

Verlängerte Säugezeit – kein Schaden für die Sau und von Nutzen für die Ferkel

Bussemas, R.¹ und Weißmann, F.²

Keywords: Organic piglet production, weaning age, performance, health status

Abstract

Due to the minimum requirement of the EEC Regulation 2092/91 of 40 days organic piglet suckling period typically takes about 6 weeks. But piglets weaned in such a way are often characterized by inferior performance and health status. Therefore a study with a control group (42 days suckling period) and a test group (63 days suckling period) of 18 sows each should clarify whether an extended suckling period and therefore older piglets result in better performance and health status of the piglets. Three farrowing cycles with 108 litters were recorded. The extended suckling period caused an improved piglets' growth rate, a reduced number of medically treated piglets but an almost unaffected piglet loss rate and a positively affected body condition of the sows without any teat problems. Hence a prolongation of the suckling period compared to the minimum requirement seems favourable.

Einleitung und Zielsetzung

In vielen Fällen geht die ökologische Ferkelerzeugung mit unbefriedigenden, ja inakzeptablen Leistungen einher. Während z. B. die Anzahl der geborenen Ferkel pro Wurf in der Norm liegt, fällt die Anzahl der aufgezogenen Ferkel deutlich zu gering aus (Löser 2007). Einer der Gründe könnte in der – aufgrund der Mindestsäugezeitvorgabe von 40 Tagen durch die EU-Öko-VO – typischen Säugezeit von rund 6 Wochen liegen. Ferkel eines solchen Alters zeichnen sich durch einen sensiblen physiologischen Status aus: Sie bewegen sich in einem sog. immunologischen Tal (Lang 2004) und vermögen nur unzureichend ihren ernährungsphysiologischen Bedarf ausschließlich mit fester Nahrung zu decken (Zollitsch 2007). Dadurch sind die Ferkel nur mäßig für die Bewältigung des Absetzstresses gerüstet. Dagegen setzen die konventionellen Verfahren mit deutlich früheren Absetzzeitpunkten auf den noch bestehenden kolostralen Immunschutz und nutzen ein „Hygiene-Management-Paket“ u. a. bestehend aus hoch technisierten Aufstallungssystemen, hochverdaulichen Rationen mit Zukaufskomponenten und medikamentöser Prophylaxe, welches die Öko-Richtlinien so nicht zulassen. Vor diesem Hintergrund wurde in einem Versuch überprüft, ob eine Verlängerung der Säugezeit auf 63 Tage zu einer Verbesserung der Immunitätslage (vergl. Ahrens et al. 2008), der Leistungen, des Gesundheitsstatus' und zu einer Absenkung der Verlustraten führt.

Methoden

Der Versuch fand von Mitte 2005 bis Mitte 2007 auf dem Versuchsbetrieb des Instituts für Ökologischen Landbau des von Thünen-Instituts (ehemals FAL) statt, der konform zur EU-Öko-VO bewirtschaftet wird. Insgesamt 44 Sauen der Schaumann-Genetik

¹ Institut für Ökologischen Landbau, vTI - Johann Heinrich von Thünen-Institut (Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, ehemals Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, FAL), Trenthorst, 23847 Westerau, Germany, E-Mail: ralf.bussemas@vti.bund.de, Internet: www.vti.bund.de

