

Udaratervise seminar

Jõudluskontrolli Keskus
29. märts 2012



Richard Cantin
CanWest DHI
Guelph, Ontario - Kanada

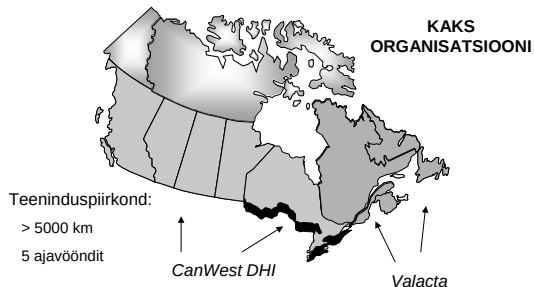


CanWest DHI

- Piimakarjakasvatavatele kuuluv mittetulundusfirma
- Erastatud riigilt 1980ndatel
- Farmerite juhitud ja hallatud
- Spetsialiseerunud jõudluskontrollile ja karjahaldusteenustele



Jõudluskontroll Kanadas: 2012



CanWest DHI

Töötajate arv	200
Piirkonnaspetsialistid	140
Jk karjade arv	4200
Jk lehmade arv	380 000



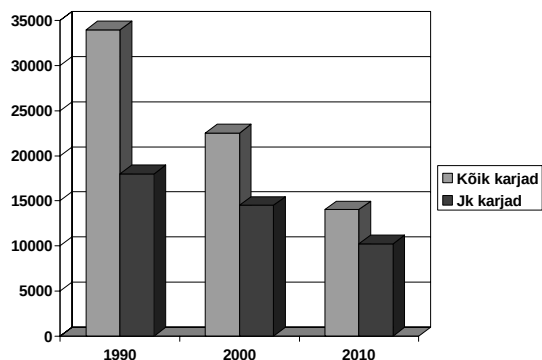
Jõudluskontrolli ülevaade

Demograafilised näitajad... (Kanada)

- 10 000 DHI (jk) karja $\Rightarrow$ 70%-80%
- 715 000 jk lehma $\Rightarrow$ 75%-85%
- Keskmise karja suurus $\Rightarrow$ 70 lehma
- Väikesed ja suured karjad $\Rightarrow$ 25-1500 + lehma
- Lõaspidamine: lüpsiplats $\Rightarrow$ 65:35 (kohalikud erinevused)
- Holsteini tõug $\Rightarrow$ 90%+



Kanada piimakarjad

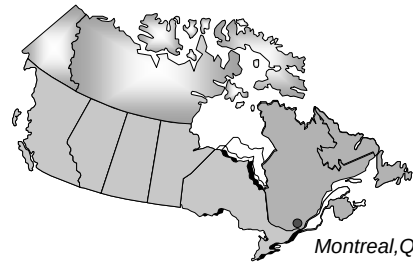


Kanada laborid



- DHI omanduses
- Lepingulised

Kanada andmetöötlus



Montreal, Quebec
715 000 lehma

Unikaalsed omadused...

CanWest

- ELISA test piimast (paratuberkuloos, leukoos, VVD)
- DNA test piimast (mastiit & VVD)
- Farmitarkvara müük & tehniline tugi (karjahaldus & söötmishaldus)

Mastiidi kontrollimine on Kanada tootjate jaoks kõrge prioriteediga!



Kõige kulukam piimakarja haigus!

Mastiidi põhjustatud kulud

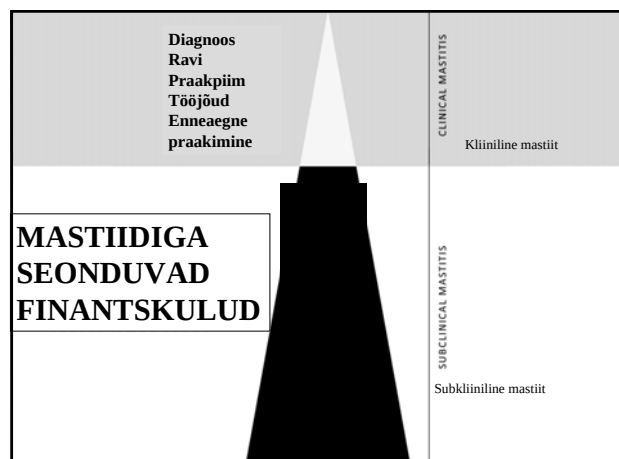
Kliiniline

Diagnoos
Antibiootikumid
Tööjõud
Lisaks, madalama kvaliteediga piim...

Loomaarst
Praakpiim
Varane praakimine
Madalam hind?
Trahvid?
Ravimijääkide risk?
Halb piimaturunduse jaoks!

