

FMR Omega 3: Effiziente Alternative zu tierischem Protein

Von Wesna van Deursen MSc, Produktmanager Joosten - young animal nutrition.

Tierische Proteine weisen große Qualitätsschwankungen auf und können mit Fragen der Futtersicherheit in Verbindung gebracht werden, die für Jungtiere unerwünscht sind. Trotzdem sind Fischmehl und Blutplasma immer noch weit verbreitet in Ferkeldiäten. Das Joosten Proteinkonzentrat FMR Ω 3 ist eine hochwertige pflanzliche Proteinquelle mit einem Aminosäuremuster (AA), das speziell für die Ernährung von Jungtieren entwickelt wurde. Es zeichnet sich durch gleichbleibende Matrixwerte aus, garantiert Futtermittelsicherheit und fördert die Darmgesundheit. In einem experimentellen Ferkelversuch wurden die Effekte von FMR Ω 3 auf die Leistung von Absetzferkeln im Vergleich zu sprühgetrocknetem Blutplasma (SDP) untersucht. Die Ergebnisse bestätigten, dass FMR Ω 3 Premium-Fischmehl und andere tierische Proteine erfolgreich ersetzen kann und eine sichere und wirtschaftliche Alternative darstellt.



Einleitung

Hochverdauliches Protein ist für Jungtiere von großer Bedeutung. Da die Enzymproduktion bei Ferkeln anfangs gering ist und sich erst entwickeln muss, riskiert man sonst, dass unverdautes Protein in den Dickdarm gelangt. Dieses Substrat kann als Energiequelle für schädliche Bakterien dienen, die Toxine produzieren und Krankheiten und Durchfall verursachen¹. Im Allgemeinen haben tierische Proteinquellen einen höheren Nährwert für Ferkel als Proteinquellen pflanzlichen Ursprungs^{2,3,4}. Dank umfangreicher Kenntnisse und dem technologischen Fortschritt entwickelte Joosten hochwertige pflanzliche Proteinkonzentrate.

Jüngste *in-vivo*-Untersuchungen von H. Stein, University of Illinois, haben gezeigt, dass Joostens pflanzliche Proteinkonzentrate die höchste SID Verdaulichkeit auf dem Markt aufweisen. Damit werden Sojakonzentrate als auch hochwertiges Fischmehl⁵ übertroffen. Aber was ist mit anderen gebräuchlichen tierischen Proteinquellen?

Blutplasma ist nicht nur für die Verbesserung der Futteraufnahme bekannt⁶. Der Immunglobulingehalt wirkt sich auch positiv auf Gesundheit und Wachstum aus⁷. Insbesondere unter konventionellen Haltungsbedingungen ermöglicht Plasma ein besseres Wachstum⁶.

Material und Methoden

Der Effekt von FMR Ω 3 auf die Leistung von Absetzferkeln wurde in einem experimentellen Versuch mit sprühgetrocknetem Plasma (SDP) verglichen. Im Experiment wurden insgesamt 126 Ferkel vom Absetzen (24 Tage) bis 25 kg Körpergewicht (78 Tage) untersucht. Neun Ferkel pro Bucht wurden so aufgestellt, dass je Gruppe ein durchschnittl. Körpergewicht von $8,62 \pm 0,5$ kg vorlag. Das Absetzfutter enthielt 6,2% bzw. 4,5% an FMR Ω 3 oder SDP in den ersten 14 Tagen. Gefolgt von 5,0% FMR Ω 3 bzw. 3,0% SDP bis zu 25 kg Körpergewicht. Blutplasma hat einen höheren Proteingehalt als FMR Ω 3, daher waren die Einmischraten diesbezüglich unterschiedlich.

Absetzfutter (Tag 1-14)

- 6,2% FMR Ω 3
- 4,5% SDP

Starterfutter (bis 25kg Gewicht)

- 5,0 % FMR Ω 3
- 3,0 % SDP

Die Rationen wurden so formuliert, dass die Absetz- und Starterfutter je den gleichen Energie- und Aminosäurespiegel aufwiesen (Tabelle 1, Tabelle 2). Die Leistungsdaten der Tiere (ADG; durchschnittliche Tageszunahme, ADFI; durchschnittliche tägliche Futteraufnahme und FCR; Futtereffizienz) wurden für drei Phasen betrachtet: Entwöhnung; Tag 0-14, Starter; Tag 14-44 und für den Gesamtzeitraum; Tag 0-44. Zusätzlich wurden über den Versuchszeitraum mehrere Gesundheitsparameter dokumentiert und ausgewertet.

Basierend auf früheren Forschungen und Literaturangaben wurde die folgende Hypothese aufgestellt: „FMR Ω 3 ist eine äquivalente, wenn nicht bessere, Proteinquelle für abgesetzte Ferkel als sprühgetrocknetes Blutplasma“.

