

Ammensysteme und Milchbeifütterung – ein Vergleich

Teil 1: biologische Auswertung

Dr. Wilhelm Pflanz, LSZ Boxberg

Hohe Fruchtbarkeitsleistungen von Sauen mit steigenden Wurfgrößen ermöglichen heute in Spitzenbetrieben der Ferkelerzeugung Aufzuchtleistungen von 28 abgesetzten Ferkeln je Sau und Jahr und mehr. Bei durchschnittlich 2,3 Abferkelungen pro Tier und Jahr werden somit pro Wurf annähernd 13 Ferkel abgesetzt. Voraussetzung für diese Leistungen sind optimal konditionierte Muttersauen mit hoher Fitness sowie mindestens 12 milchführenden Zitzen im Bestandsmittel. Erste Standardmaßnahme ist dann der Wurfsausgleich zwischen annähernd gleichzeitig abferkelnden Sauen, um einen Ausgleich zwischen größeren und etwas kleineren Würfen zu schaffen. Dennoch ist auch dies bei sehr fruchtbaren Herden nicht mehr ausreichend und es werden weitere Alternativen zur Unterstützung der Saugferkelaufzucht benötigt. In einem praxisorientierten Versuch an der LSZ Boxberg wurden deshalb drei verschiedene Verfahren zur Unterstützung der Milch- bzw. Säugephase mit der normalen Aufzucht an der Muttersau verglichen. Im vorliegenden Newsletter-Beitrag werden in Teil 1 die biologischen Leistungen beschrieben, in Teil 2 die ökonomische vergleichende Bewertung der einzelnen Verfahren ausgeführt.

Die Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren waren im Einzelnen:

- I. Muttersau mit 12 Ferkeln (Kontrollverfahren)
- II. Milchbeifütterung in der Abferkelbucht mit Muttersau und 12 Ferkeln,
- III. natürliche Amme mit 10 zugesetzten Ferkeln,
- IV. Rescue Deck mit 12 Ferkeln je Deck.

Die Milchbeifütterung in der Abferkelbucht der Muttersau basierte technisch auf einem Förster-Tränkeautomaten für die Ferkelaufzucht (Baby-Mix-Feeder), der für die Verwendung in Abferkelbereich, insbesondere bei der Tränkevorlage, modifiziert wurde. Das System war in seiner Form noch ein Prototyp, kann aber im Wesentlichen mit den derzeit im Handel erhältlichen Milchbeifütterungssystemen in der Abferkelbucht verglichen werden. Die natürlichen Ammensauen wurden am Ende der dreiwöchigen Säugezeit mit eigenen Ferkeln, aufgrund guter Körperkondition und Anzahl milchführender Zitzen ausgewählt und in den Ammenbereich umgestallt - hier wurden dann 10 fremde Ferkel angesetzt. Das Rescue Deck wurde nach Herstellerangaben von Provimi bzw. der im Vertrieb verantwortlichen Firma RKW Süd für je 12 Ferkel je Einheit installiert und betrieben. Alle Ferkel hatten, bevor sie in das jeweilige Verfahren eingesetzt wurden, eine ausreichende Kolostralmilchversorgung von mindestens 24 Stunden über die leibliche Mutter.

Hauptfragestellung der Untersuchung war: Gibt es Unterschiede in der Mast- und Schlachtleistung bei Saugferkeln, die von der eigenen Mutter, der eigenen Mutter mit einer Milchbeifütterung, von einer natürlichen Amme oder ohne Sau aufgezogen wurden? Dies bedeutet, dass nicht nur die für den Ferkelerzeuger primär wichtigen Parameter wie Absetzgewicht und Verlustrate während der Säugephase erfasst wurden. Die Tiere wurden über die Ferkelaufzucht und Schweinemast bis an den Schlachthaken begleitet und dementsprechend auch wichtige Parameter für den Aufzüchter und Schweinmäster wie z.B. tägliche Zunahmen und Muskelfleischanteil erhoben und ausgewertet.

Insgesamt gingen Daten von 5 Abferkeldurchgängen mit je 2 Würfen (12 bzw. 10 Ferkel je Wurf) pro Verfahrenseinheit über die Ferkelaufzucht und Mast bis zur Schlachtung in die Auswertung ein. Es standen 457 Datensätze für die Säugephase und Ferkelaufzucht sowie 373 Datensätze zur Mast- und Schlachtleistung

zur Verfügung. Von den 373 Tieren mit erfasster Mast- und Schlachtleistung durchliefen 135 Tiere die Stationsprüfung mit Einzeltierfütterung.

