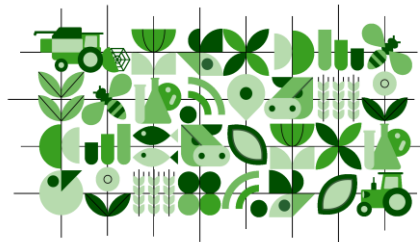


Sõrateravishoiu korraldamine veisekarjas

Piret Kalmus

Kliinilise veterinaarmeditsiini õppetool

Eesti Maaülikool



Rahastanud
Euroopa Liit

MTÜ Südamega
Ukrainale



Tänase päeva lõpuks

- Teil on mõtteid, kuidas oma karjas sisse viia süsteemne ja toimiv sõraterwise programm
- Sõrahaiguste riskitegurid
- Veiste lonkamise vähendamise võimalused



Sõratervisealane olukord minu karjas? Eestis?

- Milliste andmete põhjal saan hinnata oma karja sõratervisealast olukorda?
- Kui palju sõratervis mõjutab minu karja tootlikkust?
- Millised sõrahaigused on minu karjas ülekaalus?
- Kuidas ma oma karja sõratervisealast olukorda parandada saan?
- Sõratervise programmi eesmärk on vähendada karjas sõrahaiguste esinemust, parandada loomade heaolu ja seeläbi pikendada loomade tootlikku eluiga.

Kui palju lehmi minu karjas tänasel päeval lonkavad?

- Lonkamine on valu tunnus. Sõrahaigused on väga valusad!
- Piimatoodangu alanemine 270-850 kg laktatsiooni kohta (Huxley,2013)
- Söömuse vähenemine, pikenenud lamamise aeg
- Karja hierarhiast tingitud pikenenud seisuaeg (lüpsiootealal)
- Umbes nädal pikem aeg poegimisest 1. seemenduseni
- Lonkav loom 2x suurem risk praakimiseks sh. sõrahaiguste vahel on erinevus
- Üks lonkav loom maksab ligikaudu 150-200 EUR
- SÕRATERVISE PROGRAMMI

ESIMENE KÜSIMUS:



KAS MINU KARJA
LEHMAD LONKAVAD
LIIGA PALJU???

Lehmade hukkumine või enneaegne praakimine sõrahaiguste tõttu

- Üle 100 pealistes karjades (n=120), praakimiste osakaal 21,7% (7-52%), Eestis keskmisel 16-18%
- Üle 25% praakimistega karjades oli piimatoodang keskmiselt 250 kg võrra madalam

	Jäsemehaiguste tõttu praakimiste osakaal $\geq 20\%$ Karjade arv (n=65)	Jäsemehaiguste tõttu praakimise osakaal $\leq 19\%$ Karjade arv (n=56)
Keskmine poegimisvahemik päevades	411	403
Keskmine uuslüksiperioodi pikkus	132	125
Keskmine periood poegimisest 1. seemenduseni	80,8	74,8
Keskmine tiinestuvus 1.seemendusest	47,6	47,2
Keskmine seemendusindeks	2	1,9

Lonkamise hindamine annab ülevaate sõraterwise üldisest olukorrast karjas ja selle muutustest

Objektiivne hindamine:

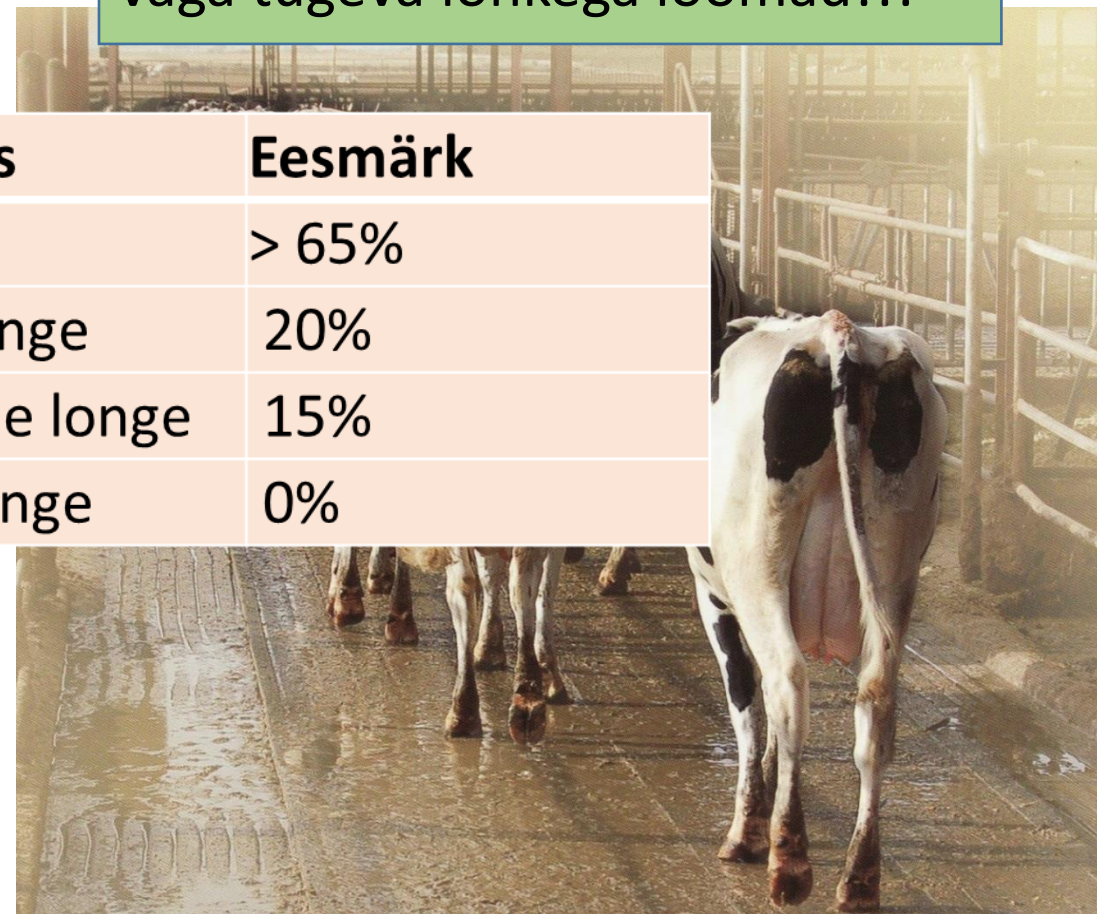
- Vähemalt neli sammu
- Rahulikus olekus
- Sirge tee

Arvame 10-15%, tegelik 25%
Lihtsalt „vaadates“ leiame
väga tugeva lonkega loomad!!!

Hinne	Kirjeldus	Eesmärk
1	Terve	> 65%
2	Kerge longe	20%
3	Keskmine longe	15%
4	Tugev longe	0%

Lonkamise tase = $\frac{\text{Lonkavate lehmade (hinne 2-4) arv}}{\text{Lehmade arv karjas}}$

Lehmade arv karjas



Lonkamine on sõrahaiguse tunnus.

Millised on minu karjas peamised sõrahaigused.

„Tunne oma vaenlast“

- Kui suur on sõra-/jalaprobleemidega loomade osakaal karjas.
- Nakkuslike ja mittenakkuslike sõrahaiguste osakaal.
- Haiguste profiil (TH, VJH, M, F, Ts).

Eelduseks on õige **diagnoos** ja andmete
korrektne **registreerimine!**

Kas lonke hindamine ja hooldusvärkimise andmed „räägivad sama keelt“?

Hooldusvärkimise andmed													
Sõrahaiguseeta loomade osakaal	>70%	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
Mortellaro haigus % värgitud lehmadest		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Tallahaavand % värgitud lehmadest		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Valgejoonehaigus % värgitud lehmades		5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Interdigitaalne flegmoon % värgitud lehmadest		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muud haigused % värgitud lehmadest		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1

Kes diagnoosib minu karjas sõrahaiguseid?

Kas diagnoosid on usaldusväärsed?

Kas pandud diagnoose on võimalik analüüsida otsuste tegemiseks?

Sõravärkijad vs loomaarstid

Millised on andmed, mida ma saan ÜLDSE kasutada?

Mis on nakkavate sõrahaiguste osakaal?

259	802	427	551	440
657	820	156	631	313
217	178	97	668	676
133	60	160	28	579
596	514	709	518	211
393	492	572	57	401
423	164	396	359	183
68	238	388	470	465
702	700	585	16	99
568	524	514	401	805

A = Valgepõhhaigus
 D = Digitaaldermatit (nõrgete haigus)
 F = Flegrioon (sõrvahehaigus)
 H = Hüperplasia (sõrvahehaigus)
 P = Põlvepõletik
 S = Põlvehaigus
 T = Veretüüp haigus
 U = Talla haigus
 Z = Otsuse tald
 K = Kõõs
 O = Side
 V = Valuvalgus

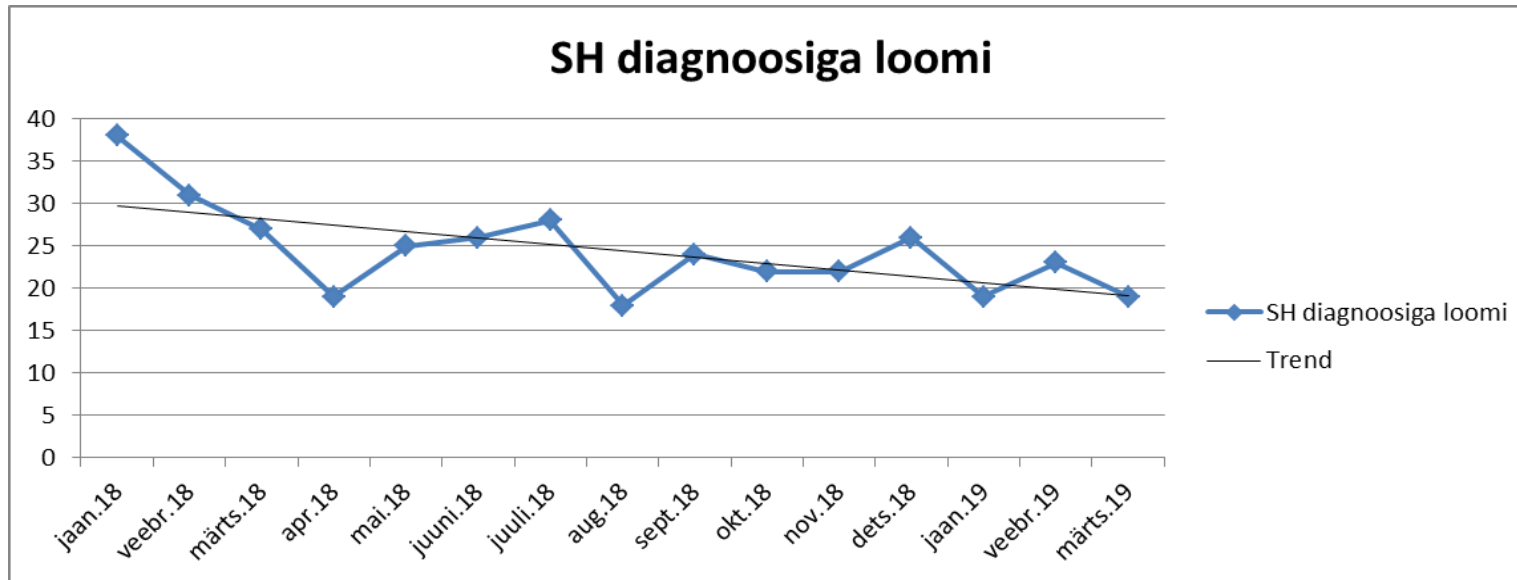
muu
 VE → A x → PE
 lehmas → 491 → U
 VT → D → K

