

Stephanie Knoop und Steffen Hoy, Giessen, sowie Hans-Reinhard Moll, Stadtallendorf

Ferkelfeeder

Ein neues Fütterungssystem für Absetzferkel

Das Absetzen von der Sau stellt eine kritische Phase in der Entwicklung der Ferkel dar, die durch verschiedene Stressfaktoren bestimmt wird. Die Ferkel werden von der Muttersau getrennt und einer völlig neuen Umgebung ausgesetzt, was ein verändertes Keimmilieu, Kontakt zu Ferkeln anderer Herkünfte und Rangkämpfe durch Bildung neuer Gruppen zur Folge hat. Vor allem aber spielt die Futterumstellung eine große Rolle. Um negative Folgen der Umstellung zu mildern, werden an Fütterungssysteme für Absetzferkel besondere Forderungen gestellt.

Ziel der Untersuchung war die Entwicklung eines Fütterungssystems für Absetzferkel, das die arttypischen Verhaltensweisen der Tiere bei der Futteraufnahme ermöglicht und zudem ihre Gesunderhaltung und Leistung fördert.

Dipl.-Ing. agr. Stephanie Knoop ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Tierhaltung (Leitung: Prof. Dr. Steffen Hoy) am Institut für Tierzucht und Haustiergenetik der Justus-Liebig-Universität Giessen, Bismarckstrasse 16, 35390 Giessen; e-mail: stephanie.knoop@agr.uni-giessen.de
Hans-Reinhard Moll ist Inhaber der Moll Anlagen GmbH & CoKG.

Schlüsselwörter

Fütterung, Absetzferkel

Keywords

Feeding, weaned pigs



Bild 1: Ferkelfeeder - Längstrogrvariante

Fig. 1: „Ferkelfeeder“ - long trough variant

Der Ferkelfeeder wurde in zwei verschiedenen Varianten, als Doppelkurztrog mit einem Tier-Fressplatz-Verhältnis von 4 : 1 und als Doppellängstrog (Bild 1) mit dem Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1 : 1 entwickelt, erprobt und in Praxisbetrieben eingesetzt. Das Funktionsprinzip beider Varianten ist gleich.

Der Ferkelfeeder besteht aus einem gekanteten Doppeltrog mit einer mittigen Trennwand bis etwa 12 cm über der Trogsohle, die Verdrängungen der Ferkel untereinander über den Trog verhindert. Fressplatzteiler im Abstand von 30 cm richten die Ferkel am Trog aus. Als Fressplatzbreite werden 15 cm vorgegeben.

Ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1 : 1 am Längstrog ermöglicht eine rationierte Fütterung in den ersten Tagen nach dem Absetzen mit anschließender ad libitum Fütterung im selben System. Die rationierte Fütterung hilft, gesundheitliche Probleme, etwa durch *E. coli*, zu umgehen. Sie beugt Durchfallerkrankungen vor, und die Ferkel können optimal wachsen. Dem arttypischen Fressverhalten der Ferkel wird mit einer möglichst häufigen Ausdosierung kleiner Futterportionen entsprochen. Ein Fressplatz je Tier erlaubt zudem das synchrone Fressen der Tiere.

Die allmähliche Umstellung von rationierter auf ad libitum Fütterung erfolgt in der zweiten Woche nach dem Absetzen. Gefüttert wird dann in mehreren Blöcken über den Tag verteilt.

Funktionsprinzip

Die Fütterungszeiten werden durch eine Zeitschaltuhr an der Fütterungssteuerung ausgelöst. Um die Fütterung an den tatsächlichen Verbrauch der Ferkel anzupassen, ist ein Trogsensor im Einsatz. Nur wenn der Sensor „leer“ meldet, laufen die nächsten Schritte der Fütterung ab.

Eine Fütterungszeit beginnt mit der Ausdosierung einer definierten Menge Wasser über ein Magnetventil, danach erfolgt die Futtergabe aus Volumendosierern. Die Volumendosierer werden über eine Rohrkette oder Futerspirale beschickt und münden in Fallrohre, die in die Trennwand des Troges eingelassen sind. Ein Volumendosierer beliefert so vier oder bei Einsatz eines Y-Stückes am Fallrohr acht Fressplätze. Das Futter wird direkt auf das im Trog befindliche Wasser dosiert, die Tiere mischen den Futterbrei selbst an. Die breiförmige Futterkonsistenz führt zu einer guten Futterakzeptanz und schnellen Eingewöhnung der Ferkel. Durch die Anmischung des Breis erst im Trog ist eine gute Futterhygiene gesichert.

