

## **Raufutter in der ökologischen Schweinehaltung – Last oder Chance? Zum Raufuttereinsatz in der Geburtsvorbereitung von tragenden Sauen**

ANJA RENGER<sup>1</sup> UND RALF BUSSEMAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH),  
Pillnitzer Platz 2, 01326 Dresden, anja\_renger@gmx.de

<sup>2</sup> Johann Heinrich von Thünen Institut, Institut für Ökologischen Landbau,  
Trenthorst 32, 23847 Westerau, ralf.bussemas@vti.bund.de

### **Zusammenfassung**

Im Versuch sollte eine geburtsvorbereitende Fütterungsstrategie geprüft werden, deren vorrangiges Ziel die Unterstützung der Sauen in der postpartalen Tiergesundheit war. Die Fütterungsstrategie basierte auf dem reduzierten Einsatz der Kraftfüttergabe in Kombination mit einer zusätzlichen Versorgung durch Kleegrassilage. Von insgesamt 36 Muttersauen wurden Parameter und Kriterien der Tiergesundheit sowie der Körperkondition und der biologischen Leistungen erfasst. Bei der statistischen Auswertung der Daten ergaben sich in keinem Merkmal Signifikanzen zwischen den verschiedenen versorgten Tieren. Demnach konnte der geburtsvorbereitenden Fütterungsstrategie kein direkter prophylaktischer Effekt auf die postpartale Erkrankung nachgewiesen werden. Da die getestete Kraftfutterreduzierung in Verbindung mit der dem artgerechten Nahrungsaufnahmeverhalten von Sauen entsprechenden Silagegabe jedoch auch keine Nachteile im Vergleich mit der herkömmlichen reinen Kraftfuttermittelsversorgung zeigte, spricht dennoch nichts gegen den Einsatz der Kleegrassilage im peripartalen Zeitraum.

### **Abstract**

The aim of this study was to test a prenatal feeding strategy for improving sows' postparturient health. The feeding strategy was based on a reduced use of concentrates in favour of grass-clover-silage. Data of 36 litters were recorded including biological performance, body condition of the sows,

and various animal health criteria. Statistical analysis did not show a difference between the tested feeding strategy and the control group. So, it was not possible to demonstrate preventive effects concerning postparturient indisposition. But in fact the reverse is interesting: The offer of roughage to sows with a simultaneous suppression of concentrates generates no negative effects. Thus, species-typical grass-clover-silage feeding can be recommended for the prenatal and lactating sow.

### **Einleitung**

Voraussetzung für hohe Leistungen in der Ferkelerzeugung sind gesunde Muttertiere. Durch die starke Belastungssituation im Puerperium sind die Sauen jedoch gerade in den ersten Tagen nach dem Abferkeln besonders krankheitsanfällig (Iben 2000). Da neben den Anstrengungen der Geburt und den Belastungen durch den Laktationseintritt aber auch eine ganze Reihe von Umweltbedingungen für den Ausbruch einer Erkrankung verantwortlich sind (Wendt & Haider 1994), können die Sauen mit dem passenden Umfeld unterstützt und eine postpartale Störung weitestgehend verhindert werden.

Vor allem der Fütterung in den Tagen vor und nach dem Abferkeln ist dabei eine hohe Aufmerksamkeit zu widmen. Durch den richtigen Einsatz von rohfaserreichen Futtermitteln in der Geburtsvorbereitung wird der Organismus der Sauen entlastet und einer Erkrankung erfolgreich vorgebeugt (Kleine-Klausing 2003).

## Material und Methoden

Die Untersuchungen wurde im Zeitraum von März 2009 bis September 2009 auf dem Versuchsgut des Forschungsinstitutes für Ökologischen Landbau im Johann Heinrich von Thünen Institut durchgeführt. Insgesamt wurden die Daten von 36 Muttersauen der Herkunft Hülsenberger Zuchtschweine erfasst. 18 Tiere dienten als Versuchsgruppe und wurden nach der zu prüfenden geburtsvorbereitenden Fütterungsstrategie mit einer restriktiven Kraftfuttergabe sowie Kleegrassilage als zusätzliche Raufuttergabe versorgt (Tabelle 1). Weitere 18 Sauen erhielten als Kontrollgruppe, entsprechend dem in der Praxis allgemein etablierten Fütterungsverfahren, die Kraftfuttermischung als Alleinfuttermittel ohne zusätzliche Raufuttergabe.

