



Foto©www.vxa.se

Digital dermatit

– Ett smittsamt klöveksem

Vad är Digital Dermatitis (DD)?

Ett smittsamt och allvarligt klöveksem som:

- Oftast förekommer i ballregionen, men kan även ses i klövspalten och i karleden
- Orsakas av en bakterie och utvecklas i en fuktig, gödsel förorenad miljö

Digital dermatit kan se ut på många olika sätt.

Fler bilder kan hittas i **Nordisk Klövatlas**

www.vxa.se/klovhalsa

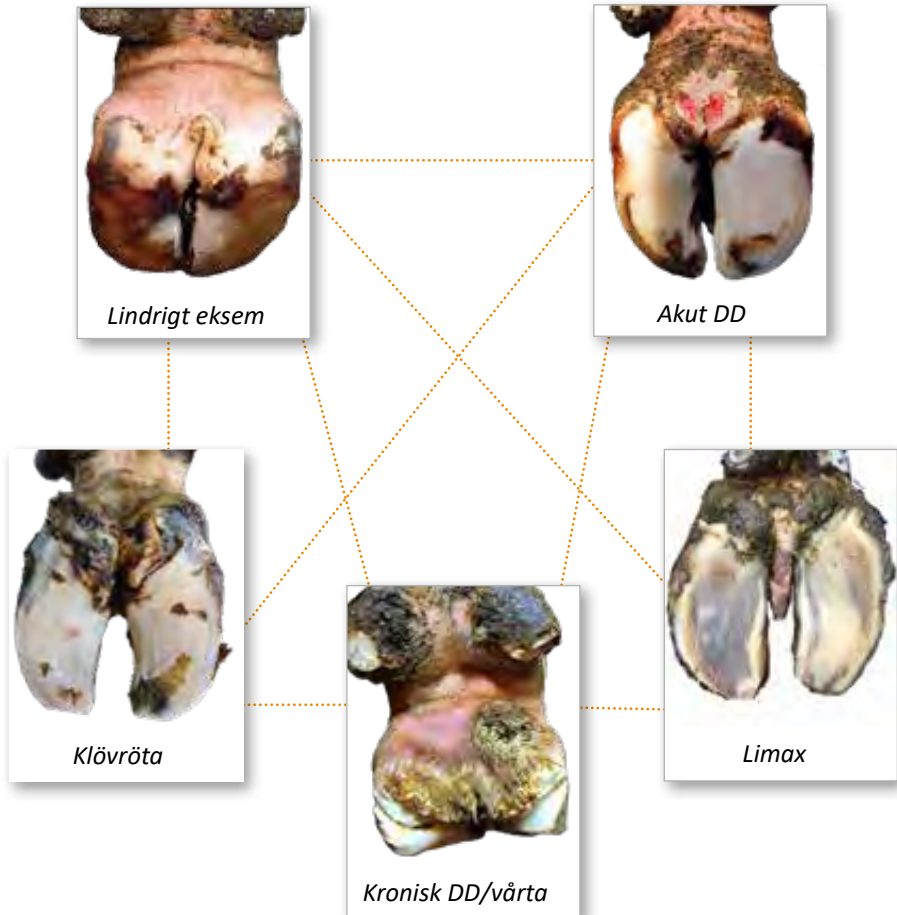


Nordisk Klövatlas



foto@www.vxa.se

Eksemrelaterade klövsjukdomar



Bilden visar sambanden mellan klövsjukdomar som är relaterade till olika typer av eksem. (Bilden är baserad på Manske mfl. 2002)

Behandling av DD

Undersök alltid halta kor och kor med synlig DD omedelbart!

DD behandlas lokalt med:

- Salicylsyra
- Kommersiella preparat med koppar/zink. T ex Intra Repiderma
- Tetracyklinspray*

** Antibiotika bör undvikas på grund av resistensutveckling, övriga behandlingar fungerar lika bra!*

Bandage är viktigt för att få effekt av behandlingen, oavsett vilken lokalbehandling man väljer.

