

Steffen Hoy, Gießen, und Helmut Niklaus, Dummerstorf

Fütterung tragender Sauen an Rohrbreiautomaten

Die Sattfütterung und eine weiterentwickelte rationierte Fütterung von tragenden Sauen an Rohrbreiautomaten stellen neue Verfahren mit einfachen technischen Lösungen und geringem Investitionsbedarf dar, die sehr variabel in verschiedenen Gebäuden eingebaut werden können. Um Verstopfungen und Brückenbildung zu verhindern, ist bei einem hohen Strohmehlanteil in der Ration ein spezieller Rohrautomat zu nutzen. Die Entscheidung über ad libitum oder restriktive Fütterung ist von Gruppengröße, Futterkosten, Vorhandensein betriebseigener Futtermittel, Mahl- und Mischmöglichkeit und anderen Faktoren abhängig – gleiche biologische Lebensleistung der Sauen vorausgesetzt.

Prof. Dr. Steffen Hoy leitet das Fachgebiet Tierhaltung und Haltungsbiologie am Institut für Tierzucht und Haustiergenetik der Justus-Liebig-Universität Gießen, Bismarckstraße 16, 35390 Gießen; e-mail: steffen.hoy@agr.uni-giessen.de.
Dr. Helmut Niklaus leitet die Dummerstorfer Spezialberatung Schweineproduktion, Alte Reihe 26 – Laborgebäude, 18196 Pankelow; e-mail: Dummerstorfer-Spezialberatung@t-online.de.

Schlüsselwörter

Sau, Gruppenhaltung, Rohrbreiautomat

Keywords

Sow, group housing, tube wet feeder

Während nach der deutschen Schweinehaltungsverordnung Sauen nach dem Absetzen der Ferkel mindestens vier Wochen täglich freie Bewegung haben sollen, müssen in Dänemark die Sauen vier Wochen nach dem Absetzen und in den Niederlanden vom vierten Tag nach der Besamung bis jeweils sieben Tage vor der Abferkelung in Gruppen gehalten werden. Es ist damit zu rechnen, dass auch in Deutschland die Forderungen nach einer ausgedehnten Gruppenhaltung tragender Sauen zunehmen werden.

Die Fütterung von Sauen in Gruppenaufstallung ist computergesteuert tierindividuell (Abruffütterung, Breinuckel), restriktiv (Selbstfangfressstände, Dribbelnfütterung, Flüssigfütterung) oder ad libitum (Trockenautomat, Breiautomat) möglich.

Die Verfahren der individuellen oder rationierten Fütterung stellen technisch aufwendigere und vergleichsweise teure Verfahren dar. Die Investitionen für die Fütterungstechnik bei Abrufstation, Breinuckel und Selbstfangfressständen liegen pro Sauenplatz bei etwa 300,- bis 560,- DM. Breiautomaten zur Sattfütterung werden seit kurzem vor allem in einigen Großbetrieben in Ostdeutschland eingesetzt [1, 2]. Dabei muss allerdings die Energiekonzentration im Futter auf etwa 8 bis 9 MJ ME/kg reduziert werden, um einer Verfettung der Sauen mit Auswirkungen auf die Zuchtcondition vorzubeugen. Um die Futteraufnahme zu vermindern und die Futterkosten zu senken, wird bei den Breiautomaten die Tränke im Trog abgestellt oder ein Trockenautomat eingesetzt. Die Haltung von sechs bis acht Sauen je Fressplatz verstößt dann allerdings gegen die Schweinehaltungsver-

ordnung, die ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von maximal 4 : 1 bei Fütterung zur freien Aufnahme fordert.

Dieses Problem kann durch den Einsatz von Rohrbreiautomaten gelöst werden, die gegenwärtig vier Fressplätze besitzen, so dass 16 Sauen pro Automat (bei Trockenfütterung) und 24 bis 32 Sauen bei Nutzung als Rohrbreiautomat mit Tränken im Trog gehalten werden können. Rohrbreiautomaten können grundsätzlich für die Sattfütterung oder mit wenigen technischen Veränderungen für die rationierte Fütterung verwendet werden.

