

Ferkelfütterung mit 100% Biofutter

- Ferkelaufzuchtversuch -

Dr. H. Lindermayer, G. Propstmeier

Nur noch übergangsweise und auch nur in begrenztem Umfang dürfen bis 24. August 2005 (EG-Ökoverordnung 2092/2002) konventionell erzeugte Futtermittel in Ökorationen enthalten sein.

Damit wird die ausreichende und ausgewogene Aminosäureversorgung insbesondere der Saugferkel und Aufzuchtferkel noch mehr erschwert. Hochwertige Eiweißfuttermittel aus der Bioschiene -in Frage kommen v.a. Nebenprodukte aus der Milchverarbeitung- sind viel zu knapp. Heimische Eiweißträger (v.a. Leguminosen) verfügen nicht über die notwendige biologische Wertigkeit und Dünndarmverdaulichkeit. Oft enthalten sie auch noch verzehrs- und leistungshemmende Futterinhaltsstoffe.

- Wie also kann der ernährungsphysiologische Bedarf der Bioferkel zukünftig gedeckt werden?
- Bringt bei 40-tägiger Säugezeit die 1-malige bzw. 3-malige tägliche Beifütterung der Ferkel mit einem „verbesserten“ Aufzuchtfutter Vorteile?
- Lassen sich mit 100% Öko - Rationen ausreichende Aufzuchtleistungen erzielen?
- Könnte die übergangsweise Zulage der synthetisch gewonnenen Aminosäure Methionin die inhaltliche Futterqualität und die Leistungen entscheidend verbessern?

Die gestellten Fragen sollten in Versuchen mit Saug- und Aufzuchtferkeln geklärt werden.

Rahmenbedingungen waren:

- Saugferkelversuch mit ca. 200 Pi x(DexDL)-Ferkeln aus 20 Würfen, (SVG Karolinenfeld);
- Absetzen mit 40 Tagen;
- Saugferkelbeifütterung ab 3. Woche;
- Ferkelaufzuchtversuch mit den 160 „mittleren“ Ferkeln der 200 Saugferkel (SVG Osterseeon);
- ½ Weibliche / ½ Kastraten;
- Endgewicht >30 kg LM;
- Versuchsdauer: 40 Tage Säugezeit plus 42 Tage (6 Wochen) Aufzucht;

Behandlungen:

- Saugferkel

100 Tiere mit Beifütterung 1-mal/Tag

100 Tiere mit Beifütterung 3-mal/Tag

- Aufzuchtferkel (ohne/mit Saugferkelbeifütterung in allen Gruppen)

Gruppe I (40 Tiere): Öko+Zukauf (max. 20%)

Gruppe II (40 Tiere): 100% Öko-mit Magermilch

Gruppe III (40 Tiere): 100% Öko-mit Sojaexpeller

Gruppe IV (40 Tiere): 100% Öko-mit Methioninergänzung

Ergebnisse – Futter und Futterinhaltsstoffe

Der Prestarter für die Saugferkel bestand aus dem magermilchpulverbetonten Aufzuchtfutter der Gruppe II (80 %) und Haferflocken (20 %). Aufbereitetes Getreide ob geflockt, gepoppt, extrudiert usw. schmeckt gut (süß, röstig) und hat „Biß“. Speziell Haferflocken eignen sich sehr gut als Lockmittel zum Umgewöhnen der Ferkel an festes Futter. Mit 13.66 MJ ME und nur 10 g Lysin pro kg kann natürlich dieses einfach gestrickte Beifutter einem ausgefeilten Ergänzungsfutter für Saugferkel mit bis zu 16 MJ und 16 g Lysin und handverlesenen Komponenten nicht das Wasser reichen. Allerdings hat unser Bio-Starter die gestellten Anforderungen wie einfache Herstellung, Lockfutter, Umstellung auf feste Nahrung, Entlastung der Muttersau... sehr wohl und sehr gut erfüllt (Siehe Leistungen in der Saugferkelzeit).