Nach der Fütterung wird nochmals Wasser ausdosiert. Der Zeitabstand zwischen Futter- und Wasserdosierung kann frei gewählt werden. Dieses Wasser dient der Trogreinigung, außerdem wird den Ferkeln eine offene Wasserfläche als Zusatztränke angeboten, die diese gern annehmen.

In den Tagen mit rationierter Fütterung werden einzelne Fütterungen über den Tag

Tab. 1: Leistungen von Ferkeln am Ferkelfeeder im Vergleich zum Breiautomaten im Betrieb 1 (n = 200)

Table 1: Performance of weaned piglets at the Ferkelfeeder compared to a mash feeder in farm 1 (n = 200)

	Ferkel-feeder	Brei-automat
tägliche Zunahmen (g)	427	404
Futtermittelnutzung (1:)	1,54	1,65
gegen Durchfall behandelte Tiere (%)	2	12
Wasserverbrauch (l/ kg Futter)	5,24	5,28

verteilt, ergänzt durch eine zusätzliche Nachtfütterung. Die Fütterungszeiten in unserer Erprobung lagen um 0.00 Uhr, 6.00 Uhr, 9.00 Uhr, 12.00 Uhr, 15.00 Uhr, 18.00 Uhr und 21.00 Uhr. Die Fütterungsfrequenz kann langsam gesteigert werden.

Die endgültige Umstellung von rationierter auf ad libitum-Fütterung erfolgt nach acht bis zehn Tagen. In dem nun folgenden Haltungsabschnitt beginnen die Fütterungsblöcke um 6.00 Uhr, um 10.00 Uhr, um 15.00 Uhr und um 19.00 Uhr, wobei jeder Block vier Fütterungszeiten umfasst. Ein zusätzlicher Block mit nur zwei Fütterungszeiten liegt nachts in der Zeit von 0.00 Uhr bis 1.00 Uhr. Die Steigerung der Futtermenge kann weiterhin durch die Erhöhung der Fütterungsfrequenz oder durch die Anpassung der Portionsgröße mit den Volumendosierern erfolgen.

Die Fütterung am Doppelkurztrog erfolgt von Beginn an ad libitum in Fütterungsblöcken.

Eigene Untersuchungen

Die Erprobung des Fütterungssystems fand auf zwei Betrieben statt. In beiden Betrieben wurden die Versuchsgruppen am Ferkelfeeder und die Vergleichsgruppen am Breiautomaten gefüttert. Die Haltungs- und Umweltbedingungen von Versuchs- und Vergleichsgruppe waren jeweils gleich.

Als Zielgrößen wurden in Betrieb 1 die täglichen Zunahmen, der Futtermittelnutzung,

der Wasserverbrauch und der Gesundheitsstatus erfasst. Die Wägungen erfolgten beim Absetzen mit 32 Tagen, ein und zwei Wochen nach dem Absetzen und beim Ausstallen nach durchschnittlich 35 Tagen. Zu diesen Zeitpunkten wurde auch die Futtermittelnutzung vorgenommen. Der Wasserverbrauch ließ sich an Wasseruhren feststellen und der Gesundheitsstatus wurde über die Anzahl der Einzeltierbehandlungen definiert. In Betrieb 2 konnten aus technischen Gründen nur die Zunahmen der Tiere während der Aufzucht durch Einzeltierwägung bei Ein- und Ausstallung (48 Haltungstage) genau erfasst werden.

In Betrieb 1 wurden 20 Ferkel pro Bucht und Durchgang aufgestellt (n = 5 Haltungsdurchgänge). In Betrieb 2 standen in jedem Durchgang vier Buchten á 32 Ferkel in einem Stallabteil zur Verfügung. Hier dienten zwei Buchten als Versuchsgruppen mit Fütterung am Doppellängstrog oder am Doppelkurztrog. Die anderen beiden Buchten waren zum Vergleich mit einem oder mit zwei Breiautomaten ausgestattet (Tierfressplatz-Verhältnis 8 : 1 und 4 : 1).

In den beiden Betrieben zeigten sich beim Vergleich von Ferkelfeeder und Breiautomat Vorteile für den Ferkelfeeder mit Doppellängstrog hinsichtlich der täglichen Zunahmen. Die geringeren Zunahmen am Ferkelfeeder-Kurztrog lassen sich zum Teil durch technische Probleme zu Beginn des Einsatzes und mit einem anfangs noch nicht optimalen Management der Fütterungszeiten erklären.

