

Christina Jais, Peter Oppermann und Miriam Abriel

Gruppenbildung von Ferkeln aus fünf verschiedenen Würfen

Die Absetzphase ist eine für Ferkel kritische Zeit. Die Trennung von der Mutter, die Umstellung der Nahrung sowie die Auseinandersetzung mit fremden Ferkeln in der Aufzuchtbucht belasten die Tiere. Wachstumsdepressionen unterschiedlichen Ausmaßes, vermehrte Krankheitsanfälligkeit und Verluste als Folge der Belastungen beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit der Ferkelerzeugung und sind häufig Ursache für Medikamenteneinsatz. Alle Maßnahmen im Bereich von Haltung, Management und Fütterung, die zur Verringerung des Absetzstress und zu gesünderen und stabiler wachsenden Ferkeln beitragen können, sind deswegen aus Sicht von Tierschutz, Prozessqualität und Wirtschaftlichkeit interessant.

Schlüsselwörter:

Saugferkel, frühe Kontaktaufnahme, Wachstum, Verletzungen, Arbeit

Keywords:

Suckling pigs, early contact, growth, injuries, work

Abstract

Jais, Christina; Oppermann, Peter; Abriel, Miriam

Grouping piglets from five different litters

Landtechnik 64 (2009), no. 1, pp. 48 - 50, 4 figures, 1 table

Connecting five single-farrowing crates when piglets were 10 days old to bring in contact suckling piglets of different litters did not disturb daily working conditions.

Six from 50 litters of the combinations 5a and 5b had to be separated due to illness. Daily weight gain of suckling piglets in connected crates was significantly reduced by 16-23 g compared to piglets of isolated kept litters. This result is at least partly in contrast to other investigations. Fighting between piglets of different litters occurred mainly during the first days after connecting the crates.

Es gibt Hinweise [1, 2], dass eine frühe Kontaktaufnahme der Ferkel verschiedener Würfe bereits während der Säugezeit geeignet ist, die Belastung der frisch abgesetzten Ferkel zu reduzieren und die Zunahmen während der Aufzucht im Vergleich zu Ferkeln aus einzeln gehaltenen Würfen zu erhöhen, wenn die Ferkelgruppen geschlossen in die Aufzuchtbuchten umgestellt werden. In den genannten Versuchen wurden Ferkel aus jeweils zwei Würfen während der Säugezeit zusammengeführt, indem die Buchtentrennwand zwischen zwei benachbarten Einzelabferkelbuchten ein bis zwei Wochen nach der Geburt der Ferkel entfernt bzw. mit einem Durchschlupf versehen wurde. Die Muttersauen blieben in Ferkelschutzkörben fixiert. Die Entwicklung der Saugferkel wurde durch dieses Verfahren in einer Untersuchung [2] nicht, in der anderen Untersuchung [1] teilweise nicht beeinträchtigt.

In vorliegender Untersuchung wurden insgesamt fünf Würfe während der Säugezeit zusammengeführt, um die für die Praxis nötigen Ferkelgruppen von 30-50 Ferkeln in den Aufzuchtbuchten zu erzielen. Neben den Auswirkungen auf die Ferkelentwicklung interessierten auch die Konsequenzen für

den Arbeitsablauf im landwirtschaftlichen Betrieb.

Material und Methode

Die Untersuchung in einem Versuchsstall der Landesanstalt umfasste insgesamt 75 Würfe in 5 Durchgängen, 15 Würfe je Durchgang. Je Durchgang wurden drei Würfe während der gesamten Säugezeit als Kontrolle einzeln gehalten, 10 Würfe zu zwei Gruppen á fünf Würfe vereint und zwei weitere Würfe zu einer Zweierkombination. Die Sauen ferkelten einzeln in Ferkelschutzkörben ab. 10 Tage nach der Geburt der Ferkel erfolgte in den Fünfer- und Zweierkombinationen das Zusammenführen der Ferkel durch das Öffnen eines Durchschlupfs in den seitlichen Buchtentrennwänden (Kombination 5b) bzw. durch ein Entfernen der rückwärtigen Buchtentrennwand (Kombination 5a) (**Abb. 1, Abb. 2**).