Bandaget bör sitta i 3–5 dagar. Har eksemet inte slutat ömma och blöda när man tar bort bandaget bör behandlingen upprepas.

Vid limax kan behandlingen ta upp till 14 dagar!

Lindriga eksem behandlas genom klövbädning. Läs mer på sid. 10-11.



Klövbandage

www.vxa.se/klov



foto@www.vxa.se

Hur skyddar jag besättningen mot DD?

1

Högst skydd mot smitta - slutna besättning

Det absolut säkraste sättet att inte få in DD i besättningen är att inte köpa in djur. Även när man har DD i besättningen bör man tänka på att om man köper in djur med DD kan man få flera olika subtyper av DD-bakterien och på så kan smittan bli aggressivare.

2

Medelhögt skydd - Köp endast in djur från besättningar som är dokumenterat DD-fria

Säljaren kan med sin klövhälsostatistik visa att DD inte förekommit i besättningen senaste 12 månaderna. Säkerheten ökar ytterligare om inte heller djurägare eller veterinär har sett eller behandlat någon DD i besättningen.

3

Lägst skydd - köp endast in djur som är DD-fria enligt klövhälsostatistiken

Om man trots allt vill köpa djur från en besättning med DD så ska man försäkra sig om att aktuellt djur inte uppvisar några tecken på DD eller eksemer. Detta utförs genom att klövarna tvättas och undersöks i verkstol av klövvårdare eller veterinär. Dessutom bör ingen historik om DD eller eksemer finnas i klövhälsostatistiken på det aktuella djuret.

Var hittar jag min klövhälsostatistik?

www.vxa.se → ***Logga in på Min sida*** → ***Mina Verktyg*** → ***Översikt***
→ ***Klövhälsa på nätet***

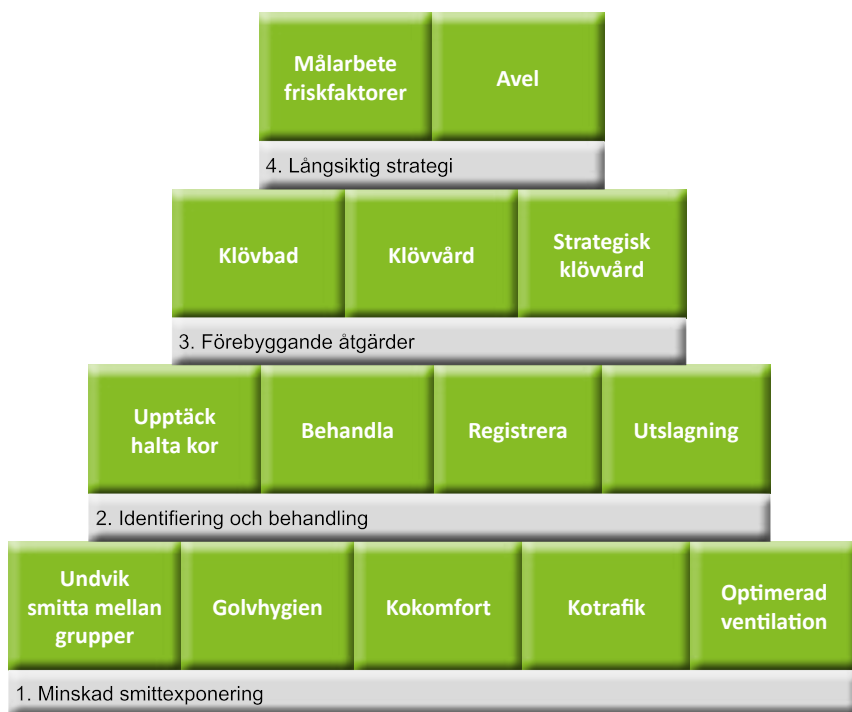
Här kan man både se besättningsöversikt för de senaste 12 månaderna, men även ta fram historik för enskilda djur.

