

Karja terviseandmete registreerimine

Piret Kalmus
Eesti Maaülikool

Tänane ettekanne

- Andmete kogumise põhimõtted
- Andmete sisestamine (kirjapanek)
- Andmete analüüsivõimalused
- Võrdlemine “standardiga”
- Näited

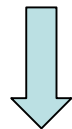
Milleks meile kõik see?

- Suures karjas ei ole võimalik kõiki asju meeles pidada
- Lehmad, paberimajandus, arvutiandmestik jne,jne “toodavad” tohutult infot
- Andmete analüüsi on vaja, sest.....
- Kasutatavad andmed erinevad karjade lõikes
- **TEEME SEDA, MILLEST MEILE ON KASU!**

Traditsiooniline
veterinaarmeditsiin



Terve loom



Terve kari

Karjatervise meditsiin



Tootmissüsteem korras



Terve kari

Karjatervise programmid

1. Probleemipõhised:

- Probleemi tuvastamine
- Probleemi analüüs
- Probleemi lahendamine



Traditsiooniline
veterinaarmeditsiin

2. Rutiinsed karjatervise visiidid:

- Laialdane monitooring
- Probleemi analüüs
- Ennetamine



Ennetav meditsiin, siiski
probleemidele suunatud

3. Kvaliteedi riskijuhtimise programm

- HACCP
- Kajastab kõiki valdkondi



Ennetus läbi riskide
tuvastamise ja ohjamise

Karjatervishoiu korralduse eesmärgid

- 1) Määrata kindlaks karja tegelik tervise ja toodangu seisukord
Andmete analüüs: tegevuskava eesmärgid
- 2) Teha probleemid kindlaks enne, kui nad muutuvad majanduslikult olulisteks
- 2) Riski hindamine: erinevate riskitegurite olemasolu
Kas parandavad meetmed on vajalikud?
Kulu-tulu analüüs
Võrdlemine standardiga või püstitatud eesmärgiga!

| | Valmist.aeg | pH | KA. | T.prot. | T.kiud | Ammon.- N/üld-N | Võihap e | ME | Ca | P | Kogus |
|---------------|---------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | | | % söödas | %-ka-s. | %-ka-s. | % söödas | %-ka-s. | %-ka-s. | g/ka kg | g/ka kg | t. |
| Silo1 | 7.06.-9.06. | 5.1 | 44.94 | 17.76 | 28.07 | 5.60 | 0.02 | 10.00 | 4.43 | 3.95 | 731 |
| Silo2 | 9.06.-15.06 | 5.0 | 52.93 | 12.91 | 32.16 | 3.40 | 0.19 | 8.70 | 6.57 | 2.62 | 1093 |
| Silo3 | 10.06.-15.06 | 4.6 | 42.51 | 11.68 | 31.46 | 4.40 | 0.14 | 9.10 | 5.43 | 2.68 | 798 |
| Silo4 | 24.07.-27.07 | 5.2 | 25.11 | 17.40 | 28.17 | 12.70 | 0.96 | 9.50 | 9.34 | 3.47 | 763 |
| Silo7 | 10.09-12.09 | 4.5 | 35.38 | 19.91 | 29.07 | 4.80 | 0.11 | 9.50 | 18.48 | 2.84 | 558 |
| Silo8 | 24.07.-27.07 | 4.5 | 32.00 | 12.76 | 27.63 | 3.20 | 0.03 | 9.00 | 7.09 | 4.10 | 622 |
| Silo10 | 20.06.-25.06 | 5.0 | 55.25 | 10.34 | 30.86 | 1.80 | 0.04 | 8.80 | 7.17 | 1.99 | 669 |
| Silo11 | 17.06.-20.06 | 4.9 | 51.62 | 12.16 | 31.80 | 4.50 | 0.02 | 9.30 | 6.40 | 2.57 | 726 |
| Silo12 | 25.06 - 5.07 | 4.5 | 38.58 | 9.86 | 29.59 | 4.30 | 0.03 | 8.80 | 5.46 | 2.28 | 2849 |
| Silo14 | 28.07.-5.08 | 5.4 | 23.07 | 15.01 | 30.78 | 30.00 | 1.04 | 9.10 | 10.59 | 3.34 | 2774 |
| Silo15 | 30.07.-5.08 | 4.7 | 29.28 | 14.71 | 29.68 | 6.30 | 0.03 | 9.60 | 1.00 | 3.20 | 1751 |
| Silo16 | 22.07 - 24.07 | 4.3 | 43.63 | 11.45 | 29.05 | 3.40 | 0.05 | 9.10 | 8.85 | 2.67 | 760 |
| Silo18 | 26.07 - 27.07 | 4.9 | 14.75 | 18.73 | 27.11 | 5.00 | 0.00 | 9.30 | 19.00 | 3.01 | 741 |
| Silo19 | 24.07 -26.07 | 4.2 | 22.39 | 16.19 | 27.32 | 5.60 | 0.00 | 10.00 | 9.44 | 3.40 | 713 |
| Silo20 | 12.06 -19.06 | 4.5 | 42.35 | 11.33 | 31.15 | 1.90 | 0.05 | 9.20 | 7.60 | 2.87 | 1805 |
| Silo21 | 19.06.-21.06. | 4.3 | 47.08 | 14.03 | 26.66 | 5.50 | 0.02 | 9.60 | 7.03 | 3.03 | 1017 |
| Silo22 | 30.06 -2.07 | 4.0 | 34.10 | 11.13 | 26.66 | 4.10 | 0.00 | 9.10 | 6.64 | 1.59 | 741 |
| Silo23 | 7.08 - 10.08 | 5.3 | 40.50 | 12.86 | 26.33 | 9.30 | 0.05 | 9.20 | 13.24 | 3.63 | 1093 |
| Silo24 | 25.06 - 28.06 | 4.6 | 45.22 | 9.58 | 29.29 | 3.50 | 0.35 | 8.90 | 7.84 | 1.98 | 1454 |
| Silo29 | 9.06-11.06 | 4.6 | 37.32 | 15.62 | 28.28 | 3.60 | 0.00 | 9.50 | 10.84 | 3.46 | 1435 |
| Silo31 | 20.07-22.07 | 4.4 | 27.35 | 17.35 | 26.47 | 4.60 | 0.18 | 9.60 | 13.72 | 3.75 | 1444 |
| Silo32 | 17.07-19.07 | 4.2 | 34.07 | 13.20 | 28.07 | 2.40 | 0.03 | 9.50 | 8.67 | 3.25 | 1520 |