Rohrbreiautomaten für die Sattfütterung

Die Sattfütterung ist mit speziellen Fertigfuttermitteln nach einem „Welfare“-Konzept [3] oder mit eigenen Mischungen durchführbar. Die Fütterung zur freien Aufnahme führt durch die zum Teil sehr hohen Kosten der industriell hergestellten Mischfutter (bis 35,- DM/dt) und die um durchschnittlich 0,5 bis 1 kg höhere tägliche Futteraufnahme im Vergleich zur restriktiven Futtermittellage zu etwa 25,- bis 100,- DM höheren Futterkosten je Sau und Jahr. Setzt der Landwirt betriebseigene Futtermittel ein, können die Kosten der Ration gesenkt werden. Als roh-faserreiche Futtermittel (empfohlener maximaler Rohfasergehalt der Ration etwa 12,5%) werden Zuckerrübenschnitzel, Trockengrün und Strohmehl verwendet. Trockenschnitzel mit hoher Quellfähigkeit vermitteln ein schneller einsetzendes und länger anhaltendes Sättigungsgefühl und wirken in Anteilen von 32,5% (im Extremfall bis 55%) in der Ration verzehrsreduzierend. Für den Einsatz dieser quellfähigen Rohfaserkomponente in der Futtermischung kann ein serienmäßig hergestellter Sauenautomat (Bild 1) genutzt werden. Die Beschickung des Automaten ist per Hand oder per Rohrkettenförderer möglich. In eigenen Untersuchungen wird dieser Automat in Gruppenbuchten mit 16 Sauen (Tier-Fress-



Bild 1: Rohrbreiautomat für die Sattfütterung tragender Sauen

Fig. 1: Tube wet feeder for ad lib feeding of pregnant sows with high fibre straw meal diet

platz-Verhältnis 4 : 1) seit Dezember 1999 eingesetzt. Die bisherigen Daten zeigen sehr große Unterschiede im täglichen Futtermittelverbrauch zwischen den Gruppen (2,4 bis nahe 5 kg Futter je Tier und Tag). Die Futtermittelverluste durch Herauswühlen von Futter sind noch zu hoch und müssen durch folgende Maßnahmen reduziert werden:

- Abstellen der Tränken im Trog und Installation der Wasserversorgung an den Buchtenwänden
- Schaffung befestigter Flächen unter dem Trog, damit herausgeworfenes Futter noch vom Boden aufgenommen werden kann
- Vorlage einer täglichen Futtermenge, die nur wenig über der Verzehrmenge liegt.

Die auf dem Markt befindlichen und von uns geprüften Rohrbreiautomaten eignen sich nicht, wenn anstelle von Trockenschnitzel mit Strohmehl als Rohfaserkomponente gearbeitet wird. Durch einen Strohmehlanteil von 25 bis 35 % in der Ration kommt es zur Brückenbildung und/oder Verstopfung im Rohr oder im Dosiermechanismus. Daher wurde für strohmehlreiche Rationen ein spezieller Rohrautomat entwickelt (Gebrauchsmusterschutz erfolgte). Der Automat besteht aus einem etwa 1500 mm hohen Rohr mit einem Durchmesser von 300 mm (Bild 2). Das Rohr steht auf einem 340 mm breiten und 20 mm hohen Futtertisch, wobei der Schlitzabstand zwischen Rohrunterkante und Futtertisch variiert werden kann (von 20 bis 35 mm). Der Rundtrog besitzt einen Durchmesser von 700 mm bei einer Trogkantenhöhe von 100 mm. Im Inneren des Rohres wurde eine Entnahmeverrichtung angebracht, die von den Sauen über vier Winkel bedient werden kann. Damit wird gewährleistet, dass sich in den durch die Tiere unzugänglichen Bereichen der Vorratssäule keine Brücken aufbauen. Zusätzlich ist eine Kette befestigt, die einer möglichen Brückenbildung entgegenwirkt. Rohr und Trog wurden über Querstäbe an zwei Pfosten befestigt. Das Rohr hat ein Fassungsvermögen von 70 l (rund 28 kg Futter mit einem Strohmehlanteil von 30 %).



Bild 2: Rohrautomat für die Sattfütterung tragender Sauen mit hohem Strohmehlanteil

Fig. 2: Tube wet feeder for rationed feeding of pregnant sows

Der Rohrautomat besitzt keine Tränke – die Sauen werden außerhalb des Troges getränkt.

