигиена молока, Женева, 1963
- А. И. Столмакова. Стафилококковые пищевые интоксикации. Львов, 1959.
- Инструктивно-методические материалы по гигиене питания. (Пищевые отравления). Под. редакцией К. И. Акулова и Е. А. Брызгаловой. М. 1981

A close-up photograph of a hand holding a yellow daffodil flower. The hand is positioned in the center, with fingers gently gripping the green stem of the flower. The daffodil has several bright yellow petals and a green center. The background is a soft, out-of-focus white surface. Overlaid on the image is red text in a bold, sans-serif font, tilted diagonally from the bottom left towards the top right.

**Diqqətinizə görə
minnətdaram !!!**

- **Süd və süd məhsulları ilə insana keçən xəstəliklər**
- - **vərəm,**
- - **brüselloz,**
- - **dabaq,**
- - **kokların törətdiyi infeksiyalar**
- **Bunlardan başqa südlə insana bağırsaq infeksiyaları və xüsusi təhlükəli infeksiyalar qrupundan olan patologiyalar da keçə bilər**



- *Qida infeksiyaları və invaziyalarının mənbəyi olan məhsullar*

- **Qida infeksiyaları və invaziyaları daha çox:**

- ✓ - *süd və süd məhsulları,*

- ✓ - *ət və ət məhsulları,*

- ✓ - *balıq və balıq məhsulları,*

- ✓ - *yumurta və yumurta məmulatları ilə baş verir.*

- **Lakin dən və dən məmulatları, qoz qrupu məhsulları, tərəvəzlər, meyvə-giləmeyvələr və s. də infeksiya və invaziyalara səbəb ola bilərlər**

Ət vasitəsilə insana keçən helmintozlar. Teniidoz (2)

Finnalı ət