Kokkuvõte. Karja (tervise) andmete analüüs

Loob võimalused:

- õigete otsuste tegemiseks
- kokkuhoiuks
- ajalise võidu probleemidele vastu seista

Eeldab:

meeskonnatööd

usaldust

- Ma *arvan*, et meil on/ ei ole karjas probleem vs ma *tean*, et meil on/ei ole karjas probleem
- Arvamus tugineb sisetundele, mõjutajatele,
- Teadmine – andmete kogumine, jälgimine, analüüs, otsustamine
- “If we can measure it, we can manage it”

Terviseandmete jaotumine

- Lihtne ja põhjendatud
- Rutiinsed andmed, mis tekivad jooksvalt iga päev, nädal, kuu koonduvad aastatulemuseks
- Karjas spetsiaalselt kogutavad andmed, et teatud lõiku hinnata
- Probleemide esilekerkimisel andmete kogumine ning “karja diagnoosimise skeem”

Milliseid andmeid me vajame

- Mida me tahame teada saada? Esitage küsimus!
- Küsimusest sõltub põhjalikkus
- Mida me saadud infoga peale hakkame?
- Kas info kogumine on ühekordne huvi või jätkuv protsess? Kui tihti mingi tervisega seotud infot koguda? Terviseandmete kogumise plaan
- Kuidas me soovime infot saada? Peab olema analüüsiv!!!! Andmete õige sisestamine
- Kui usaldusväärne see info on? Sõltub info kogumisest

Esitage küsimus!

- Kas esineb?
- Kui palju?
- Millal?
- Kas on suurem/ väiksem võrreldes.....?

Lihtne, keerukam, kõige raskem

- Milline terviseinfo on kõige lihtsam?
- Aastas praagiti 20 lehma (on seda palju või vähe?)
- Mis vanuses lehma suri kõige rohkem? Millises laktatsioonijärgus see toimus?
- 40% lehmadest suri 0-60 päeva pärast poegimist, 35% 60-100 ning 25% hiljem
- Miks? Diagnoosi keerukus. Peab olema analüüsiv. Probleem vs diagnoos.
- Kui küsimus on: kas minu karjas surevad noored lehmad kolimastiiti sagedamini võrreldes vanematega, siis me vajame analüüsi. Kas võttel on efekti? Näiteks vaktsineerimisel?
- “Miks” küsimus
- Kui tihti teeme kokkuvõtet?

Nimetage oma karja lehmade haigused!

- Kõige lihtsam on kasutada JKK andmebaasi, **kui on teada, mis on numbrite taga ja kuidas need numbrid on saadud**
- Vet-programm= plussid ja miinused?
- Igapäevaselt JKK+ MS Excel
- Küsige abi, kui ei oska

Nähtavad probleemid või diagnoosid

- Mida me tahame teada saada?
- Kui põhjalikku infot me vajame?
- Mis alusel me diagnoosi paneme?
- Koostöö loomaarstiga on hädavajalik
- Kliiniline mastiit
- Pärastmist peetus
- Maaslamav lehm
- Lonkav lehm
- Emakapõletik
- Isutu lehm
- Palavik