Der Automat wurde in einer Gruppenbuchte für acht Sauen installiert und kann wahlweise für die ad libitum-Fütterung oder die tagesrationierte Fütterung (Tier-Fressplatz-Verhältnis von 4 und 2 : 1) genutzt werden. Die prinzipielle Funktionstüchtigkeit der Rohrbreiautomaten oder des Rohrautomaten für die Sattfütterung von tragenden Sauen wurde nachgewiesen. Neben den technischen Problemen beim Strohmehlinsatz (Arbeitsaufwand, Staubentwicklung, Entmischung bei Förderung und Lagerung, mögliche Mykotoxinanreicherung) und den höheren Futterkosten ist bei der Fütterung tragender Sauen zur freien Aufnahme zu beachten, dass keine Beeinflussung der biologischen Lebensleistungen der Sauen über mehrere Trächtigkeiten und Säugezeiten zugelassen werden darf. Hierzu liegen noch keine verlässlichen Angaben vor. Zugleich muss ein Luxuskonsum an Futter und eine einhergehende erhöhte Stickstoffausscheidung aus umwelthygienischer Sicht vermieden werden.

Rohrbreiautomaten für die restriktive Fütterung

Wegen der erwarteten Nachteile der Sattfütterung tragender Sauen wurden Rohrbreiautomaten für die rationierte Fütterung mit einem Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1 : 1 umgestaltet und entsprechend einer Patentanmeldung außerdem mit einem neuartigen Volumendosiermechanismus versehen. Zwei auf dem Markt verfügbare Breiautomaten wurden mit Fressplatzteilern ergänzt, so dass pro Automat vier Fressplätze mit einer Breite von etwa 550 mm entstanden (Bild 3). Bei der restriktiven Fütterung erhalten die Sauen ein- oder zweimal täglich eine bestimmte Menge (etwa 2,5 kg pro Sau und Tag) eines Tragefutters. Es wird kein spezielles energiereduziertes Futter benötigt. Wenn eine Sau den Entnahmemechanismus oder das Fallrohr bewegt, fällt Futter in annähernd gleicher Menge in die anderen drei Trogkompartimente. So-



Bild 3: Rohrbreiautomat für die rationierte Fütterung tragender Sauen

Fig. 3: Tube wet feeder for rationed feeding of pregnant sows

lange Futter aus dem Vorratsbehälter entnommen werden kann, werden die Sauen quasi an ihrem Fressplatz fixiert (analog Dribbelfütterung). Verhaltensuntersuchungen zeigten, dass die Sauen unmittelbar nach Fütterungsbeginn einen Platz am Automaten einnehmen und nur wenige Verdrängungen fressender Sauen stattfinden. Für die Aufnahme von 1,25 kg mehlförmigen Futters wird eine durchschnittliche Fresszeit von 25 Minuten benötigt. Bei acht Sauen pro Gruppe ist die Buchtenstruktur übersichtlich. Die Gruppengröße muss bei den bisher auf dem Markt vorhandenen Rohrbreiautomaten eine durch vier teilbare Größe sein, es sei denn, ein Automat wird in die Buchtenwand eingebaut (Voraussetzung: beide nebeneinander liegende Buchten sind belegt). Bisherige Untersuchungen an 36 Jungsauen und Sauen zum zweiten Wurf in dieser Gruppenhaltung im Vergleich zu 86 Kontrollsauen in Anbindehaltung ergaben, dass in dem Gruppenhaltungssystem mit im Mittel 9,4 lebend geborenen Ferkeln eine gleiche Leistung wie bei den Kontrolltieren (Wurfgröße 9,3 lebend geborene Ferkel) erreicht wurde.

Literatur

- [1] Hörügel, K. und L. Hagemann: Ad libitum und doch nicht zu viel. Neuartiges Verfahren für tragende Sauen. *dlz agrarmagazin* 46 (1995), H. 9, S. 101 – 104
- [2] Küchenhoff, R., E. Meyer und K. Hörügel: Fütterungsverfahren in der Gruppenhaltung tragender Sauen. *Proc. 4. Internat. Tagung Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung*. 9./10. März 1999, S. 291 – 296
- [3] Van der Vinne, H.: Tragende Sauen „satt“ füttern. Neue Fütterungsstrategie im Wartestall. *dlz agrarmagazin* 50 (1999), H. 3, S. 154 – 156