

Vasikast heaks lüpsilehmaks – kuidas vähendada terviseprobleeme piimaveisekarjas

Hertta Pirkkalainen
Loomaarst
EMÜ suurloomakliinik



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Sisu

- Tiine loom
- Poegimine
- Vasikas
- Mullikas
- Bioturvalisus
- Karjatervis
- Antibiootikumiresistentsus

Tiine loom

- Kinnisperioodi pikkus 40-60 päeva
 - Et tagada hea kvaliteediga ternes
- Kui ostetakse loomi, ideaalselt 2k enne poegimist
 - Hea ternes omas karjas levinud haigustekitajate vastu
 - Karantiiniaeg!!!
 - Ei taha tuua uusi nakkuseid enda karja

Tiine loom

- Värkimine
 - Ideaalis tuleks värkida umbes kaks kuud enne poegimist
- Kehakonditsiooni indeks KKI
 - 3-3,5 (mitte rohkem, mitte vähem)
 - Peaks püsima samana terve kinnisperioodi vältel
 - Kui poegides loomadel kõrge KKI, kas probleem kinnisperioodil või lüpsiperioodi lõpus?
 - Kui tiinuse lõpupool looma KKI tõuseb, ladestub rasva sünnitusteedesse → oht raskele poegimisele
- Nisade tilkumine
 - Pane tähele! (pead vasikale otsima kvaliteetset ternest)
 - Kõrgetoodangulistel, kõrge soolasisaldusega ratsioonid

Poegimine

- Puhas ja loomale mugav keskkond
 - Allapanu
 - Põhk endiselt kõige parem
 - Lehmad poegivad aeglaselt, emakasse satub baktereid 50-90% juhtudest
 - Ainult osa haigestub!
 - Lehma enda vastupanuvõime, stress, karjas ringlevad haigused jt



Poegimine

- Sünnituse järgud

- **Avanemisjärk**

- Rahutus, jalgadega tammumine, püsti-pikali, saba tõstmine
 - Emakakael avaneb, kestab kuni lootekott (sinakas) jõuab sünnitusteedesse
 - Normaalne pikkus
 - Lehmäl 2-6 tundi, mullikal kuni 12 tundi

- **Väljutusjärk**

- Väitamine lamades
 - Valkjas lootekott, vasika jalad kumavad sees
 - Normaalne kestus
 - Lehmäl 0,5-4 tundi, mullikal 3-4 tundi

- **Päramiste eemaldumise järk**

- Peaksid tulema 6 tunni jooksul peale vasika sündi
 - Kui hiljem, päramiste peetus

Kontrolli kui järk kestab kauem kui 4-8 tundi !



Kontrolli kui pärast valkja lootekoti lõhkemist 1.) lehmäl 1 tunni jooksul 2.) mullikal 2 tunni jooksul pole loode sünnitusteedes edasi liikunud



Poegimine

Kui karjas rohkem kui 10% poegimistest vajavad abistamist, tegemist on probleemiga!

• Sünnitusabi põhireeglid

- Pese häbe ja oma käed sooja vee ja seebiga
- Vala häbeme peale lilla lahust / joodilahust
- Kasuta libestit
- Katsu ettevaatlikult
 - Kas emakakael on avanenud?
 - Lootekesti ei tohi teha katki enne, kui emakakael on täielikult avanenud
 - Kas vasikas on eespikiasetuses või tagapikiasetuses
 - Eespikiasetus = esijalad ja pea, tagapikiasetus = mõlemad tagumised jalad
 - Kas vasikal on väärrüht? (ei tunne pead, ühte jalga jne)
 - Kas vasikas on elus?
 - Imemisrefleks, jalast sikutamine, silma peale vajutamine, päraku sulguri kokkutõmbed

Fig. 1: Anterior presentation



Fig. 2: Posterior presentation



Fig. 3: Breech presentation



Fig. 4: Two front legs presentation



Poegimine

- **Sünnitusabi põhireeglid**

- Kui kõik korras, võid tõmmata
 - Ketid/nöörid toruluude peale!!!
 - Kuni nelja inimese jõuga
 - Ragistaja ok, aga pead teadma kuidas kasutada
 - Pigem mitte kunagi traktoriga, teiste masinatega (suur oht tõmmata lehma katki)
 - Tõmbamine väituste ajal



Poegimine

- Vasika elustamine

- Lükka lima välja (ära pane oma näppe vasika suhu)
- Kui ei hinga
 - Tõsta korraks õhku ja tagasi külili
 - Külma vee peale valamine
 - Nina vaheseinast pigistamine
- Pane vasikas rinnaku peale
- Hõõru kuivaks
- Ternese jootmine/sondimine!!!