Unmittelbar vor dem Zusammenführen wurden alle Ferkel mit elektronischen Ohrmarken versehen und einzeln gewogen (Tag 0). Die zweite Wiegung erfolgte vor dem Absetzen am Tag 16. Am Tag der Gruppenbildung (Tag 0), einen Tag (Tag 1) sowie 1 Woche (Tag 8) und zwei Wochen (Tag 15) nach der Grup-

penbildung wurden je Wurf zwei zufällig bestimmte Ferkel auf Verletzungen an Gesicht und Schulterregion beurteilt. Je nach Verletzungsgrad wurden Noten zwischen 0 („keine Verletzung“) und 3 („schwere Verletzungen“) vergeben. Bei den Verletzungen wurde zwischen frischen Wunden („offen“) und älteren, abheilenden Wunden („vernarbt“) unterschieden. Der Verlauf von Säugeakten und der Aufenthaltsort der Ferkel in den Buchten wurden sporadisch beobachtet, ebenso wie die Verletzungen an den Tagen 0,1, 8 und 15.

Die Auswirkungen auf den Arbeits- und Betriebsablauf wurden im Gespräch mit den Tierbetreuern erfasst, die Tiergesundheit zusätzlich über deren Aufzeichnungen. Die Entwicklung der Ferkel nach dem Absetzen konnte wegen fehlender Aufzuchtplätze nicht beobachtet werden.

Wachstum und Tiergesundheit

Die Auswertung der Gewichtsdaten erfolgte mit Hilfe einer Varianzanalyse unter Berücksichtigung der Faktoren Behandlung (1er-, 2er- oder 5er-Kombination) und Durchgang mit den Kovariablen Lebendmasse der Ferkel am Tag 0, Alter der Ferkel am Tag 0, Anzahl der am Tag 0 von den Muttersauen gesäugten Ferkel und Anzahl Versuchstage.

Ferkel, die während der gesamten Säugephase keinen Kontakt zu anderen Würfen hatten, erzielten signifikant höhere tägliche Zunahmen als die Ferkel der beiden 5er-Kombinationen. Über die 16 Tage Versuchsdauer betragen die täglichen Zunahmen 287 ± 64 g in der 1er-Kombination, 277 ± 77 g in der 2er-Kombination und 265 ± 58 g bzw. 271 ± 58 g in den 5er-Kombinationen. Hinsichtlich der Lebendmasse der Ferkel zu Beginn und am Ende der Versuchsphase bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den Behandlungen. Am Tag 0 wogen die Ferkel $3,81 \pm 0,88$ kg.

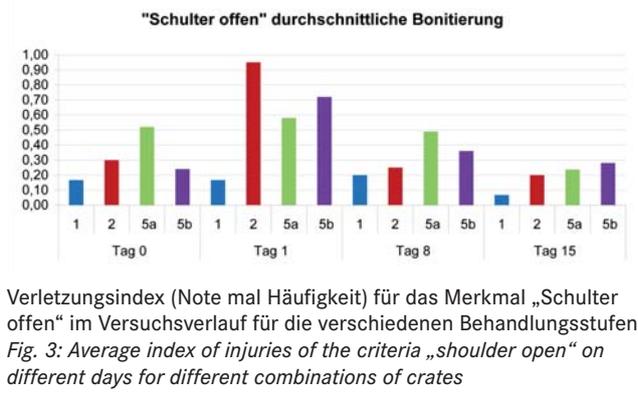
Abb. 1



Ferkelschlupf zum Verbinden der Buchten in den Kombination 2 und 5b
Fig. 1: Connecting the pens by opening a gate (combination 5b and 2)

Wodurch die geringeren Zunahmen der Ferkel in den Buchten mit fünf vereinten Würfen verursacht wurden, kann nicht eindeutig bestimmt werden. Nicht auszuschließen ist eine geringere Milchaufnahme der Tiere. Während bei den einzeln gehaltenen Würfen im Mittel der beobachteten Säugeakte 5,2 % der eigenen Ferkel nicht am Gesäuge der Mutter waren und bei 11,1 % der Säugeakte eigene

Abb. 3



Ferkel abgedrängt wurden, lagen diese Anteile in der 2er-Kombination etwa doppelt so hoch, in den 5er-Kombinationen 3-4mal so hoch. Eine weitere Ursache für die geringeren Zunahmen könnte in der immunologischen Belastung liegen, die sich aus dem Kontakt der Ferkel unterschiedlicher

Abb. 2



Verbinden der Buchten in der Kombination 5a durch Entfernen der rückwärtigen Buchtentrennwand
Fig. 2: Connecting the pens by removing the crate's rear wall (combination 5a)

