

# De vruchtbaarheidscyclus na afkalven

E.A.A. Smolders (sectie diermanagement)

T. Willemse (Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Bedrijfsdiergeneeskunde en Voortplanting)

**Om na te gaan hoe het tijdstip van de eerste ovulatie na afkalven verloopt bij hoogproductieve koeien is op twee bedrijven van de Waiboerhoeve gedurende een jaar van alle afkalfende koeien het progesterongehalte in de melk onderzocht tot 50 dagen na afkalven. De resultaten van dit onderzoek en van onderzoek elders laten zien dat hoogproductieve koeien meer tijd nodig hebben om weer normaal te worden dan laagproductieve koeien. Door later met insemineren te beginnen kan daarmee rekening gehouden worden zonder negatieve invloed op het uiteindelijke resultaat.**

## Bepaling progesterongehalte

Het onderzoek werd uitgevoerd met 42 vaarzen en 76 oudere koeien. Tijdens de stalperiode kalfden 91 dieren waarvan 35 vaarzen. Het rantsoen bestond uit voordroogkuil en snijmaiskuil, aangevuld met krachtvoer tot de norm voor produktie. De koeien waren gehuisvest hetzij op een grupstal, of in een ligboxenstal. De koeien produceerden gemiddeld ruim 8300 kg melk gecorrigeerd voor 4% vet.

Driemaal per week werd een melkmonster genomen voor bepaling van progesteron. Aangenomen is dat bij een progesterongehalte van 0,5 ng/ml of hoger de vruchtbaarheidscyclus weer op gang gekomen is. De eerste dag met een progesterongehalte van 0,5 ng/ml of meer is het begin van de eerste cyclus. Omdat verhoogde progesterongehalten binnen 10 dagen na afkalven nog het gevolg zijn van de vorige dracht, is de periode vanaf 10 dagen na afkalven bekeken. De tweede cyclus begint als na een periode met een hoog progesterongehalte en een periode met een laag progesterongehalte weer een stijging tot 0,5 of meer plaatsvindt. In figuur 1 is daarvan een voorbeeld gegeven. Koe 4351 heeft op de derde dag na afkalven één keer een verhoogd progesterongehalte. Vanaf dag 16 volgt een eerste periode van slechts 4 dagen met een verhoogd progesterongehalte. Omstreeks 30 dagen na afkalven begint de tweede cyclus met een totale lengte van 18 dagen. De koe wordt in deze cyclus tochtig gezien. 18 dagen daarna wordt koe 4351 geïnsemineerd.

## 14,4% koeien ware anoestrus

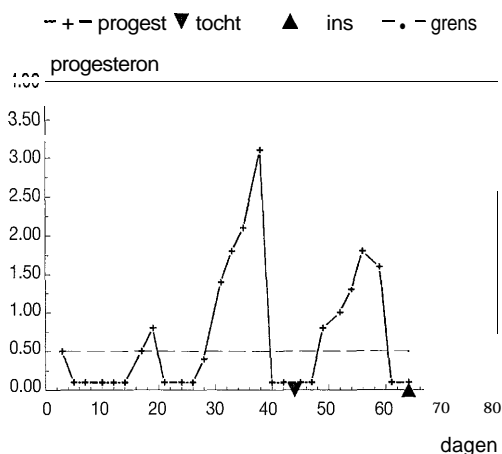
Zeventien koeien (14,4%) vertonen in de periode 10 - 50 dagen na afkalven geen stijging van het

progesterongehalte. Deze koeien kunnen in die periode dus niet tochtig gezien worden. De melkproduktie van deze groep koeien was in de eerste 100 dagen gemiddeld ruim 2,5 kg hoger dan die van de koeien die wel binnen 50 dagen na afkalven hun ovariële activiteit hervatten. Vijf van deze dieren werden later spontaan tochtig, de rest is met hormonen behandeld om de cyclus op gang te brengen. Deze groep werd gemiddeld op 80 dagen na afkalven voor het eerst geïnsemineerd.

## Eerste cyclus niet "normaal"

De ovariële activiteit van de koeien die wel binnen 50 dagen na afkalven een verhoogd progesterongehalte hadden, kwam gemiddeld 27,6 dagen na het afkalven op gang. In de weideperiode gebeurt dat 4 dagen eerder dan in de stalperiode en

Figuur 1 Progesteron en tocht koe 4351



**Tabel 1** Aanvang en lengte cyclus

Lengte periode hoog progesteron (dagen)	Geen ovulatie (< 6)	Kort (6 - 11)	Normaal (12 - 17)	Lang (> 17)
<b>Eerste cyclus (101 koeien)</b>				
% koeien	36	24	28	12
Dagen tussen afkalven - 1 e cyclus	28	28	26	27
Lengte in dagen	11	17	21	36
<b>Tweede cyclus (59 koeien)</b>				
% koeien	17	17	59	7
Dagen tussen afkalven - 2e cyclus	37	33	44	39