Vastsündinud vasikas

- 3. eluminutil tõstab pead
- 5. eluminutil lamab rinnaku peal
- 30. eluminutil seisab püsti

Poegimine

- Emakapõletikud
 - Miks?
 - Poegimiskeskonna puhtus
 - Poegimise abistamine
 - Looma enda vastupanuvõime langenud
 - Stress
 - Karjas ringlevad viirushaigused
 - Kinnisperioodi söötmine
 - Vitamiinid ja mineraalid
 - Ca ja P hulk ja suhe söödas

Eluetapid noorkarjakasvatuses

(Kerli Mõtus, Praktiline veisekasvatus, 2015)

Sünd	Ternespiimaperiood	Piimaperiood	Võõrutus	Seemendus	Poegimine
0p	0-4p	4-90p	8-10näd - Sööb 1,5-2kg jõusööta/p - Juurdekasv u.900g/öp - Kaal 70-80kg	13-15k	22-24k

Vasikas

- Vastsündinud vasikas
 - Kui karjas palju probleeme ja haigusetekitajaid, vasikas kohe oma boksi
 - Puhas, desinfitseeritud põhuga individuaalboks (+ soojenduslamp)
- Hea vasikaboks
 - Ei saa ninapidi kokku teiste vasikatega
 - Kõrgendatus, et vedelikud valguksid välja
 - Hea õhuvahetus
- Ternes
 - 2 liitrit 1 tunni jooksul
- Naba desinfitseerimine
 - Joodilahus



Vasikas

- Ternespiim

- Ternespiim on poeginud looma esimese 24 tunni piim
- Sisaldab: kaitsekehi, toiteaneid, vitamiine, hormoone
- Vasikal pole sündides kaitset keskkonnas levivate haigustekitajate vastu
 - Ternesega saadakse passiivne immuunsus

- Imendumine

- Kõige tõhusam esimesel elutunnil
- 6. elutunniks imenduvus vähenenud 50%
- 24 tundi peale sündi kaitsekehad ei imendu enam
- Soolerakud on esimesel elupäeval avatud ka haigustekitajatele!

Vasikas



- Ternespiima kvaliteet

- Saab mõõta kolostromeetriga või refraktomeetriga
- Vasika vajadus 120g kaitsekehi
 - Vaata kvaliteeti, arvuta kogus
- Bakterite hulk alla 100 000 pmü/ml
 - Lüpsa puhtalt!

Figure 1

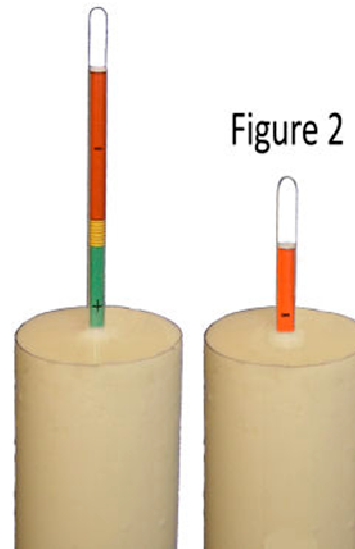


Figure 2



Ternese kvaliteet

(Kerli Mõtus, Praktiline veisekasvatus, 2015)

Kolostromeetri näit	Joodetava ternespiima kogus	NB!
1040	3 l	Võimalusel kasuta paremat ternest
1045	2,7 l	Võimalusel kasuta paremat ternest
1050	2,4 l	
1055	2,2 l	
1060	2 l	
1065	1,9 l	

Brix - refraktomeeter

- Ternese kvaliteet

- Halb < 20
- Keskmine 20..22
- Hea >22(23)