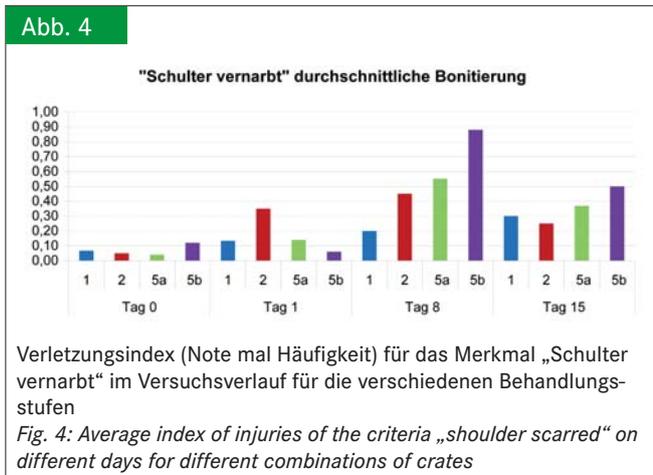
Würfe ergab. Berichte aus Holland deuten in diese Richtung. Dort war es im Versuchsbetrieb in Sterksel durch ein konsequentes Hygieneprogramm gelungen, das Verlustgeschehen und die Zunahmen von Aufzuchtferkeln und Mastschweinen erheblich zu verbessern. Zum Hygieneprogramm gehörte dabei ein weitgehender Verzicht auf den zuvor üblichen Wurfausgleich während der Säugephase [3].

Die in vorliegender Untersuchung gefundenen geringeren Zunahmen der während Säugezeit zusammengeführten Ferkel könnten durch eine mit zunehmender Anzahl an gemischten Würfen steigende immunologische Belastung verursacht sein. Im Unterschied zu den bereits erwähnten Untersuchungen [1,2] wurden aktuell fünf und nicht nur zwei Würfe vereint. Dies legen Ergebnisse von Aufzuchtferkeln nahe [4].

Verletzungen der Ferkel durch Auseinandersetzungen

Die Entwicklung der durchschnittlichen Boniturnote (Verletzungsindex) für die Merkmale „Schulter offen“ und „Schulter vernarbt“ zeigen die **Abbildungen 3** und **4**. Mit der Zusammenführung der Würfe stieg der Verletzungsindex beim Merkmal „Schulter offen“ für die Kombinationen 2, 5a und 5b als Folge der Auseinandersetzungen unter den wurffremden Ferkeln deutlich an.

Abb. 4



Diese Kämpfe beschränkten sich aber offenbar auf die ersten Tage nach der Zusammenführung, da der Index für die frischen, offenen Wunden bereits eine Woche nach der Zusammenführung (Tag 8) wieder auf das Niveau von vor der Zusammenführung (Tag 0) zurückfiel. Dementsprechend stieg der Index für die abheilenden, vernarbten Wunden von Tag 1 auf Tag 8 bei den Kombinationen 2, 5a und 5b an und behielt dann bis zum Ende des Versuchs (Tag 15) das gleiche Niveau bei. Diese Entwicklung war auch für die Verletzungen im Gesichtsbereich zu beobachten.

Die statistische Auswertung der Boniturnoten erfolgte mittels Chi-Quadrat-Test mit dem Faktor Behandlung, wobei die Boniturnoten 1 - 3 zusammengefasst wurden und nur zwischen „verletzt“ und „nicht verletzt“ unterschieden wurde. Im Vergleich zu den Ferkeln der durchgängig einzeln gehaltenen Würfe stieg die Häufigkeit von offenen Verletzungen an Gesicht und Schulter am Tag 1 bei den Ferkeln der 5er-Kombinationen auf das 2,5 - 3fache an, gleiches gilt für die Häufigkeit der vernarbten Verletzungen an den Tagen 8 und 15. Die Unterschiede waren überwiegend statistisch signifikant (Tabelle).

Arbeits- und Betriebsablauf

Der Arbeitsablauf in den Versuchsbuchten war nach Angabe der Tierbetreuer nicht beeinträchtigt. Da das Öffnen der Buchten erst am 10. Lebenstag der Ferkel erfolgte, fielen in der Zeit vom Öffnen der Buchten bis zum Absetzen im wesentlichen nur die täglichen Routinearbeiten an. Zum Fangen einzelner Ferkel, z. B. zu Behandlungszwecken, konnten die Buchtenbe-

grenzungen gegebenenfalls geschlossen werden.

