

# Analyse van het interval spenen - eerste inseminatie

Peter Vesseur, PV, Ronald Scholten, Bas Kemp, LUW Vakgroep Veehouderij

Door het Proefstation voor de Varkenshouderij is in samenwerking met de LUW, Vakgroep Veehouderij, een data-analyse met betrekking tot het interval spenen - eerste inseminatie na spenen (**ISE**) uitgevoerd. De gevolgen van verschillende intervallen voor de produktie zijn nagegaan en er is naar de achterliggende oorzaken voor het ontstaan van de verschillende intervallen gezocht. De bewerkte gegevens hebben betrekking op de periode juni 1987 tot en met mei 1992. De periode waarin sprake was van (de gevolgen van) de PEARS uitbraak is buiten de analyse gehouden. De cycli waarin met PG600 behandeld is, zijn bij het bepalen van de gevolgen van verschillende intervallen voor de produktie, buiten beschouwing gelaten. De methodische aanpak en de gedetailleerde resultaten van de analyse zijn beschreven in het Proefverslag P 1.88.

Het ISE is in de moderne varkenshouderij nauwelijks meer van belang als bron van een te hoog aantal verliesdagen. In een CBK-bestand was het ISE in 1990: 7,4 dagen (bron: CBK; SIVA produkten b.a.), op het proefbedrijf van het Proefstation te Rosmalen was dit nog wat lager: 5,7 (in 1991 zijn beide cijfers 0,5 dagen hoger; in dat jaar kreeg de Nederlandse varkenshouderij met de PEARS epidemie te maken). Het ISE heeft echter wel gevolgen voor de produktie.

## Gevolgen van verschillende ISE's voor de biggenproduktie

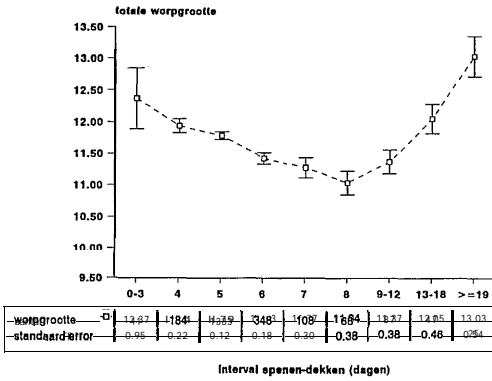
Onder Nederlandse omstandigheden is er sprake van een achteruitgang in resultaten van inseminaties bij een toename van het ISE tot en met de tweede week na spenen, daarna nemen de resultaten weer toe. Dit is volledig in overeenstemming met de bevindingen van A. Leman in een groot Amerikaans databestand. De **worpgrootte** (=totaal geboren) van zeugen met een ISE van 6, 7, 8 of 9-12 dagen, is lager dan die bij zeugen geïnsemineerd op dag 4 of 5 na spenen (0,3-0,9 big). Insemineren op dag 19 of later geeft een significant grotere worp dan insemineren op dag 4 t/m 12 (toename 1 á 2 biggen;  $P < 0,05$ ). Zie figuur 1.

Wat betreft het aantal levendgeboren biggen

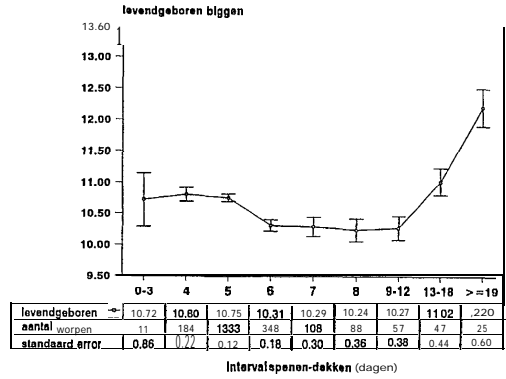
is insemineren op dag 6 verantwoordelijk voor significant slechtere resultaten in vergelijking met insemineren op dag 4 of 5 (0,50 big;  $P < 0,05$ ). Inseminatie op dag 7 tot en met 12 na spenen geeft hetzelfde aantal levendgeboren biggen als op dag 6 na spenen. Insemineren op dag 19 of later doet het aantal levendgeboren duidelijk toenemen (1,5 á 2 biggen;  $P < 0,05$ ). Zie figuur 2. Het partuspercentage is voor zeugen die tussen 9 en 12 dagen na spenen geïnsemineerd worden, significant lager dan het partuspercentage bij insemineren op dag 5 na spenen (ongeveer 23% lager;  $P < 0,05$ ). Zie figuur 3.

Het gecombineerde effect van het partuspercentage en het aantal levendgeboren kan inzichtelijk gemaakt worden door het aantal levendgeboren biggen per uitgevoerde eerste inseminatie te berekenen (figuur 4). Uit deze figuur wordt duidelijk dat insemineren in de periode 9-12 dagen na spenen, slechts 6,6 big per inseminatie heeft opgeleverd, terwijl later uitgevoerde inseminaties weer tot gunstiger resultaten hebben geleid. Opvallend is verder vooral het tegenvallende resultaat bij insemineren op dag 6. ►

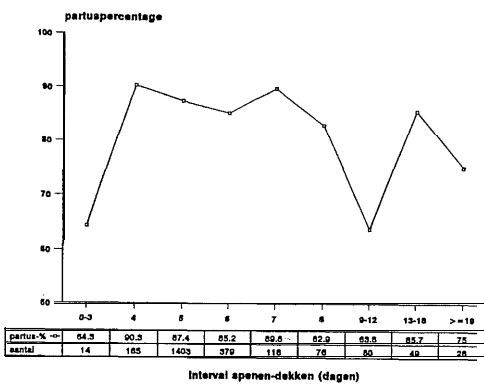
Figuur 1: Het effect van het ISE op worp-grootte (totaal geboren).



