

5 ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt 40 Sauen (1. - 5. Wurf) der Deutschen Landrasse wurden 11 Tage a.p. bis 35 Tage p.p. mit einer um 9 % Sojaöl angereicherten Diät (im Austausch gegen Tapiokamehl) gefüttert (SPF-Haltung, geschlossenes System, Gebrauchskreuzung zur Ferkelproduktion Landrasse x Deutsches Edelschwein).

Es wurden folgende Daten erfaßt:

- Aufzuchtleistung und Gewichtsentwicklung der Sauen;
- Gewichtsentwicklung der Ferkel;
- Futteraufnahme der Sauen und der Ferkel;
- Ferkelganzkörperzusammensetzung neugeborener und 10 Tage alter Ferkel einschließlich einiger Stoffwechselfparameter im Blut;
- Zusammensetzung der Sauenmilch;
- Stoffwechselfparameter und die Konzentration an Östradiol-17 β im Blut bei Sauen nach dem Absetzen;
- Dauer des Absetz-Beleg-Intervalls, Gewichtsentwicklung in der folgenden Gravidität und Reproduktionsleistung beim folgenden Wurf.

Folgende Ergebnisse sollen besonders hervorgehoben werden:

1. Fettangereichertes Futter wies eine hohe Akzeptanz und Verträglichkeit auf.
2. Während die Kontrolltiere in der Laktation im Mittel 6 kg an Gewicht verloren, konnte durch Fettzumischung Gewichtskonstanz erreicht werden.
3. Die Aufzuchtleistung betrug in der Versuchsgruppe 92 %. Sie konnte durch Fettzumischung verbessert werden (bis 0,5 Ferkel pro Wurf). Diese Erhöhung ließ sich zwar nicht statistisch sichern, entspricht aber den in der Literatur angegebenen Daten.
4. Die Geburtsgewichte und der Fettgehalt der neugeborenen Ferkel verbesserten sich kaum. Das Absetzgewicht der Ferkel erhöhte sich trotz Zulagen kaum; das Wurfabsetzgewicht stieg an. Die Beifutteraufnahme ging nach Fettzulagen

an die Sauen geringfügig zurück. Anzumerken bleibt, daß sich diese Daten nicht statistisch sichern ließen.

5. Die Überlebensrate bis zum 10. Lebenstag war nur wenig beeinflusst; zu diesem Zeitpunkt zeigte sich bereits ein Anstieg der Ferkelganzkörperfettgehalte, der jedoch aufgrund der geringen Ferkelzahl nicht statistisch gesichert werden konnte. Dagegen ließ sich ein sehr hoch signifikanter Einfluß des Fettsäuremusters des Futterfettes auf den Anteil an hochungesättigten Fettsäuren (Linolsäure und Linolensäure) im Rückenfett der Versuchsferkel feststellen.
6. Die Milchezusammensetzung zeigte nach Fettzulagen an die Sauen eine signifikante Anreicherung des Fettgehaltes.
7. Fettzulagen steigerten die Konzentration an freien Fettsäuren im Sauenblut; die Blutzuckerkonzentrationen waren dagegen nicht signifikant beeinflusst, während die Insulinkonzentrationen merklich zurückgingen, vor allem in der postprandialen Phase.
8. Für die Fruchtbarkeit ergaben sich positive Auswirkungen auf den Absetz-Beleg-Intervall und die Anzahl der Ferkel im folgenden Wurf. Diese Ergebnisse müssen allerdings noch durch weitere Untersuchungen statistisch gesichert werden.

S. Schmidtke

The use of rations supplemented with high levels of fat with pregnant and lactating sows. Influence on rearing efficiency and some selected parameters of metabolism

SUMMARY

A total of 40 sows (from 1st to 5th litter) of the German Landrace was fed with a diet which was supplemented with 9 % soybean oil (in exchange for tapioka flour) from the 11th day a.p. up to the 35th day p.p. (SPF-housing, closed system, cross-breed for piglet production Landrace x German Breed).

The following pieces of data were recorded:

- rearing efficiency and development of body weight of the sows;**
- development of body weight of the piglets;**
- feed intake of the sows and the piglets;**
- carcass composition of newborn and 10-days-old piglets, including several metabolic parameters in the blood;**
- composition of the sows' s milk;**
- metabolic parameters and the concentration of estradiol-17 β in the blood of the sows after weaning;**
- rebreeding interval, development of body weight in the following pregnancy and reproductive performance with regard to the subsequent litter.**

The most important results may be summarized as follows:

- 1. Fat-supplemented diet showed a high acceptance and digestibility.**
- 2. Whereas there was an average decrease in weight of 6 kg for the sows of the control group, fat supplementation made it possible to achieve continuity of body weight.**

3. Rearing efficiency in the experimental group was 92 %. It could be improved by fat supplementations (up to 0.5 piglets per litter). Despite the lack of statistic support, this increase is in accordance with data from literature.
4. Birth weights as well as the concentration of fat in the newborn piglets hardly improved. Despite of the supplementation, the weaning weight of the piglets hardly increased; weight of the weaned litter did increase. Feed intake of the piglets decreased only slightly after fat supplementations to the sows. It has to be noted, however, that these data have no statistic support.
5. Up to the 10th day the survival rate of the piglets was affected only slightly; at this time an increase of the fat content of the carcass composition became obvious. This result has no statistic support because of the small number of piglets. On the other hand, a very high significant influence of the fatty acid composition of the fat supplementation on the portion of polyunsaturated fatty acids (linoleic acid and linolenic acid) in the back fat of the experimental piglets was found out.
6. Milk composition showed a significant increase of fat content after fat supplementations to the sows.
7. Fat supplementations increased the concentration of free fatty acids in the sows' blood; the concentrations of glucose in the blood, however, were not significantly affected, whereas the concentrations of insulin decreased considerably, mainly in the postprandial period.
8. As far as the reproductive performance is concerned, there were positive effects on the rebreeding interval and the number of piglets in the subsequent litter. These results, however, require statistic support by further investigations.