Brix-lukema	IgG mg/ml	Ternimaidon laatu	Kuiva-aine pitoisuus %
10	0	Kelvotonta ternimaitoa	9,5
11	0		10,6
12	0		11,7
13	0		12,8
14	0		13,9
15	0		15
16	0		16
17	0		17
18	0		18
19	12		19
20	24	Käytä tilapäisesti	20,1
21	35	Kohtuullista ternimaitoa	21,2
22	47		22,3
23	58	Hyvää ternimaitoa	23,4
24	70		24,5
25	82		25,6
26	93		26,7
27	105		27,8
28	116		28,9
29	128		30
30	139		31
Brix-lukema	IgG mg/ml	Ternimaidon laatu	Kuiva-aine pitoisuus %
FinnLacto Oy www.finnlacto.fi info@finnlacto.fi			
Kelvotonta ternimaitoa			
Käytä tilapäisesti			
Kohtuullista ternimaitoa			
Hyvää ternimaitoa			
Erinomaista ternimaitoa			

Vasikas

- Kui vasikas ei ime
 - Miks ei ime?
 - Haige? (kutsu loomaarst, vajab muud ravi)
 - Igemete värv
 - Pea turses?
 - Väsinud?

→ Söögitotorusond



Vasikas

- Söögitorusond

- Peab olema puhas!
- Täida ternesega
- Libesta ots (kasta vee/piima sisse)
- Ava vasika suu, libista ots vasika keele pealt neelu suunas
- Lükka kuni jäik osa sees, katsu kas tunned et sond on söögitorus (vasa
- Ava klamber/keera pudel sirgeks
- Eemalda sond rahulikult
- Pese ja desinfitseeri sond, pane kuivama



Vasikas

- Pane kirja andmed
 - Lehm/mullikas + ID
 - Vasika ID ja sugu
 - Sünnikp ja kellaeg
 - Kuidas poegimine läks
 - Vasika kaal
 - Ternese kvaliteet, temperatuur ja kogus, kuna joodeti, kes jootis
 - Märkused (ei joonud, sondiga jt)

Vasikas

- Hein, vesi, starter ette esimestel elupäevadel
 - Eesmärk on arendada vatsa
- Piimakogus kuni 15% vasika kehakaalust
 - Esimestel elunädalatel kuni 6-7 liitrit päevas
- Jootmiskordade arv
 - Kolm korda päevas kuldstandard
 - Kui vähem, joovad korraga rohkem → oht kõhulahtisusele, libediku põletikule
 - Kui rohkem, kogused väiksemad → jäävad näljasemaks, imevad teisi

Libediku maht

- Vasikal 70%
- Lehmal 8-9%

Vasikas

- Ternespiimaperiood 4-5 päeva
- Edasi
 - Täispiimaasendaja TPA
 - Vähem ülekanduvaid nakkusi (Mükoplasma, Salmonella jt)
 - Vaata kvaliteeti!
 - Proteiini 20-22%
 - Rasva 20%
 - Esimesel kolmel elunädalal ei seedi vasikas taimseid valke
 - Täispiim
 - Tervete lehmade piim!
 - Praakpiim
 - SOM kõrged?
 - Antibiootikumidega piim, põletikus udara piim ☹️

