



© BASIEL DEHASSELAIR

SENSOREN ZIJN EEN HULP-MIDDEL VOOR DE VEEHOUDER

De partners van het Koesensorproject (KU Leuven, ILVO en Hooibeekehoeve) gingen op zoek naar het perfecte systeem voor de detectie van (verhoogde activiteit bij) bronst ter verbetering van de vruchtbaarheid. Sensortechnologie heeft veel potentieel om veehouders te helpen in hun dagelijks management. – *Kristine Piccart, ILVO; Tjebbe Huybrechts, Ines Adriaens & Wouter Saeys, KU Leuven*

De naam 'Koesensor' klinkt iedere melkveehouder in Vlaanderen wellicht bekend in de oren. Het is de naam van de website en het klankbord van het project 'Het verbeteren van de vruchtbaarheid met behulp van online meetbare parameters'. In het onderzoek naar deze online meetbare parameters werd het potentieel van nieuwe technologie afgetast. Er werd echter ook gewerkt aan opleiding en advies rond bestaande technologie die reeds beschikbaar is. In de sector bleek dat er nood is aan duidelijke communicatie en objectieve informatie rond het gebruik van sensoren. Reeds veel bedrijven zijn ondertussen uitgerust met sensoren, maar toch zijn er nog veel vragen over hoe je ze goed kan gebruiken. Daarom werd er gedurende 4 jaar ook getracht om hierover meer duidelijkheid te scheppen.

Hoewel het wetenschappelijk luik van het Koesensorproject op zijn einde loopt, zal website (www.koesensor.be) online en up-to-date worden gehouden. We geven hieronder een kort overzicht van de sensoren die reeds in de praktijk beschikbaar zijn.

Stappenteller

Koeien uitgerust met een hoogtechnologische pootband of halsband zijn niet meer uniek. Stappentellers of activiteitsmeters zijn de meest ingeburgerde sensoren in de melkveehouderij. Ze zijn zelfs algemeen in de veehouderij. In Vlaanderen maakt al 25% van de veehouders gebruik van deze technologie om verhoogde activiteit bij bronst op te sporen. Hoewel er een kleine variatie kan zitten tussen de verschillende soorten sensoren, heeft dit systeem zich in de

praktijk al duidelijk bewezen ter ondersteuning van de visuele bronstcontrole door de veehouder.

Terwijl een goede melkveehouder ongeveer 60% van de tochtige koeien opspoot, kan een activiteitsmeter tot 90% van de bronstige koeien detecteren. Het grote voordeel zit in de continue monitoring door het systeem. Veel koeien vertonen hun bronstsymptomen tijdens de eerste uren van de dag. Op dit moment biedt de sensor de veehouder een ideale ondersteuning terwijl hij nog ligt te slapen.

Hoewel activiteitsmeting of het tellen van stappen de start was van de automatische bronstdetectie is deze nog verder geëvolueerd. Nieuwe en vernuftige accelerometers die bewegingen nauwkeurig kunnen vastleggen, laten toe om de sta- en ligtijd van elkaar te onder-

scheiden. Ook kunnen ze worden gebruikt om de herkauwbeweging van de koe vast te leggen. Zo kan de herkauwduur van ieder dier worden vastgelegd, wat een breder beeld oplevert van de algemene toestand van elk dier. Onderzoek heeft aangetoond dat deze metingen een duidelijke meerwaarde hebben bij de detectie van bronst, maar dat de opsporing van zieke dieren en rantsoenevaluatie op basis van deze sensoren minder evident is.

Wie, waarom?

Uit een enquête blijkt dat automatische bronstdetectie in Vlaanderen voorname-lijk populair is bij de jongere generatie melkveehouders met ietwat grotere bedrijven (met een productie hoger dan 8500 kg per koe). Ook wekt dit systeem

.....

De kunst is de vele gegevens te vertalen in concrete actie.

.....

interesse bij veehouders die heel sterk focussen op een korte periode tussen afkalven en de eerste inseminatie. Uit Nederlands onderzoek blijkt dat wanneer een veehouder overweegt om in sensortechnologie te investeren, hij of zij in de eerste plaats een betere tochtde-ctie en een beter inzicht in de vruchtbaar-heid op kudde-niveau wil. Het economisch motief is naast arbeidsgemak, wat moei-lijk in euro's uit te drukken valt, het belangrijkste. Het economisch voordeel dat automatische bronstdetectie kan

opleveren is echter sterk afhankelijk van de huidige bedrijfsresultaten en de manier van werken op het bedrijf. Op de Koesensorwebsite vind je een tool die je helpt bij deze berekening. Wanneer je je huidige vruchtbaarheidsresultaten en de offerte van de stappentellers bij de hand hebt, kan je voor jouw bedrijf specifiek de terugverdientijd berekenen. Heb je deze niet allemaal bij de hand, dan kan je met de voorgestelde waarde ook al snel meer inzicht verkrijgen in de manier waarop het systeem voor rendement kan zorgen. Hulpmiddelen voor bronstdetectie blijken voor de meeste bedrijven een winstge-vende investering te zijn.

Start van de lactatie

Ook voor het vervolg van een succesvolle inseminatie zijn er sensoren. Afkalfsen-soren of geboortemelders die hun meer-waarde al bewezen hebben in de vlees-veehouderij, vinden geleidelijk aan ook hun weg naar de melkveehouderij. Tem-peratuur of beweging van het staartstuk worden gemeten om de inzet van de geboorte te bepalen.

Eens afgekalfd, start de koe natuurlijk haar lactatie. Wanneer er op het bedrijf een automatisch melksysteem geïnstal-leerd is, wordt er door de robot een lading aan metingen uitgevoerd op de geproduceerde melk: denk maar aan geleidbaarheid, melkkleur, melktempe-ratuur, melkgift en celgetal. Doordat al deze parameters iedere melkbeurt op uierniveau of zelfs soms op kwartier-niveau worden gemeten, kan je ook uit deze metingen informatie over de toe-stand van de koe halen. Het verhaal van de automatische mastitisdetectie startte

op deze manier parallel met het verhaal van de melkrobot. Waarbij momenteel de melkrobot reeds heel succesvol is in het melken van koeien, blijkt de detectie van mastitis met behulp van de geïntegreerde sensoren nog niet zo succesvol.

De toekomst

Sensortechnologie heeft de veehouders veel te bieden en kan hen bijstaan in hun dagelijks management. De partners van het Koesensorproject verzamelden de voorbije jaren objectieve informatie en verspreidde ze onder veehouders. Maar er blijven nog grote uitdagingen voor de toekomst. De integratie van de grote hoeveelheid data die deze sensoren meebrengen en het vertalen van al deze informatie naar simpele en concrete acties voor de veehouder blijft de grootste uitdaging. Ten slotte blijft het belangrijk het potentieel van nieuwe sensortechno-logie te onderzoeken om dichter te komen bij het perfecte detectiesys-teem. ■

Koesensor, een samenwerkings-project van KU Leuven, ILVO en Hooibeekehoeve, werd recent afgesloten. Vier jaar lang werkten deze 3 partners aan een techno-logie die de vruchtbaarheid op melkveebedrijven kan ondersteu-nen en verbeteren. In een vierdelige reeks brengen wij verslag uit over dit project.