

Projectpartners:

**KU LEUVEN**THOMAS  
**MORE****inagro**  
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW**gZ**  
**abs**katholieke hogeschool  
associatie KU Leuven **vives**

# Nieuwsbrief

## Demoproject “Wekensystemen: keuze in functie van rendabiliteit en arbeid”

### Voorwoord

Beste lezer,

In het kader van het Demonstratieproject “Wekensystemen: keuze in functie van rendabiliteit en arbeid” bezorgen we u het vierde nummer van onze nieuwsbrief.

In de vorige nieuwsbrief werd aangetoond dat in het algemeen een lagere speenleeftijd (21 dagen) minder aangewezen is en dat biggen beter worden gespeend op een latere leeftijd. Naast de biggen zelf, kunnen ook de zeugen negatieve gevolgen ondervinden van een te korte lactatieduur. Zo kunnen we ons afvragen of de baarmoeder van de zeug wel voldoende is hersteld voor een volgende dracht na een (te) korte lactatieperiode. Daarnaast rijst ook de vraag of het interval spenen – dekken langer zal zijn bij korte lactatieperiodes. Deze aspecten hebben uiteraard gevolgen voor de rendabiliteit van een bedrijf. In deze nieuwsbrief wordt dieper ingegaan op de mogelijke gevolgen van een vroege speenleeftijd voor de zeug. Ook de invloed van de pariteit wordt hierbij besproken.

Veel leesgenot.

Jos Van Thielen

#### In dit nummer:

Voorwoord	1
Algemeen	2
Spenen-dekken interval	
Drachtpercentage	3
Worpgrootte	
Hormonale effecten	4
Langleefbaarheid	5
Conclusie	6

## Effect van speenleeftijd op de zeug

### Algemeen

In de vorige nieuwsbrief werd beschreven dat wilde everzwijnen hun jongen gewoonlijk tussen 11 en 17 weken spenen. Tijdens deze lactatieperiode herstelt de baarmoeder van de zeug zich en evolueert deze terug naar zijn oorspronkelijke grootte zoals dit voor de dracht was. Deze evolutie van de baarmoeder blijkt zo'n 18 tot 28 dagen in beslag te nemen. Daarnaast gaan tijdens de lactatieperiode ook de gele lichamen die aanwezig waren tijdens de dracht, sterk in grootte afnemen. Deze gele lichamen bevinden zich op de eierstokken, produceren progesteron en zorgen voor het in stand houden van de dracht. Na de dracht nemen ze dus sterk in grootte af, zodat de hormonen die deze lichamen (oestrogeen en progesteron) produceren en die een volgende ovulatie tegen houden, niet langer worden geproduceerd. Het herstellen van de baarmoeder en het afbreken van de gele lichamen zijn dus

cruciaal opdat de zeug opnieuw drachtig zou kunnen worden.

Dit betekent dat de speenleeftijd op verschillende factoren een invloed uitoefent, zijnde op het interval spenen-dekken, het drachtpercentage, de worpgrootte en biggensterfte, de hormonenbalans en de langleeftbaarheid van de zeug.

### Spenen-dekken interval (SDI)

Voor de varkenshouder is het economisch interessant om het interval spenen - dekken (insemineren) zo kort mogelijk te houden. Hoe sneller de zeug opnieuw kan worden gedekt, hoe meer worpen ze kan voortbrengen. Onderzoek naar het verband tussen drachtpercentage en het spenen - dekken interval (SDI) heeft aangetoond dat als dit interval tussen 0 en 6 dagen ligt, er sprake is van een hoger drachtpercentage en een hogere worpgrootte dan als dit interval tussen 7 en 12 dagen ligt. Men spreekt hier dan ook over een hoog- en laagproductieve periode. Het blijkt dus beter te zijn voor de productieresultaten dat het SDI zich tussen 0 en 6 dagen bevindt. Daarnaast werd aangetoond dat zeugen die vroeg worden gespeend (14 dagen), een verhoogd risico lopen om pas tussen 7 en 12 dagen na het spenen worden gedekt (en dus in de laagproductieve periode), ten opzichte van zeugen die later worden gespeend (19 dagen). Te vroeg spenen kan er dus toe leiden dat de zeug in de laagproductieve periode wordt gedekt, waardoor de kans groter wordt dat ze niet meteen drachtig zal zijn.



**Figuur 1:** De speenleeftijd en bijgevolg lactatieduur oefenen een invloed uit op het interval tussen spenen en dekken (Foto: D&W beeldbank).