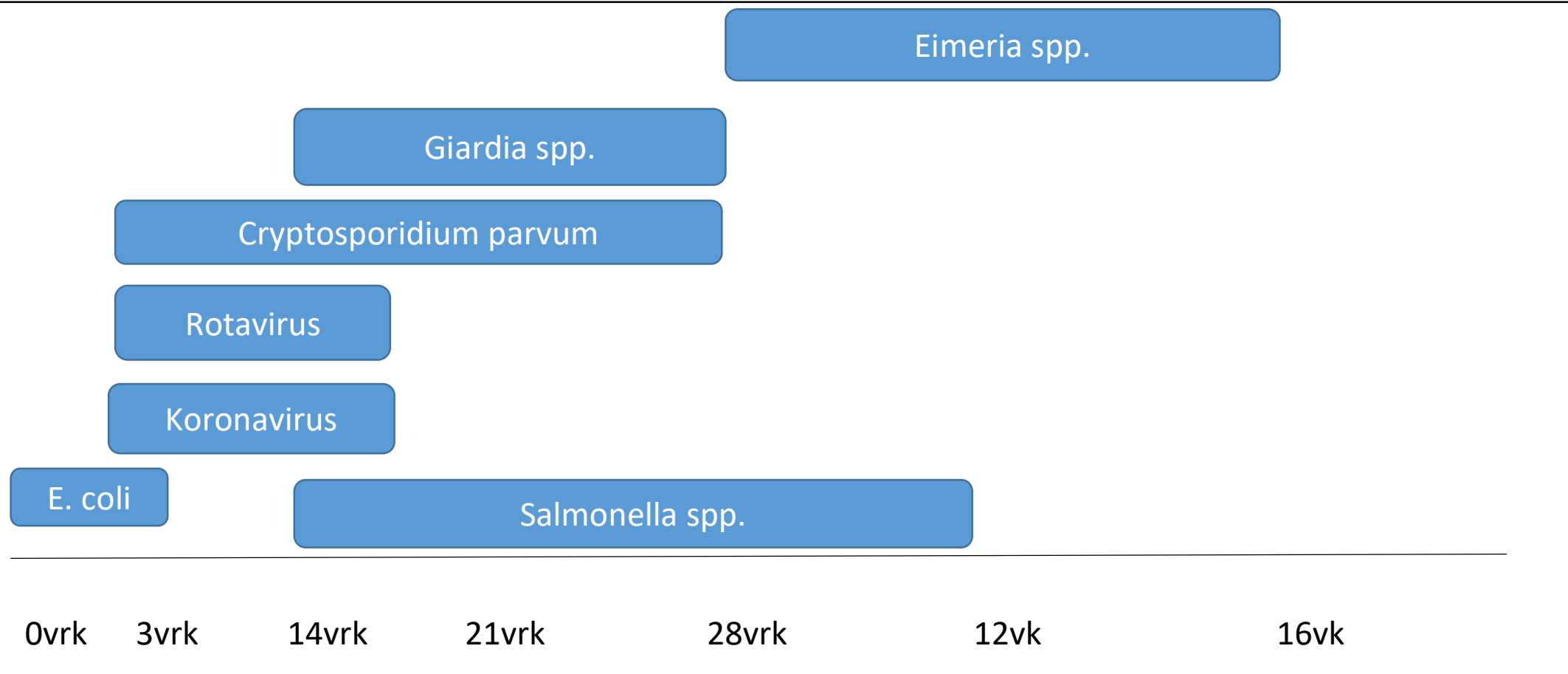
Analüütiline koostis

laktoos 45,1%, toorproteiin 22,1%
(millest 85,5 % piima proteiini)
toorrasv 17 %, toortuhk 8,5 %
toorkiud 0 %.

Vasikas

- Probleemid
 - Kõhulahtisus
 - Hingamisteede põletikud
 - Nabapõletikud, liigesepõletikud jt
- Haige vasikas

Vasikas – kõhulahtisus



Vasikas - kõhulahtisus

- Sagedasemad tekitajad Eestis
 - *E. coli* (bakter)
 - Paari päeva kuni nädala vanused
 - Kõhulahtisus, veri roojas
 - Veremürgituse oht (loiud, igemed lillad, ei ime)
 - Rotaviirus (viirus)
 - 1-3 nädala vanused vasikad
 - Vesine kõhulahtisus
 - Imemisrefleks kaob, kuivavad, soolekahjustus (toitainete imendumine häiritud)
 - Krüptosporidioos (algloom)
 - 1-2 nädala vanused vasikad
 - Vesine kõhulahtisus
 - ZOONOOS!
 - Eimerioos (algloom)
 - 1-2 kuu vanused vasikad
 - Vesine kõhulahtisus, roojavad sagedasti, isu kaob
 - Soolestiku kahjustus (toitainete imendumine häirub)
- JOOTMISVEAD!

Karjaprobleem, kui rohkem kui 15% vasikatest põevad kõhulahtisust

ZOONOOS = haigus, mis võib kanduda üle loomadelt inimestele ja vastupidi

Vasikad - kõhulahtisus

- Ravi sõltub tekitajast
 - Ainult baktereid saab ravida antibiootikumidega!
 - Alati toetav ravi
 - Lisavedeliku jootmine / sondeerimine (2-3 korda päevas, lisaks piimale)
 - Valuvaigistid
- Roojaproovide võtmine (mis tekitaja?)