Subkliiniline

Piimatoodangu kaod



Praakimise põhjused

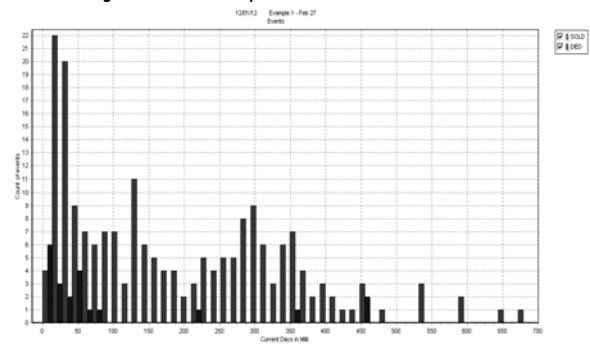
Kõige tavalisemad lehma karjast väljamineku põhjused...

- 1) Reproduktiivprobleemid
- 2) Mastiit/kõrge SRA Sageli varases laktatsioonis...
- 3) Madal toodang



Praakimine laktatsioonipäevade kaupa

500 lehmaga kari - 12kuuline periood



Haigestumus

Laktatsioonija haigestumus haiguste kaupa, laiaulatusliku kirjandusülevaate põhjal (Kelton, 1998)

Kliiniline mastiit	14,2%
Lonked	7,0%
Tsüstilised munasarjad	8,0%
Libediku nihkumine	1,7%
Ketoos	4,8%
Metriit	10,1%
Poegimishalvatus	6,5%
Päramiste peetus	8,6%

Märkus: kliiniline mastiit ja lonked võivad ühe laktatsiooni vältel esineda mitu korda.

Kõige sagedasemad haigustekitajad

Nakkuslikud

Staph. aureus – 70%+

Strep. ag. - <1%

Mycoplasma bovis - <5% (?)

Keskkonna

E. coli

Streptococci

Klebsiella



Uus tankipiima SRA standard Kanadas



Kehtib alates augustist 2012, SRA piirväärtus 400 000 rakku.



Mastiit – Kanada perspektiiv



Kanadas on mastiit probleem ja olukorra parandamine on prioriteet.



SRA on suurepärase vahend!

Paljude asjade indikaator...

- Mastiidi levimus
- Toorpiima kvaliteet
- Farmihügieen
- Pidamine

SRA on suurepärase vahend!

- SRA on üks intramammaarsete infektsioonide (mastiit) parimaid indikaatoreid.
- Teadusuuringud on näidanud, et umbes 85% lehmadest tasemel SRA >200 000 rakku/ml on nakatunud mastiiti põhjustava patogeeniga.

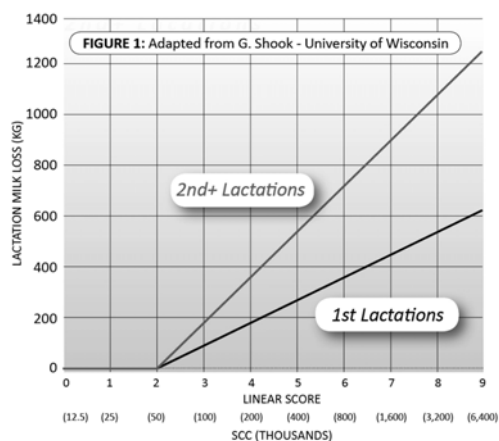
SRA & nakatunud veerandid

(Ontario piimakarjakasvatajad)

Tankipiima SRA	Nakatunud veerandite %
200 000	6,2
400 000	12,8
750 000	24,3
1 000 000	32,6

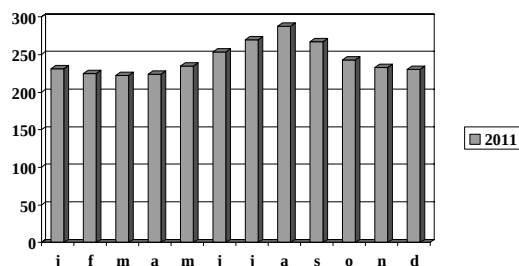
SRA on suurepärase vahend!

Veelgi enam, ja vahest veelgi tähtsam... SRA kasvades suurenevad ka piimatoodangu kaod.



Tankipiima SRA kaalutud keskmine

(Ontario provints)



Mastiidi & SRA kontrolliks on vaja infot



J. Dairy Sci. 95:240-242
doi:10.3168/jds.2011-4542
© American Dairy Science Association, 2012.

Short communication: Bulk milk somatic cell penalties in herds enrolled in Dairy Herd Improvement programs

K. J. Hand,¹ M. A. Godkin,¹ and D. F. Kelton²
¹Ontario Veterinary Institute, Perimeter, ON, Canada, N0B 2Z0
²Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, Etna, ON, Canada, N0B 1S0
³Population Medicine, University of Guelph, Guelph, ON, Canada, N1G 2W1

Kokkuvõtteks, demonstreerisime jõudluskontrollis osalemise ja lehmataseme SRA näitajate kättesaadavuse eeliseid TPSRA kontrollimisel, sellises ulatuses, et jõudluskontrollikarjadel oli TPSRA trahvilävendi ületamise tõenäosus 30% madalam.