KARJATERVISE NÄITAJAD

| | | |
|------------------------------------------|------------|----------|
| Kuupäev | Normid | 24.04.07 |
| Lehmade arv | | |
| Piimatoodang | | |
| Piimatoodang lehma kohta | | |
| Piima valgu % | >3,1% | |
| Piima rasva % | > 4% | |
| Mitme lehma piima rasv <3% | | |
| Mitme lehma piima valk <3% | | |
| Kliiniliste mastiitide arv | <2% kuus | |
| Somaatiliste rakkude arv | <200 000 | |
| Subkliiniliste mastiitide arv | <20% | |
| Bakterite arv 1 ml-s | <40 000 | |
| Piima uurea sisaldus | 250-300 | |
| Abortide arv | <6% aastas | |
| Surnultsündide arv | <5% | |

| | |
|----------------------------------|------|
| Vasikate suremus | <10% |
| →24 h jooksul | <6% |
| →1-14 päeva | <2% |
| →15-30 päeva | <2% |
| →1-3 kuud | <2% |
| →3-24 kuud | <2% |
| Sündide arv kuus | |
| Vasikate kõhulahtisus | <20% |
| | <6% |
| Vasikate kõhimine | |
| Päramiste peetused | <15% |
| Poegimishalvatused | <5% |
| Libediku paigaltnihkumine | <4% |
| Loomade praakimine | <25% |
| Lonkamise tõttu | <2% |
| Udaraprobleemide tõttu | <7% |

Vaatame 1. näidet

| NR | Nimi | Haige | KP | KLM | KP | Poegimishalvatus | KP | Isutus | KP | Lonkamine | KP | Emaka-põletik | KP | Maas lamamine |
|----|--------|-------|-------|-----|--------|------------------|-------|--------|------|-----------|-------|---------------|-------|---------------|
| 1 | TIPSI | jah | 1.02. | Jah | | ei | | ei | 4.04 | Jah | 3.01. | Jah | | |
| 3 | BONA | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 4 | BONE | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 6 | JAANA | ei | 11.11 | Jah | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 7 | IME | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 10 | SISKE | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 14 | IME | jah | | ei | 13.06. | Jah | 10.12 | Jah | | ei | | ei | | ei |
| 17 | VESTE | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 20 | AGE | jah | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | 12.12 | Jah |
| 21 | IMELIK | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 22 | TOPSI | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 23 | JUUDA | ei | 31.01 | Jah | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 24 | VAALU | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |
| 25 | AADE | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei | | ei |

Kokku haigeid? %
 Poegimishalvatus? %
 Kas isutuse ja aja vahel on seos?

Noorkarja kasvatamise eesmärk

- Kasv ja areng ühtlane
- Keskkond loomaliigilile omane ning toetab kasvu ja arengut
- Vaba haigustest!!!!

Noorkarja kasvamine ja arenemine

- Eesmärk:
 - Esmaspoegimise vanus 24 kuud
 - Poegimisejärgne kehakaal 550 kg (vahetult enne poegimist 590-630 kg), turjakõrgus 138-142 cm ning kehakonditsioon 3-3,5
- Selle saavutamiseks on vajalik päevane juurdekasv :
 - 750 g esimese eluaasta jooksul
 - 650 g teise eluaasta jooksul

Vasikate ja noorkarja surevus ning haigestumine

- Karjas on vasikakasvatuse olukord hea, kui surevus on:
 - 24 h jooksul: <6%
 - 1-30 päeva: <2%
 - 1-3 kuud: <1%
 - 3-24 kuud: <1%
 - Kogu periood: < 10%
- Karjas on vasikakasvatuse olukord hea, kui haigestumus on:
 - Kõhulahtisus < 20%
 - Köha < 6%

Info,mida vajate vasikatest ?

- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- Jne
- Vaatame näidet nr.2

Küsimused ternespiimaperioodi hindamisel

- 1) Kas terneses on piisavalt kaitsekehi?
- 2) Kas ternese kogus on piisav?
- 3) Kas vasika vereringesse satub piisavas koguses kaitsekehi?

VASIKAS VAJAB 200-300 grammi IgG esimesel elupäeval

- 100 grammi puhast IgG massi esimesel ja teisel jootmisel, et saavutada vasika veres 10 g/L konsentratsioon

| Periode (maand) | Päevane juurdekasv (grammid) | Endakaal Kaal (kg) (kg) |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 2 | 550-600 | 74-77 |
| 3 - 8 | 800-850 | 220-230 |
| 9 - 15 | 675-725 | 365-385 |
| 16 - 22 | 600-650 | 495-530 |
| 23 - 24 | 300-350 | 510-550 ¹⁾ |