² wie oben, friedrich.weissmann@vti.bund.de

(Kreuzung aus Duroc, Deutschem Edelschwein und Deutscher Landrasse) wurden gehalten: 36 Sauen teilten sich zu jeweils 18 Tieren auf Kontrolle (42 Tage Säugezeit) und Versuch (63 Tage Säugezeit) auf, 8 Sauen liefen im gleichen Abferkelrhythmus als Ersatztiere mit. Die tragenden Sauen rotierten im Freiland mit dem Fruchtfolgeglied Klee-Gras. Abferkelung, Säugezeit und Ferkelaufzucht fanden in eingestreuten Ställen mit Auslauf statt. Die Abferkelung erfolgte in Einzelhaltung. Nach etwa 10 Tagen wurden jeweils 3 oder 2 Sauen mit ihren Ferkeln in Gruppensäugebuchten umgestallt. Am Absetztag kamen die Sauen wieder ins Freiland, wo auch die Besamung ab Auftreten des ersten Östrus' erfolgte. Am Ende der Trächtigkeit wurden die Sauen per Los der Kontroll- bzw. Versuchsgruppe wieder zugeteilt. Die abgesetzten Ferkel verblieben rund 4 Tage im Gruppensäugebucht, um anschließend in Form stabiler Buchteneinheiten der jeweiligen Saugferkelgruppen in den Aufzuchtstall umgesetzt zu werden. Die Aufzuchtperiode und Datenerfassungsperiode für die Ferkel endete am 77. Lebenstag. Der Versuch umfasste 3 Produktionszyklen.

Die Datenerhebung bei Sauen und Ferkeln beinhaltete produktionstechnisch-biologische Kennzahlen sowie die tägliche Dokumentation des Krankheitsgeschehens bzw. der Behandlungen und der Verluste inkl. der Ursachen mittels Sektionen. Alle Sauen und Ferkel waren individuell gekennzeichnet. Die Wiegunen der Sauen erfolgten zur Geburt und beim Absetzen, die der Ferkel wöchentlich bis zum 77. Lebenstag. Das Gesäuge der Sauen wurde wöchentlich bonitiert. Die Dokumentation des Gesundheitsstatus' erfolgte anhand der Kategorien Durchfall (ab einer dünn-breiigen Kotkonsistenz), Husten (ja/nein), Verletzungen (welche), Kümmern (keine oder negative Zunahmen im Vergleich zur Vorwoche) und Sonstiges (alles Restliche). Die Verluste wurden gleichermaßen kategorisiert. Endoparasitische Untersuchungen erfolgten in vierteljährlichen Kotsammelproben aus den Stallungen und aus dem Freiland sowie bei sämtlichen Sektionen.

Die Datenbasis beruht auf 108 Würfen von 36 Sauen aus 3 Produktionszyklen. Die statistische Auswertung erfolgte mit der GLM-Prozedur von SAS (9.1) in Form eines varianzanalytischen Modells mit den fixen Effekten „Säugedauer“, „Wurfnummer“, „Geschlecht der Ferkel“ sowie der Interaktion aus „Säugezeit“ und „Wurfnummer“. Zusätzlich wurden teilweise die Kovariablen „Gesamtgeborene Ferkel pro Sau (lebend und tot geborene)“ und „Anzahl der lebenden Ferkel am 21. Lebenstag an der Sau“ berücksichtigt. Die Signifikanzen werden mittels F-Test ausgewiesen.

Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die wesentlichsten produktionstechnisch-biologischen Kennzahlen. Weder die 42-tägige noch die 63-tägige Säugezeit führten zu Beeinträchtigungen der Gesäugeleiste obwohl den Ferkeln die Zähne nicht manipuliert wurden. Die entsprechende Auswertung des Sauenplaners nach Korrektur der zufälligen Zuteilung der Sauen auf Versuch und Kontrolle im 2. und 3. Durchgang ergab für die 42-tägige bzw. 63-tägige Säugezeit 2.1 bzw. 1.9 Würfe pro Sau und Jahr.

Tabelle 2 zeigt den Anteil an behandelten bzw. befundeten Ferkeln für die ersten 14 Tage nach dem Absetzen. Die weitaus dominierende Krankheit des gesamten Versuches waren Fröhdurchfälle in den ersten 10 Lebenstagen, gleichermaßen in Kontrolle und Versuch. In den Durchgängen 1, 2 und 3 waren 65 %, 23 % und 13 % der Ferkel betroffen, was den schlechteren Immunstatus der Jungsau deutlich widerspiegelt. Magen-Darm-Parasiten traten während der gesamten Versuchsdauer weder bei Ferkeln noch bei Sauen auf.