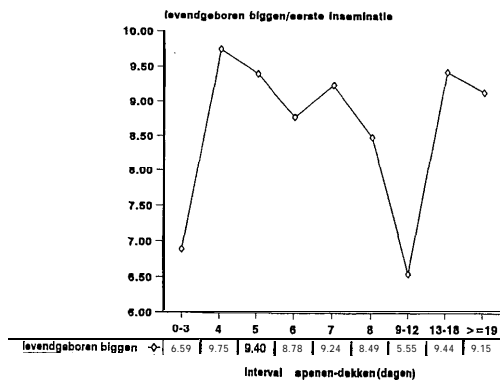
Figuur 2: Het effect van het ISE op het aantal levendgeboren biggen.



Figuur 3: Het effect van het ISE op het partuspercentage.



Figuur 4: Het effect van het ISE op het aantal levendgeboren biggen per eerste inseminatie (partuspercentage x levendgeboren).



## Factoren van invloed op het interval spenen - eerste inseminatie

In de analyse is ook de invloed van factoren op de lengte van het ISE onderzocht. Zo blijkt de pariteit een belangrijke factor van invloed op het ISE te zijn. Met name de eersteworps zeugen hebben een lang ISE, maar dit blijkt gedeeltelijk te verklaren, door het gewichtsverlies tijdens de lactatie. De interactie tussen de pariteit en het gewichtsverlies tijdens de lactatie blijkt namelijk significant te zijn. Eersteworps zeugen die tijdens de lactatie meer dan 7,5% van hun lichaamsgewicht verliezen, hebben een significant langer ISE dan de eersteworps zeugen die minder dan 7,5% verliezen (tabel 1). Tweedeworps zeugen die tijdens de lactatie meer dan 12,5% van hun lichaamsgewicht verliezen, hebben, in vergelijking tot de tweedeworps zeugen die minder dan 12,5% verliezen, een ten-

dens tot een verlengd ISE. Uit de data-analyse kwam ook naar voren dat de eersteworps zeugen in de groepshuisvesting (voerstation, groepsgrootte ongeveer 40 en regelmatig van samenstelling veranderend), in vergelijking tot de eersteworps zeugen in de voerligboxen en het aangeboden systeem, een significante verlenging van het ISE hebben, het huisvestings-systeem is dus een factor die het ISE kan beïnvloeden (tabel 2).

Een seizoensinvloed is aanwezig: zeugen die tijdens de maanden april tot en met september worden gespeend hebben een significant langer ISE. Het jaar is ingedeeld in de vier kwartalen, de bijbehorende ISE's zijn respectievelijk 7,7, 8,2, 8,1 en 7,5. Het effect van het seizoen op de lengte van het ISE is enigszins afgezwakt door het feit dat in het tweede, maar vooral in het derde kwartaal, het gebruik van een hormoonpreparaat om oestrus te induceren aan-

Tabel 1: Invloed van het gewichtsverlies tijdens de lactatie op de lengte van het ISE (interval spenen-eerste inseminatie)(n = 1495 worpen).

Gewichtsverlies	Worpnr 1		Worpnr 2		Worpnr 3/4/5		Worpnr ≥6	
	ISE	S	ISE	S	ISE	S	ISE	S
< 0,0%	11,4	ab	6,5	a	6,1	a	6,3	a
0,0 - 5,0%	9,5	a	6,7	a	6,0	a	6,1	a
5,1 - 7,5%	10,0	a	6,7	a	6,3	a	6,0	a
7,6 - 12,5%	11,7	b	8,0	a	6,5	a	6,5	a
> 12,5%	14,7	c	8,5	a	6,5	a	5,9	a

S = significantie: a,b,c verschillende letters in kolom P<0,05

Tabel 2: Invloed van de interactie tussen het huisvestingsstelsel en het worpnummer op de lengte van het ISE (interval spenen-eerste inseminatie)(n = 2948 worpen).

Huisvesting	Worpnr 1		Worpnr 2		Worpnr 3/4/5		Worpnr ≥6	
	ISE	S	ISE	S	ISE	S	ISE	S
GHV	13,0	a	7,8	a	6,4	a	6,1	a
VLB	11,0	b	7,4	ab	6,4	a	6,3	a
AGB	10,8	b	6,7	b	6,2	a	6,2	a

GHV = groepshuisvesting, VLB = voerligboxen, AGB = aangeboden  
S = significantie: a,b, verschillende letters in kolom P<0,01

zienlijk hoger is dan in het eerste of vierde kwartaal. Hierdoor wordt de verlenging van het ISE gemaskeerd.

Zodra het aantal gespeende biggen boven de negen komt, zien we een stijging van het ISE optreden (verlenging ISE ongeveer 0,5-1,0 dag).

Het **ras** of **kruisingstype** van de zeug heeft een significante invloed op de lengte van het ISE. De zuivere NI-zeugen (Nederlands landvarken), de DN-kruisingszeugen (Duroc \* Nederlands landvarken) en de zeugen uit de rotatiekruising (met daarin de rassen: Groot Yorkshire, Fins landvarken en Nederlands landvarken) verschillen allen significant van elkaar. De lengte van het ISE is respectievelijk 9,7, 7,8 en 6,2 dagen.

Het praktijkonderzoek voor de varkenshouderij kan, op basis van dit onderzoek, keuzes maken voor vervolgonderzoek. ■