¹⁾ Kehakaal vahetult pärast poegimist

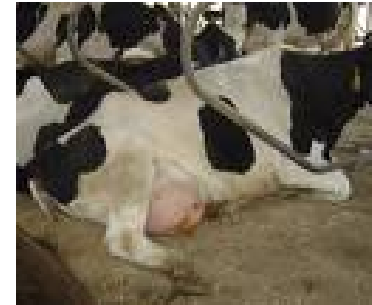
| Vanus kuudes | Kehakaal kg-s | Turjakõrgus cm |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 58,5-60 | 80,5-85 |
| 2 | 80-85 | 85-90 |
| 3 | 100-110 | 90-95 |
| 4 | 123-135 | 95-100 |
| 5 | 145-160 | 100-105 |
| 6 | 167-183 | 105-110 |
| 7 | 189-210 | 107-113 |
| 8 | 211-233 | 107-113 |
| 9 | 233-257 | 110-116 |
| 10 | 254-282 | 111-118 |
| 11 | 276-306 | 115-120 |
| 12 | 300-330 | 117-123 |
| 13 | 320-355 | 120-125 |
| 14 | 340-380 | 121-127 |
| 16 | 380-430 | 125-130 |
| 18 | 430-479 | 127-132 |
| 20 | 470-530 | 130-135 |
| 22 | 517-577 | 131-140 |
| 24 | 560-630 | 133-143 |

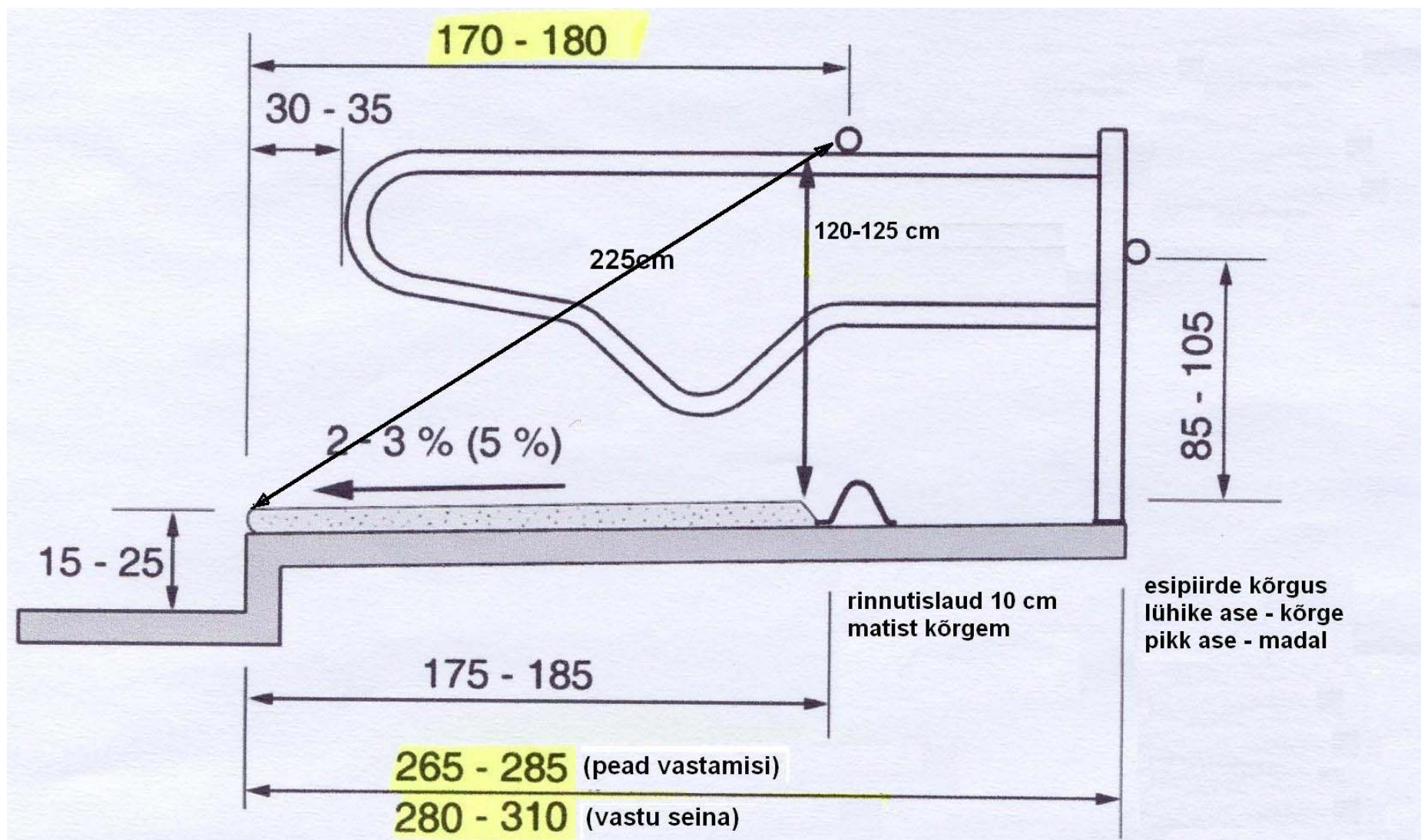
Loomad heaolu mõõtmine

- Registreeri andmed, mida loomade pealt saab lugeda
- OLE ENDA VASTU AUS
- KKI
- Nähtavad vigastused
- Loomade puhtus
- Haiguste analüüs

