



#### Serie vruchtbaarheid

Er zijn meerdere factoren die de vruchtbaarheid van een koe beïnvloeden. Hoe is de vruchtbaarheid op melkveebedrijven te verbeteren? Veeteelt buigt zich in de serie vruchtbaarheid over vijf onderwerpen: fokkerij, tochtwaarneming/inseminatietechniek, voeding, diergezondheid en huisvesting.

Deel 1: **Fokkerij** (september 1 2009)

Deel 2: **Tochtwaarneming** (oktober 1 2009)

Deel 3: **Voeding** (november 1 2009)

Deel 4: **Gezondheid**

Deel 5: **Huisvesting** (januari 1/2 2010)

**G**rondig onderzoek naar de relatie tussen vruchtbaarheid en diergezondheid is er nauwelijks uitgevoerd. Maar de natuur laat zich doorgaans logisch verklaren, weet Jo Leroy, onderzoeker bij het departement Diergeneeskunde van de universiteit in Antwerpen. 'Voortplanten is het laatste waar een koe aan denkt als ze ziek is. Minder fit zijn is voor een koe al genoeg om fors te moeten toegeven op vruchtbaarheid. Want als ze moet zorgen voor een groeiende vrucht, zal ze op zijn minst zelf optimaal gezond moeten zijn.'

Er zijn vaak meerdere oorzaken van een vruchtbaarheidsprobleem. 'Een koe met ongezonde klauwen heeft pijn en loopt

Jo Leroy: 'Voortplanten is wel het laatste waar een koe aan denkt als ze ziek is'

# Eerst fit zijn, dan voortplanten

Slepende melkziekte is de voornaamste aandoening die ingrijpt in de vruchtbaarheid. Maar ook mastitis, klauwbevangenheid en baarmoederontsteking missen hun weerslag op de fertiliteit niet. Het is complex om deze effecten van elkaar te onderscheiden.

tekst **Tijmen van Zessen**

minder naar het voerhek. Ze zal minder gaan vreten en daarom dieper in de negatieve energiebalans geraken', zegt Leroy. Het effect van een negatieve energiebalans stond in deel 3 van deze serie centraal. Leroy legde al eens uit hoe een koe zichzelf uitput als uit de voeding onvoldoende glucose – bloedsuiker – beschikbaar komt. 'Een koe produceert ongeacht de omstandigheden gewoon door, omdat ze haar kalf moet voeden. Veel organen hebben insuline nodig om bloedsuiker te kunnen opnemen. De uier werkt echter insuline-onafhankelijk en haalt heel gemakkelijk al het bloedsuiker uit het bloed. Als een koe een lage bloedsuikerspiegel heeft, daalt ook het insulinegehalte in het bloed. Is het insulinegehalte laag, dan halen de meest energievragende spieren en organen hun

energie uit vetreserves. Dit vet komt als vrije vetzuren massaal in het bloed terecht en vergiftigt de eicellen.'

#### Schone verlostouwtjes

Kort door de bocht gesteld geeft de negatieve energiebalans (slepende melkziekte) de gevoeligste knauw aan vruchtbaarheid, maar er is meer. Leroy vertelt: 'Stress zorgt ook voor hogere vetzuurgehalten in het bloed. Daarnaast verstoort het stresshormoon cortisol de werking van de hypothalamus en hypofyse in de hersenen. Zij geven hormonen af die een cruciale rol spelen in de voortplantingscyclus. Zo heb je het follikelstimulerend hormoon (FSH) en het luteïniserend hormoon (LH), dat de eierstokken aanzet om de follikel te laten groeien en de eicel te laten rijpen.'

## Anko Benthem: 'Leververvetting benadeelt vruchtbaarheid'

Over het tochtgedrag van zijn koeien heeft Anko Benthem uit Westerbork niet te klagen. Wel streeft hij naar een beter inseminatiegetal. Dat lag met 2,8 inseminaties per koe het afgelopen kwartaal nog te hoog. 'De conditie van de koeien is aan de krappe kant met een score van 2,6. Als ze afkalven zijn de koeien niet te mager, maar het verval in conditie is wel fors. Mogelijk benadeelt leververvetting de vruchtbaarheid.'