Die Verluste betragen in der Kontrollgruppe 17.4 % und in der Versuchsgruppe 15 % der lebend geborenen Ferkel, wobei die Differenz nicht statistisch gesichert ist. Ohne Differenzierung von Kontrolle und Versuch wegen annähernd gleicher Verteilung

fielen 5.6 % der Verluste in die Aufzuchtperiode, 94.4 % in die Säugezeit und 81 % der Verluste kumulierten in den ersten 14 Lebenstagen. Durchfall als Verlustursache trat bei nur 23 Ferkeln auf, dominierend waren Erdrücken, Trittverletzungen, Unterkühlung und Lebensschwäche. Ebenfalls unabhängig vom Versuchsansatz verendeten 2 Sauen während der Trächtigkeit im Freiland infolge Leberbiss und Infektion mit Pararauschbrand (*Clostridium septicum*).

Tab. 1: Leistungsdaten von Sauen und Ferkeln (LSQ-Mittelwerte \pm SE)

	Säugezeit		Signifi- kanz
	42 Tage 54	63 Tage 54	
Würfe, n			
Lebend geborene Ferkel pro Wurf, n	13.2 \pm 0.1	13.1 \pm 0.1	n.s.
Lebendmasse (LM) pro Ferkel bei Geburt, kg	1.5 \pm 0.01	1.5 \pm 0.01	n.s.
Tot geborene Ferkel pro Wurf, n	0.5 \pm 0.1	0.6 \pm 0.1	n.s.
Abgesetzte Ferkel pro Wurf, n	11.2 \pm 0.1	11.1 \pm 0.1	n.s.
Tägliche Zunahme pro Ferkel in Säugezeit, g	251 \pm 2.8	323 \pm 3.4	***
Saugferkelverluste pro Wurf, n	2.4 \pm 0.4	1.6 \pm 0.4	n.s.
LM pro Ferkel bei Verlust in Säugeperiode, kg	1.8 \pm 0.2	1.8 \pm 0.2	n.s.
Aufgezogene Ferkel pro Wurf, n	11.1 \pm 0.1	11.0 \pm 0.1	n.s.
Tägliche Zunahme pro Ferkel in Aufzucht, g	421 \pm 6.7	507 \pm 8.7	***
Aufzuchtferkelverluste pro Wurf, n	0.09 \pm 0.05	0.05 \pm 0.05	n.s.
Lebendmasse pro Ferkel ...			
... am 42. Lebenstag, kg	12.4 \pm 0.1	12.3 \pm 0.1	n.s.
... am 63. Lebenstag, kg	19.2 \pm 0.2	21.7 \pm 0.2	***
... am 77. Lebenstag, kg	26.9 \pm 0.3	29.0 \pm 0.3	***
Tägliche Zunahmen pro Ferkel ...			
... von Geburt bis 42. Lebenstag, g	251 \pm 2.8	249 \pm 2.7	n.s.
... vom 42. Lebenstag bis 63. Lebenstag, g	332 \pm 7.2	477 \pm 6.8	***
... vom 63. Lebenstag bis 77. Lebenstag, g	542 \pm 9.3	507 \pm 8.7	**
... von Geburt bis 63. Lebenstag, g	277 \pm 3.7	323 \pm 3.4	***
... von Geburt bis 77. Lebenstag, g	327 \pm 4.0	360 \pm 3.9	***
Substanzverlust pro Sau in Säugezeit, kg LM	18.5 \pm 3.1	3.5 \pm 2.9	**

n.s. = nicht signifikant, ** signifikant für $p < 0.01$, *** signifikant für $p < 0.001$

Diskussion

Tabelle 1 zeigt das hohe Leistungsniveau der Herde (Löser 2007) und die deutliche Überlegenheit von länger gesäugten Ferkeln in der Lebendmasseentwicklung. Letzteres stimmt auch mit Befunden aus konventionellen Systemen überein (Main et al. 2004). Die längere Säugezeit führte nicht zu nennenswerten Lebendmasseverlusten der Sau (Tab. 1), sondern zu einem Wiederauffleischen im letzten Drittel der Säugeperiode. Daher erscheint das bessere Gedeihen der länger gesäugten Ferkel weniger als eine Folge der Versorgung mit Muttermilch, sondern vielmehr des längeren Verbleibens in vertrauter sozialer und räumlicher Umgebung. Somit bewältigten ältere Ferkel den Absetzstress besser (Mason et al. 2003).

