



Stark N-/P-reduzierte Mastschweinefütterung im Versuch

Andrea Meyer und Wolfgang Vogt, LWK Niedersachsen

Die novellierte Düngeverordnung beinhaltet neue Werte für die Nährstoffausscheidungen. Diese wurden 1:1 vom DLG-Band „Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere“ aus dem Jahr 2014 übernommen. Dort sind die entsprechenden Fütterungsstrategien hinterlegt, die Grundlage für die Berechnung der Nährstoffausscheidungen sind. Für Mastschweine ergeben sich je nach Fütterungsstrategie (Universalfutter, N-/P-reduzierte und stark N-/P-reduzierte Fütterung) und Leistungsniveau (700 g, 750 g, 850 g, 950 g Tageszunahmen) zwölf verschiedene Werte für den Stickstoff- und Phosphoranfall. Da in der Praxis bisweilen in Frage gestellt wird, dass eine stark N- und P-reduzierte Fütterung problemlos möglich ist, hat die Landwirtschaftskammer Niedersachsen überprüft, welche Leistungen mit diesem vierphasigen Fütterungsverfahren zu erzielen sind.

Versuchsdurchführung in der LPA Quakenbrück

In der Leistungsprüfungsanstalt Quakenbrück wurden 113 Ferkel (Pi x Danzucht) nach Gewicht auf zwei Futtergruppen verteilt und in Einzelbuchten gehalten. Die RAM-Gruppe (Kontrolle, 58 Tiere) erhielt das Anfangsmastfutter RAM 2.1 bis 70 kg LG und danach das Endmastfutter RAM 2.2. Die DLG-Grup-



Die neuen Grenzwerte der Düngeverordnung können viehstarke Betriebe in Bedrängnis bringen

pe (55 Tiere) wurde vierphasig entsprechend den Vorgaben des stark N-/P-reduzierten Verfahrens laut Düngeverordnung gefüttert, der Futterwechsel erfolgte bei 40, 65 und 90 kg LG. Die Prüfung umfasste den Gewichtsbereich von 28 bis 123 kg. Zwischenwägungen wurden bei jedem Futterwechsel vorgenommen.

Tabelle1: Übersicht über die zwei Futtergruppen

Mastabschnitt		RAM-Gruppe zweiphasig		DLG-Gruppe vierphasig			
		RAM 2.1 28-70	RAM 2.2 70-123	DLG 1 28-40	DLG 2 40-65	DLG 3 65-90	DLG 4 90-123
Rohprotein	kg	17,0	14,0	17,5	16,5	15,5	14,0
Lysin	%	1,10	0,90	1,10	1,00	0,90	0,75
ME	MJ/kg	13,4	13,0	13,4	13,4	13,0	13,0
Phosphor	%	0,50	0,45	0,47	0,45	0,42	0,42

Das Aminosäurenverhältnis (Lysin: Methionin+Cystin: Threonin: Tryptophan) wurde auf 1: 0,55:0,65:0,18 eingestellt. Während die Mischfutter DLG 3 und DLG 4 mit Lysin und Threonin ergänzt wurden, erfolgte bei den übrigen Futter eine Supplementierung mit Lysin, Methionin und Threonin.



Tabelle 2: Futteranalysen

		RAM 2.1	RAM 2.2	DLG 1	DLG 2	DLG 3	DLG 4
Rohprotein	%	17,0	14,0	17,3	16,5	16,3	14,0
Lysin	%	1,04	0,88	1,02	0,99	0,93	0,76
Methionin + Cystin	%	0,61	0,53	0,59	0,58	0,58	0,52
Threonin	%	0,72	0,57	0,71	0,66	0,63	0,50
ME	MJ/kg	13,5	13,3	13,4	13,7	13,2	13,1
Lysin/ME	g/MJ	0,77	0,66	0,76	0,72	0,70	0,58
Phospor	%	0,47	0,45	0,45	0,42	0,45	0,45

Tabelle 3: Futterzusammensetzung (Anteile der Hauptkomponenten)

		RAM 2.1	RAM 2.2	DLG 1	DLG 2	DLG 3	DLG 4
Weizen	%	15,1	18,0	15,6	16,4	18,0	14,4
Gerste	%	15,0	15,0	15,0	15,0	17,3	16,6
Roggen	%	12,5	17,5	12,5	12,5	17,4	20,0
Triticale	%	12,5	17,5	12,5	12,5	17,4	20,0
Brotmehl	%	12,5		12,5	12,5		
Sojaschrot (HP)	%	12,5	4,0	15,1	11,0		
Sojaschrot	%					8,7	5,2
Rapsschrot	%	5,8	4,2	5,7	5,7	8,6	6,0
Weizennachmehl	%	5,0	5,0	3,1	5,0	5,0	5,0
Weizenkleberfutter	%	5,0	7,5	4,2	5,6	4,4	7,5
Weizenkleie	%		7,6				2,1

