

# Värmekameran avslöjar mastiten

**LINGHEM** Snabb upptäckt gör det möjligt att vidta åtgärder för att avvärja en akut mastit och därmed minska antibiotikaförbrukningen. Men tekniken är dyr.

Värmekamerateknik som tidigare använts inom bland annat försvarsindustrin har anpassats och introducerats för användning i mjölkproduktionen. När kon är på väg in för mjölkning passerar hon en värmekamera som mäter temperaturen i hennes juver. Onormalt hög temperatur kan vara ett tecken på begynnande mastit.

– Temperaturen i juvret jämförs med hur temperaturen normalt ser ut hos kon. När juvret är varmare än normalt så registreras detta och kons identitet kommer med på en larmlista, säger Ellinor Eineren, vd för Agricom.

## Kamera på prov

På Öjeby gård utanför Linghem i Östergötland har Lars-Gunnar Samuelsson provat tekniken sedan i maj 2012 och nyligen



Enligt Karolina Hårsmar har antalet upptäckta mastiter minskat i besättningen.

FOTO: AGRICAM

lanserades den på den svenska marknaden. I Öjebys ladugård hos de cirka 300 korna finns en datorenhet och fyra kameror – en på vardera sidan om kon och på båda sidor av mjölkningsgropen. – Målet är att få ännu friskare kor. Kon ska må bra och vi vill använda så lite antibiotika som möjligt, säger Lars-Gunnar Samuelsson, som är ekologisk mjölkproducent och nöjd med hur kameran har fungerat hittills.

## Larm vid avvikande temperatur

Systemet larmar när temperaturen i juvret avviker från det normala. Det jämför den individuella kons juvertemperatur med de föregående tillfällena hon mjölkats och även temperaturen på övriga kor.

På Öjeby tar man ut en lista över larmade kor inför varje mjölkning, det vill säga två gånger per dag.

– Vi använder kontrollkärl på alla kor och masserar juvret på kor som kameran larmat om med liniment, men undersöker inte med paddel (CMT-prov), säger Karolina Hårsmar, ladugårdsförmån på Öjeby.

Erfarenheterna visar att antalet behandlade mastiter minskat på Öjeby sedan värmekameran började användas.

Värmeförhöjningar kan uppstå av naturliga orsaker, som brunst och stress vid gruppbyten, men också under varma, soliga dagar.

– Korna har en naturlig temperaturvariation över dygnet, vilket systemet tar

**"Korna har en naturlig temperaturvariation över dygnet, vilket systemet tar hänsyn till."**

JAN NYSTEDT

hänsyn till. När temperaturökningen är någon grad ger systemet utslag. Är höjningen tre till fyra grader är det ett solklart fall, säger Jan Nystedt, vd vid Biototal AB och en av grundarna till Agricom.

## Tidiga tecken på mastit

Enligt Ellinor Eineren kan man med hjälp av värmekameran upptäcka värmestegringar i juvret två till tre dagar innan den akuta mastiten bryter ut. På Öjeby behandlas de kor man får larm om med homeopati, kamfersalva, massage och tätare urmjölkningar.

– Ju fortare man upptäcker tecken på mastit desto lättare går det att undvika eller häva den, säger Lars-Gunnar Samuelsson.

Överveterinär Johan Waldner vid distriktsveterinärerna har varit involverad som juverhälsoexpert sedan 2010 och har utvärderat larmens och utfallets tillförlitlighet.

– Det verkar vara en lovande metod. Den är tilltalande i och med att den ger en tidig signal om störningar,



Lars-Gunnar Samuelsson

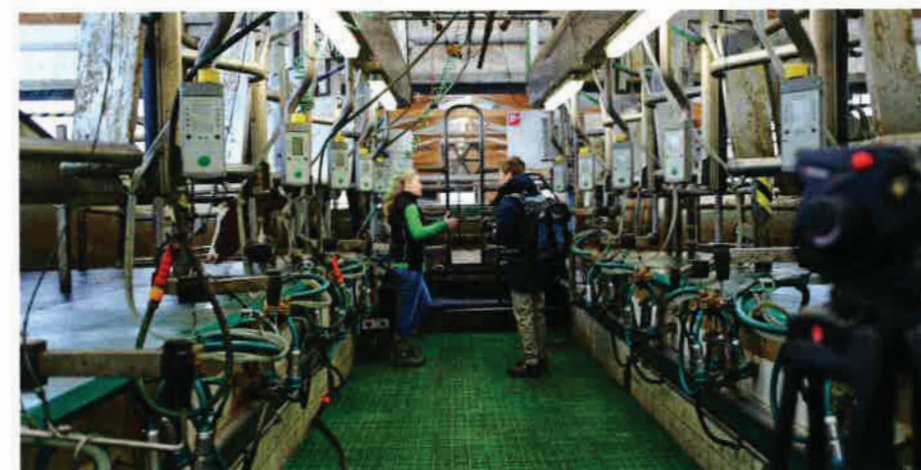
→ men det finns också andra metoder som ger tidiga indikationer på mastit, säger Johan Waldner.

Ett exempel är konduktivitet som är en billigare metod, men där variationen är större. Mjölmängd är ett annat exempel – sjunkande dygnsavkastning är oprecist, men kan vara ett tecken på en begynnande mastit. Under testperioden har man dock jämfört värmekamerans resultat med celltal, ytterligare ett tydligt tecken på mastit.

## Kameran bra i jämförelse

– Vi har jämfört kamerans resultat med konduktivitet, celltal och mjölmängd. Kameran upptäckte temperaturhöjningar två dagar före de andra metoderna, säger Jan Nystedt.

Ytterligare ett exempel är enzymet LDH (laktatdehydrogenas) som mäts i Herd



Värmekameror har placerats på båda sidor om mjölkningsgropen och fotograferar alla kor som kommer in för mjölkning samtidigt som de identifieras av gårdens managementsystem. FOTO: AGRICAM

Navigator och som ger signaler om begynnande mastit.

– Det skulle vara spännande att jämföra resultaten från Herd Navigator med Agricom. I det sammanhanget är fördelen med kameran att det inte krävs analysmaterial som i Herd Navigator, säger Johan Waldner.

Kostnaden för en kamerastation samt två kameror ligger på cirka 500 000 kronor.

Om Öjebys kostnad för en mastit uppskattas till cirka 5000 kronor, vilket inkluderar kostnader för veterinär, läkemedel och förlorad mjölk, och man kan undvika fem till tio mastiter per månad, så kan pay off-tiden för värmekameran beräknas till cirka 1,5 år.

LISBETH KARLSSON  
lisbeth.karlsson@vxa.se