

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, in einer Zuchtsauenherde unter Feldbedingungen weitere Erkenntnisse über Rauschebeginn nach dem Absetzen, Rauschedauer und Ovulationszeitpunkt unter besonderer Berücksichtigung der zeitlichen Beziehungen zwischen Brunst und Ovulation sowie darauf einwirkende Einflußfaktoren zu gewinnen. Weiterhin sollte geklärt werden, ob die genannten Merkmale einer starken Umweltabhängigkeit unterliegen oder ob es sich um ein individuelles Rausche- und Ovulationsverhalten der einzelnen Sauen handelt, das sich im Laufe der Zuchtnutzung relativ konstant wiederholt.

Weitere Analysen geben Aufschluß über die Trächtigkeits- und Abferkelraten auch unter Berücksichtigung des zeitlichen Abstandes zwischen Insemination und Ovulation sowie über Störungen der Brunst und Ovulation.

In einem Zeitraum von 13 Monaten wurden die Untersuchungen auf dem Versuchsgut Hülsenberg (Wahlstedt/Kreis Segeberg) an 190 Zuchtsauen ab dem 2. Wurf, die im Verlauf von drei einander folgenden Reproduktionszyklen wiederholt untersucht wurden, durchgeführt.

Die Untersuchungen wurden mittels einer kombinierten Brunstkontrolle (8.00 Duldungskontrolle mit einem Sucheber und 20.00 Uhr Reit- und Stützprobe in Gegenwart eines Ebers ohne direkten Kontakt zwischen Eber und Sau) vorgenommen.

Am 30. Tag post inseminationem erfolgte eine sonographische Trächtigkeitsuntersuchung. Für die sonographische Ovarkontrolle zwecks Ovulationskontrolle sowie für die Trächtigkeitsuntersuchung wurde ein Ultraschallgerät Combison 310 A[®] mit einem 5 Mhz Sektorscanner (AW 14/5B) verwendet.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt:

Das Intervall Absetzen-Brunstbeginn war im Vergleich der drei Durchgänge relativ konstant, Umwelteinflüsse spielten hier eine untergeordnete Rolle. Ein um 3,5 Stunden verlängertes Intervall in den Monaten Juli und August konnte ermittelt werden, der Unterschied war statistisch jedoch nicht signifikant.

Die Brunstlänge war bei drei Tage nach dem Absetzen dulddenden Sauen gegenüber Tieren mit späterem Rauschebeginn um ca. 20 Stunden verlängert. Die Ovulation fand entsprechend später innerhalb der Brunst statt. Ein jahreszeitlicher Einfluß ließ sich nicht ermitteln.

Die Abferkelrate über den gesamten Versuchszeitraum betrug 95,4 %, die durchschnittliche Wurfgröße 10,9 Ferkel. Eine Reduktion der Wurfgröße um jeweils 0,8 Ferkel ergab sich in den Monaten März bis Mai und August bis Oktober.

Bezüglich der untersuchten Merkmale Intervall Absetzen-Brunstbeginn, Brunstlänge, Intervall Brunstbeginn-Ovulation und Intervall Absetzen-Ovulation zeigten ca. 70 % aller wiederholt untersuchten Sauen ein ähnliches Rausche- und Ovulationsverhalten im Vergleich der Durchgänge.

Aufgrund des Besamungsmanagements des Betriebes wurden die Sauen im Abstand von 24 Stunden besamt. Zeigte eine Sau 48 Stunden nach Duldungsbeginn noch einen deutlichen Duldungsreflex, wurde eine dritte Besamung vorgenommen.

Bei zweimalig besamten Sauen betrug die initiale Trächtigkeitsrate bei letzter Insemination 15 bzw. 3 Stunden ante ovul. 92,9 % und 91,1 % im Vergleich zu Sauen, bei denen die letzte Insemination 9 und 21 Stunden post ovul. erfolgte mit Trächtigkeitsraten von 90,0 % und 75%.

Bei dreimalig besamten Sauen betrug die initiale Trächtigkeitsrate bei letzter Insemination 15 bzw. 3 Stunden ante ovul. 93,3 % und 94,4 % im Vergleich zu 9 bzw. 21 Stunden post ovul. zuletzt besamten Sauen mit Trächtigkeitsraten von 88,5 % und 93,8 %.