Die gruppenspezifische Versorgung erfolgte ab dem Einstellen der Tiere vom 7. Tag ante partum bis zum 7. Tag post partum. Während des Beobachtungszeitraumes wurden für die Diagnose der postpartalen Erkrankung die Parameter Milch pH-Wert, Zellgehalt der Milchprobe und Körpertemperatur der Muttersau ermittelt, sowie alle Tiere täglich auf klinische Symptome bonitiert. Um außerdem mögliche Auswirkungen der Fütterungsstrategie auf die Kondition und die biologischen Leistungen zu erkennen wurden des Weiteren die Wurf-

## Ergebnisse und Diskussion

Alle im Versuch erfassten Parameter und Kriterien der Tiergesundheit zeigten keinen signifikanten Unterschied zwischen den unterschiedlich versorgten Muttersauen. Bei gleicher Gruppengröße erkrankte in Versuchs- und Kontrollgruppe eine genau identische Anzahl von Tieren (Abbildung 1). Mit der auf dem Einsatz von Kleegrassilage basierenden Fütterungsstrategie konnte demnach keine eindeutige, prophylaktische Wirkung auf die postpartale Störung erzielt werden.

Die für das postpartale Krankheitsgeschehen verantwortlichen Bakterien gelangen nicht nur aus dem durch die Fütterung beeinflussbaren Darmtrakt, sondern können ebenfalls über die Vagina, den Strichkanal oder Gesäugeverletzungen den Organismus der Sau besiedeln (Schnurrbusch 2006). Hinzu kommt, dass die postpartale Erkrankung eine typische Faktorenkrankheit ist. Nur wenn mehrere Bedingungen suboptimal sind, kommt es zu einem Ausbruch der Erkrankung (Wendt & Haider 1994). Daher kann eine postpartale Störung, allein mit der Fütterung von rohfaserreicher Kleegrassilage, prinzipiell nicht immer ausgeschlossen werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist außerdem zu berücksichtigen, dass sowohl die Sauen der Versuchs- als auch der Kon-

**Tabelle 1: Ration der Versuchsgruppe ante partum<sup>1</sup>**

Futtermittel	kg OM/ Tier und Tag	TM	MJ ME	XP	Lysin	Met./Cystin	XF	Ca	P	Na
Kraftfutter	2	1.704	25,4	310,0	16,2	9,6	84	19,6	13,4	3,4
Kleegrassilage	5	1.260	10,5	260,0	9,0	4,5	240	16,5	4,5	1,0
<b>Gesamt</b>	<b>7</b>	<b>2.964</b>	<b>35,9</b>	<b>570,0</b>	<b>25,2</b>	<b>14,1</b>	<b>324</b>	<b>36,1</b>	<b>17,9</b>	<b>4,4</b>

<sup>1</sup> Angaben in g/Tag

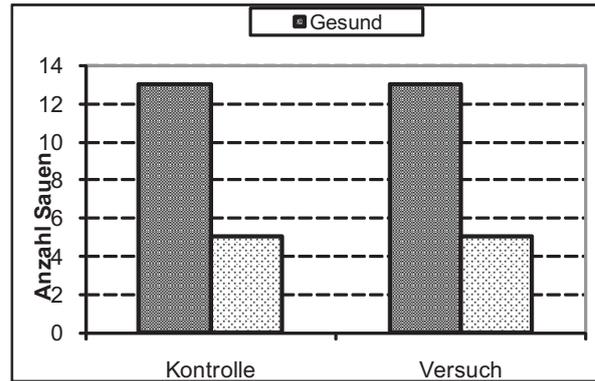
daten und Tageszunahmen der Ferkel sowie die Lebendmasseveränderungen der Muttersauen erfasst.

trollgruppe bereits während der Wartezeit Kleegrassilage bzw. Klee grasweide ad libitum erhielten. Möglicherweise hat das über die gesamte Trächtigsperiode aufgenommene Raufutter die Darmgesundheit aller Sauen so nachhaltig positiv beein-

flusst, dass die kurze, einwöchige Abstinenz bei den Tieren aus der Kontrollgruppe keine negativen Auswirkungen mit sich brachte.

Um Aussagen über eine eventuelle Konditionsveränderung der Muttertiere in dem nur begrenzten Beobachtungszeitraum treffen zu können, wurden die Sauen zum Zeitpunkt des Abferkelns und des Versuches gewogen und daraus die Lebendmasseveränderungen der Sauen berechnet. Wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist, zeigte die getestete Kraftfutterreduzierung in Verbindung mit der Silagegabe dabei keine signifikanten Unterschiede im Vergleich mit der herkömmlichen reinen Kraftfutterversorgung.