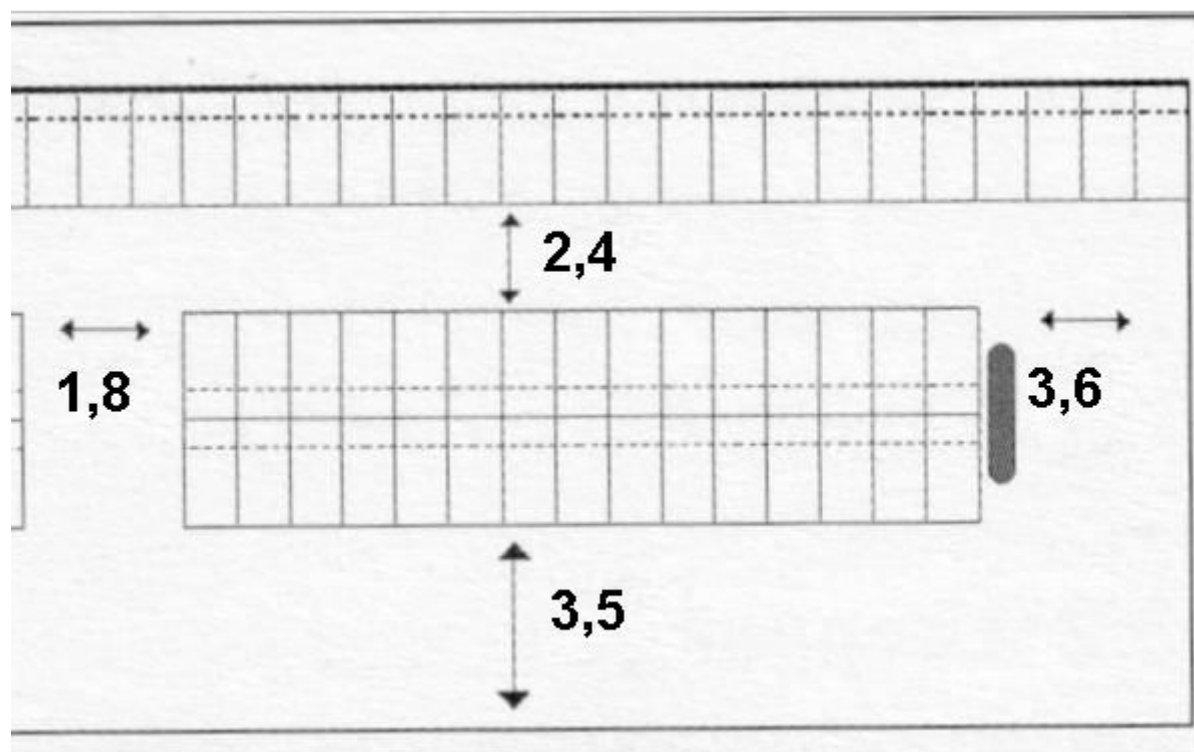
Pidamine ja looma heaolu ehk standard

- Asemete arv \geq lehmade arv
- Ase 2,4 x 1,2 m
- Vaba ruumi lehmale 8,7m²
- Söötmissala pikkus \geq 75 cm lehmale
- Jootmiskohti: 1 : 20 lehmale või 1 jootur 4 lehmale
- Turjapuu kõrgus vähemalt 120 cm
- Allapanu tüüp ja kogus
- Temperatuur, niiskus, õhu kvaliteet





Lehma heaolu



HYGIENE SCORING CARD

SCORE

LEGS

UDDERS

FLANK & UPPER LEG

1



2



3



4



Hinda vähemalt 25% lehma igast lüpsigrupist (N.Cook 2005)

| Laudatüüp | Hindega 3 ja 4 hinnatud piirkondade osakaal | | |
|-------------------|---------------------------------------------|------|---------------------------|
| | Jalad | Udar | Ülemine jala pool ja külg |
| Vaba- pidamine | 24% | 5% | 6% |
| Lõas- pidamine | 9% | 0 | 5% |