Räägi loomaarstiga!!!

Vasikad – hingamisteede haigused

- Sagedasemad tekitajad Eestis
 - Viirused
 - RS, IRT jt
 - Tihti probleeme ka täiskasvanud veistel
 - Kõrge palavik, nõrevool silmadest ja ninast
 - Bakterid
 - Pigem tüsistusena, peale viirunakkuseid
 - Isu langus, loidus, rägisev hingamine
 - Mükoplasma
 - Kõrvad londis, liigesepõletikud jt
 - Kopsuussid (karjamaal elavad mullikad)
 - Kõha, kõhnumine

Karjaprobleem, kui hingamisteede haiguseid põevad üle 5% vasikatest

Vasikad – hingamisteede haigused

- Ravi sõltub tekitajast!
 - Toetav ravi valuvaigistiga
 - Antibiootikume ainult kui karjas (viiruslik) hingamisteede põletik tüsistub bakteritega
 - Tuleb uurida mis antibiootikumid sobivad!

Räägi loomaarstiga!!!

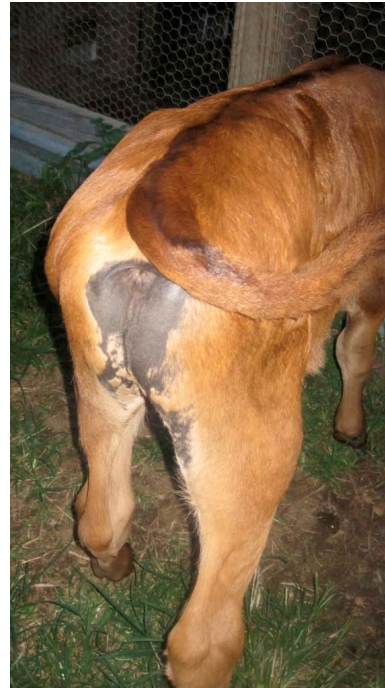
Muid muresid

- Nabapõletikud
 - Kuum, valus naba
- Liigesepõletikud
 - Turses, valulikum liigesed
- Nahaprobleemid
 - Välisparasiidid
 - Pügaraig (ZOONOOS)



Haige vasikas, kuidas tuvastada?

- Vaata eemalt
 - Enesetunne
 - Imemine/söömine
 - Nina/silmanõre
 - Hingeldus (üle 40xmin on probleem)
 - Rooja hulk, värv, koostis
 - Karvkate, nahk
- Vasika ülevaatus
 - Imemisrefleks
 - Igemete värv
 - Naba
 - Liigesed
 - Temperatuur (38-39)



Haige vasikas, mida teha?

- Ravi
 - Eralda haige vasikas! (vajab hoolitsust, ei taha nakatada teisi)
 - Lisasoojus (lamp, vasika tekid)
 - Puhas allapanu, vesi ees kogu aeg
- Ennetus
 - Hoia täiskasvanud loomadest ja noorkarjast eemal
 - Välti kontakti teiste vasikatega esimestel elunädalatel
 - Kraadi vasikaid regulaarselt!
 - Kui teada mis põhjustab, vajadusel rakenda pesu/deso/vaktsineerimist



Haige vasikas, põhjused ja ennetamine

- Vaata üle
 - Poegimine
 - Ternese kvaliteet ja jootmine
 - Vasikate pidamine, söötmine
 - Keskkond!
- Uuri mis haigused karjas esinevad
 - Räägi loomaarstiga
 - Kas võtame proove vasikatelt/mullikatelt/täiskasvanud loomadelt
 - Missuguseid proove?

Vasikast mullikaks

- Võõrutus kui
 - Sööb jõusööta 1,5-2kg päevas
 - Kaal 70-80kg
- Seemendusvanus 13-15 kuud
 - Eesmärk et poegivad 22-24k vanuselt
 - Seemenduskaal EHF 350-380kg

Mullikast lehmaks

- Kasvavad ja arenevad edasi
- Värkimine?
 - Peaks värkima enne poegimist
- 1-2 kuud enne poegimislauta
 - Oma karja haigused, oma karja kaitsekehad
- Jälgi mullikaid ka!
 - KKI, vatsa täituvus, mäletsemine, rooja konsistents
- Millised pidamistingimused on mullikatel?
 - Kas käivad karjamaal?