Die Daten wurden mit Hilfe eines gemischten linearen Modells ausgewertet. Durch die multifaktorielle Varianzanalyse war es möglich, die Einflüsse des Verfahrens, des Geschlechts und des Geburtsgewichts (fixe Effekte) sowie der Mutter und möglicher Interaktionen zwischen Verfahren und Geschlecht (zufällige Effekte) gleichzeitig zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus den einzelnen Haltungsabschnitten als Gesamtbewertung in Tabelle 1 aufgeführt und kommentiert. Die kleinen Buchstaben in Klammern zeigen, ob es bei einem bestimmten Parameter signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Verfahren gibt. Das heißt, wenn die Signifikanzbuchstaben zwischen zwei Verfahren unterschiedlich sind (z.B. Muttersau (a), natürliche Amme (b)), dann sind die Leistungsunterschiede tatsächlich auf das jeweilige Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren zurückzuführen. Sind die Signifikanzbuchstaben bei zwei Verfahren hingegen gleich (z.B. Muttersau (a), natürliche Amme (a)), dann haben die Leistungsunterschiede andere Ursachen.

Tabelle 1: Gesamtbewertung „Biologische Leistungen“ der verschiedenen Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren für die verschiedenen Haltungsabschnitte

	Muttersau	Milchbeifütterung	natürliche Amme	Rescue Deck
Säugephase				
Verluste Säugezeit (%)	7,5 (a)	1,71 (a)	8,0 (a)	8,3 (a)
Absetzgewicht (kg)	8,0 (a)	7,9 (a)	8,8 (b)	6,9 (c)
tägliche Zunahmen (g)	245 (a)	238 (a)	264 (b)	198 (c)
Ferkelaufzucht				
Verluste FAZ (%)	7,21 (a)	1,74 (a)	2,17 (a)	8,18 (a)
Ausstallgewicht (kg)	28,1 (a)	29,1 (a)	32,1 (b)	29,0 (a)
tägl. Zunahmen (g)	421 (a)	447 (a,c)	490 (b)	469 (b,c)
Futtermittelverwertung 1: kg	1,90 (a)	1,83 (a)	1,67 (a)	1,90 (a)
Schweinemast				
Verluste	3,09 (a)	2,83 (a)	4,65 (a)	2,08 (a)
tägliche Zunahmen (g)	863 (a)	884 (a)	893 (a)	867 (a)
Prüftagszunahmen (MPA)	928 (a,b)	958 (a)	920 (a,b)	888 (b)
Futtermittelverwertung 1: kg (MPA)	2,43 (a,b)	2,36 (a)	2,52 (b,c)	2,63 (c)
Schlachtleistung				
Muskelfleisch in % (FOM)	59,11 (a)	58,66 (a)	58,21 (a)	57,01 (b)
IMF – Gehalt (%)	1,62 (a,b)	1,32 (a)	1,58 (a,b)	1,69 (b)
Handelsklasse E (%)	66,7 (a)	73,5 (a)	67,0 (a)	54,2 (a)

Es zeigte sich, dass das Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren einen signifikanten Einfluss hatte auf die Parameter Absetzgewicht und tägliche Zunahmen während der Milch- bzw. Säugephase, die Parameter Ausstallgewicht und tägliche Zunahmen während der Ferkelaufzucht, den Parameter Prüftagszunahmen (definierter Bereich 30-105 kg Lebendgewicht) und Futtermittelverwertung in der Mast sowie die Parameter Muskelfleischanteil und IMF-Gehalt bei der Schlachtleistung. Für die Verlustrate, die Futtermittelverwertung in der Ferkelaufzucht, die täglichen Zunahmen in der Mast (Betrachtung gesamte Mastperiode) sowie den Anteil Handelsklasse E hingegen spielt es offensichtlich keine Rolle, welche Bedingungen die Ferkel während der Säugephase hatten.