	VE	PE	VT
✓ 8			peh (u)
+ 12			peh (u)
+ 70			peh (u)
✓ 93			peh (u)
✓ 105			peh (u)
+ 114			peh (u)
✓ 117			peh (u)
+ 164			peh (u)
✓ 184			peh (u)
✓ 191			peh (u)
✓ 208			peh (u)
+ 217			peh (u)
✓ 235			peh (u)
+ 254			peh (u)
✓ 267			peh (u)
✓ 294			peh (u)
296			peh (u)
✓ 306			peh (u)
+ 312			peh (u)
✓ 314			peh (u)
✓ 327			peh (u)
+ 338			peh (u)
✓ 345			peh (u)
+ 347			peh (u)
+ 367			peh (u)
+ 376			peh (u)
377			peh (u)
+ 391			peh (u)
✓ 393			peh (u)
+ 406			peh (u)
+ 418			peh (u)
✓ 420			peh (u)
+ 490			peh (u)
✓ 503			peh (u)
✓ 532			peh (u)
✓ 536			peh (u)
+ 537			peh (u)
+ 539			peh (u)

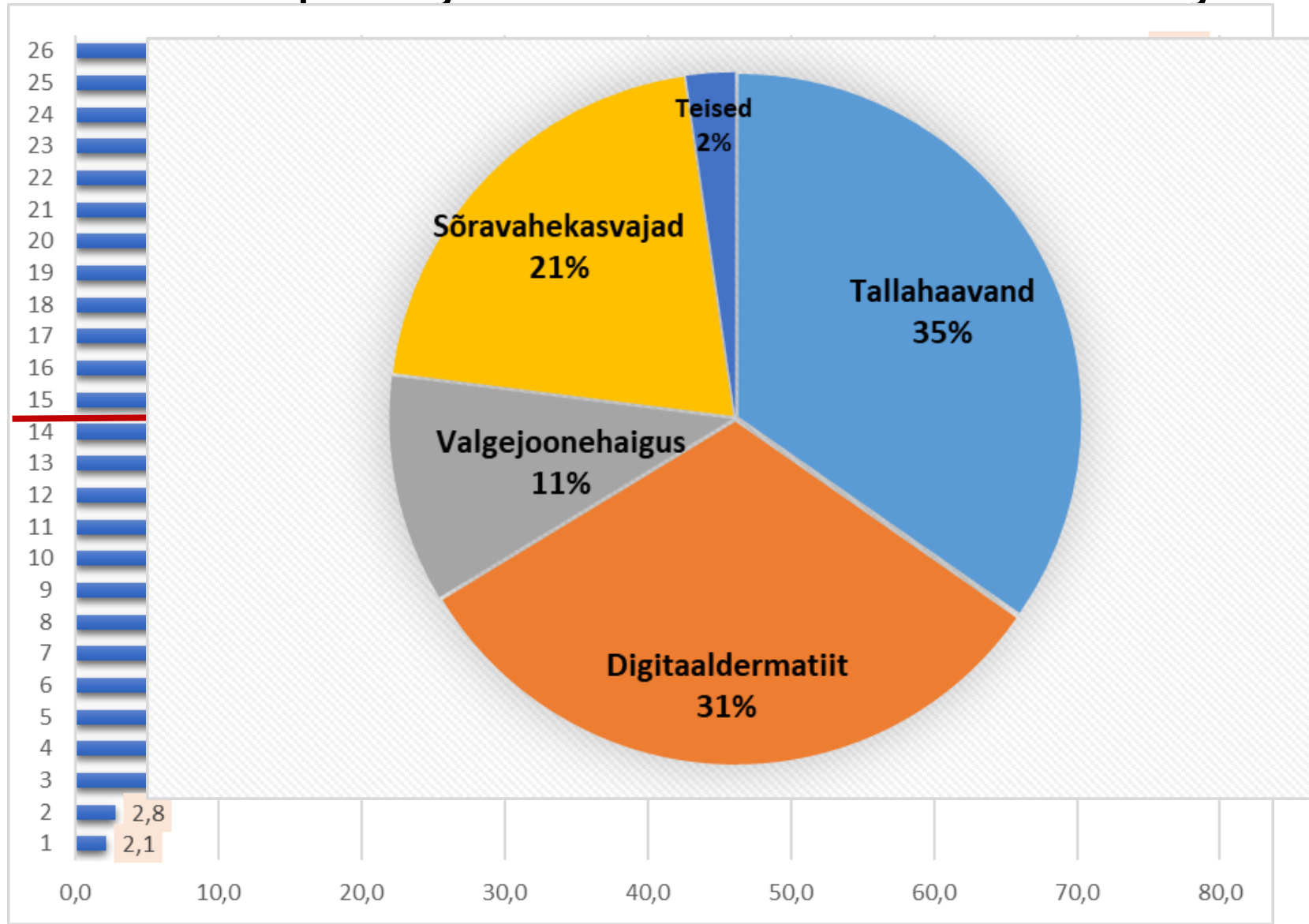
Ülevaade olukorrast. Andmed paberilt arvutisse- käsitöölised 21.sajandil

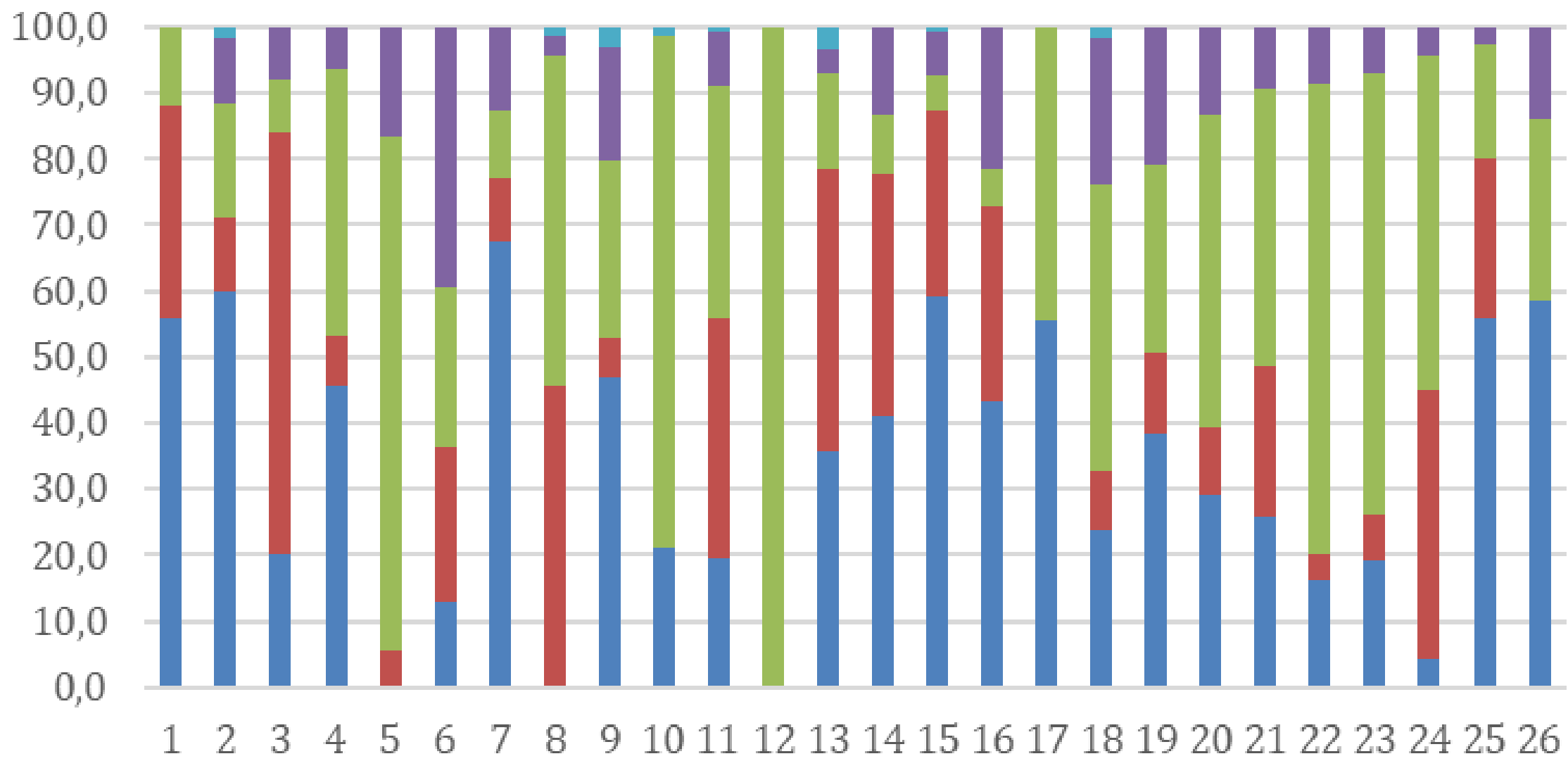
Haiguste analüüs

	jaan.18	veebr.18	märts.18	apr.18	mai.18	juuni.18	juuli.18	aug.18	sept.18	okt.18	nov.18	dets.18	jaan.19	veebr.19	märts.19
SH diagnoosiga loor	38	31	27	19	25	26	28	18	24	22	22	26	19	23	19