SRA on suurepärane, ent...

SRA on üks paremaid mastiidiinfektsiooni indikaatoreid, ent...

see ei ütle teile, milline patogeen on infektsiooni põhjustaja...???

Oluline teave - milline patogeen



Aastate vältel on tavaline tootjatepoolne küsimus...

"Kas saate teha bakterioloogilise uuringu teie võetud jõudluskontrolliproovist?" või...

"Palun teatage mulle SRA vastused nii kiiresti, kui võimalik, et teaksin, milliste lehmade piimale peaksin tegema bakterioloogilise uuringu."

DNA testide tulekuga saame nüüd jk piimaproovist uurida ka mastiiditekitajaid!



Mastiidiuuringud

Miks see meile mõistlik tundub?
Kuidas me seda tegime?
Kogemused tänaseks
Järgmised sammud?



CanWest'is oleme viimased 10 aastat endalt küsinud...

Millist lisainfot või -väärtust võime sellest proovist saada?

Mugavus, mugavus, mugavus...



Me EI tohiks
alahinnata
MUGAVUSE
väärtust!!!

Mastiidiuuringud on mõistlikud!

Sobivad täiuslikult meie tegevusega...

- Lisaväärtus proovidele, mida me juba kogume
- Loogiline järgmine samm SRA info järel
- Avaldavad olulist positiivset majanduslikku mõju meie klientidele

Kõik võidavad

Kuidas me seda tegime?

Võtmeküsimus teenuse tutvustamisel...

Väga uudne & teistsugune
mastiidiuuringu viis...

- » Vajab jk piimaproovi kasutamise valideerimist välitingimustes
- » Vajab loomaarstide tuge

Vajadus varajase edu järele...

Otsus keskenduda vaid
nakkuslikele patogeenidele ja
spetsiifiliselt Staph aureus'ele

- Kõige levinum nakkuslik mastiiditekitaja Kanadas
- Keeruline kindlaks teha ja ravida
- Parim koht alustamiseks

Valideerimine = Pilootuuring



Finnzymes'i *Staph aureus* PCR Testi valideerimine

Dr. David Kelton
Department of Population Medicine
Ontario Veterinary College
University of Guelph



Ontario Veterinary College



Pilootuuringu kokkuvõte

- 2 veterinaarpraksist, 5 väikest karja, 229 lehma
- Kontroll-lüpsi päeval ... Koguti proovid piima bakterioloogiaks (aseptiliselt, enne lüpsi), koguti tavalised jk piimaproovid & registreeriti lüpsi/lüpsimasinate järjestus
- 3 tulemust iga lehma kohta ... nisatipu bakterioloogia, nisatipu PCR, jk PCR



Pilootuuringu kokkuvõte

Järeldused...

- PCR on vähemalt sama tundlik/täpne kui bakterioloogia ja tõeneäoliselt *Staph aureus*'e puhul isegi rohkem
- Rutiinseid lüpsimasinast pärinevaid, säilitatud jk proove on PCR tehnoloogia puhul võimalik efektiivselt kasutada
- Võimalikud valepositiivsed tulemused piima ülekandumise tõttu lüpsimasinas ei ole küll 100% välistatud, ent on ebatõenäolised või väga väikese tõenäosusega



Valideerimine...

1. Mastiidi PCR testi tehnoloogia valideeritud avaldatud uuringutes
2. Spetsiifiline valideerimine välitingimustes Kanadas OVC poolt
3. Valideeritud säilitatud lüpsimasina proovides, s.t. rutiinne jk piimaproov
4. Varased arutelud loomaarstidega olid positiivsed

Aeg tuua teenus turule!



Loomaarsti tugi ...

- Üldine PCR DNA tehnoloogia omaksvõtt oli juba laialdane
- Hea töösuhe loomaarstidega, mis võimaldas:
 - Kaasata 2 suurt praksist piloot hinnangus
 - Kohtuda üks ühele suurte praksistega, et jagada avaldatud uuringuid, piloottulemusi ja arutleda uuringu käivitamist
 - Korraldada loomaarstidele kõrge osavõtuga seminare
- Muutis tulemuste teatamise karja loomaarstile kohustuslikuks



Mastiidiuuringud & -kontroll Loomaarsti kaasamine on ülitähtis!!!



Kogemused tänaseks...

- Alustasime *Staph aureus*'e määramise uuringuid märtsis 2009
- Tootjate ja loomaarstide poolt ülihästi vastu võetud
- Oktoobris '09 laiendasime Mastiit 3 uuringuks
 - *Staph aureus*
 - » Beeta-laktamaasi geen
 - *Strep. ag*
 - *Mycoplasma Bovis* (juuni '10)



Kogemused tänaseks...