Im Haltungsabschnitt Säugephase konnten bei den Ferkeln von den natürlichen Ammen die signifikant höchsten Leistungen mit durchschnittlich 8,8 kg Absetzgewicht und 264 g tägliche Zunahmen im Vergleich zu den drei anderen Verfahren festgestellt werden. Dies kann mit hoher Wahrscheinlichkeit über die Ferkelanzahl an der Amme mit je nur 10 Tieren im Vergleich zu den anderen Verfahren mit je 12 Tieren erklärt werden. Die Ferkel aus dem Rescue Deck zeigten im Vergleich die signifikant niedrigsten Leistungen mit durchschnittlich 6,9 kg Absetzgewicht und 198 g täglichen Zunahmen. Dennoch sind diese Werte, wenn im Vergleich der Verfahren auch am niedrigsten, bei einer absoluten Betrachtung als gut zu bewerten und für einen guten Start in der Ferkelaufzucht als ausreichend. Zwischen dem Kontrollverfahren Muttersau und Muttersau mit Milchbeifütterung konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Im Haltungsabschnitt Ferkelaufzucht konnten wiederum die Ferkel von den natürlichen Ammen mit 490 g täglichen Zunahmen und einem Ausstallgewicht von 32,1 kg die signifikant höchsten Werte im Vergleich zu den Verfahren mit den leiblichen Muttersauen aufweisen. Sehr deutlich in der Tabelle zu erkennen ist hier das positive kompensatorische Wachstumsvermögen der Tiere aus dem Rescue Deck, diese sind mit 469 g täglichen Zunahmen signifikant vergleichbar mit den natürlichen Ammenferkeln. Im Rahmen einer Nebenauswertung konnten über alle Verfahren hinweg auch keine Unterschiede in der Anzahl nicht verkaufsfähiger Aufzuchtferkel (Spanferkel) festgestellt werden. Somit werden auch Tiere aus dem Verfahren Rescue Deck, trotz anfänglicher Defizite während der Säugephase am Ende der Ferkelaufzucht zu verkaufsfähigen Mastferkeln. Die relativ hohen Verluste in diesem Haltungsabschnitt, insbesondere von den Ferkeln aus dem Kontrollverfahren sowie dem Rescue Deck, können im Vergleich zu Praxiserhebungen nicht erklärt werden.

Im Haltungsabschnitt Schweinemast konnten für den Parameter tägliche Zunahmen keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Verfahren festgestellt werden. Bei dem Parameter Prüftagszunahmen in der MPA (definierter Abschnitt 30-105 kg Lebendgewicht) zeigten die Tiere aus dem Rescue Deck geringere Zunahmen mit durchschnittlich 888 g. Jedoch sind auch hier wiederum bei absoluter Betrachtung die Werte über alle Verfahren hinweg als gut zu bewerten. Die deskriptiv höchsten Werte, jedoch nicht signifikant abgesichert, zeigten hier die Ferkel von den Muttersauen mit Milchbeifütterung, tägliche Zunahmen mit 958 g und eine Futtermittelverwertung von 1 : 2,36 markieren hier eine hervorragende Leistung.

Im Bewertungsbereich Schlachtleistung konnte ein signifikanter Unterschied für den Parameter Muskelfleischanteil zwischen den Tieren aus dem Rescue Deck (57,01%) sowie den drei Vergleichsvarianten (> 58,21%) festgestellt werden. Umgekehrt zeigten die Rescue Deck-Ferkel signifikant bessere Werte für den Parameter intramuskulärer Fettgehalt mit 1,69%. Bei der Betrachtung Anteil an Handelsklasse E konnten deskriptiv wiederum der höchste Wert für die Ferkel Muttersau mit Milchbeifütterung von 73,5% bestimmt werden. Jedoch waren hier wiederum keine signifikanten Unterschiede zwischen den Verfahren zu konstatieren bzw. abzusichern.

Fazit:

Abschließend ist festzustellen, dass alle Verfahren bei absoluter Betrachtung im Durchschnitt gute Ergebnisse erzielt haben. In der Gesamtbetrachtung können für den Bewertungsbereich „biologische Leistungen“ dem Verfahren „natürliche Amme“ Vorteile im Vergleich zu den anderen Varianten zugeschrieben werden. Zu betonen ist hier, dass die Ammen- bzw. Milchbeifütterungsverfahren primär die Aufgabe haben, überzählige Ferkel aufzuziehen, welche nicht von der eigenen Mutter versorgt werden können. Dies konnte über alle Verfahren hinweg bestätigt werden, da die Verlustraten in der Saugferkelphase bei allen Verfahren im Bereich praxisüblicher Werte von durchschnittlichen Muttersauen oder darunter lagen. Von zweiter Bedeutung sind die Produktionsleistungen aus den jeweiligen Verfahren. Die Frage, zu welchem Preis die beschriebenen Leistungen in den einzelnen Verfahren „erkauft“ wurden, wird in einem zweiten nachfolgenden Bericht beantwortet.