Om leververvetting te voorkomen voert Benthem de droge koeien nu afzonderlijk van de melkkoeien, zodat ze niet boven of onder hun energiebehoefte ge-

voerd worden. 'Een droge koe moet ruim voldoende voer krijgen, maar toch hongertig zijn.'

De 75 melkkoeien produceren een rolgemiddelde van 9000 kg melk met 4,40% vet en 3,50% eiwit. De diergezondheid verbetert sterk sinds Benthem vijf maanden geleden zijn gerenoveerde stal in gebruik nam. Hij verwacht dat de tussenkalftijd van 412 dagen nog omlaag kan. 'Er staan nu minder koeien aan de nageboorte. De koeien hebben meer frisse lucht en meer ruimte. En de overbezetting is verleden tijd; voorheen liepen er tachtig koeien op zestig boxen.'





Ook bij mastitis en klauwbevangingheid ontstaan volgens de Antwerpse onderzoeker gifstoffen die de eicel benadelen en de eierstokken lamleggen. Omdat de barrière tussen bloed en weefsel in de uier anders werkt, kunnen deze stoffen rechtstreeks het bloed in.

De Gezondheidsdienst voor Dieren benadrukt het belang van de weerstand van de koe. Rundveedierenarts Anja Smolenaars legt de link tussen weerstand en baarmoederontsteking. 'Tijdens het afkalven krijgt een koe allerlei bacteriën binnen. Bij een goede weerstand overwint ze die paar bacteriën wel. Is haar immuniteit verlaagd door bijvoorbeeld een slecht rantsoen of bvd, dan is er een grotere kans op acute of chronische baarmoederontsteking.' Op dit moment is volgens de GD slechts zestien procent van de bedrijven gecertificeerd vrij van bvd.

Baarmoederontsteking is te voorkomen door hygiënisch te werken rondom afkalven, stelt dierenarts Bernd Hietberg. 'Neem op z'n minst een half emmertje warm water en een flesje zeep om de koe rondom het geboortekanaal te reinigen. Wat ik ook nog te vaak zie is dat de kettinkjes of touwtjes die bij het verlossen gebruikt worden niet schoon zijn. Dus de touwtjes niet aan de krik laten hangen, maar bewaren in een emmertje water met chloor.'

### Medicijnen niet preventief

Infectieziekten zijn volgens zowel Smolenaars als Hietberg erg schadelijk voor de vruchtbaarheid. Bvd, ibr en para-tbc

verminderen de weerstand. Het gevolg is volgens Hietberg dat meer koeien aan de nageboorte blijven staan. 'De nageboorte bestaat genetisch gezien deels uit weefsel van de stier en deels uit dat van de koe. Normaal wil een dier lichaamsvreemde stoffen afstoten, maar tijdens de dracht is dit mechanisme uitgeschakeld. Bij een lage weerstand blijft dit mechanisme echter ook na afkalven actief: de koe staat aan de nageboorte.'

Leroy, Smolenaars en Hietberg ageren tegen het preventief toedienen van medicijnen ten behoeve van de vruchtbaarheid. Leroy: 'Ik vind dat dat indruist tegen de Belgische, Nederlandse en vooral Europese regelgeving, die duidelijk stelt dat preventief antibioticumgebruik ver-

meden moet worden en gevaarlijk is in verband met de ontwikkeling van antibioticumresistentie en residuen in melk en vlees. Antibiotica kunnen een probleem oplossen, maar het is de kunst om problemen te voorkomen door goede huisvesting, voeding, vaccinatie, transitie management en een doorgedreven controle van de diergezondheid. Ik vergelijk de moderne melkkoe wel eens met een professionele koorddanseres die hoog boven de grond op een koordje moet lopen. Hoe hoger de productie, des te dunner het koordje. Het vergt een professioneel management ofwel een sterk koordje om die koe op dat smalle koordje te laten lopen. Als ze valt, is het vaak verloren.'