

Einfluss der Tageszeit auf das Fütterungsverhalten von Schweinen in der Vormast bei einer Flüssigfütterung mit Tier-Fressplatzverhältnis > 2:1

M. Ziron¹, J. Aschenbrenner¹, R. Deitmer² und A.P. Mesu²

¹ University of applied science, Soest, Germany, ² Boehringer Ingelheim Vetmedica, Ingelheim, Germany

Einleitung und Hintergrund

Ziel der Schweinemast ist es, durch hohe biologische Leistungen wirtschaftlich hochwertiges Schweinefleisch zu produzieren. Dazu gehört die richtige Wahl der Fütterungsanlagen, welche die Aufgabe haben, den Mastschweinen das Futter zum richtigen Zeitpunkt und in guter Qualität vorzulegen. Eine wachstumsangepasste Fütterung kann erreicht werden, wenn das Futter dem Bedarf und dem Alter der Tiere (WÄHNER und HOY 2009 S.183-185), sowie dem genetischen Leistungspotenzial, Management und Haltungsbedingungen angepasst wird (ANDERSSON et al. 2005 S.12). Flüssigfütterungsanlagen sind keine Seltenheit in Schweineställen in Deutschland, aber über das Verhalten der Tiere bei der Futterraufnahme ist bisher wenig bekannt. Üblicherweise werden die Tiere mehrmals täglich gefüttert. Diese Studie untersucht den Einfluss der Tageszeit, der Gruppengröße und des Tier-Fressplatz-Verhältnis auf die Futterraufnahme.

Material & Methoden

Bei der untersuchten Anlage handelt es sich um eine Schweinemastanlage mit einer sensorgesteuerten Flüssigfütterungsanlage mit 5 Fütterungsblöcken pro Tag (je 2x30 min). Nach einer kurzen Gewöhnungsphase der Tiere an die installierte Technik wurde das Verhalten der Tiere bei der Fütterung mit der Software VideoSyncPro über drei Tage aufgezeichnet. Vor der Beobachtung wurden die Ferkel individuell gewogen und mit einem Farb-Code markiert. Insgesamt handelte es sich um 97 Tiere in vier Buchten: Gruppe A: 13, B: 19, C:26 und D: 39 Ferkel; das Tier-Fressplatzverhältnis (bezogen auf die Endmast) war in den Gruppen A und C: 2:1, in Gruppen B und D: 3:1. Abbildung 1 zeigt die Tiere dieser vier Gruppen und die Art der Markierung zur Einzeltiererkennung. Häufigkeit und Länge der Besuche einzelner Tiere am Trog wurden mit der Software Mangold INTERACT Version 17 erfasst, wobei die Gruppen A und B sekundengenau über die Beobachtungsintervalle erhoben wurden. Die Gruppen C und D wurden mit dem Time-Sampling-Verfahren über jeweils 1 min ausgewertet.



Abb. 1: Die vier Gruppen von Schweinen

Ergebnisse

Unabhängig von der Gruppengröße und dem Tier-Fressplatz-Verhältnis konnte jedes Tier bei jeder Fütterung am Trog fressend beobachtet werden.

Abbildung 2 zeigt die mittleren Futteraufnahmehäufigkeiten und für die Gruppen A und B auch jeweils die mittlere Futteraufnahmedauer.

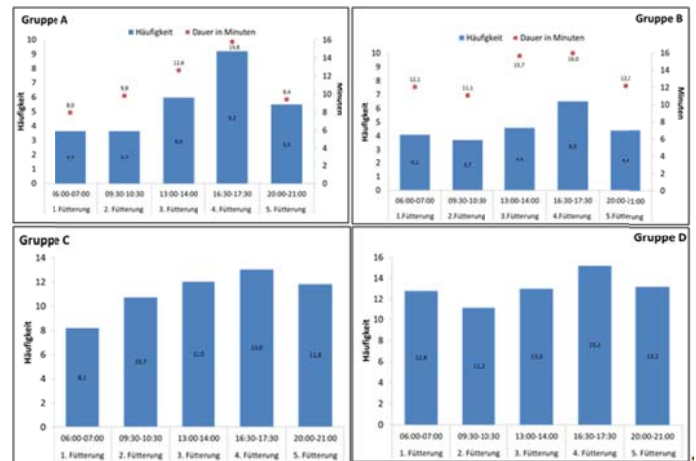


Abb. 2: Mittlere Häufigkeit, stehen am Trog für alle vier Gruppen, und für Gruppen A und B mittlere Standdauer am Trog pro Tier und Fütterungsintervall