Sõrahaiguste esinemus hooldusvärkimise andmete põhjal 40s Eesti veisekarjas 2023





■ Digitaaltermatiit

■ Hüperplaasia

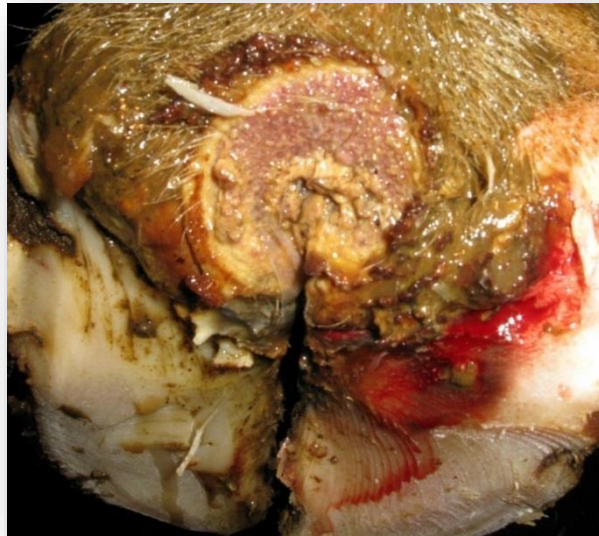
■ Tallahaavand

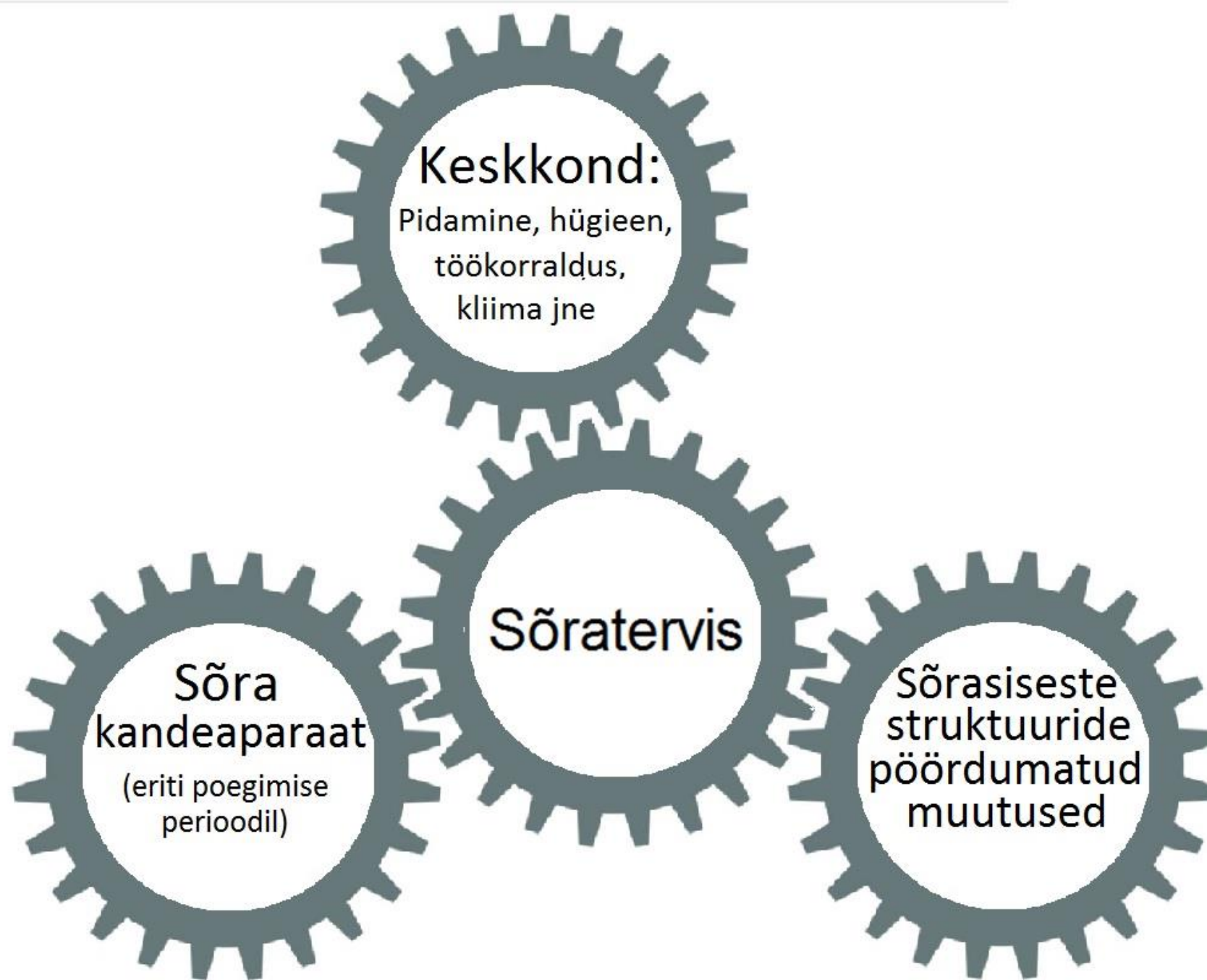
■ Valgejoonehaigus

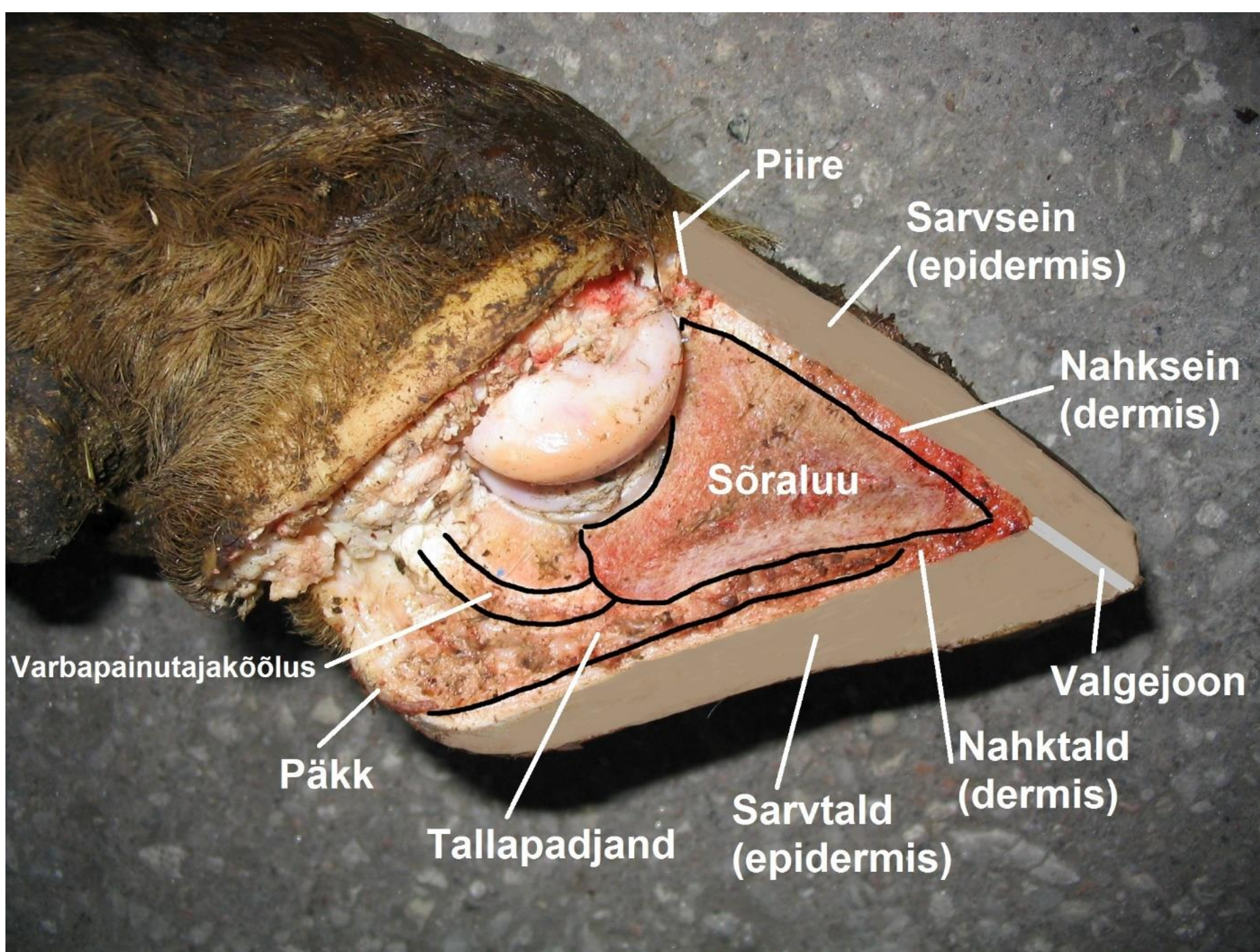
■ Interdigitaalne flegmoon

Neli peamist probleemi

Kõikidest diagnoositud sõrahaigustest (n = 6074) esines kõige enam TH (34,5%) ja DD (31,2%). Sõravahekasvaja diagnoositi 20,7% ja VJH 10,2% juhtudest.







Sõraterwise riskitegurid

Mittenakkuslikud

- Vähene, ebaregulaarne või oskamatu värkimine
- Sunnitud seisuaega
- Järsud pöörded
- Ebamugavad asemed
- Vähene lamamisaeg
- Piiratud juurdepääs söödaalale
- Liialt libe/kare põrand, traumade tekkimise võimalused
- Poegimisjärgsed haigused
- Kuumastress
- Üleminekuperioodi puudused

Nakkuslikud

- Liialt märg
- Halb hügieen
- Nakatunute protsent karjas kõrge
- Desovannide ja deso ebakorrektne kasutamine
- Ülerahvastatus

Millis(t)e sõrahaigus(t)ega minu lehmad karjas „maadlevad“? Bakteriaalse päritoluga



