

V. ZUSAMMENFASSUNG

Bestandsimpfungen gegen die Aujeszky'sche Krankheit sollen angeblich für Zuchtsauen mit dem Risiko gestörten Fortpflanzungsvermögens (Anöstrie, Ovarzysten, Umrauschen) verbunden sein. Durch unterschiedliche Behandlungen unmittelbar vor und nach Einsetzen des Östrus (AK-Impfung, wiederholte Injektionen von Kochsalzlösung, ACTH-Applikation) wurde experimentell versucht, den "Impfstreß" bei Jung- und Altsauen zu simulieren. Die Auswirkungen der Belastung auf den Östrus und die Konzeption sind durch wiederholte und bis zu 4 Wochen fortgesetzte Blutentnahmen aus Venenverweilkathetern hormonanalytisch überprüft und die Trächtigkeitsergebnisse nach der Schlachtung der Versuchstiere festgestellt worden.

Die Messung der Östradiol-17- β -Plasmaspiegel ergab zum Zeitpunkt der Rausche Werte von 15 bis 40 pg/ml; die Plasmaprogesteronwerte der tragenden Tiere betragen im Mittel 10 bei Jungsaunen bzw. 15 ng/ml bei Altsauen. Bei den Kortisolbestimmungen lagen die Werte der geimpften Versuchstiere und die der an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit Injektionen von Kochsalzlösung behandelten Tiere in dem als physiologisch angesehenen Bereich von 15 - 40 ng/ml; die dreitägige Injektionsbehandlung mit Kochsalzlösungen (längerfristige Belastung) sowie die ACTH-Applikation führten zu erhöhten Kortisolspiegeln. Nach ACTH-Injektion wurden kurzfristig (1 Stunde p. inj.) Kortisolwerte von 186,0 ng/ml gemessen.

Die teilweise sonographisch kontrollierte Ovulation und die Ovarbefundung nach der Schlachtung ergaben, daß alle Versuchstiere ovuliert hatten; die Zahl der Gelbkörper lag zwischen 11 und 22 je Sau; an Embryonen wurden 7 bis 18 gezählt. Follikelzysten hatten sich in keinem Fall gebildet.

Die Untersuchungsergebnisse sprechen dafür, daß die physisch-emotionale Belastung brünstiger Zuchtsauen nicht zu einer übermäßigen Kortisolausschüttung führt, wodurch die hormonale Regu-

lation von Ovulation, Luteinisierung und Konzeption gestört werden könnte. Es ist deshalb nicht zu erwarten, daß die östrusnahe AK-Impfung von Zuchtsauen das Fortpflanzungsvermögen der Impflinge nachteilig beeinflußt.

VI. SUMMARY

Uwe Pettig: The influence of vaccinating for pseudorabies near the time of estrus on the cortisol, estradiol and progesterone levels of breeding sows.

Herd vaccinations for pseudorabies (Aujeszky's disease) are supposedly associated with the risk of impaired reproductive performance in breeding sows (anestrus, ovarian cysts, returning to heat). This study attempted to simulate "vaccination stress" in gilts and old sows by using various treatments (pseudorabies vaccination, repeated injections of saline solution, applications of ACTH) directly before and after beginning estrus. The effect of this stress on estrus and conception were controlled by analysing serial blood samples taken over four weeks from permanent vene catheters and by calculating pregnancy rates after slaughtering the sows.

The plasma levels of 17- β -estradiol during estrus ranged from 15 - 40 pg/ml. The plasma progesterone concentrations averaged 10 and 15 ng/ml in gilts and old sows, respectively. The cortisol levels of vaccinated animals and animals receiving two daily injections of saline solution were within the physiological range of 15 - 40 ng/ml; three daily injections of saline solution (long term stress) as well as the application of ACTH led to increased levels of cortisol. Short-term cortisol levels of 186,0 ng/ml were measured 1h after injecting ACTH.

Sonographic ovarian controls of certain sows and ovarian findings obtained after slaughtering showed that all the sows had ovulated. Between 11 and 22 corpora lutea per sow were counted and number of embryos recovered ranged from 7 to 18. Ovarial cysts were not seen in any of the sows.

The results of these investigations indicate that the physical/emotional stressing of breeding sows in estrus does not lead to above-average secretion of cortisol, through which the

hormonal regulation of ovulation, luteinization and conception could be impaired. It is therefore unlikely that the vaccination of breeding sows for pseudorabies near the time of estrus will negatively influence their reproductive potential.