Tab. 1: Rationen und analysierte Inhaltsstoffe – 87 % T
(ME aus Verdauungsversuchen)

Futtertyp Inhaltsstoffe		Prestarter	Aufzuchtfutter			
		100% Öko	I 90% Öko	II 100% Öko	III 100% Öko	IV 99,9% Öko
FAF II	%	80	-	-	-	-
Haferflocken	%	20	-	-	-	-
Weizen	%	-	50	33	33	33
Gerste	%	-	14,5	18	15,5	15,5
Erbsen	%	-	18	15	15	15
Kartoffeleiweiß	%	-	10	-	-	-
Magermilchpulver	%	-	3	15	5	5
Sojakuchen	%	-	-	15	27	27
Sonnenblumenöl	%	-	0,5	1	1,5	1,5
Mifu	%	-	-	-	-	-
(21,5/3/6)			4	3	3	-
(21,5/3/6/-/2/-)			-	-	-	3
T	g	908	904	913	908	909
ME	MJ	13,66	13,03	13,45	13,56	13,33
Rohfett	g	43	24	39	57	57
Rohfaser	g	28	33	33	37	41
Rohprotein	g	186	195	199	209	213
Lysin	g	10,0	11,3	11,4	11,3	11,5
Methionin	g	3,2	3,2	3,5	3,0	3,9
M + C	g	7,0	6,9	7,2	6,7	7,6
Threonin	g	6,4	7,5	7,1	7,2	7,4
Rohasche	g	47	52	54	51	51
Ca	g	8,2	9,2	10,1	8,8	8,7
P	g	6,1	5,8	6,6	6,2	6,1
SBV	meq	751	831	826	827	799

In der Aufzucht der abgesetzten Ferkel bis 30 kg Lebendmasse bestand das Kontrollfutter zu 90% aus ökologisch erzeugten Futtermitteln (Weizen, Gerste, Erbsen, wenig Magermilchpulver) und zu 10% aus konventionellen Kartoffeleiweiß und Sonnenblumenöl. Der erzielte Energiegehalt war mit 13,03 MJ ME/kg deutlich geringer als bei den Versuchsgruppen II – IV, die entscheidend von der Sojaöllieferung des schwach ausgepressten Sojakuchens profitierten. Die Aminosäureausstattung sowie die Mineralstoffversorgung war ausreichend und über alle Gruppen gleichwertig.

Mit etwa 15% Magermilchpulver aus der Biomilchverarbeitung und 15% Sojakuchen aus der Bohnenkaltpressung (reine Ökoware) wurde die Gruppe II zu 100% mit Ökofutter versorgt. Da Milchprodukte viel und hochverfügbare Mineralien (Ca, P) mitbringen, kann der Mineralfutteranteil um 1% zurückgenommen werden. Magermilchpulver in Biorationen ist sicherlich keine Billiglösung. Magermilch bietet aber inhaltliche und geschmackliche Vorteile v.a. für junge Ferkel und müsste im Milchland Bayern mit vielen rinderhaltenden Ökobetrieben verfügbar sein.

Die Sojakuchengruppe III ist ebenfalls zu 100% Öko. Mit knapp über 10% Restfettgehalt (Sojabohne enthält insgesamt 20% Sojaöl) war der Kuchen sehr fettreich. Mit den vielen Polyensäuren darin hätten Mäster und Verarbeiter sehr schnell Probleme mit weichem und oxidationsempfindlichem Speck bzw. eingeschränkter Haltbarkeit der Dauerwaren. Auch ist die Methioninlieferung der pflanzlichen Quellen (Erbsen, Sojakuchen) weder von der Menge noch von der Verfügbarkeit her vergleichbar mit der von Milchprodukten.