Sõra ja jala puhtuse hindamine

Nigel Cook

Hinda vähemalt 20% lehmadest

Hinne 1



Puhas, väga vähene sõnnik sõral ja/või jalal

Hinne 2



Kergelt märdunud

Hinne 3



Möödukalt sõnnikuga märdunud

Hinne 4

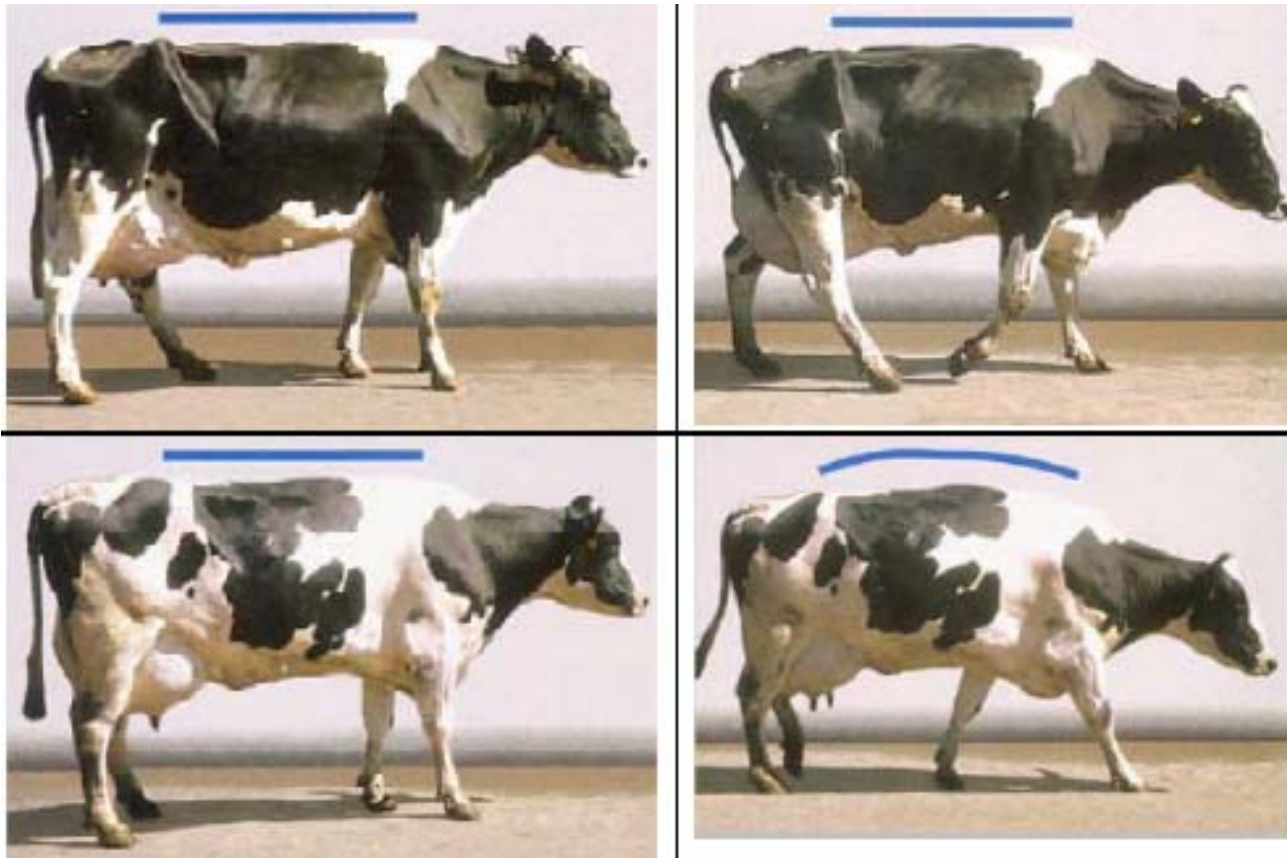


Väga must kuni kannani

Interpreteerimine

| <i>Hindega 3 ja 4 protsent</i> | <i>Hinnang</i> | <i>Minu kari</i> | <i>Soovitav sõrgade vannitamise sagedus</i> |
|--------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------------|
| <i>< 25</i> | <i>Hea</i> | | <i>Vastavalt vajadusele</i> |
| <i>25 - 50</i> | <i>Enam vähem</i> | | <i>2 päeva nädalas</i> |
| <i>51 - 75</i> | <i>Halb</i> | | <i>5 päeva nädalas</i> |
| <i>> 75</i> | <i>Väga halb</i> | | <i>7 päeva nädalas</i> |