Förutsättningen för att kunna se sin statistik här är att klövvårdaren registrerar digitalt!



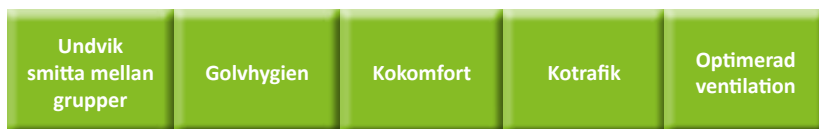
Fokusområden för Digital dermatit

- 1 Minskad smittexponering
- 2 Identifiering och behandling
- 3 Förebyggande åtgärder
- 4 Långsiktig strategi



Nivåerna återspeglar olika åtgärder med effekt på kortare och längre sikt uppdelat i olika kategorier. Tanken är att man kan arbeta med flera fokusområden på olika nivåer samtidigt. Det är dock alltid bra att ha en stabil grund i den första nivån med god miljö och minskad smittexponering för att göra det svårt för bakterien att överleva samt för att öka motståndskraften för kon.

1 Minskad smittexponering



Undvik smittspridning mellan djurgrupper

Förslag på åtgärder:

- Flytta inte smittade djur till grupper där smittan inte förekommer
- Separata redskap och skor i smittade grupper
- Gödsel bör inte heller flyttas via utgödslingen från smittade grupper till grupper där smittan inte förekommer

Golvhygien

Beroende på golvtyp får man vidta olika åtgärder för att förbättra hygien. Närmiljön påverkar både bakteriens överlevnad och hudens motståndskraft.

Förslag på åtgärder:

Spalt:

- Användning av gödselrobot
- Extra manuella skrapningar där gödsel samlas

Skrapgångar:

- Se till att urindränaget fungerar som det ska
- Skrapa ändlägen eller andra ställen där gödsel samlas
- Kör skraporna mer frekvent

Se över golvytor där korna vistas stor del av dygnet.

- Foderplatser
- Samlingsfållor
- Yta före/efter mjölkningsrobot

Kan hygien förbättras här med tex spaltgolv eller ätbås?

Kokomfort

Ligger korna tillräckligt och kan resa/lägga sig obehindrat? Riktlinje för liggtid är 12–14 timmar per dygn. Om kor står halvvägs upp i liggbåsen medför detta en ökad smittexponering för bakklövarna. Korna ska ligga och idissla i liggbåsen, inte stå.

Timmar	
12 - 14	ligger ner och vilar
5	äter
0,5	dricker
2-3	står, går, ryktas, interagerer mm
20,5 - 21,5	egen tid i lösdrift
2,5 - 3,5	"mjölkning"
= 24 timmar	



Kons tidsbudget

Kotrafik

Minimera ståtid/väntetid: Ju längre korna står och väntar tillsammans, ju högre smittexponering och belastning blir det för klövarna.

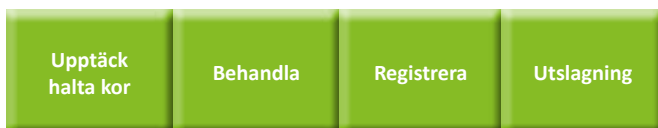
Optimerad ventilation

Ju torrare och ju mindre ammoniak i luften, desto svårare för DD-bakterierna att överleva och ju bättre motståndskraft får huden mot bakterier. Ammoniakhalten ska vara <5 ppm, men helst <2ppm!



foto©www.ixxa.se

2 Identifiering och behandling



Identifiera klövsjukdomar

Skapa en rutin för att upptäcka akuta hältor och irritation från klövarna. Vad passar dig bäst, efter mjölkning eller en speciell tid på dagen? Det viktiga är att det blir av! DD på bakklövarna kan till exempel ses när kon mjölkas i mjölkgrup. Det är viktigt att spola av klövarna för att se DD i alla dess olika former.