Päka erosioon



Digitaaldermatiit



Flegmoon

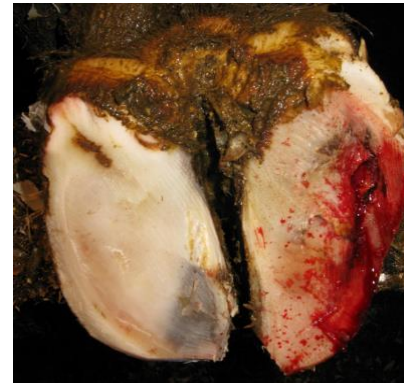
MITTENAKKUSLIKUD- sõrasarve kahjustus



Talla verevalum



Tallahaavand



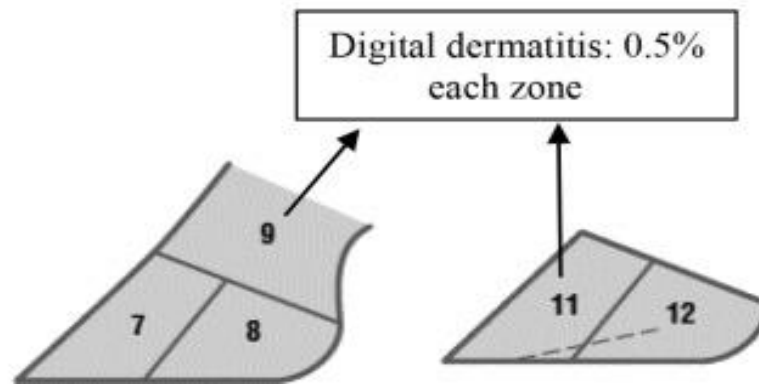
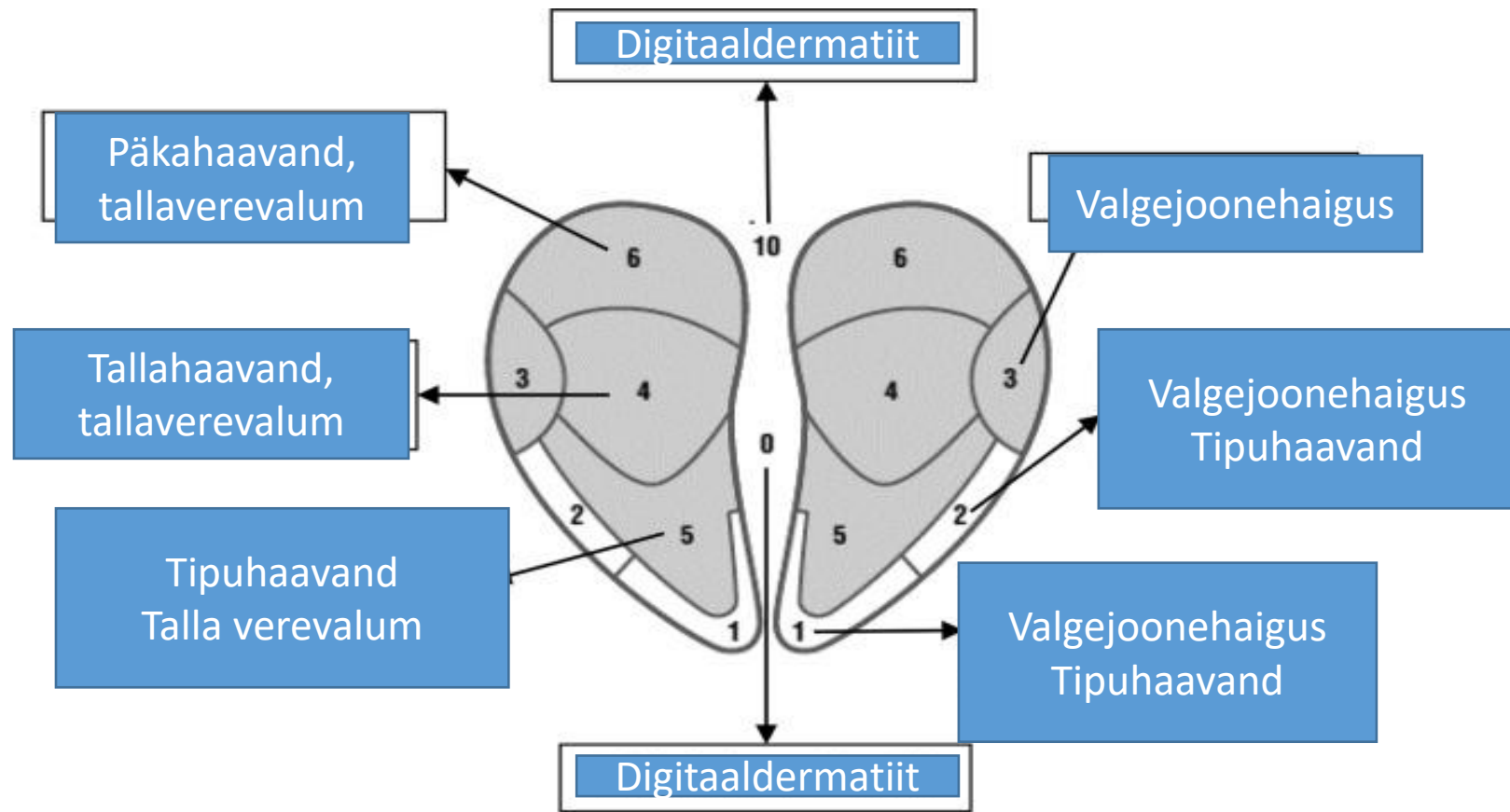
Valgejoonehaigus



VJH



Hüperplaasia



Värkmise andmed „räägivad“: karjas on palju tallahaavandeid.



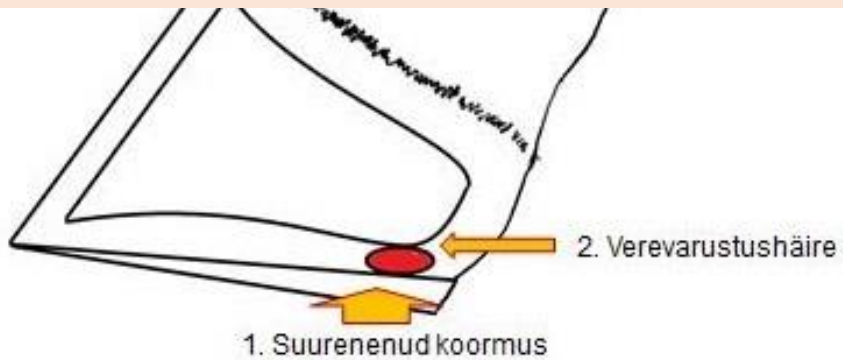
Mittenakkavad!



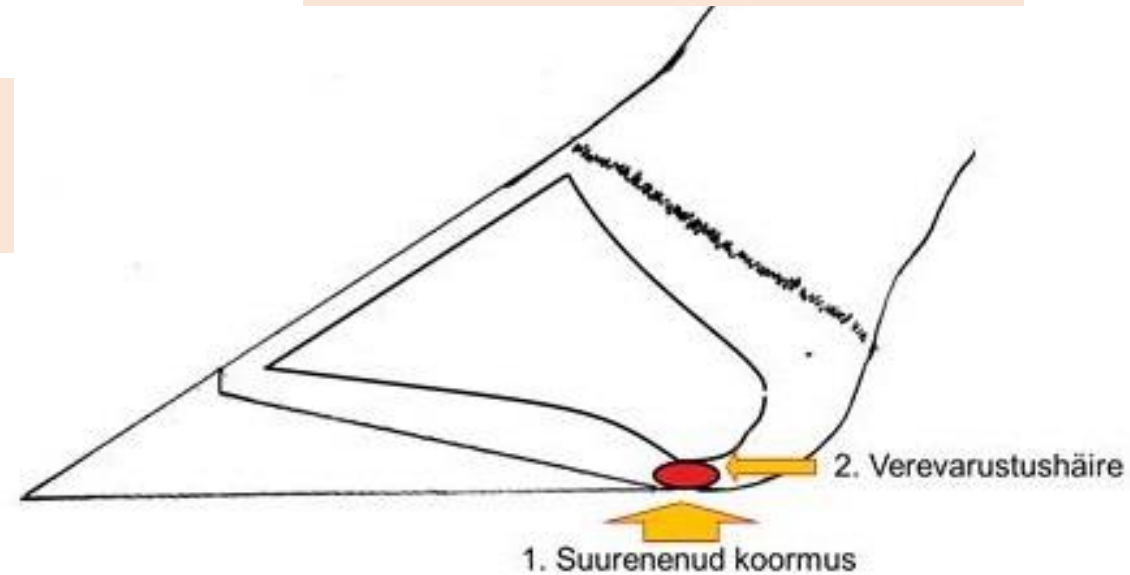
Sõraluu asendimuutus sarvkapsli sees ehk sõraluu allavajumine

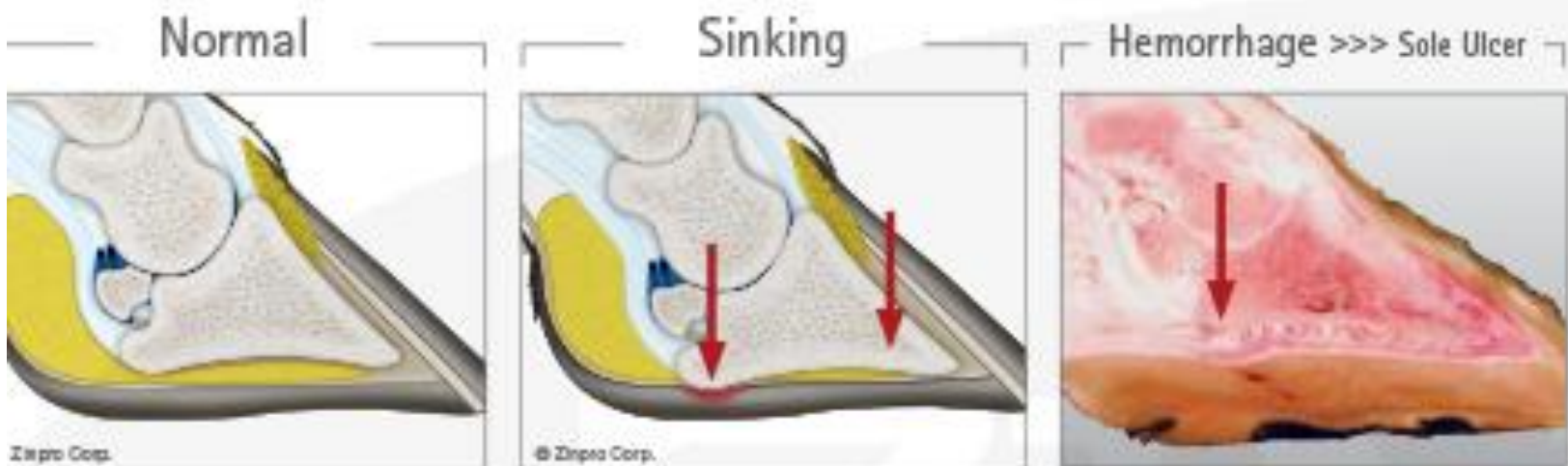


Liikumine kõval pinnal, talla ebaühtlane kulumine, sunnitud seismine



Hooldamata, valesti kulunud sõrad





© Zipor Corp.

© Zipor Corp.

lateral cross-section views.

Õhuke tallapandjand



© Zipor Corp.