Tab. 2: Verteilung behandelter Ferkel innerhalb der ersten 14 Tage nach dem Absetzen

	Säugezeit		Signifi- kanz [#]
	42 Tage	63 Tage	
Anzahl erfasster Ferkel, n	533	535	
... davon Durchfall, %	36.4	7.6	***
... davon Husten, %	0.2	0.2	n.s.
... davon Verletzungen, %	0.4	0.2	n.s.
... davon Kümmern, %	3.9	0.8	**
... davon Sonstiges, %	0.4	0.3	n.s.

[#] Chi²-Test, n.s. = nicht signifikant, ** signifikant für p < 0.01, *** signifikant für p < 0.001

Im prekären Zeitraum nach dem Absetzen waren in der Versuchsgruppe über 90 % der Ferkel gegenüber nur knapp 59 % in der Kontrollgruppe ohne negativen Befund (Tab. 2). Dies stimmt mit Beobachtungen überein, dass die Krankheitsanfälligkeit von Ferkeln mit Verlängerung

der Säugezeit sinkt (Blecha et al. 1983, Main et al. 2004).

Die Verlustraten erscheinen im Vergleich zur ökologischen Praxis tolerabel und zeigen eindeutig, dass deren Höhe immer in Abhängigkeit vom Produktionsniveau der Herde zu diskutieren ist (Löser 2007). Die vorliegenden Verluste waren unabhängig vom Versuchsansatz eher eine Folge der hohen Anzahl an geborenen Ferkeln.

Schlussfolgerungen

Eine Verlängerung der Säugezeit war für die Sau unproblematisch und führte bei den Ferkeln zu besserer Lebendmasseentwicklung wie auch geringeren Behandlungsraten, während das Verlustgeschehen unberührt blieb. Daher scheint eine Verlängerung der Säugezeit über die Mindestanforderung der EU-Öko-VO hinaus sinnvoll.

Danksagung

Die Untersuchung wurde als BÖL-Projekt 03oe378 durch BMELV/BLE gefördert.

Literatur

- Ahrens F., Pollmüller T., Sünkel Y., Bussemas R., Weißmann F., Erhard M. H. (2008): Kann der immunologische Status von Ferkeln im ökologischen Landbau durch späteres Absetzen verbessert werden? In: LBH: Proceedings 18. Tagung der DVG-Fachgruppe Physiologie und Biochemie, 69. ISBN 978-3-934178-92-2
- Blecha F., Pollmann D. S., Nichols D. A. (1983): Weaning pigs at an early age decreases cellular immunity. *J. Anim. Sci.* 56:396-400
- Lang E. (2004): Einfluss einer Echinacea-Fütterung auf Immunstatus und Verhalten bei Ferkeln in den ersten Lebenswochen. Dissertation, Ludwig-Maximilian-Universität, München, D.
- Löser R. (2007): Gut, aber noch nicht gut genug. *Bioland* 4:20-21.
- Main R. D., Drits S. S., Tokach M. D., Goodband R. D., Nelssen J. L. (2004): Increasing weaning age improves pig performance in a multisite production system. *J. Anim. Sci.* 82:1499-1507
- Mason S. P., Jarvis S., Lawrence A. B. (2003): Individual differences in responses of piglets to weaning at different ages. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 80:117-132
- Zollitsch W. (2007): Perspective challenges in the nutrition of organic pigs. *J. Sci. Food. Agric.* 87:2747-2750.