Der Gesundheitsstatus war in der Ferkelfeeder-Bucht auf Betrieb 1 besser, und auch die Futtermittelnutzung war günstiger. Allerdings kann der Ferkelfeeder ein massives Durchfallgeschehen nicht verhindern.

Tab. 2: Leistungen von Ferkeln an verschiedenen Fütterungstechniken in Betrieb 2 (n = 256)

Table 2: Performance of weaned piglets at different feeding techniques in farm 2 (n = 256)

	tägliche Zunahme (g)	Absetzalter (d)	Ø Absetzgewicht (kg)	Ø Ausstallgewicht (kg)	Aufzuchtdauer (d)
Ferkelfeeder - Längstrog	440	28	6,60	27,50	48
Ferkelfeeder - Kurztrog	411	28	6,63	26,21	48
1 Breiautomat (8 : 1)	425	28	6,75	26,83	48
2 Breiautomaten (4 : 1)	428	28	6,65	26,97	48

Jahrbuch Agrartechnik 2005

Herausgegeben von H.-H. Harms und F. Meier, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup. Band 17, 2005, broschiert, 50,50, ISBN: 3-7843-3345-1, Best.-Nr.: 75065

Auch für diesen Band konnten die Herausgeber wieder hervorragende Fachleute als Autoren gewinnen, die für alle agrartechnischen Disziplinen die internationalen Forschungsarbeiten, Innovationen und Trends komprimiert dargestellt haben. Das aktuelle und umfassende Literaturverzeichnis dieses Bandes, aber auch der vorherigen Bände, ist für jeden, der sich mit Themen der Branche beschäftigt, von unschätzbarem Wert.

Das Jahrbuch Agrartechnik ist in seiner Art einmalig im deutschsprachigen Raum und gewinnt international zunehmend an Bedeutung. Gründe dafür sind seine durchgängige Zweisprachigkeit (deutsch und englisch) und die Einbeziehung ausländischer Fachleute in die Autorenschaft.

Unterstützt wird die Herausgabe durch den VDMA-Fachverband Landtechnik, das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) und die Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI (VDI-MEG).

Langenscheidt Handwörterbuch Englisch

Langenscheidt Verlag, München, 2005, 1800 Seiten, 18,2 • 26,3 cm, gebunden, 39,90 [D], 41,30 [A], 69,40 sFr, ISBN 3-468-05127-1

Um über 100 Seiten stärker und 25000 Einträge reicher als bisher präsentiert sich die Neubearbeitung des Handwörterbuchs Englisch von Langenscheidt. Aktuelle Neuwörter aller Stilebenen und eine Vielzahl zusätzlicher Bedeutungen gingen bei der Bearbeitung des Wörterbuchtextes Hand in Hand mit neuartigen Wortbildungselementen für die aktive Textproduktion. Insgesamt rund 270 000 Stichwörter und Wendungen aus Alltagssprache und Fachterminologie mit rund einer halben Million Übersetzungen machen das Handwörterbuch zum unverzichtbaren Nachschlagewerk in allen Lebenslagen. Grundlage des neuen Nachschlagewerks ist der jüngste, korpusbasierte Wortschatz des Langenscheidt-Klassikers Muret-Sanders Großwörterbuch Deutsch - Englisch. Auf dieser Basis erweiterten die Experten der Wörterbuchredaktion das Handwörterbuch nicht nur, sondern aktualisierten es gründlich. Wichtigste Kriterien waren dabei Authentizität und Gebräuchlichkeit der Stichwörter. Unter den vielen tausend neuen Einträgen finden sich nicht nur moderne Alltagsbegriffe wie „CD-Rohling“, „Wellness-Wochenende“ oder „simsen“, sondern auch Fachwörter aus der Computer- und IT-Branche, aus Medizin, Technik, Sport, Wirtschaft und wichtigen Wissenschaftsbereichen.

Das Wörterbuch gibt seinen Benutzern aber noch viel mehr an die Hand: nämlich einen umfangreichen Anhang mit Abkürzungen, englischen unregelmäßigen Verben, Eigennamen aus Bibel, Geschichte und Mythologie, geografischen Bezeichnungen, Zahlwörtern sowie Maßen und Gewichten.