

## Einsatz der TMR in der Fütterung von tragenden Sauen

Werner, C. <sup>1</sup>, Yang, J.H. <sup>1</sup>, Gebensleben, A. <sup>1</sup> und Sundrum, A. <sup>1</sup>

*Keywords: Totale Misch-Ration, Kleegrassilage, Reproduktionsleistung von Sauen, Verhalten.*

### Abstract

*The aim of the study was to assess the effects of a total mixed ration (TMR) based on including clover grass silage and concentrate on feed consumption, body condition, performance and behavior of gestating sows in comparison to a control group (K) receiving a concentrate diet only. The results showed significant differences neither in body condition nor in reproductive performance of sows. During late pregnancy, social activities were significantly less observed in the group TMR than in group K. The mean time of feed intake in gestation period was significantly longer (20 min) in group TMR than in the control group (13 min). In conclusion, the use of the total mixed ration based on clover grass silage in feeding of gestating sows can be recommended with respect to animal welfare and reproductive performance.*

### Einleitung und Zielsetzung

Für Sauen in ökologischer Ferkelproduktion ist neben der generell erforderlichen Mindestversorgung mit Rohfaser (TierSchNutzV 2006) auch die tägliche Vorlage von Raufutter (EG-Öko-Verordnung; EWG-Nr. 889/2008) vorgeschrieben. Auf vielen Betrieben wird diese Vorgabe jedoch nicht oder nur partiell erfüllt. Damit bleibt das Potential von Raufuttermitteln im Hinblick auf die Nutzung betriebseigener Ressourcen und der Verbesserung der Tiergerechtigkeit durch Beschäftigung, Sättigung und Verminderung aversiven Verhaltens ungenutzt. Um den landwirtschaftlichen Betrieben die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und die Nutzung der Potentiale zu erleichtern, wurde in einem Projektvorhaben die aus der Milchviehfütterung bekannte Totale Misch-Ration (TMR) als Fütterungsstrategie für tragende Sauen geprüft.

### Tiere und Methoden

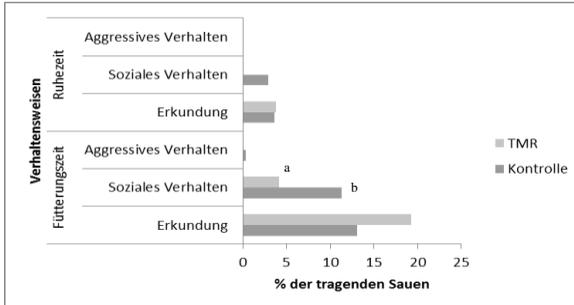
Auf einem ökologisch wirtschaftenden Ferkelerzeugerbetrieb wurden 70 tragende Sauen in 5 Versuchsdurchgängen einer der beiden Versuchsgruppen zugeteilt: einer Kontrollgruppe mit reiner Kraffuttermischung oder der Gruppe TMR, die eine totale Mischration aus Kraffutter und Kleegrassilage im Verhältnis 3:1 vorgelegt bekam. Beide Rationen erfüllten die Versorgungsempfehlungen für tragende Sauen der GfE (2006). Die tragenden Sauen wurden in Gruppen von je 6 bis 8 Tieren im Wartestall mit Auslauf und Einstreu gehalten und zweiphasig gefüttert. Für die Einschätzung des Versorgungsstatus wurden die Sauen zu Beginn der Tragezeit, nach dem Abferkeln und zum Absetzen gewogen, die Rückenspeckdicke gemessen und die Körperkondition beurteilt. Ferner wurden die Reproduktionsleistungen der Sauen ermittelt sowie zu Beginn und am Ende der Tragezeit Integumentbeurteilungen der Sauen und Videobeobachtungen durchgeführt.

---

<sup>1</sup> Universität Kassel, FB Ökologische Agrarwissenschaften, FG Tierernährung und Tiergesundheit, Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen, Deutschland, [cwerner@uni-kassel.de](mailto:cwerner@uni-kassel.de), [www.uni-kassel.de/agrar/tiereg](http://www.uni-kassel.de/agrar/tiereg).

## Ergebnisse und Diskussion

Die TMR-Fütterung führte im Vergleich zur Kontrollvariante weder zu Einbußen in der Körperkondition noch in der Reproduktionsleistung der Sauen. Leistungssteigerungen wie in vorangegangenen Untersuchungen (Crenshaw 2005, Veum *et al.* 2009) wurden jedoch ebenfalls nicht nachgewiesen. Zu Beginn der Tragezeit führte die TMR-Fütterung zu einer signifikanten Verlängerung der Futteraufnahmezeit (20 Minuten) gegenüber der Kontroll-Gruppe (13 Minuten).



**Abbildung 1: Aktivitäten der Sauen der TMR-Gruppe am Ende der Tragezeit im Vergleich zu der Kontrollgruppe**

Am Ende der Tragezeit wurden bei der TMR-Gruppe in der Fütterungszeit signifikant weniger soziale Aktivitäten beobachtet. Die Ergebnisse der Integumentbeurteilung zeigten keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Allerdings lagen die Verletzungsgrade der Haut in der vorliegenden Studie bei beiden Fütterungsvarianten auf einem sehr niedrigen Niveau und deutlich niedriger als bei O'Connell (2007). Aggressive Verhaltensweisen traten in beiden Gruppen nur in sehr geringem Umfang auf.

Es kann geschlussfolgert werden, dass die Vorlage einer TMR für tragende Sauen hinsichtlich der Aspekte Verhalten und Leistung empfohlen werden kann.

## Danksagung

Die Förderung des Vorhabens erfolgte über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (Projekt 2810OE034).

## Literatur

- Crenshaw J. (2005): Dietary Fibre for Sows. In: Midwest swine nutrition conference proceedings. Indianapolis, USA., S. 59-65.
- Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (2006): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung von Schweinen. DLG-Verlag, Frankfurt.
- O'Connell N.E. (2007): Influence of access to grass silage on the welfare of sows introduced to a large dynamic group. Applied Animal Behaviour Science 107:45–57.
- Veum T.L., Crenshaw J.D., Crenshaw T.D., Cromwell G.L., Easter R.A., Ewan R.C., Nelssen J.L., Miller E.R., Pettigrew J.E., Eilersieck M.R. (2009): The addition of ground wheat straw as a fiber source in the gestation diet of sows and the effect on sow and litter performance for three successive parities. Journal of Animal Science 87:1003-1012.