Es wurde statistisch (T-Test) bestimmt, ob die Unterschiede zwischen den Gruppen (Mittelwerte) zufällig aufgetreten sein könnten oder signifikant waren.

Table 1. Formulierung der Ferkelfutter.

Komponente (%)	Absetzfutter FMR Ω 3	Absetzfutter SDP	Starterfutter FMR Ω 3	Starterfutter SDP
Barley	29.06	29.90	25.15	25.00
Wheat	20.00	20.00	20.00	20.00
Corn	19.34	20.06	21.46	23.39
Soybean meal	6.00	6.00	11.00	11.00
Full fat soybean	7.50	8.00	5.50	6.00
FMR Omega 3	6.20	-	5.00	-
SDP	-	4.50	-	3.00
Sweet whey	4.28	4.29	3.00	2.90
Beet pulp	1.00	1.00	2.00	2.00
Wheat middling	0.50	0.50	1.50	1.50
Premix	0.60	0.60	0.50	0.50
L-Lysine	0.49	0.47	0.41	0.43
DL-Methionine	0.17	0.20	0.13	0.16
Threonine	0.30	0.23	0.22	0.18
Tryptophane	0.08	0.06	0.05	0.06
L-Valine	0.17	0.10	0.10	0.06
Lactic acid	0.80	0.80	0.60	0.60
Calcium carbonate	0.56	0.57	0.63	0.63
Monocalcium phosphate	1.34	1.38	1.19	1.23
Salt	0.61	0.34	0.56	0.36
Soy oil	1.00	1.00	1.00	1.00

Table 2. Nährstoffkomposition der Ferkelfutter.

Nutrients (g/kg)	Absetzfutter	Absetzfutter	Starterfutter	Starterfutter
	FMR Ω 3	SDP	FMR Ω 3	SDP
Crude protein	172	175	179	177
Crude fat	45	44	51	41
Crude fiber	32	31	34	33
Calcium	6.7	6.7	6.7	6.7
Dig phosphor	4.5	4.6	4.2	4.3
Lactose	30.5	30.6	21.4	20.7
SID Lysine	8.9	11.5	9.2	11.2

Table 3. Leistungsparameter der Absetzferkel je Phase und Gruppe, FMR Ω 3 und SDP.

	ADG g	ADFI g	FCR
Absetzen D0-14			
FMR Ω 3	259	298*	1.152*
SDP	259	317*	1.228*
SEM	6.4	5.5	0.023
P-value	0.483	0.044	0.047
Starter D14-44			
FMR Ω 3	487	668	1.373
SDP	502	681	1.357
SEM	8.5	10.1	0.012
P-value	0.196	0.275	0.284
Total D0-44			
FMR Ω 3	414	551	1.329
SDP	425	565	1.332
SEM	6.8	8.9	0.007
P-value	0.236	0.169	0.245

* Significantly different (P<0.05)

Ergebnisse

Die Leistungsdaten sind in Table 3 aufgeführt. Insgesamt gab es zwischen den Ferkeln der FMR Ω 3-Diät und der Plasma-Diät, bei äquivalenter Nährstoffformulierung, keine Unterschiede in der allgemeinen tierischen Leistung. Allerdings zeigten sich signifikante Unterschiede in der Futteraufnahme und Futtereffizienz in der Absetzphase mit einem Vorteil für FMR Ω 3. Die um 6,6% höhere Futtereffizienz in dieser herausfordernden Absetzphase kann von großem Nutzen sein. Darüber hinaus wurden minimale Vorteile für FMR Omega 3 auf die Gesundheit, Entwicklung und Kotkonsistenz der Ferkel berichtet.

Die höhere Effizienz von FMR Ω 3 in der frühen Absetzphase führt zu einem merklichen Kostenvorteil pro abgeliefertem Ferkel. Da Blutplasma 3-4-mal teurer ist, werden durch den Ersatz von tierischem Protein durch FMR Ω 3 die Futterkosten erheblich gesenkt.

Diskussion und Zusammenfassung

Diese Studie konnte bestätigen, dass das pflanzliche Proteinkonzentrat FMR Ω 3 im Vergleich zu sprühgetrocknetem Blutplasma, vergleichbare, wenn nicht bessere, Leistung in der Ferkelaufzucht ermöglicht. FMR Ω 3 kann also nicht nur hochwertiges Fischmehl, sondern auch andere tierische Proteine erfolgreich ersetzen und ist eine sichere und wirtschaftliche Alternative!

Referenzen

1. Makkink et al., 1994
2. Arjaujo et al., 2010
3. Torrallardona et al., 2003
4. Torrallardona, 2010
5. Stein et al., 2019
6. Coffey and Cromwell, 1995
7. J. L. Pierce et al., 2005

Wollen Sie mehr Informationen?

Interessiert an einem Praxisversuch?

Rufen Sie uns an:
☎ 02581 - 44454