Eine Analyse der Wurfgröße in Abhängigkeit des zeitlichen Abstandes der letzten Insemination zur Ovulation ergab die durchschnittlich höchste Anzahl an gesamt geborenen Ferkeln mit 11,3 Ferkeln bei Besamung 15 Stunden ante ovul. im Vergleich zu drei Stunden vor bzw. neun Stunden nach der Ovulation durchgeführter letzter Besamung mit 10,8 und 10,3 gesamt geborenen Ferkeln.

Bei 8,5 % der insgesamt in drei Durchgängen wiederholt untersuchten Sauen konnte eine Brunststörung nachgewiesen werden, wobei 14 Tiere (3,1 %) keine Rausche innerhalb der ersten 21 Tage nach dem Absetzen zeigten.

Ovulationstörungen (Zysten, verzögert ovulierende Follikel, persistierende Follikel) wurden bei insgesamt 11 % der Tiere ermittelt.

Christina Friese

Onset of estrus after weaning, duration of estrus and time of ovulation in a breeding herd under special consideration of the intra- and interindividual variation of the characteristics in the course of three reproduction periods.

The purpose of this study was to get further knowledge on the onset of estrus, duration of estrus and time of ovulation in a breeding herd under special consideration of the temporal relationship between estrus and ovulation as well as other influencing factors, which may play a role. On the other side a major interest was attached to the individual estrus and ovulation behaviour of the sows and the degree of repeatability of these characteristics in the course of the three breeding periods.

During a 13 month period the examinations were carried out at the research station "Hülseberg" with 190 breeding sows up to the first litter, which were examined in the course of three following reproductive cycles.

The sows were examined by means of a combined estrus detection system (8.00 h: detection with a teaser boar, 20.00 h detection with the back pressure test in the presence of a boar without direct contact between boar and sow). Sonographic examination of the ovaries was carried out simultaneously for ovulation detection.

30 days post insemination pregnancy diagnosis was performed transcutaneously using a Combison 310 A[®] ultrasound fitted with a 5 Mhz sector scanner (AW 14/5B).

The following results were obtained:

The onset of estrus after weaning was relatively constant comparing the three examination periods. Environmental influences played a secondary role.

The interval between weaning and estrus was extended by 3,5 hours in July and August, but the difference was not significant.

The duration of estrus was extended by 20 hours in sows which showed a standing reflex just three days after weaning compared to sows with a later onset of estrus. In the same manner the ovulation took place later. A seasonal influence could not be determined.

The over all farrowing rate was 95,4 %, the average litter size 10,9 litters. A reduction of litter size by 0,8 litters was noticed during March to May and August to October.

Regarding the characteristics onset of estrus after weaning, duration of estrus, interval between onset of estrus after weaning and ovulation and interval between weaning and ovulation it was found that 70 % of all repeated examined sows showed a similar estrus and ovulation behaviour during the three successive breeding periods.

Concerning the insemination management at the research station the sows were inseminated in a 24 hour interval. If 48 hours after the onset of estrus a sow still showed a standing reflex a third insemination was performed.

In the sows with two inseminations the initial fertility rate was 92,9 % and 91,1 % if sows were inseminated 15 resp. 3 hours before ovulation. Sows inseminated at the second time 9 resp. 21 hours after ovulation had fertility rates of 90,0 % and 75 %.

In the sows inseminated three times the initial fertility rate was 93,9 % resp. 94,4 % when the last insemination was performed 15 resp. 3 hours before ovulation. In cases of third postovulatory insemination (9 resp. 21 hours p. ovul.) fertility rates were 88,5 % resp. 93,8 %.

An analysis of litter size in dependence of the interval between last insemination and ovulation showed the highest average litter size of 11,3 piglets if the sow was inseminated 15 hours before ovulation. Last inseminations 3 resp. 9 hours after ovulation led to a litter size of 10,8 resp. 10,3 piglets.

8,5 % of all repeated examined sows showed an estrus failure, 14 animals (3,1 %) did not show estrus symptoms until 21 days after weaning.

A failure of ovulation (cysts, delayed ovulation, persistent follicles) was observed in 11 % of all sows.