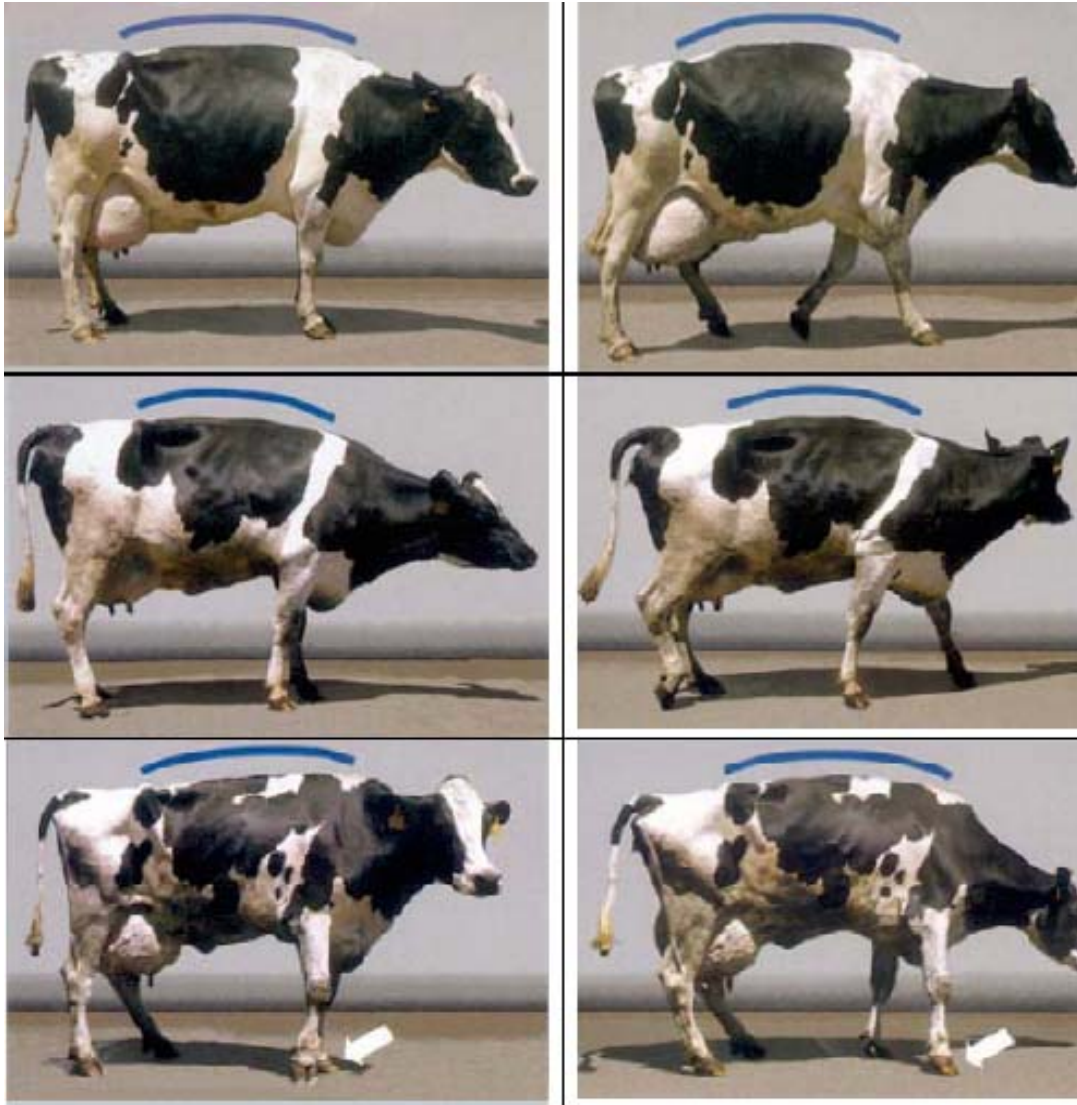
Lonke hindamine



- 1 seljajoon sirge, pikad sammud

- 2 seistes selg sirge, kõndides kүүrus

Lonke hindamine



- 3 selg kүүrus, väikesed sammud

- 4 ilmne longe

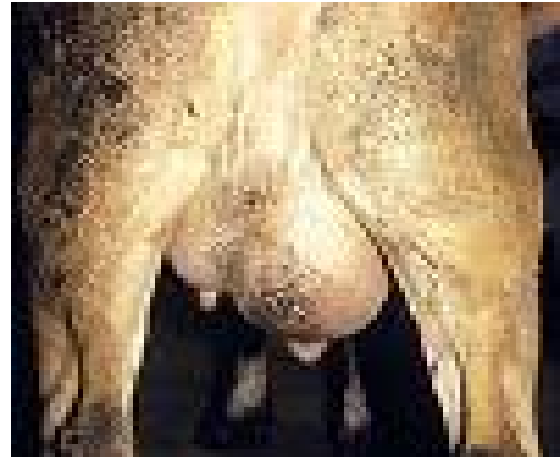
- 5 hoiab jalga üleval

Patogeenipõhine mastiidikontroll

- Udaraveerandi nakatumine läbi nisajuha sisenenud haigustekitajaga on peamine põletikku esilekutsuv tegur
- Põletiku tekkimine sõltub n+1 põhjusest(kliiniline, varjatud)
- Hügieeni, lehma, keskkonna seisundi halvenemine **loob eeldused** lehma nakatumiseks
- Tõrjeskeemid sõltuvad karjas levivatest haigustekitajatest
- Kliiniliste udarapõletikkude raviefektiivsus on haigustekitajast sõltuv

Ühe või mitme udaraveerandi põletik

- Kliiniline udarapõletik:
 - piim: muutunud
 - udaraveerand: kõva, kuum, turses
 - lehm: haige
- Varjatud põletik :
 - Ilma nähtavate muutusteta piimas, lehm ja udaraveerand, kuid piimas on suurenenud põletikuindikaatorid