Bioturvalisus

- Mida see tähendab?
 - Ennetame nakkushaiguste toomist karja
 - Karja tervise ja heaolu üks võtmeteguritest
 - Koostöö omaniku, töötajate, loomaarsti ja teiste nõustajate vahel
- Millest alustada?
 - Mis haigustekitajaid on minu karjas?
 - Mis taset tahan saavutada?
 - Suletud kari (uus loom ei osteta)
 - Avatud kari
 - Kuidas ma seda teen?

ODAVAM ENNETADA KUI TÕRJUDA!

Bioturvalisus

- Mis võimalused?
 - Loomade ost → uuringud, karantiin (1 kuu)
 - Kust tulevad, mis haigused seal on?
 - Sildid uste peal
 - Riietusruum, WC, piimaruum
 - Kus saavad külalised vahetada riideid?
 - Ühed riided ühes farmis
 - Deso külalistele (uste ees)
 - Sööda ja joogivee kontroll
 - Transpordivahendid?
 - Ristsaastumine
 - Näitused?

Karjaterwise visiit

- Selgitatakse kas ja milles on probleem
- Mitu erinevad valdkonda
 - Udaratervis
 - Jalatervis
 - Noorkarja ja vasikate tervis
 - Sigimine
 - Ainevahetus ja söötmine
- Selle käigus võetakse proove, analüüsitakse neid, vaadatakse söötmis- ja pidamistingimused üle, tehakse soovitusi

Antibiootikumiresistentsus

- Bakteritel kujuneb vastupanuvõime ühe või mitme antibiootikumi suhtes
- Miks see on probleem?
 - Resistentsed bakterid levivad inimestele → antibiootikumid enam ei mõju inimeste põletikele
- Põhjused
 - Ravitakse valesti
 - Saab ravida ainult baktereid mis on tundlikud selle antibiootikumi suhtes
 - Vale doos, vale pikkus
 - Ennetamine
 - Antibiootikumidega piima jootmine vasikatele
- http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Report/2016/10/WC500214217.pdf

Antibiootikumiresistentsus Eesti farmides

ESBL (ingl.k. Extended Spectrum BetaLactamase; eesti k. laiendatud toimespektriga beetalaktamaas) on valk, mida toodavad mõned bakterid. Selliste bakterite poolt põhjustatud haiguste korral paljud antibiootikumid ei toimi ning seetõttu võib haiguse ravi olla pikem ja keerukam

” Kliiniliselt tervetelt veistelt koguti roojaproovid 65st Eesti farmist. Igast farmist võeti viis proovi. Kokku leiti ESBL-positiivseid proove 16st farmist (24,6%). Kliiniliselt tervetelt täiskasvanud veiste roojaproovidest isoleeritud ESBL tootvate *E. coli* tüvede osakaal oli 10,4%.

Soovitused ja ettepanekud: Tuginedes saadud uurimistulemustele näeme vajadust parandada nii loomaarstide kui loomaomanike teadlikkust antibiootikumide kasutamisest. **Nii lüpsilehmade mastiidi kui vasikate haiguste ravimisel kasutatakse erinevaid toimeaineid liiga palju ja põhjendamatult, paljudel juhtudel puuduvad mikroobide antibiootikumitundlikkuse uuringud.**

Tarvis on läbi viia vastavasisulisi koolitusi nii loomaomanikele kui loomaarstidele. Antibiootikumiresistentsust puudutavad edaspidised uuringud on vajalikud, et hinnata resistentsusgeenide ülekannet loomade, inimeste ja keskkonna vahendusel. Informatsioon resistentsuse võimaliku leviku ja ohtlikkuse kohta tuleb viia kõigi loomade raviga kokku puutuvate inimesteni, samuti soovitused mõistliku, resistentsuse teket maksimaalselt vältiva antibiootikumiravi kohta. ”

(*Veistelt isoleeritud Escherichia coli antibiootikumiresistentsus Eestis*, Põllumajanduslikud rakendusuurimused ja arendustegevus aastatel 2015–2021, PhD Piret Kalmus, MSc Birgit Aasmäe, DVM Liidia Häkkinen)

Tänan!