Het percentage zeugen dat binnen 6 dagen na spenen kan worden gedekt, blijkt ook significant lager te zijn bij zeugen met een korte lactatieduur (17 - 19 dagen). Ook blijkt dat met elke tien dagen dat de lactatieduur (vanaf 35 dagen) wordt verminderd, het spenen -dekken interval toeneemt met 1 dag. Wanneer wordt gekeken naar een verkorting van de lactatieduur van 28 naar 7 dagen, wordt eveneens waargenomen dat het SDI verlengt. In contrast met deze bevindingen wordt echter geen verschil in SDI gevonden tussen speenleeftijden variërend van 17 tot 35 dagen.

De pariteit van de zeug blijkt hier echter een rol te spelen. Oudere zeugen (pariteit > 3) hervatten hun normale cyclus zelfs als ze vroeg worden gespeend op 9 dagen. Bij tweedeworpszeugen ligt deze grens op 12 dagen. Bij eersteworpszeugen waarbij de biggen vroeger dan 14 dagen worden gespeend, duurt het gemiddeld 10 dagen of langer voor ze weer in cyclus komen. Zelfs wanneer deze zeugen op 21 dagen worden gespeend, duurt het gemiddeld 2 dagen langer voor zij weer in cyclus komen in vergelijking met oudere zeugen. Hieruit blijkt dus dat het effect sterk afhankelijk is van de pariteit van de zeug.

Er kan worden geconcludeerd dat zeugen met een hogere pariteit relatief snel weer kunnen worden gedekt, ook al worden ze vroeg gespeend. Het drachtpercentage blijkt ook hoger te liggen wanneer het SDI lager dan 6 dagen ligt, dus de zeugen worden best

binnen deze termijn opnieuw geïnsemineerd.

Voor eersteworpszeugen ligt dit echter anders. Deze zeugen worden best later gespeend om te vermijden dat het lang duurt voor ze weer in cyclus komen.

### **Drachtpercentage**

Het drachtpercentage blijkt hoger te zijn bij een lactatieperiode van 35 dagen in vergelijking met 7 dagen (98 % versus 86 %). In diezelfde lijn wordt een drachtpercentage van 79 % bij spenen op 42 dagen gevonden in vergelijking met 53 % bij spenen op 7 dagen. Er worden echter ook tegengestelde resultaten terug gevonden, waarbij er geen verschil wordt gevonden tussen spenen op 42 dagen of op 10 dagen. Deze variatie in resultaten zou te wijten kunnen zijn aan het feit dat drachtpercentages verschillen tussen bedrijven en sterk afhankelijk zijn van het management op het individuele bedrijf.

### **Worpgrootte**

Naast het SDI wordt mogelijk ook de worpgrootte beïnvloed door de lactatieduur. De embryonale fase (tot dag 35) is een zeer gevoelige periode tijdens de dracht en het is van cruciaal belang dat de baarmoeder een optimale omgeving biedt aan de groeiende embryo's. Indien dit niet het geval is, kan er verhoogde embryonale sterfte optreden, wat resulteert in kleinere worpgroottes.

Er blijkt inderdaad een verband te zijn tussen lactatieduur en embryonale sterfte. Zo wordt bijvoorbeeld waargenomen dat wanneer zeugen heel

vroeg worden gespeend (binnen 14 dagen na het werpen), dit resulteert in kleinere worpen. Daarnaast werd aangetoond dat embryo's van zeugen, die bij de vorige worp een lactatieduur van 31,5 dagen hadden, zwaarder zijn dan embryo's van zeugen die een vorige lactatieduur van 13 dagen hadden. Een kleinere worpgrootte lijkt effectief te worden veroorzaakt door verhoogde embryonale sterfte en niet door een lager aantal ovulaties, aangezien er geen verschil wordt gevonden in ovulatiegraad bij variërende speenleeftijden (van 7 tot 56 dagen).