Karja udaraterwise näitajad

Karja SRA

Karja tase – 200000/ml

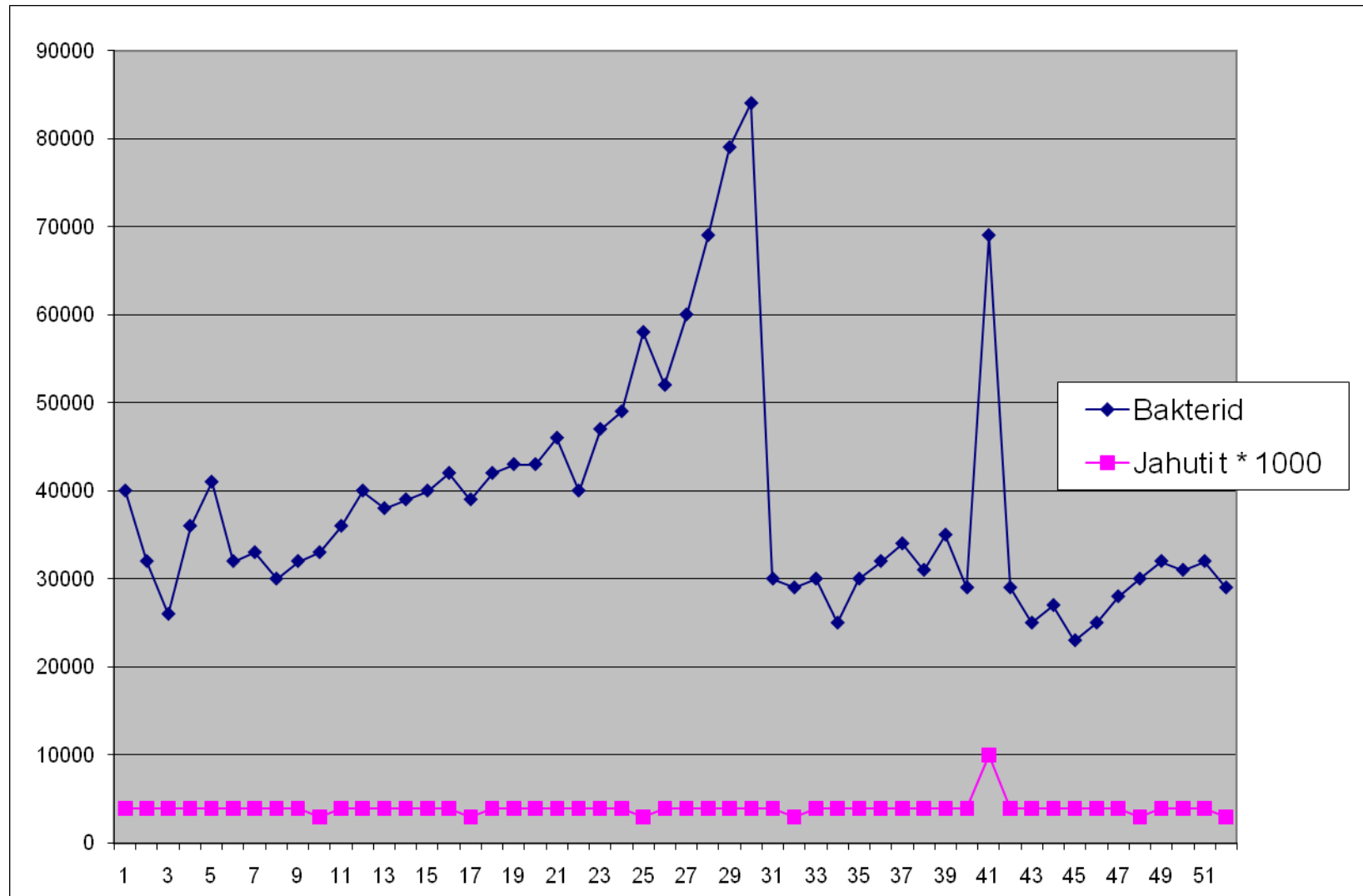
- Karjas levivad udarapõletiku tekitajad-ei tohi olla *Str.agalactiae*
- 2. Kliiniliste mastiitide esinemus: alla 25 juhu 100 lehma kohta aastas
- 3. Kliiniliste mastiidi juht ühe lehma kohta: alla 1,4
- 4. Lehmade praakimine udaraterwise probleemide või mastiidi tõttu: alla 5%(proportsioon karja kõikidest lehmadest)
- Lehmade %, kellel SRA on üle piirväärtuse 200000: alla 20%
- Uute nakkuste osakaal ühes kuus: alla 5%

Kliinilised udarapõletikud vs. SRA

- Diagnoos tunnuste alusel
- Tervistumise kriteeriumid
- Haigustekitaja määramine
- Laktatsioonipäev
- Laktatsioon

Võtame näite nr.3

Näide: andmete esitamine



Kokkuvõte

- Andmete kasutamine karja juhtimises on meeskonna töö
- Järjepidevus
- Usaldus
- Ausus enda vastu
- Küsida nõu