Im Versuchszeitraum wurden aus 36 Würfen 437 Ferkel geboren. Vergleicht man die Leistungen der Sauen hinsichtlich der Gruppenzugehörigkeit, so zeigen sich in den erfassten Merkmalen Anzahl lebend



**Abbildung 1: Ergebnisse der Tiergesundheitsbeurteilung anhand der Anzahl post partum als gesund und erkrankt bonitierten Muttersauen**

wirkt. Damit wird eine weiterführende betriebswirtschaftliche Betrachtung dieser Fütterungsstrategie hochinteressant, da mit dem Einsatz von Klee gras, welches in ökologisch wirtschaftenden Betrieben meist

**Tabelle 2: Ergebnisse der Konditionsbeurteilung anhand der Lebendmasse (LM)<sup>1</sup> der Muttertiere**

	LM Abferkeln		LM Versuchsende		LM Veränderungen	
	Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch
<b>Median</b>	324	304	308	300	-9	-3
<b>Mittelwert</b>	307 (± 59)	296 (± 49)	298 (± 60)	292 (± 47)	-9 (± 8)	-4 (± 6)
<b>Max.</b>	381	354	377	343	5	8
<b>Min.</b>	178	171	179	177	-21	-19

<sup>1</sup> Angaben in kg

geborener Ferkel, durchschnittliches Gewicht der lebend geborenen Ferkel sowie den Tageszunahmen innerhalb der ersten Woche post partum keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den Tieren der Kontroll- und Versuchsgruppe (Tabelle 3).

Die im Versuch erfassten Parameter und Kriterien beweisen damit eindeutig, dass sich die getestete Kraftfutterreduzierung in Verbindung mit der Silagegabe keinesfalls nachteilig auf die Kondition und die biologischen Leistungen der Muttersauen aus-

ohnein anfällt, teures Kraftfutter eingespart werden kann. Hinzu kommt, dass die Klee grassilage als voluminöses Raufutter dem natürlichen Nahrungsaufnahmeverhalten der Tiere entspricht (Waiblinger et al. 2000) und für eine gute Füllung des Magens sorgt. Die Sauen sind satt, ruhig und ausgeglichen. Außerdem wird das Nahrungsaufnahmevermögen des Magens erweitert und die Sauen so optimal auf die notwendige hohe Futtermittelaufnahme zum Beginn der Laktation vorbereitet (Groppel 1999, Kleine-Klausung 2003).

**Tabelle 3: Ergebnisse der Leistungsbeurteilung anhand der Wurfdaten lebend geborener (geb.) Ferkel und der Tageszunahmen innerhalb der ersten Woche post partum (p.p.)**

	lebend geb. Ferkel <sup>1</sup>		Ø Gewicht <sup>2</sup> lebend geb. Ferkel		Tageszunahmen <sup>3</sup> 7 Tage p.p.	
	Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch
<b>Median</b>	12,0	12,0	1,5	1,4	184	178
<b>Mittelwert</b>	10,5 (± 3,9)	11,2 (± 4,0)	1,5 (± 0,3)	1,4 (± 0,2)	176 (± 56)	172 (± 41)
<b>Max.</b>	15,0	17,0	2,3	2,1	271	236
<b>Min.</b>	4,0	4,0	1,0	1,1	61	77

<sup>1</sup> als Anzahl Ferkel <sup>2</sup> Angaben in kg <sup>3</sup> Angaben in g

Obwohl mit der getesteten Fütterungsstrategie kein direkter prophylaktischer Effekt auf den postpartalen Krankheitskomplex nachgewiesen werden konnte, spricht dennoch nichts gegen den Einsatz der Klee-grassilage im peripartalen Zeitraum. Allein mit der richtigen Fütterung wird eine postpartale Erkrankung zwar nicht zu verhindern sein, jedoch können die Sauen weitestgehend unterstützt werden.

Wendt, K. und Haider, W. (1994): Gesäugekrankheiten des Schweines. In: Wendt, K., Bostedt, H., Mielke, H. und Fuchs, H. : Euter- und Gesäugekrankheiten. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, S. 466-474.

## Literatur

- Groppel, B.(1999): Aktuelle Aspekte zur Fütterung hochtragender und säugender Sauen unter dem besonderen Aspekt der MMA Prophylaxe. Tagungsband 5. Biotechnik-Workshop, Bernburg, S. 91-94
- Iben, B. (2000): Das Peripartale Hypogalaktie-syndrom (PHS) der Sau. Großtierpraxis 4, S. 18-29.
- Kleine-Klausing, H. (2003): Maßnahmen der Fütterung zur Unterstützung der Tiergesundheit. Sächsischer Schweinetag 2003, Groitzsch, S. 14-22
- Schnurrbusch, U. (2006): Physiologie und Pathologie der Fortpflanzung weiblicher Tiere. In: Heinritzi, K., Gindele, H., Reiner, G. und Schnurrbusch, U. : Schweinekrankheiten. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 179-303.
- Waiblinger, S., Baumgartner, J., Kiley-Worthington, M. und Niebuhr, K. (2000): Applied Ethology: the Basis for Improved Animal Welfare in Organic Farming. In: Vaarst, M., Roderick, S., und, V. und Lockeretz, W. : Animal Health and Welfare in Organic Agriculture. CABI Publishing, Wallingford, S. 117-145.