In einem Durchgang musste ein Wurf aus Kombination 5a während der Versuchsphase abgetrennt werden, da die Ferkel an Ferkelruß erkrankt waren. Die restlichen vier Buchten blieben verbunden. In dieser Situation bewährte sich die Anordnung in Kombination 5a, bei der ein Abtrennen einer einzelnen Bucht den Verbund der anderen Buchten nicht beeinträchtigte. Bei der Anordnung 5b dagegen würde das Abtrennen der mittleren Bucht entweder den gesamten Verbund zerstören oder durch ein - hygienisch fragwürdiges - Umstallen nicht unerheblich Arbeitsaufwand und Unruhe unter den Tieren verursachen. In einem weiteren Durchgang mussten alle fünf Würfe von Kombination 5a vereinzelt werden, da sie an Durchfall litten.

Fazit

In vorliegender Untersuchung führte das Öffnen von Einzelabferkelbuchten am 10. Lebenstag der Ferkel und der damit beabsichtigte Kontakt von wurffremden Ferkel aus fünf verschiedenen Würfen zu keinen nennenswerten Störungen im Arbeitsablauf. Nur wenige Sauen mussten z. B. krankheitsbedingt von diesem System ausgeschlossen werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass noch keine präzisen Kriterien für die Tauglichkeit von Sauen bestehen. Gegebenfalls kann der Anteil der nicht tauglichen Sauen bei verfeinerten Kriterien höher ausfallen. Sechs von 50 Würfen der 5er-Kombinationen mussten während der Versuchsphase krankheitsbedingt wieder vereinzelt werden. Somit konnten zwei von insgesamt zehn 5er-Kombinationen nicht systemkonform behandelt werden.

Im Unterschied zu anderen Untersuchungen wuchsen die Ferkel, die Kontakt zu anderen Würfen hatten langsamer. Die Wirkung der frühen Kontaktaufnahme noch während der Säugezeit auf das Wachstum bereits der Saugferkel sollte deswegen weiterhin untersucht werden. Dabei ist besonders der Aspekt der Hygiene und Keimübertragung zu beobachten.

Literatur:

- [1] KUTZER, T., BÜNGER, B., SANDERS, O. (2005): Frühe Kontaktmöglichkeit zwischen wurffremden Ferkeln in Einzelabferkelungssystemen. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 2005. 37. KTBL-Schrift 441. S. 50-58
- [2] REINERS, K., HESSEL, E. F., VAN DEN WEGHE, H. (2007): Öffnen von Buchtentrennwänden bei der Haltung von ferkelführenden Sauen im Kastenstand. Landtechnik, Heft 62, 2007, S.104-105...
- [3] SCHNIPPE, F. (2007): Top-Hygiene halbiert Tierverluste. top agrar, Heft 10, 2007, S. S24-S27
- [4] MEYER, E. (2008): So sortieren Sie richtig! Der fortschrittliche Landwirt, Heft 11, 2008, 16-17

Tabelle

Chi-Quadrat-Test für die Häufigkeit von Verletzungen von Gesicht und Schulter
Table: χ^2 -test for frequency of injuries of face and shoulder

	1 Wurf	2 Würfe	5 Würfe (5a)	5 Würfe (5b)	p (Chi-Qu)
Gesicht offen Tag 1	10,0 % ^{ab}	5,0 % ^a	26,0 % ^b	32,0 % ^c	<0,05
Schulter offen Tag 1	16,7 % ^a	55,0 % ^b	46,0 % ^b	44,0 % ^b	<0,05
Gesicht vernarbt Tag 8	16,7 % ^a	30,0 % ^{ab}	42,9 % ^b	50,0 % ^b	<0,05
Schulter vernarbt Tag 8	16,7 % ^a	30,0 % ^{ab}	34,7 % ^{ab}	54,0 % ^b	<0,05
Gesicht vernarbt Tag 15	20,0 % ^a	30,0 % ^{ab}	55,3 % ^b	36,0 % ^{ab}	<0,05
Schulter vernarbt Tag 15	23,3 %	25,0 %	28,9 %	34,0 %	>0,05

Autoren

Dr. Christina Jais, Peter Oppermann und Miriam Abriel bilden die Arbeitsgruppe „Schweinehaltung“ am Institut für Landtechnik und Tierhaltung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Grub; Prof.-Dürrwaechter-Platz 2, D-85586 Poing / Grub; e-mail: christina.jais@LfL.bayern.de