Einen Vergleich der durchschnittlichen Häufigkeiten der Futteraufnahme von allen zehn Fütterungen der vier ausgewerteten Buchten, liefert Abbildung 3. In dieser Abbildung werden die verschiedenen Futterblöcke mit je zwei Fütterungen dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass die häufigste Nutzung des Troges in allen Buchten im 4. Futterblock liegt.

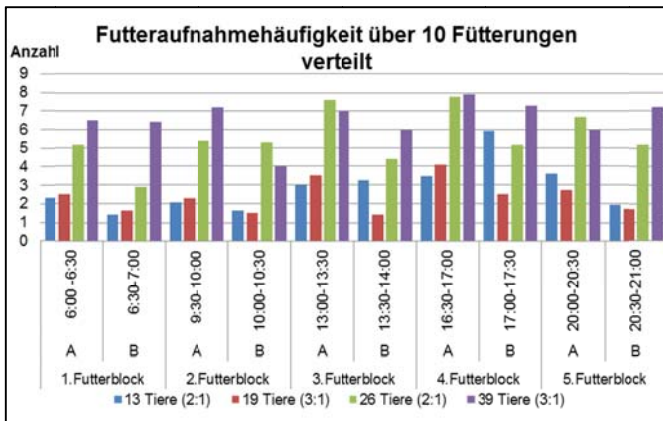


Abb. 3: Vergleich der Futteraufnahmehäufigkeit von vier Buchten und allen Fütterungen

Diskussion

Die Fütterung von Mastschweinen kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Da die Fütterung einen wesentlichen Einfluss auf die Tiergesundheit hat, sollte jeder Betrieb individuell für sich entscheiden, welche Fütterungstechnik angewandt wird. Eine halbherzige und für die Schweine nicht bedarfsgerechte Fütterung, kann tiergesundheitliche und wirtschaftliche Schäden verursachen (LITTMANN et al. 2000).

In allen Gruppen standen die Tiere im vierten Fütterungsblock öfter und länger am Trog als in den anderen vier. Dies passt zum allgemeinen Biorhythmus von Schweinen mit Hauptaktivität am Nachmittag. Die mittlere Aufenthaltsdauer am Trog war in den Buchten mit Tier-Fressplatzverhältnis 2:1 (Gruppen A und C) mit 55 min signifikant niedriger als in den Buchten mit Verhältnis 3:1 (Gruppen B und D) (98 min). Das bestätigt die Vorzüge eines Tier-Fressplatzverhältnis von 3:1; die Schweine haben mehr Ruhe zum Fressen und Rangkämpfe sind seltener in der Fresssituation. Nach FRASER 1974 sollen die Tiere 10 bis 20 Minuten benötigen, um Futter aufzunehmen. Dies weicht von den Ergebnissen aus dem Versuchsbetrieb ab. So benötigen Tiere bei einem TFV von 2:1 bei 10 Fütterungen pro Tag ca. 6 Minuten je Fütterung und bei einem TFV von 3:1 unter 10 Minuten je Fütterung. Pro Tier und Tag soll die Futteraufnahmezeit laut ENGELMANN et al. 1991 bei etwa 39 Minuten liegen. Dies kann durch die Ausarbeitung der Daten auf dem Versuchsbetrieb nicht bestätigt werden. Der Durchschnittswert lag bei den dauerbeobachteten Tieren bei etwa 56 Minuten (2:1) und etwa 98 Minuten (3:1). ENGELMANN et al. 1991 und KRAPOTH et al. 2011 stellten fest, dass der Trog nach spätestens 30 Minuten leer gefressen war. Diese Aussage kann durch die aktuelle Auswertung bestätigt werden. Der Trog wurde im Durchschnitt aller beobachteten Fütterungen und Buchten, innerhalb von 30 Minuten vollständig geleert, wobei anzumerken ist, dass die Tiere mit dem niedrigeren TFV (2:1) weniger Zeit benötigten, als die Tiere mit dem höheren TFV (3:1). Dies kann daran liegen, dass es in der Bucht mit dem höheren TFV zu mehr Verdrängungen und Auseinandersetzungen kam und somit die Futteraufnahmezeit aller Tiere verlängerte. Diese