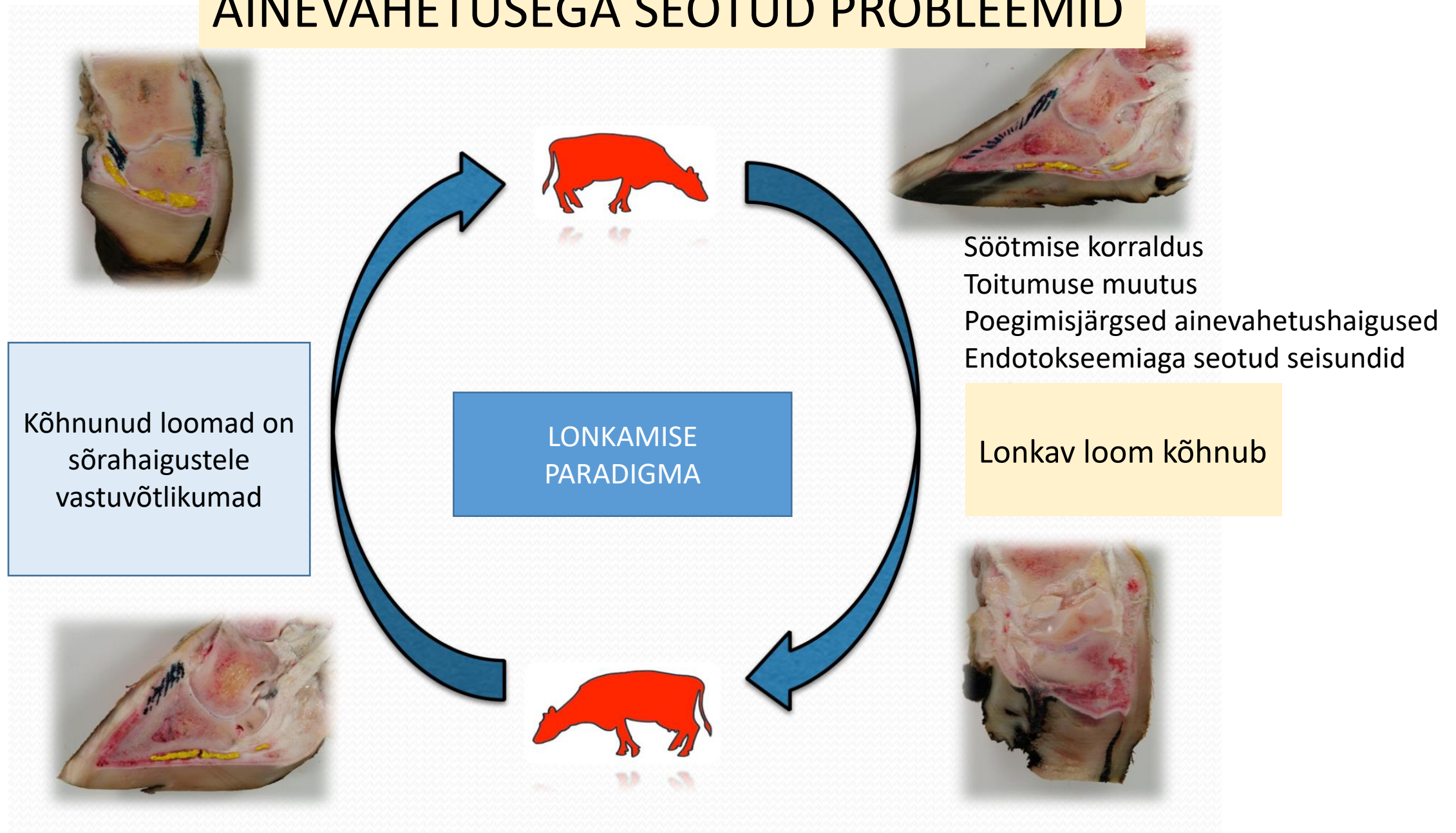
© Zipor Corp.

dorsal cross-section views.

Normal

Dislocation (sinking and tilting)