- Hea (suur) proovide arv
- Testide tulemused...
 - 20% *Staph aureus* -positiivne
 - <1% *Strep ag.*-positiivne
 - <1% *Mycoplasma bovis* -positiivne
- Positiivne tagasiside klientidelt
- Küsimused tõlgendamise kohta... Enamasti ütleme: 'Rääkige oma loomaarstiga.'

Kogemused tänaseks...

Hind: Võrreldes tavabakterioloogiaga...

- Jah, kallim... aga
- Pole proovivõtu kulusid
- Tulemuste usaldusväärsus
 - Vähem 'kasvuta' proovide kordusuuringuid (25-40% kordadest)
- Võimalus valida uuritavaid lehma SRA põhjal SCC & integreerida tulemused SRA infoga
- MUGAVUS!

Mastiit 3

Omadused:

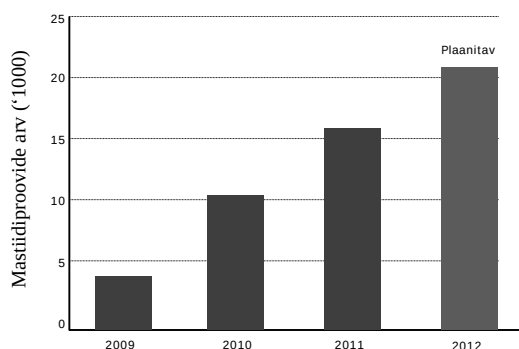
- Kasutab sama, rutiinseks jk analüüsiks kogutud proovi & puudub vajadus steriilse proovi võtmiseks – MUGAVUS
- Usaldusväärsed ja täpsed tulemused – PCR tehnoloogia (vähem 'kasvuta')
- Pole lisakulusid proovide kogumisele ja transpordile (kui on jõudluskontrollis)
- Kiire töötlemine laboris - tulemused 4 labori töötunniga

Mastiit 3

Omadused:

- Paindlikkus testimisel
 - Kogu kari
 - Spetsiifilised lehmad (nt. ostetud või kliinikaga)
 - Lehmad, kellel SRA>xxx, kus need proovid suunatakse edasi SRA analüüsist Mastiit 3 testile
- Tulemused seotakse SRA tulemuste ja muu jõudluskontrolli infoga
- Testitulemused on elektroonilises vormis kättesaadavad (nt. impordiks karjahalduse tarkvarasse)

CanWest - Mastiit 3 proovide arv



Järgmised sammud?

- Proovide arvu kasv... 25-30 tuhat/aastas
- Tankipiima proovid
 - Keskendumine nakkuslikele tekitajatele
 - Vajab valideerimist (lahjendusefekt...? *Staph aureus* levimus...?)
 - Äärmiselt väärtuslik *Mycoplasma bovis* 'e skriininguks
 - Potentsiaal on olemas... vajab veidi tööd

Järgmised sammud?

- Täielik testipaneel (Mastiit 16)
 - jk proovid...?
 - Nisatipu koond- & veerandi proovid...?

Mastiidiuuringud - kokkuvõte

- Jõudluskontrolli piimaproovist suurema väärtuse saamine oli meie eesmärgiks paljude aastate vältel
- Kombinatsioonis SRA uuringuga & arvestades mastiidi põhjustatavaid kõrgeid kulusid... tootjate jaoks on testimine kasumlik

Mastiidiuuringud - kokkuvõte

- Toote võtmeomadus = MUGAVUS
- Kogemused tänaseks on positiivsed ja proovide arv suur
- Võimalus proovide hulga tõstmiseks ja teenusevaliku laiendamiseks on paljulubav

Kas mastiidiuuring annab lisaväärtust meie ja meie klientide jaoks?

Jah!

- \$\$\$ vaatepunktist
- Kliendi rahulolu vaatepunktist

Mastiidiuuring - kokkuvõte

Mastiidiuuring on täiuslik ' KÕIK VÕIDAVAD' teenus...

Kasutage seda ära!

Kokkuvõte

Mastiit on piimakarja kõige kulukam haigus.

See on kõrge levimusega, ent üsna hästi uuritud.

Mastiitide kontrollimise eeliseid on lihtne mõõta farmi finantstulude kaudu...

olukorra parandamine tasub end ära!

Kokkuvõte

Tehke tihedat koostööd oma loomaarsti ja nõustajatega.

Lehma SRA on üks parimaid saadaolevaid abivahendeid mastiidi kontrollis.



Kokkuvõte

Ent... peate ka teadma, millise haigustekitajaga teil tegemist on...

Uus PCR DNA Mastiiditest on usaldusväärne, majanduslikult kasulik ja mugav.



Täna tähelepanu eest!