Bei der letzten Gruppe IV konnte durch 2% Methionin im Mineralfutter der Methioninmangel in einfacher Weise aber nach Ökorichtlinie nicht zulässig behoben werden. Methionin wird nicht gentechnisch sondern aus fossilen Rohstoffen hergestellt und wäre v.a. bei Mangel/Überteuering der hochwertigen Eiweißträger aus der Ökonomie eine befristete Alternative.

Generell enthalten alle Ökorationen einen sehr hohen Eiweißfutteranteil mit relativ hohen Rohproteingehalten in der Folge. Rohprotein und viel Rohasche bzw. Kalzium verursachen dann das für durchfallgefährdete Absetzferkel problematisch hohe Säurebindungsvermögen (SBV) über 800 meq/kg Futter.

Leistungen in der Saugferkelzeit

Von 2 zeitgleichen und gleichwertigen Abferkelgruppen á 10 Sauen wurden 11,4 Ferkel pro Sau geboren und (nur) 8,5 davon abgesetzt. Die Geburtsgewichte lagen mit gut 1,5 kg/Ferkel im Soll.

Ab der 3. Säugewoche wurden die Ferkel 1 x pro Tag bzw. 3 x /Tag bis zur Sättigung beigefüttert. Etwaige Restfuttermengen wurden zurückgewogen. Das 3-malige Füttern führte sowohl zu einem 15% höheren Futtermehrzehr als auch einem 15% höherem Absetzgewicht. Ebenso konnten durch das mehrmalige Beifüttern die Gewichtsverluste bei den Sauen deutlich reduziert werden. Die Verabreichung kleinerer aber frischer Futterportionen im Tagesverlauf bringt Vorteile und macht nicht nur Arbeit. Die Sauen wurden trotz der ungewohnt langen Säugezeit alle wieder trächtig.

Tab. 2: Leistungen in der Saugferkelzeit

Leistungsparameter		Saugferkel 1 x beifüttern	Saugferkel 3 x beifüttern
Sauen	n	10	10
Säugetage	n	41,5	41,2
Gewichtverlust/Sau	kg	26,1 (100)	20,5 (79)
Ferkel/Sau			
geboren	n	11,4	11,4
abgesetzt	n	8,4	8,5
Ferkelgewichte			
Geburt	kg	1,52	1,55
Absetzen	kg	12,31 (100)	14,16 (115)
Futtermehrzehr/Ferkel	g	655 (100)	748 (115)

Leistungen in der Ferkelaufzucht

Mit 160 eher leichteren der 200 aufgezogenen und 41 Tage gesäugten Ferkel begann dann der Aufzuchtversuch in den 4 Gruppen bei ca. 12,4 kg Anfangsgewicht. Die 1 x bzw. 3 x beigefütterten Tiere waren gleichmäßig verteilt worden. Nach 42 Tagen bzw. insgesamt ab Geburt 12 Wochen hatten die Tiere die angestrebten 30 kg Endgewicht weit überschritten. Die signifikant geringsten Zunahmen hatten dabei die Kartoffeleiweißgruppe I mit 472 kg/Tag. Die beste Gruppe II mit Magermilchpulver hatte 589 g/Tag Gewichtszuwachs, also 117 g/Tag mehr.

Tab. 3: Leistungen in der Ferkelaufzucht (LSQ-Werte)

Leistungsparameter		I	II	III	IV	Irrtumswahrsch. p
		90% Öko	100% Öko	100% Öko	99.9% Öko	
Gewichte						
Beginn	kg	12.5	12.3	12.4	12.3	0.895
Ende	kg	32.4 ^a	37.0 ^b	35.1 ^c	35.5 ^{(b)c}	0.001
Zunahmen						
pro Tag	g	472 ^a	589 ^b	539 ^c	553 ^c	0.001
Futter						
pro Tag	g	659 ^a	746 ^b	695 ^c	694 ^c	0.001
Aufwand	g	1.64 ^a	1.48 ^b	1.51 ^b	1.46 ^b	0.004
Energie						
pro Tag	MJ	8.9 ^a	10.5 ^b	9.9 ^c	9.7 ^c	0.001
Aufwand/kg	MJ	22.2 ^a	20.8 ^b	21.5 ^{ab}	20.4 ^b	0.037
Futterkosten(brutto)						
pro dt	€	42.28	68.87	49.48	49.69	-
pro Ferkel	€	13.80	25.18	16.96	16.83	-
pro 1 kg Zuwachs	€	0.69	1.02	0.75	0.73	-