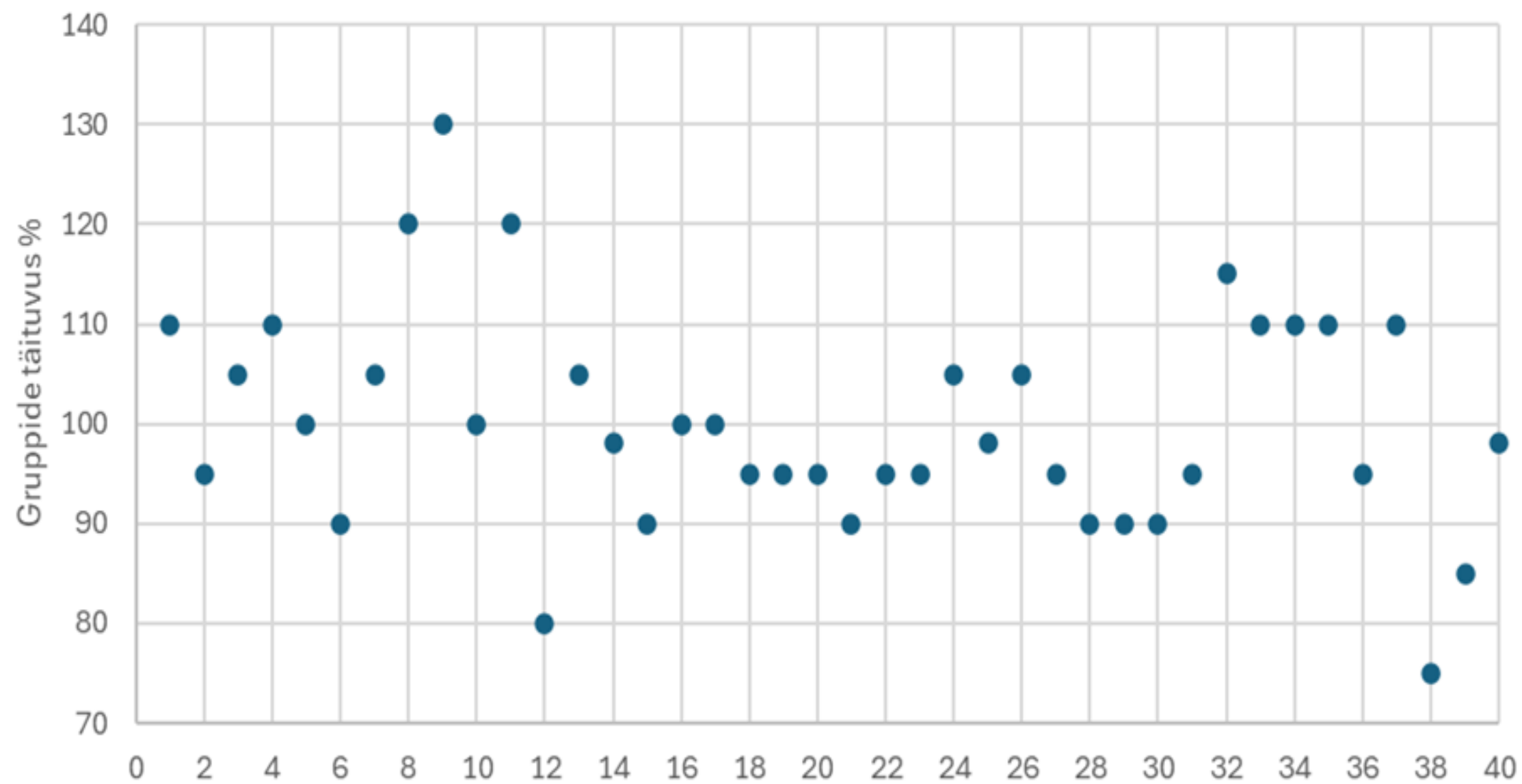
AINEVAHETUSEGA SEOTUD PROBLEEMID

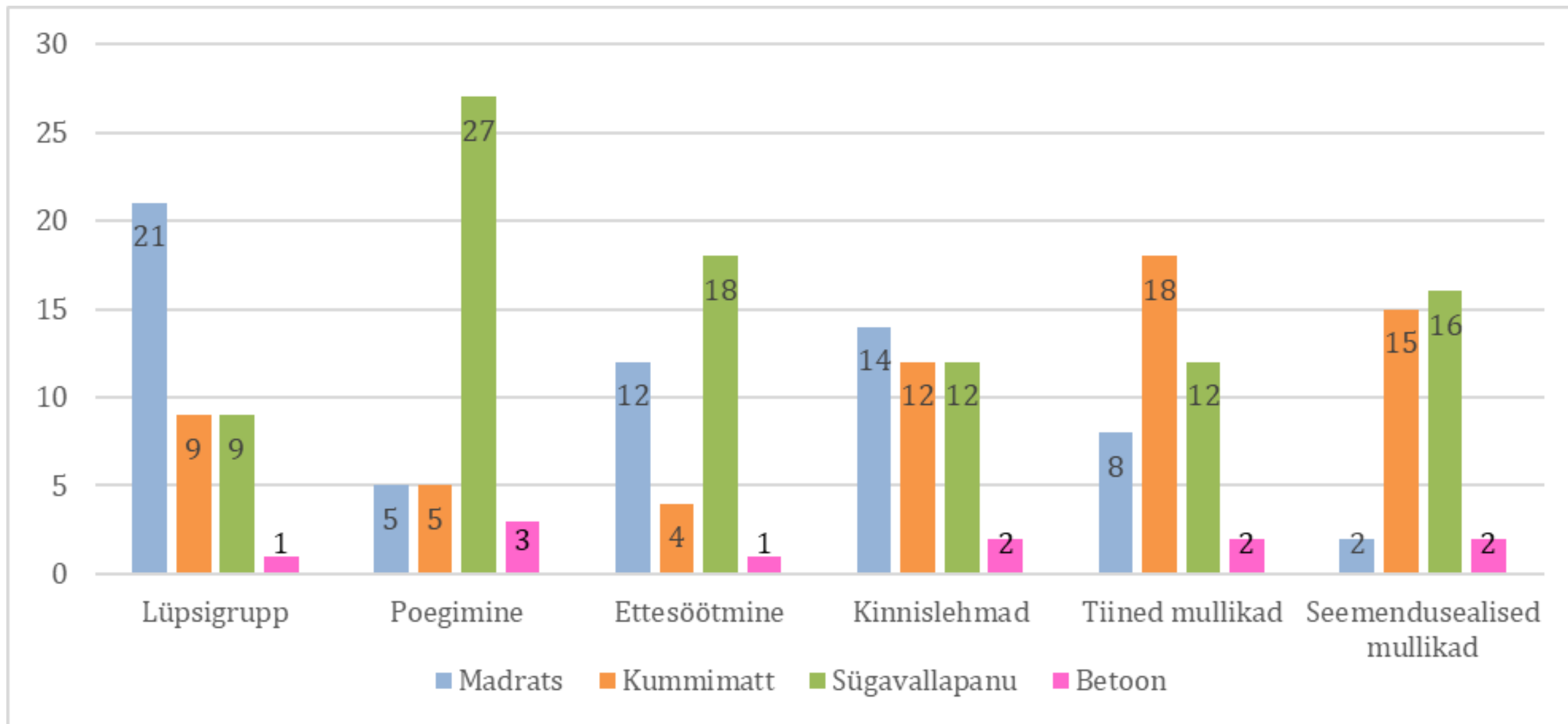


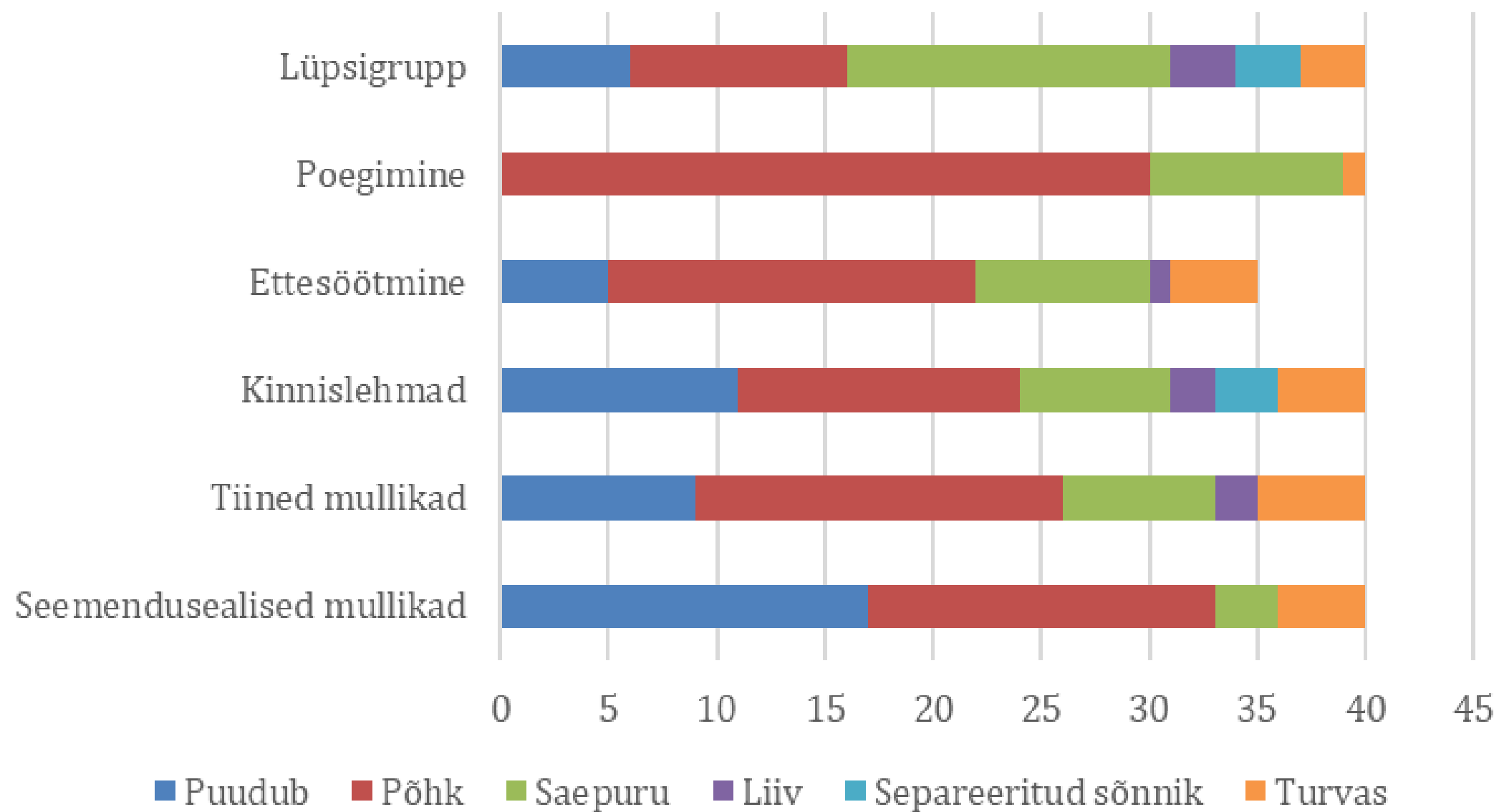
Farmi keskkonnaga seotud probleemid

Mitu tundi seisab
lehm keskmiselt
minu karjas
betoonil?

Pikenenud seisuaeg betoonil
Lehma päevaplaan!
Üleasustus
Lamamisasemete mugavus
Kuumastress







Puhkeaseme mõju käitumisele

Nigel B. Cook	Madrats	Liiv
Lonkav	Lamas 10h Seisis 4h	Lamas 12h Seisis 2h
Mittelonkav	Lamas 12h Seisis 2h	Lamas 12h Seisis 2h

Kardavad valu tõttu tõusmise ja maha
heitmise protseduuri

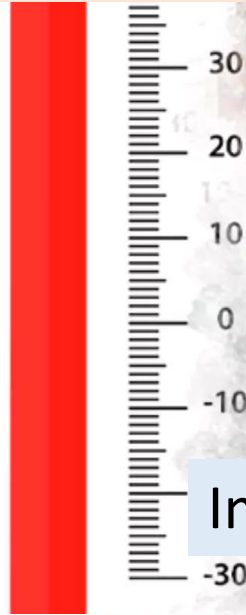


Tervenemise aeg pikeneb





Suvised lehmade terviseprobleemid.
Kompleksne lähenemine!



Kuumastress
(oksüdatiivne stress)!!!!!!!

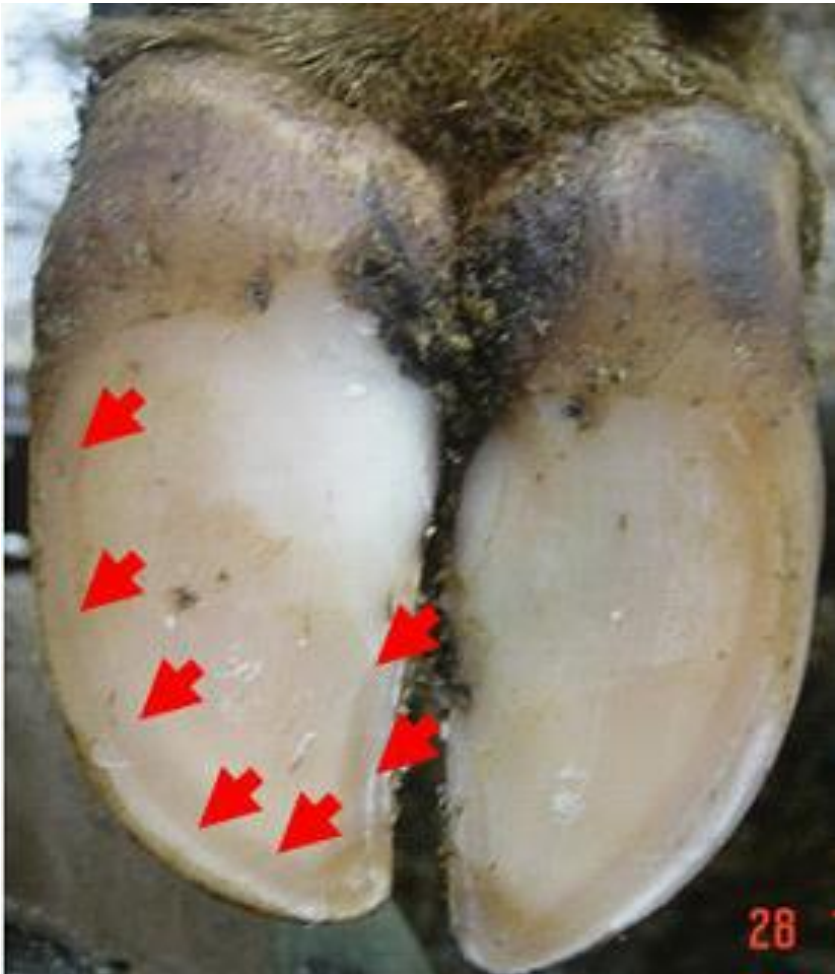


Immuunsuse langus + kuumastress+ kiu puudus+ maisisilo)



Märg saepuru + kuumastress + alaäge atsidoos+ libediku haavandid=
klostriidiumite ülekasv, klebsiella mastiidid, **tallahaavandid**

Värkija ütleb: „Karjas on palju valgejoonehaigust“





Description

Separation in the white line (most commonly seen in zone 3). Abscesses may form at heel-sole-wall junction and migrate upwards, reaching the coronary band.

Risk Factors

- Mechanical injury
- Subclinical laminitis/inferior horn quality
- Hard, abrasive or irregular walking surfaces

Pathogenesis

Local structural weakening with subsequent separation, which then may move upwards and laterally. Exposure or penetration of the horn, exposure of the dermis and infection.



Ascending horn disintegration.



White line separated at zones 2 and 3.



Typical white line lesion shown before trimming. The wall is undermined all the way from the sole level to the coronary band.



Therapeutic trimming is in progress, seeking to expose the extension of the wall lesion.



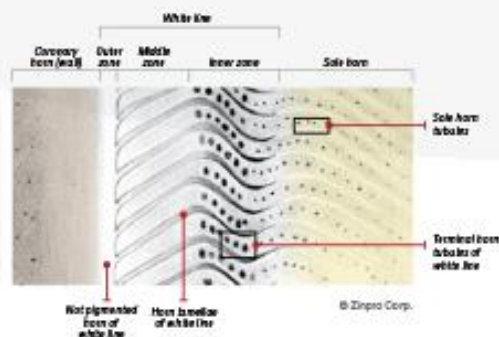
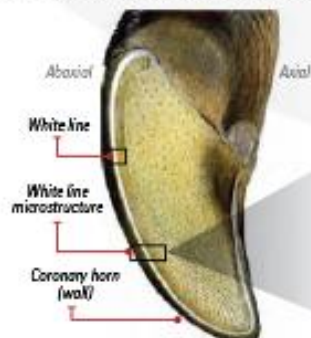
Therapeutic trimming has been completed and the full extension of the lesion is visible. All undermined wall horn has been trimmed away.



Fresh lesion after surgical treatment. Tissue destruction migrating up from the white line to the coronary band with dead tissue removed.



Healing lesion. Example of a recovering white line lesion and pronounced wall abscess.



© Zinpro Corp.

- Optimize trace mineral supplementation and nutrition
- Optimize walking surfaces
- Routine trimming
- Therapeutic trimming
- Apply hoof block to opposite claw

PREVENTTREAT

Hakkame kõndima koos lehmadega!





