

Effekt einer Betain-Supplementierung auf die Fruchtbarkeitsleistungen von Sauen

Betain ist ein Methylgruppen-„Lieferant“ und spielt daher mit Cholin und Methionin im Körper eine zentrale Rolle. Methylgruppen werden zum Auf- und Abbau verschiedenster Verbindungen im Fett-, Eiweiß- und Kohlehydrat- Stoffwechsel ebenso benötigt wie für die Entgiftung von (Leber-)Zellen und den Schutz von Zellmembranen. Als lipotroper Faktor schützt Betain neben Cholin und Methionin die Leber vor Verfettung während Hochleistungsphasen des Organismus (z.B. Geburt und Laktation). Gleichzeitig hat die Substanz osmotische Wirkung und hält Wasser in der Zelle zurück und unterstützt damit die Funktion energieverbrauchender Ionen-Pumpen. Der Energieverbrauch des Elektrolythaushalts wird somit deutlich reduziert. Betain findet sich in vielen Pflanzenteilen (Broccoli, Spinat), leitet seine Namensgebung jedoch von der Zuckerrübe (*Beta vulgaris*) ab.

Der Versuch

In einer spanischen Studie wurde die Wirkung einer Betain-Supplementierung auf die Fruchtbarkeitsleistungen und die Entwicklung der Saugferkel bei Jung- und Altsauen untersucht. Die Forschergruppe teilte 24 Jung- und 24 Altsauen (Landrasse x Large White) nach dem Zufallsprinzip einer unbehandelten Kontrollgruppe oder der mit Betain gefütterten Versuchsgruppe zu. Die Tiere wurden bei Temperaturen zwischen durchschnittlich 22,3 °C und 25,1 °C gehalten. Die Versuchsgruppe bekam ab dem 5. Tag vor dem errechneten Abferkeltermin bis zum Laktationsende Futter, dem 1,92 g Betain/kg zugemischt war. Die Kontrollgruppe bekam dieselbe Mischung ohne Betain-Zusatz. Der Versuch erstreckte sich über zwei aufeinanderfolgende Würfe.

Die Ergebnisse

Im ersten ausgewerteten Wurf nahmen die Sauen der Versuchsgruppe signifikant weniger Futter auf als die Tiere der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied war bei den Jungsauern ausgeprägter. Der Gewichtsverlust und die Reduzierung der Rückenspeckdicke während dieser Laktation unterschieden sich nicht zwischen den Gruppen. Das Absetzgewicht der Würfe in der Betain-Gruppe war statistisch absicherbar höher als in der Kontrollgruppe. Das anschließende Absetz-Östrus-Intervall in der Versuchsgruppe war signifikant um 0,9 Tage kürzer als in der Kontrollgruppe. Im Folgewurf war die Anzahl lebend geborener Ferkel und abgesetzter Ferkel in der Versuchsgruppe signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Die Betain-Konzentration in der Sauenmilch der Versuchsgruppe war signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Die Absetzgewichte der Ferkel aus der Versuchsgruppe aus dem zweiten Wurf waren tendenziell schwerer als die Absetzgewichte der Ferkel aus der Kontrollgruppe.

Fazit

Die Autoren schlussfolgern, dass eine Betain-Supplementierung vom Tag 5 vor dem errechneten Abferkeltermin bis zum Laktationsende das Absetz-Östrus-Intervall verkürzen, die Fruchtbarkeitsleistungen von Jung- und Altsauen verbessern und die Absetzgewichte der Ferkel erhöhen kann.

Die Studie verdeutlicht, dass der Einsatz von lipotropen Faktoren über das Laktationsfutter ein effektiver Weg zur Entlastung des Stoffwechsels von Sau und Ferkel sein kann. Auf dem deutschen Markt sind Ergänzungsfuttermittel verfügbar, die speziell für die Optimierung der Tagesration vor, während und nach besonderen Leistungs-/Bedarfsphasen (Geburt, Lakta-

tion) konzipiert sind. Als Beispiel ist VeyFo[®] Jecuplex (Fa. Veyx Pharma, Schwarzenborn) zu nennen. Eine unter Reinraumbedingungen hergestellte abgestimmte Mischung u.a. aus L-Carnitin, Betain, 11 Aminosäuren und B-Vitaminen wird als Premiumdiät zur Unterstützung des Fettstoffwechsels und der Leberfunktionen bei Rindern, Wirtschaftsgeflügel und Schweinen erfolgreich eingesetzt. Das Produkt ist ausschließlich über den Tierarzt zu beziehen.

Der vorgestellte Versuch wurde veröffentlicht im Journal of Swine Health & Production, July/August 2011, Vol. 19, No. 4, 226-232.

Dr. agr. Stefan Viebahn