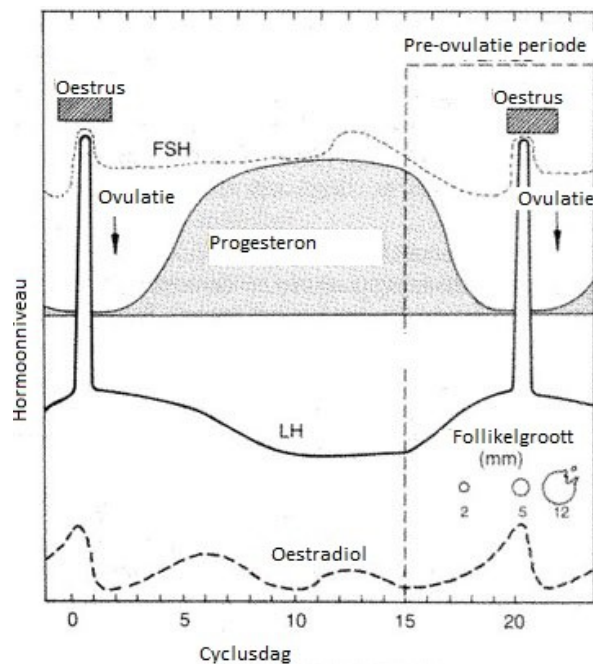
Wanneer de lactatieduur van 20 naar 15 dagen wordt verkort, wordt vastgesteld dat de worpgrootte daalt met gemiddeld 0,20 biggen per worp. Als de lactatieduur verder daalt naar 10 dagen, wordt dezelfde afname in het aantal levend geboren biggen waargenomen. Een langere lactatieperiode en dus een latere speenleeftijd blijkt ook positief gecorreleerd te zijn met zowel het totaal aantal geboren biggen als het totaal aantal levend geboren biggen. Tenslotte brengt een lactatieduur tussen 22 en 25 dagen duidelijk hogere worpgroottes (11,8 biggen) met zich mee ten opzichte van een kortere lactatieduur (8 tot 21 dagen; 10,7 tot 11,2 biggen).

Het effect van de lactatieduur op worpgrootte blijkt verschillend te zijn tussen eersteworpszeugen en oudere zeugen. Bij een lactatieduur tussen 8 en 17 dagen is de worpgrootte bij eersteworpszeugen immers kleiner dan bij zeugen met een hogere pariteit (10,3 versus 10,7 biggen). Bij de eersteworpszeugen neemt de worpgrootte pas toe bij een lactatieduur vanaf 18 dagen, terwijl dit bij meerdere

worpszeugen al het geval is vanaf 14 dagen. Wat betreft eersteworpszeugen, kan dus worden gesteld dat een langere lactatieduur zeker voordelen heeft en de worpgrootte positief beïnvloedt.

## Hormonale effecten

Om tijdig weer in cyclus te komen, om na een eerste inseminatie drachtig te worden en deze dracht succesvol te voldragen, is het belangrijk dat te zeug hormonaal in balans is. De hormoonspiegels (oestrogenen) van zeugen met een korte lactatieduur verschillen van deze van zeugen met een langere lactatieduur. De concentratie van het luteïniserend hormoon (LH) blijkt minder te stijgen bij zeugen die binnen 1 tot 11 dagen na het werpen worden gespeend, in vergelijking met zeugen die na een lactatieperiode van 56 dagen worden gespeend. Een goede stijging van dit hormoon is echter noodzakelijk zodat



**Figuur 2:** Hormoonniveaus tijdens de cyclus van de zeug (<http://extension.missouri.edu/p/G2015>).

er ovulaties kunnen plaats vinden (zie Figuur 2). Daarnaast worden cysten op de eierstokken in het algemeen veroorzaakt door storingen in de hormoonhuishouding. Een korte lactatieduur (< 14 dagen) werd in het verleden reeds geassocieerd met de ontwikkeling van folliculaire cysten na het spenen. Dergelijke cysten bevinden zich op de eierstokken en produceren progesteron, waardoor de cyclus van de zeug wordt tegengehouden. Dit is uiteraard een ongewenst effect en dus moet de vorming van cysten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Tijdens de lactatieperiode wordt het hormoon prolactine geproduceerd, wat zorgt voor de melkproductie. Dit hormoon onderdrukt de productie van andere hormonen die de cyclus van de zeug weer op gang brengen, zijnde het luteïniserend hormoon (LH) en het follikel stimulerend hormoon (FSH). Deze twee hormonen zorgen voor het stimuleren van de eisprong en voor stimulatie van de groei van de follikels. Men zou er dus vanuit kunnen gaan dat hoe vroeger de zeug wordt gespeend, hoe sneller de hormoonproductie weer op gang komt. Het zuigen van de biggen blijkt echter gedurende minstens drie dagen nodig te zijn zodat verschillende hormonen, waaronder het hormoon dat de eisprong stimuleert, weer kunnen worden geproduceerd.