Erkenntnis bestätigt die von ARENDS et al. 2013 und ENGELMANN et al. 1991 getroffenen Aussage, dass es in den Buchten mit dem höheren Tier-Fressplatz-Verhältnis zu mehr Verdrängungen oder Auseinandersetzungen kommen wird.

Fazit & Ausblick

Um genauere Angaben über das Futteraufnahmeverhalten von Mastschweinen machen zu können, ist es erforderlich Kenntnisse zu gewinnen, die den heutigen Futtertechniken entsprechen. Dies beinhaltet sowohl die Futtervorlage, die verschiedenen Tier-Fressplatz-Verhältnisse sowie die Intensität der Fütterungen pro Tag. Bei einem Vergleich zwischen der derzeitigen Literatur und den auf dem Versuchsbetrieb festgestellten Ergebnissen zum Futteraufnahmeverhalten von Mastschweinen, wird ersichtlich, dass es einen erheblichen Bedarf in der Forschung zum Futteraufnahmeverhalten von Mastschweinen gibt. Da es nicht möglich ist, die auf dem Versuchsbetrieb festgestellten Ergebnisse zu verallgemeinern, sind weitere Untersuchungen zum Futteraufnahmeverhalten von Mastschweinen dringend erforderlich.

Quellen:

- ANDERSSON, R., BOEHNCKE, E., DEERBERG, F., LEON, L., KNIERIM, U., PLATE, P., POSTLER, P., REINHART, E., RIEDEL-CASPARI, G., SCHUMACHER, U., SCHÜTTE, A., SPIELBERGER, U., SPRANGER, J., STRIEZEL, A., SUNDRUM, A., WESSELMANN, S. (2005): Leitfaden der Nutztiergesundheit, Ganzheitliche Prophylaxe und Therapie, A. Striezel (Herausgeber), Sonntag Verlag in MVS Medizinverlag Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart, S.11-12
- ARENDS, F., BÜSCHER, W., HORTMANN-SCHOLTEN, A., HOY, S., KLEINE KLAUSING, H., RIEWENHERM, G., RITZMANN, M., SPANDAU, P., WÄHNER, M. (2013): Schweinemast, S. Hoy (Herausgeber), Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart (Hohenheim), S.44, 54-55, 58, 157-159
- ENGELMANN, C., FLADE, H.-E., PORZIG, E., SAMBRAUS, H.H., SCHEIDE, K. M. (1991): Nahrungsaufnahmeverhalten landwirtschaftlicher Nutztiere, Herausgegeben von E. Porzig und H.H. Sambras, Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin GmbH, Berlin, S.5,13-15,318-324,330-332
- FRASER, A.F. (1974): Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, Stuttgart, S.59-61
- KRAPOTH, J., PRESUHN, U., HELLWIG, E.-G. (2011): Handbuch Schweineproduktion, Ein Leitfaden modernen Managements für Landwirte, Tierärzte und Berater, Agrar- und Veterinär-Akademie, Ernst-Günther Hellwig, 1. Auflage, Horstmar-Leer, S.59,64,69
- LITTMANN, E., SCHULTE-SUTRUM, R., KLOTH, B., LINDERMAYER, H., NIENHOFF, H., WEIB, J. (2000): Praktische Schweinemast, Haltung, Fütterung, Gesundheit, Qualität, Markt, Ökonomie, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, S.51-56,94-95,98-99
- WÄHNER, M. und HOY, S. (2009): Taschenbuch Schwein, Schweinezucht und -mast von A-Z, Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S.77,183-185