Karedus / libedus / kõvadus



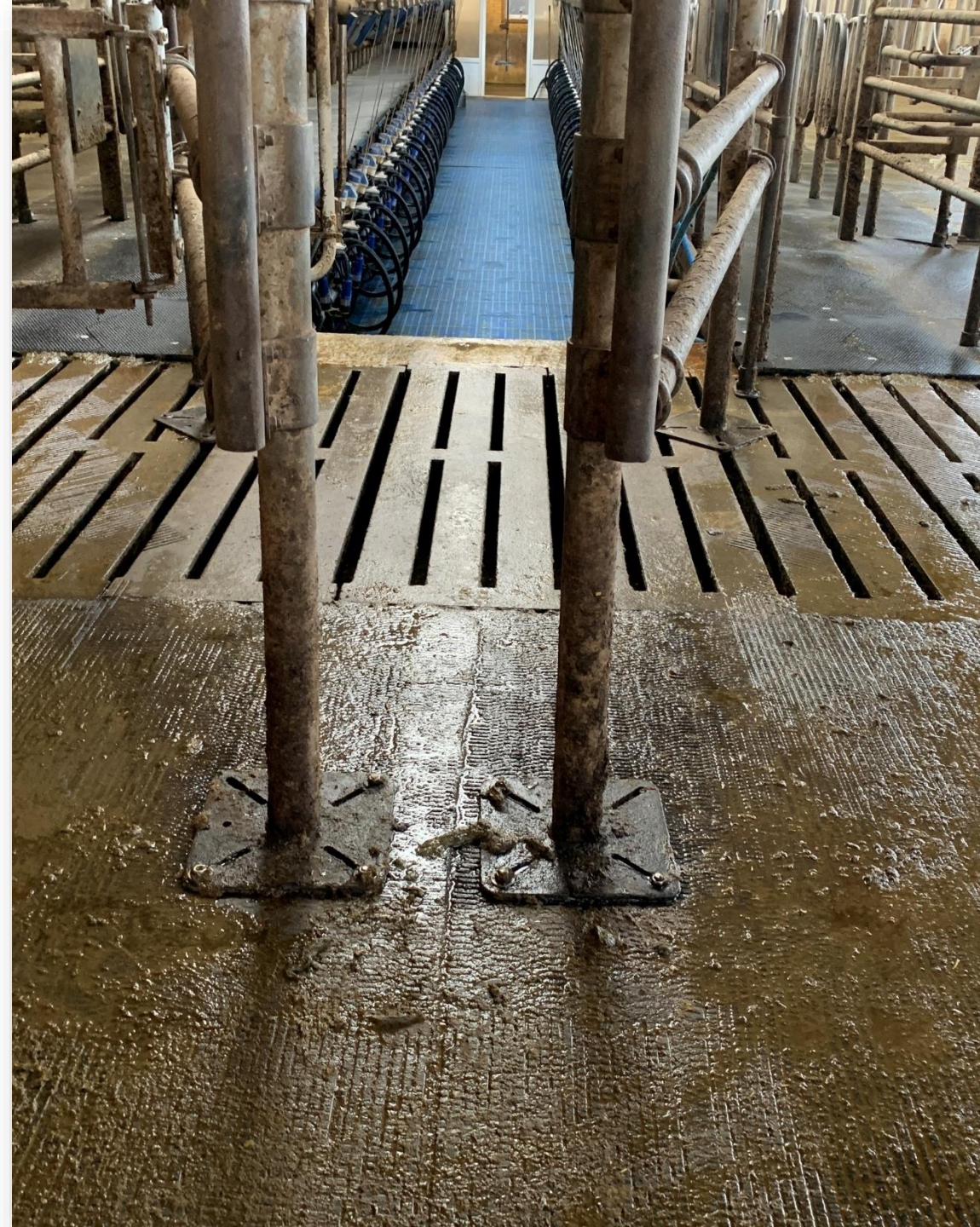
Töökorraldus loomade ajamisel

- Jälgige loomade liikumise kiirust. Lehmade normaalne liikumise kiirus on?
- Jälgige loomade ajamist
- Lüpsiplatsi „koerad“!
- Järsud pöörded laudas, käiguteedel, lüpsiplatsil



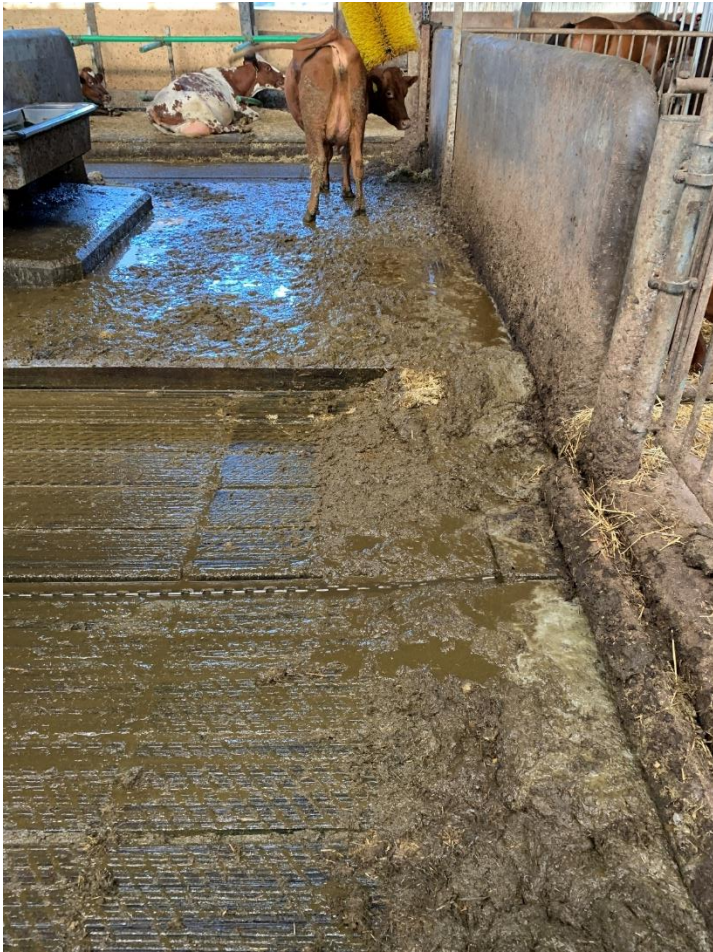




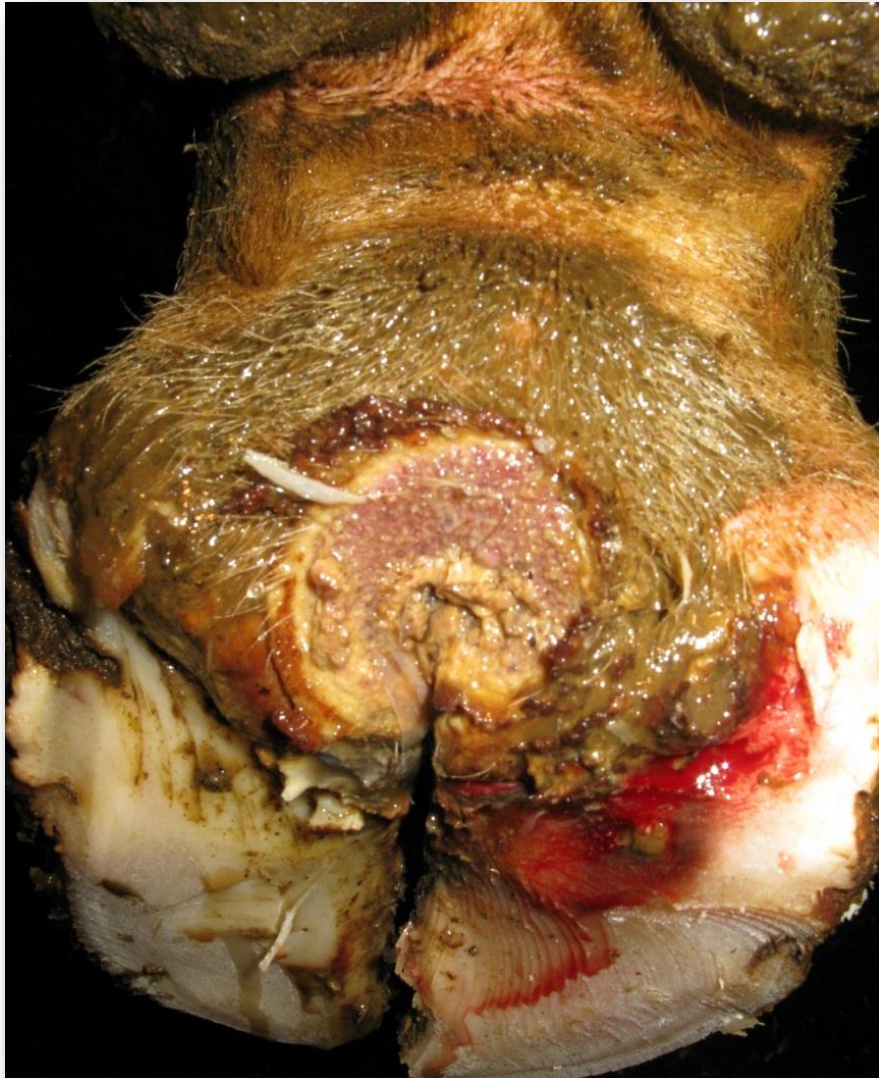




Millis(t)e
sõrahaigus(t)e
riskitegurid?