Tijdens de fase van de cyclus van de zeug waarin de eicellen rijpen, is er sprake van merkbare veranderingen ter hoogte van de vagina. Deze veranderingen zijn het gevolg van veranderingen in de hormoonspiegel tijdens de bronst. Één van deze

veranderingen is het dalen van de vaginale weerstand. Deze daling is noodzakelijk zodat de inseminatie goed zou kunnen verlopen. De lactatieduur blijkt deze factor te beïnvloeden, aangezien zeugen met een kortere lactatieduur (21 - 25 dagen) tijdens de volgende bronst een meer geleidelijke daling van de vaginale weerstand vertonen dan zeugen met een langere lactatieduur (26 - 30 dagen en 31 - 36 dagen). Een langere lactatieduur heeft hier dus meer voordelen ten opzichte van een kortere lactatieperiode.

### Langleefbaarheid

Er zijn verschillende theorieën over de invloed van lactatieduur op langleefbaarheid van de zeugen. Zo wordt er enerzijds gesteld dat bij een kortere lactatieduur zeugen minder gewicht verliezen en als gevolg hiervan een hoger lichaamsgewicht hebben na het spenen. Dit zou ervoor zorgen dat hun langleefbaarheid verhoogt. Er wordt echter waargenomen dat als de lactatieperiode toeneemt met 1 dag (binnen het interval van 17 tot 34 dagen lactatie), het gewichtsverlies bij de zeug tijdens de lactatieperiode 0,6 % minder is. Anderzijds wordt echter ook gesteld dat zeugen met kortere lactatieperiodes meer worpen per jaar hebben, waardoor er meer van hun lichaam wordt gevraagd. Dit zou dan kunnen leiden tot een hoger aantal zeugen dat vroegtijdig moet worden afgevoerd. Analyse van data van verschillende varkensbedrijven toonde aan dat de gemiddelde pariteit bij het afvoeren effectief lager is bij bedrijven die een kortere lactatieduur hanteren.

## Verantwoordelijke uitgever

KULeuven/Thomas More  
Groep Dier&Welzijn  
Jos Van Thielen  
Kleinhoefstraat 4  
2440 Geel  
T: 014/562310

Email:  
jos.vanthielen@kuleuven.be

Deze nieuwsbrief is uitgegeven in het kader van het demonstratieproject: 'Wekensystemen: keuze in functie van rendabiliteit en arbeid'.

Werkten mee aan deze nieuwsbrief: A. Bulens, E. Willems, B. Driessen en J. Van Thielen

Email voor opmerkingen, bijkomende info over dit project of om deze en volgende nieuwsbrieven elektronisch te ontvangen:  
jos.vanthielen@kuleuven.be

Europees Landbouwfonds voor Plattelands-ontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.



## Conclusie

Een korte lactatieduur wordt in verschillende studies in verband gebracht met een verhoogd interval spenen - dekken, met verhoogde embryonale sterfte tijdens de daaropvolgende dracht en met een verhoogde incidentie van cysten in de eierstokken als gevolg van een **verstoring in de hormoonhuishouding**. Er moet echter rekening mee worden gehouden dat de meeste onderzoeken focussen op de vergelijking tussen gangbare (> 21 dagen) en zeer korte lactatieperioden (< 21 dagen).

Op basis van de beschikbare literatuur kunnen wel een aantal praktische tips worden opgesteld:

- Besteed extra aandacht aan eersteworpszeugen, spenen deze niet te vroeg zodat de kans op latere productieproblemen wordt vermindert. Hou hierbij hun conditieverloop wel extra in de gaten.

- Registreer goed voor elke zeug wanneer ze wordt gespeend en wanneer ze opnieuw wordt geïnsemineerd. Dit levert heel wat nuttige informatie op, onder andere over het interval spenen - dekken.

- Zorg voor een goed reproductie-management (met een efficiënte bronststimulatie) van de zeugen in het algemeen, zodat elke zeug op het meest optimale moment kan worden geïnsemineerd. Er wordt in de literatuur immers aangehaald dat de beste resultaten worden verkregen als de zeugen binnen een week na het spenen kunnen worden geïnsemineerd.

- Zorg voor optimale speenomstandigheden, onafhankelijk van welke speenleeftijd wordt gehanteerd.

- Houd rekening met de bedrijfseigen situatie: vroeg spenen kan op een ander bedrijf geen problemen opleveren, maar op het eigen bedrijf mogelijk wel omwille van bedrijfseigen beïnvloedende factoren.



**Figuur 3:** Een zeug met haar biggen (Foto: D&W beeldbank).