Die Sojakuchengruppen III und IV lagen mit 539 g/Tag (III) bzw. 553 g/Tag (IV) zwischen I und II.

Es fällt auf, dass die 100% Ökovarianten II und III bzw. mit Methionineinschränkung auch IV durchgängig überlegen waren - neben den Ansatz- und Versuchsleistungen auch im Futter- bzw. Energieaufwand.

Die Magermilchgruppe II ragt deswegen heraus, weil die Ferkel von der langen Beifütterungszeit unter der Sau das Futter geschmacklich kannten und enzymatisch trainiert waren (siehe Prestarter). Sie fraßen nach dem Absetzen nahtlos auf höchstem Niveau weiter. Hinzukommt wie auch in den fettreichen Gruppen III und IV noch ein Energieeffekt (Futtermenge x Energiekonzentration).

Von großer Bedeutung sind auch die Futterkosten, die sich mit den tatsächlich abgerechneten Komponentenkosten bzw. Komponentenanteilen ergaben – Preissituation Frühjahr 2004. Bei 100% Ökofutter werden die Rationen auf alle Fälle teurer. Der Abstand 100% Öko zu 90% Öko (I) beträgt pro Ferkel gut 3,- Euro bei den Sojakuchenvarianten (III, IV) und satte 13,4 Euro/Ferkel mit Magermilchpulver (II). Umgeschlagen auf 1 kg Zuwachs sind die Gruppen I und III bzw. IV sogar gleichwertig, Gruppe II müsste auf Magermilchpulverpreise um 100,- Euro setzen, um mit den Futterkosten der anderen Gruppen konkurrieren zu können.

Fazit: Vollwertige Ökorationen mit 100% ökologisch erzeugten Futtern erbrachten im Ferkelaufzuchtversuch hohe Leistungen (über 540 g tägliche Zunahmen, unter 1,6 Futteraufwand). Allerdings führten mit aktuellen Eiweißfutterpreisen gerechnet die 100% Ökovarianten gegenüber der Gruppe mit 10% konventionellem Eiweißfutteranteil zu höheren Futterkosten (ca. 3,- Euro/Ferkel).

Deshalb sollte zur ernährungsphysiologischen und finanziellen Sicherung der Eiweißversorgung bei 100% Ökofütterung die Aminosäurequalität der heimischen Eiweißträger züchterisch mehr bearbeitet werden. Zudem sind die knappen, hochwertigen Eiweißträger aus der Ökoerzeugung (Milchprodukte, Sojakuchen ...) sorgfältiger auf beste Futterqualität einzustellen (schonend trocknen, sorgfältiger auspressen). Marktpflege, -transparenz und Qualitätssicherung gerade bei Ökofuttern sollten selbstverständlich sein, landesweite Futtertransporte mit unbekannter Ware behindern die Qualitätssicherung und widerstreben dem Ökogedanken.

Das mehrmalige tägliche Beifüttern der Saugferkel wirkte sich positiv auf die Absetzgewichte der Sauen und Ferkel aus.

Mit dem fließendem Futterübergang vom Saug- zum Aufzuchtferkel ließ sich der Verzehrseinbruch nach dem Absetzen vermeiden. Der so erzielte Wachstumsvorsprung war von den mit Futterwechsel betroffenen Tieren nicht mehr einholbar.