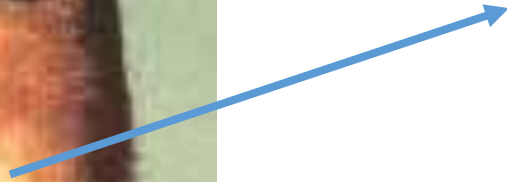
Nakkavad sõrahaigused. Digitaaldermatiit e. Mortellaro haigus



Nakkavad sõrahaigused. Sõravahemädanik, sõravaheflegmoon, nekrobatsilloos



Anaeroobsed
bakterid
F. Necrophorum
D.nodosus





Sõravahemädanik, sõravaheflegmoon, nekrobatsilloos



Fusobacterium necrophorum
Dichelobacter nodosus



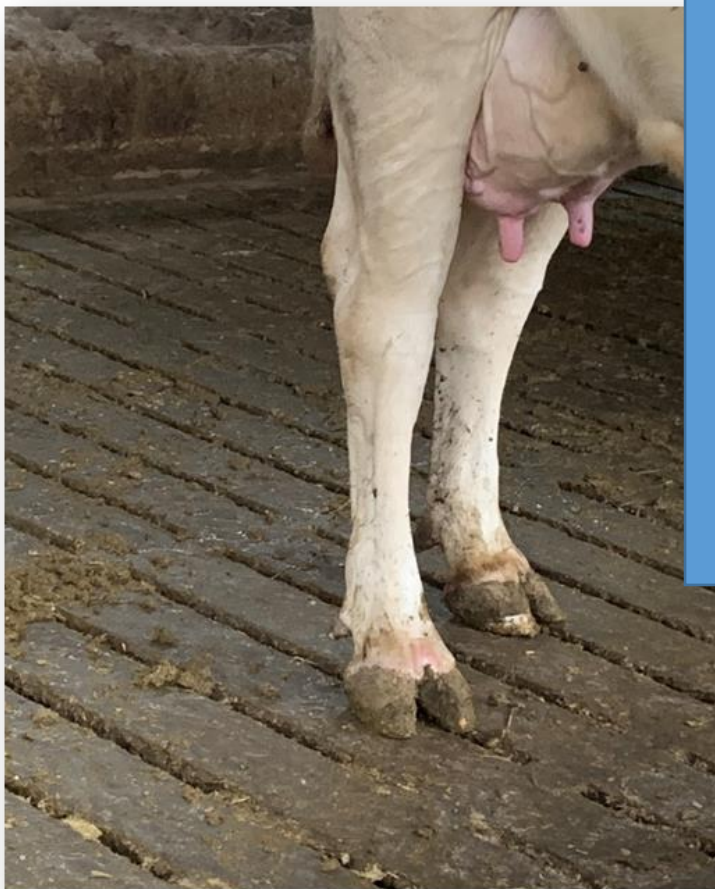
Sisemine bioturvalisus

Nakkuste leviku suurenemine	
Sõravannid	Sõravannide kasutamise skeem on vale. Ebatõhusate vahendite kasutamine.
Kinnislehmad ja mullikad	Kinnislehmade ja mullikate sõrahooldust ei toimu. Nakkushaiguste ennetamine on puudulik. Pidamiskeskkond on märg ja sõnnikune.
Lehmi on grupis rohkem kui lamamisasemeid, üleasustus ja sügavallapanuga laudas	Lamamiskohti ei jätku, eriti noored ja (jala)haiged lehmad seisavad rohkem püsti, nad ei pääse sööma. Kuna loomi on grupis palju, on ka sõnnikut rohkem ja nakkussurve suureneb.
Sõnniku eemaldamine käiguteedelt on halb, lehmad kõnnivad läga sees	Lehmad kõnnivad päevast päeva läga sees, sõrasarv ja varvastevahe nahk muutub pehmeks, väiksemategi vigastuste kaudu sisenevad bakterid ja põhjustavad mädapõletiku
Lehma asemete mõõtmed on valed	Lehmad roojavad asemetele. Lehma kann- ja puusapiirkonna hõõrdumised (nn. „kannamuhud“ ja mädanikud). Lehmad ei saa piisavalt lamada ja seisavad liiga pikalt püsti, surve sõrgadele kasvab. Lehmad ei saa õige tehnikaga lamama heita ja püsti tõusta.
Laudas on umbne, sest ventilatsioon ei tööta	Niiskuses ja soojuses paljunevad bakterid sadu kordi kiiremini võrreldes värske õhuga ja jahedamas kliimas.
Käiguteede, lamamisasemete ja lüpsiplatsi ooteala põrand on liiga kare või katki	Sõrgade ja talla vigastuste tekkimine ja sealtkaudu bakterite sissepääs

Profülaktiliste sõravannide läbiviimine

- Sõravannid peavad olema piisava pikkusega.
- Lehm peab tegema vannis vähemalt kolm sammu iga jalaga.
- Vanni minimaalne pikkus peab olema vähemalt ca 4 meetrit, laius 80 cm ja sügavus 12 cm.
- Ühest sõravannist ei tohi läbi käia enam kui 150 looma.
- Sõravannide tihedus sõltub Mortellaro haiguse levimusest karjas. Kui haiguse levimus on alla $\leq 25\%$, kasutatakse desovannis 2% vasksulfaadi lahust. Sõravanne tehakse 4 järjestikust lüpsikorda, kaks korda kuus.
- Kui haiguse levimus on üle 25%, kasutatakse desovannis 5% vasksulfaadi lahust. Sõravanne tehakse 4 järjestikust lüpsikorda, üks kord nädalas

Sõrahooldus ja sõrahaiguste ravi korraldamine on puudulik?



Värkimise sagedus:
2x aastas 80%
3x aastas 20%
Värkimise teenus 90%
Massvärkimine vs jooksev
65:35%

Värkmise kvaliteet?

Eesmärk

- Tasakaalustada rõhk välimise ja sisemise sõra vahel
- Taastada sõra õige nurk
- Tekitada korrektne toetuspind ja kaitsta sõrasiseseid struktuure (tallahaavand)
- Ohjata sõrasarve kasvu
- Sõra- ja varbahaiguste ennetamine



Sõrgade värkimine

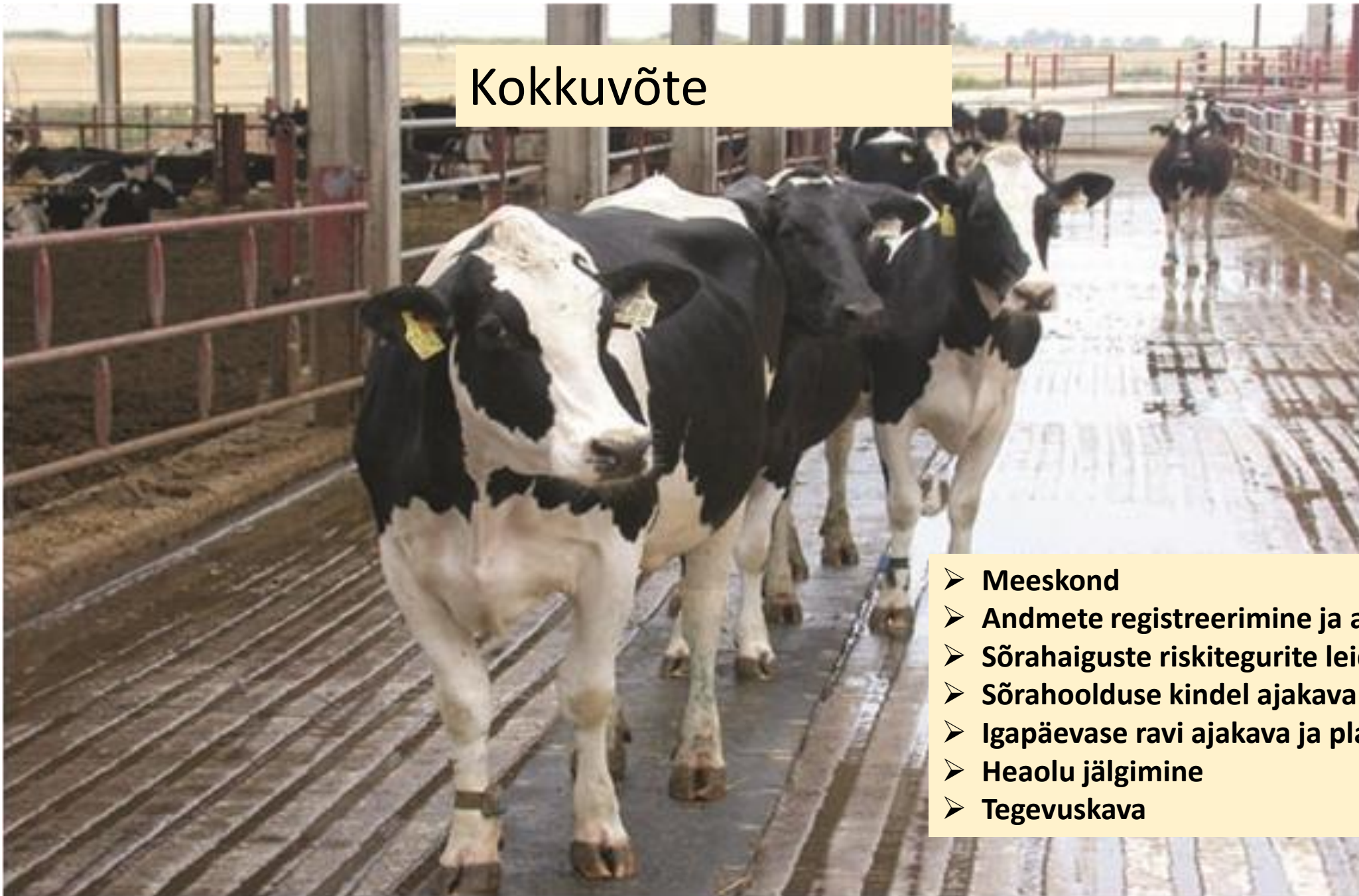
- Lehma sõrgu tohib värkida ainult väljaõppinud inimene
- Leidke usaldusväärne värkija. Halvasti tehtud värkimine on hullem, kui värkimata jätmine
- ! **Hea värkija** ei tohi olla tagajärgede likvideerija, vaid peab suutma hinnata riske ja hoidma ära uute probleemide tekke
- ! **Hea värkija** ei tekita longet juurde
- Värkmise meetodeid on mitmeid, ei ole olemas „ühte ja ainuõiget“ *a la* „Mina olen maailma parim ja teised ei tea midagi!!!!“
- Sõrgade värkimine on karjas pidev ja rutiinne tegevus
- Enamlevinud Hollandi viieastmeline värkimise skeem

Lonkajate „igapäevane“ töötlemine

Avastamine ja ravi on puudulik?

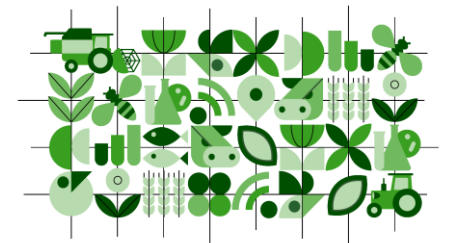
- Karjas **peab olema** igapäevase ravi ajakava ja raviplaan. Sealhulgas tuleb kirjeldada, kes ja kuidas avastab lonkajad, viib läbi ravi, järelravi.
- Lonke avastamisest ravini, mitte üle kahe nädala! ASAP!!!!!!!!!!
 - **Kasuta valuvaigisteid!**
 - **Sideme eemaldamine** 3 päeva pärast
 - **Klotsi eemaldamine** 30 päeva pärast
 - **Järelkontroll** - kõik ravitud loomad 30 päeva pärast hinnata
 - Raskesti alluvad ja kroonilised juhud – värkimine iga **90. päeva** järel
 - ANTIBIOOTIKUMIRAVI VAJAVAD AINULT KAKS HAIGUST 10st.

Kokkuvõte



- Meeskond
- Andmete registreerimine ja analüüs
- Sõrahaiguste riskitegurite leidmine
- Sõrahoolduse kindel ajakava ja plaan
- Igapäevase ravi ajakava ja plaan
- Heaolu jälgimine
- Tegevuskava

Aitäh kuulamast!



Rahastanud
Euroopa Liit