Behandla

En ko med klövproblem ska omedelbart undersökas i verkstol och behandlas.

www.vxa.se/klov



Behandlings-
instruktioner
klövsador

Registrera

Klövhälsoregistrering är en förutsättning för klövhälso-statistik och ger också möjlighet att följa upp behandling av klövsjukdomar och ge prognos för individuella kor.

www.vxa.se/klovhalsa



Klövhälsoregistrering

Utslagning

Kor med kronisk vårtliknande DD som inte svarar på upprepade behandlingar till efterkommande verkning (4–6 mån senare) bör slås ut. Dessa individer sprider mycket smitta och får lätt nya akuta skador.



3 Förebyggande åtgärder

Klövbad

Klövård

Strategisk
klövård

Klövbad

Desinfektionsmedel och koncentration

- Kopparsulfat 5 % koncentration (vikt)
- Digiderm + 2% kopparsulfat (vikt)
- Andra kommersiella medel enligt tillverkarens instruktion, tex medel med innehåll av kelaterat koppar och zink, såsom Intra Hoof Fit

Djup

Klövbadet ska nå upp till klövspalt och ballområdet och bör därför vara minst 8 cm djupt.

Längd

Om man vill att alla klövar ska doppas minst 2 gånger bör klövbadet vara ca 3 m långt. Ett kortare klövbad ger färre dopp i klövbadet för varje klöv.

Placering

För att få korna att passera utan att stanna är det bra att undvika svängar precis efter klövbadet samt att ha hela väggsidor vid klövbadet.

Om klövbadet används i samband med mjölkning är det bäst att placera det efter mjölkningen. Detta på grund av att det är större chans att klövarna är rena då och dessutom riskerar inte badet att förorena spenarna före mjölkning.



Hur ofta ska klövbadet bytas?

Byt klövbadet efter 100 - 150 passager eller tidigare om det ser smutsigt ut.

Hur ofta bör man klövbada?

Vid akuta/pågående problem med smittsamma klövsjukdomar som DD eller klövspaltsinflammation rekommenderas klövbada 2–3 ggr per vecka.

Om man använder klövbada utan att ha påtagliga problem med någon smittsam klövsjukdom räcker det i regel med en gång varje - var tredje vecka.



Vanliga fallgropar

- Att klövarna badar i gödsel före eller efter klövbadet - då får klövbadet ingen effekt
- Att klövbadet inte tas bort eller att man har ett fast klövbada som inte hålls rent från gödsel när det inte används - då får man istället ett gödselbad som effektivt sprider smitta.

Klövård

Varje ko bör få klövård minst två gånger per laktation.

Klövård innefattar:

- Att klövsjukdomar identifieras och behandlas korrekt
- Förbättring av klövinkeln så att trakterna blir högre och därmed hålls torrare



Behandlings-
instruktioner
klövsador

www.vxa.se/klov

Strategisk klövård i förhållande till kalvning

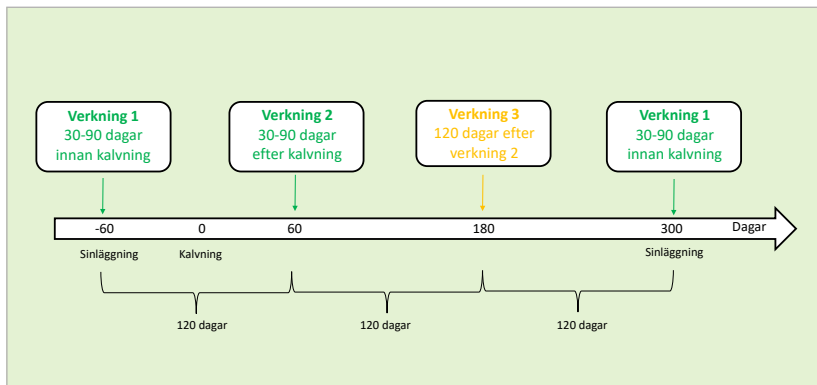
I denna klövvårdsstrategi väljs klövvårdstillfällena utifrån när kon kalvar (se figur).