Unterschiede in der Mastleistung

In diesem Versuch erreichten die Schweine durchschnittliche Tageszunahmen von 953 g, der Futteraufwand je kg Zuwachs lag bei 2,56 kg. Die RAM-Gruppe erzielte 950 g und die DLG-Gruppe (stark N-/P-reduziert) 956 g Tageszunahmen, der Futteraufwand je kg Zuwachs lag bei 2,52 bzw. 2,61 kg. Die Tiere fraßen pro Tag 2,39 kg (RAM-Gruppe) bzw. 2,49 kg (DLG-Gruppe). Die Unterschiede im Futteraufwand und im täglichen Futterverbrauch waren statistisch abzusichern. Die Tiere der RAM-Gruppe wiesen in der Endmast ab 70 kg Tageszunahmen von knapp 1000 g und einen Futteraufwand von 2,88 je kg Zuwachs auf. Die Tiere der DLG-Gruppe nahmen in der Endmast ab 90 kg 975 g je Tag zu und benötigten 3,25 kg Futter je kg Zuwachs.



Die auf RAM-Basis gefütterten Schweine erreichten einen besseren Futteraufwand



Die Schweine wurden im Vion-Schlachthof in Emstek geschlachtet, die Klassifizierung der Schlachtkörper erfolgte nach AutoFOM. Im Mittel wurden 1,001 Indexpunkte je kg Schlachtkörpergewicht erzielt.

Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Schlachtkörperbewertung. In der Gruppe 1 fiel ein Tier wegen Beinschäden, in der Gruppe 2 eines wegen Entwicklungsstörungen vorzeitig aus.

Tabelle 4: Mastleistung und Schlachtkörperbewertung

		RAM-Gruppe zweiphasig	DLG-Gruppe vierphasig
Anzahl Tiere		57	54
Anfangsgewicht	kg	27,8	27,8
Endgewicht	kg	123,1	122,9
Tageszunahmen	g	950	956
Futteraufwand/kg Zuwachs	kg	2,52a	2,61b
Futterverbrauch/Tag	kg	2,39a	2,49b
Schlachtkörpergewicht	kg	96,7	97,1
Schlachtausbeute	%	78,5	78,4
Schinken	kg	18,7	18,5
Lachs	kg	7,4	7,3
Schulter	kg	9,1	9,0
Bauch	kg	13,9	14,0
MFA Bauch	%	57,5	56,6
Indexpunkte/kg SG		1,009	0,993

a,b: Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Differenzen ($p < 0,05$).

Futterkosten

Die Berechnung der Futterkosten beruht auf den Nettopreisen im Versuchszeitraum. Die Futterkosten je 100 kg Zuwachs liegen in der RAM-Gruppe bei 58,11 € und in der DLG-Gruppe bei 58,99 €.

Nährstoffausscheidungen

Je Tier wurden folgende Stickstoff- und Phosphat-Ausscheidungen ermittelt:

RAM-Gruppe (zweiphasige Fütterung):

3,37 kg N und 1,47 kg P_2O_5

DLG-Gruppe (stark N-/P-reduzierte Fütterung):

3,62 kg N und 1,34 kg P_2O_5

Somit schieden die Tiere der stark N-/P-reduzierten Gruppe 7 % mehr N, aber 9 % weniger P_2O_5 als die zweiphasig gefütterten Schweine der RAM-Gruppe aus.



Die Tiere der stark N-/P-reduzierten Gruppe schieden 7 % mehr N, aber 9 % weniger P_2O_5 als die zweiphasig gefütterten Schweine der RAM-Gruppe aus.



Fazit

In einem Mastversuch wurde überprüft, welche Leistungen mit einer stark N-/P-reduzierten Fütterung nach DLG im Vergleich zur zweiphasigen RAM-Fütterung zu erzielen sind. Mit im Durchschnitt 953 g Tageszunahmen und einem Futtermittelverbrauch von 2,56 kg je kg Zuwachs wurde ein hohes Leistungsniveau erreicht. Während die Tageszunahmen der beiden Gruppen gleich waren, gab es gesicherte Unterschiede im Futteraufwand/kg Zuwachs und im täglichen Futtermittelverbrauch zugunsten der RAM-Gruppe. In der Schlachtkörperbewertung waren keine signifikanten Differenzen zu verzeichnen.

Die Indexpunkte/kg Schlachtkörpergewicht lagen im Mittel bei 1.001. Die Futterkosten je 100 kg Zuwachs betrugen 58,11 € (RAM) und 58,99 € (DLG). Die stark N-/P-reduzierte Variante führte beim Stickstoff zu höheren Ausscheidungen von 7 % und beim Phosphor zu niedrigeren Ausscheidungen von 9 %.



DER DIREKTE DRAHT

Andrea Meyer und Wolfgang Vogt,
LWK Niedersachsen

Telefon: 0511 3665-4479

Telefax: 0511 3665-4521

E-Mail: andrea.meyer@lwk-niedersachsen.de

Stand: Oktober 2017

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Bahnhofstraße 36, 52388 Nörvenich
Tel.: (0 24 26) 90 36 14
Fax: (0 24 26) 90 36 29
eMail: info@proteinmarkt.de

www.proteinmarkt.de

proteinmarkt.de ist ein Infoangebot vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID) in Zusammenarbeit mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