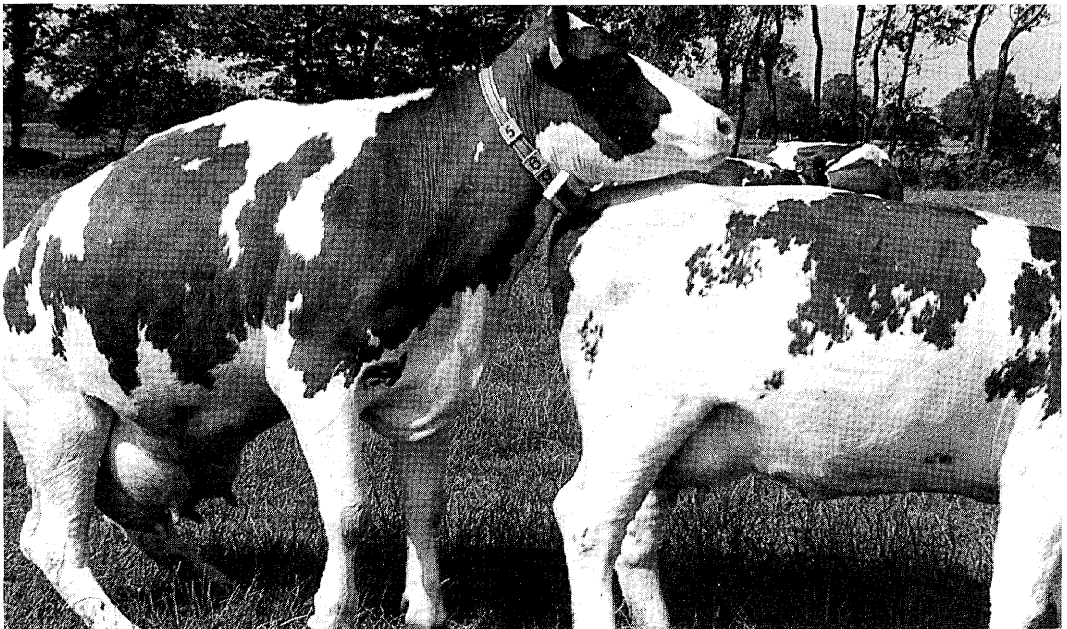
bij oudere koeien 5 dagen eerder dan bij vaarzen. De lengte van de eerste periode met een hoog progesteron gehalte varieerde sterk en werd niet beïnvloed door het tijdstip waarop deze stijging plaatsvond. Slechts 28% van de dieren had een normale cyclusbijlengte van 21 dagen (12 - 17 dagen met hoog progesteron). In tabel 1 is dat weergegeven. 36% van de koeien had een eerste periode met hoog progesteron van minder dan 6 dagen. Bij deze koeien mag geen ovulatie verwacht worden. De uiteindelijke cyclusbijlengte bij deze dieren was nog geen 11 dagen.

De tweede periode met hoog progesteron is gemiddeld 12,6 dagen en is onafhankelijk van de het moment waarop de eerste cyclus begint. Het aantal normale cycli is daarbij toegenomen tot bijna 60%. In tegenstelling tot de huidige opvatting blijkt dus een groot deel van de koeien niet

normaal te zijn, dat wil zeggen dat ze niet om de 21 dagen tochtig te worden. Bij het opsporen van tochtige koeien moet daarmee rekening gehouden worden.

### Drachtigheidspercentage laag

Het drachtigheidspercentage na eerste inseminatie is weergegeven in tabel 2. Bij koeien die 10 tot 25 dagen na afkalven cyclisch werden, was 38% drachtig na de eerste inseminatie tegen 22% bij koeien die later actief werden. Het interval afkalven-eerste inseminatie was voor beide groepen ongeveer gelijk. In de groep die na afkalven weer snel vruchtbaar werd, zijn de koeien geïnsemineerd in de tweede of zelfs in de derde cyclus terwijl in de groep die na het afkalven traag op gang komt meer koeien reeds in de eerste cyclus geïnsemineerd zijn. Bij insemineren in



*Niet alle koeien zijn om de 21 dagen tochtig.*

**Tabel 2** Tijdstip eerste inseminatie en drachtigheidspercentage

Dagen afkalven- 1 <sup>e</sup> cyclus	10-25	26 - 50
Aantal koeien	45	49
Dagen afkalven - 1 <sup>e</sup> inseminatie	65	69
% drachtig na 1 <sup>e</sup> inseminatie	38	22
Uiteindelijk drachtig	91	86

de eerste cyclus na afkalven is de kans op succes klein omdat die cyclus in de meeste gevallen niet normaal is. Het streven naar een tussenkalf-tijd van een jaar vraagt veel inspanning en aandacht en blijkt voor de hoogproductieve koeien niet haalbaar. Het uiteindelijke drachtigheidspercentage was in beide groepen ca. 90%.

### Hoogproductieve koeien later insemineren

Ook uit ander onderzoek op alle proefbedrijven blijkt dat de kans op succes bij de eerste inseminatie kleiner is bij productievare koeien. Het drachtigheidspercentage van de eerste insemina-

tie bij koeien met een lactatiewaarde van 110 en meer was 38. Bij de tweede inseminatie was dat 43%. Bij de tweede inseminatie heeft een groter deel van de koeien weer een normale vruchtbaarheidscyclus. Door bij hoogproductieve koeien later met insemineren te beginnen, wordt de kans op dracht groter. De kosten die gemaakt worden om koeien 6 weken na afkalven weer tochtig te krijgen vervallen, omdat de problemen deels vanzelf overgaan als men de tijd neemt. Een inseminatiebeleid waarin rekening gehouden wordt met de productie van de dieren is dan ook aan te bevelen.

### Conclusie

Het abnormaal zijn van een groot deel van de koeien, de relatie met productie en het lage drachtigheidspercentage bij insemineren in de eerste cyclus rechtvaardigt het uitstellen van inseminatie tot de tweede tochtigheid bij hoogproductieve koeien.

# PRikbord



## Open Dagen

*De Marke, Proefbedrijf voor Melkveehouderij en Milieu*  
Vrijdag 29 en zaterdag 30 januari 1994.

*ROC Aver Heino*  
Dinsdag 15, woensdag 16 en donderdag 17 februari 1994.

Noteer deze data alvast in uw agenda!