Klövvårdaren gör regelbundna besök av med ett intervall som baseras på besättningsstorlek och hur ofta klövvårdaren kan komma.

Identifiering och behandling av klövsjukdomar blir generellt gjort i ett tidigare skede med detta urval eftersom de flesta klövsjukdomar uppkommer under tiden runt kalvning.

Korna löper 26% lägre risk för allvarliga smittsamma och hygienrelaterade klövsjukdomar såsom DD, vårta, limax och klövspalt under sin andra laktation om de verkats strategisk under första laktationen.

(Nya klövvårdsrutiner för djurvälstånd, Växa Sverige, 2018)



Schematisk bild av verkningstillfällen vid strategisk klövård i förhållande till kalvning

4 Långsiktig strategi

Målarbete
friskfaktorer

Avel

Målarbete friskfaktorer

Registrering av klövhälsan ger möjlighet att jobba långsiktigt med klövhälsan i besättningen. Följ klövhälsostatistiken på besättningsnivå i Klövhälsa på nätet.

**Sätt upp mål och följ upp
dessa regelbundet!**

Avel

Registrering av klövhälsan bidrar till avelsarbetet. Ju bättre registrering desto bättre arvbarhet för friska klövar.

Kor med sämre klövstatus kan gynnas av att man väljer en tjur med högt klövhälsindex (> 115). Arvbarheten för DD är på samma nivå som för andra sjukdomar.



Referenser

1. Bergsten, C., F. Åkerström, and A. Nyman. 2019. Prevention of claw disorders by strategic maintenance trimming in relation to calving time. in *Proceedings of the 20th International Symposium and 12th Conference Lameness in Ruminants Tokyo*. BÄTTRE MED SJV RAPPORTEN PÅ SVENSKA
2. Hillström, A. and C. Bergsten. 2005. Digital dermatit - en tickande bomb i svenska lösdrifter. *Sv Veterinärtidning* 57(11):15-20.
3. Hillström, A., C. Bergsten, and J. Hultgren. 2005. Ger skumbad och pedikyr hälsosammare fötter för primadonnor. in *Proc. Djurhälso och utfodringskonferens*. Svensk Mjölk, Jönköping.
4. Jacobs, C., K. Orsel, S. Mason, K. Gray, and H. W. Barkema. 2017. Comparison of the efficacy of a commercial footbath product with copper sulfate for the control of digital dermatitis. *J Dairy Sci* 100(7):5628-5641.
5. Kroeger, C., D. Doepfer, A. Fiedler, E. Zeiler, and J. Maier. 2017. 4 new ways to preserve claw health - Comparative study on the efficacy of antibiotics and antibiotic-free treatments for Digital dermatitis (Mortellaro disease). Pages 50-51 in *Proceedings of the 19th International Symposium and 11th Conference Lameness in Ruminants*. A. Fiedler and K. Schindhelm, ed, Munich.
6. Manske, T., J. Hultgren, and C. Bergsten. 2002. Prevalence and interrelationships of hoof lesions and lameness in Swedish dairy cows. *Prev Vet Med* 54(3):247-263.
7. Manske, T., C. Bergsten, and J. Hultgren. 2002. Klövvård och klövhälsa hos mjölkkor. Page 40 in *Jordbruksinformation*. Jordbruksverket, Jönköping.
8. Rzewuska, K., , Baczkiewicz, K., Wodas, L., Strabel, T. 2019. Heritability of digital dermatitis in Polish Holstein-Friesian cows. Pages 202-203 in *Proceedings of the 20th International Symposium and 12th Conference Lameness in Ruminants Tokyo*.

A series of 20 horizontal dotted lines for writing.



Kontakt:

Frida Åkerström

frida.akerstrom@vxa.se

010-471 06 72



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

VÄXA
S V E R I G E