

Mehr Leistung und Wirtschaftlichkeit durch unterschiedliche Nährstoffversorgung von Börgen und Sauen?

Bei der Erprobung der neuen Versorgungsempfehlungen für Mastschweine im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse hatte eine 950 g tägliche Zunahme ausgelegte Futtermischung mit erhöhter, aber nach oben weiterhin begrenzter Energiezuteilung die besten Ergebnisse erzielt. In einem Anschlussversuch wurde diese grundlegende Versorgungsempfehlung für 950 g tägliche Zunahme in unterschiedliche Varianten für Börgen und Sauen unterteilt, um dem höheren Proteinansatzvermögen bei Sauen und dem geringeren Proteinansatzvermögen bei Börgen Rechnung zu tragen und somit durch bessere Versorgung der Sauen bzw. preiswertere Futtermischungen bei den Börgen mögliche Effekte auf Leistung und Wirtschaftlichkeit zu überprüfen.

Versuchsaufbau und Durchführung

Der Versuch wurde in 4 Varianten mit insgesamt 272 Tieren durchgeführt. Je Variante wurden 34 männliche kastrierte und 34 weibliche Tiere aus der Sauenherde von Haus Düsse in 3 Abteilen auf Vollspaltenboden aufgestellt. Die Gruppengröße betrug in einem Abteil 5 Tiere je Bucht und in zwei Abteilen 12 Tiere je Bucht. Die Tiere wurden getrennt geschlechtlich aufgestellt. Die Fütterung erfolgte flüssig.

Differenziert waren die Varianten nach angestrebtem Zunahmenniveau bzw. Lysinkonzentration im Futter und nach Geschlecht:

- Variante 1: 850g tägliche Zunahme, einheitliches Futter für Börgen und Sauen
- Variante 2: 950g tägliche Zunahme, einheitliches Futter für Börgen und Sauen ,
- Variante 3: 950g tägliche Zunahme, verschiedene Futtermischungen für Börgen (minus 5% Lysin) und weibliche Tiere (plus 5% Lysin) während der gesamten Mastdauer.
- Variante 4: 950g tägliche Zunahme, verschiedene Futtermischungen für Börgen (minus 5% Lysin) und weibliche Tiere (plus 5% Lysin) nur in der Endmast ab ca. 70 kg Lebendmasse.

In allen Varianten wurde die tägliche Energiemenge in der Endmast für die Börgen auf 36,0 MJME und für die weiblichen Tiere auf 37,5MJME begrenzt.

Die in den Versuchsvarianten eingesetzten Futtermischungen sind mit ausgewählten Inhaltsstoffen in Tabelle 1 dargestellt. Zur Berechnung der Kosten der verschiedenen Futtermischungen wurden im Versuchszeitraum aktuelle Preise verrechnet.

Tabelle1: Futterzusammensetzung, ausgewählte Inhaltsstoffe und Preise der eingesetzten Futtermischungen

Versuchsgruppe		Bis 70kg Lebendmasse				Ab 70kg Lebendmasse					
		1	2/4	3		1	2	3		4	
Tägl. Zunahme	g	850	950	950		850	950	950		950	
		♂♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂♀	♂	♀	♂	♀
Gerste	%	32,25	31,0	33,25	28,75	40,13	39,5	40,2	38,45	40,2	38,45
Weizen	%	40,0	40,0	40,0	40	40,12	39,5	40,2	38,45	40,2	38,45
Sojaextr.schr.44%	%	23,50	24,75	22,5	27	17,25	18,5	17,1	20,8	17,1	20,8
Mineralfutter	%	3,25	3,25	3,25	3,25	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Öl	%	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Berechnete Inhaltsstoffe											
Energie MJME		13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Rohprotein	g	179	183	173	187	158	163	154	165	154	165
Rohfaser	g	42	42	40	40	43	43	40	41	40	41
Lysin	g	11,29	11,58	11,0	12,0	8,3	8,60	8,2	9,0	8,2	9,0
Lysin / MJME	g	0,85	0,875	0,83	0,91	0,63	0,65	0,62	0,683	0,62	0,683
verd. Lysin		10,01	10,26	9,73	10,66	7,17	7,42	7,06	7,78	7,06	7,78
Calcium	g	7,9	7,9	7,8	7,9	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Phosphor	g	5,2	5,2	5,1	5,2	4,2	4,2	4,0	4,2	4,0	4,2
Preis je Dezitonne	€	19,44	19,69	19,25	20,12	17,05	17,29	17,02	17,68	17,02	17,68

Wöchentlich wurden Tiere einzelgewichtsbezogen auf dem Schlachthof der Firma Westfleisch in Hamm-Uentrop geschlachtet und mit dem Auto-FOM-Gerät bewertet. Die Auswertung der Schlachtkörper erfolgte nach der Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein des Ausschusses für Leistungsprüfungen und Zuchtwertfeststellung beim Schwein (ALZ).

Ergebnisse

- Die Ergebnisse der Mastleistung und Schlachtkörperbewertung sind in den Tabellen 2 und 3 zusammengestellt. Die Differenzen zwischen den Fütterungsvarianten konnten nicht statistisch abgesichert werden.
- Durch ein qualitativ besseres Futter konnte im vorliegenden Versuch keine generelle Leistungssteigerung erreicht werden. Trotz der für ein unterschiedliches Zunahmenniveau ausgelegten Futterqualität unterschieden sich die verschiedenen Versuchsgruppen in der täglichen Zunahme kaum. Auch der Futterverbrauch je kg Zuwachs war fast identisch.
- Die Bewertung der Schlachtkörper nach LPA – Maßen zeigte wenig Unterschiede. Die Bewertung nach Auto – FOM ergab eine tendenziell bessere Bewertung der Tiere der 850 g Gruppe und der Tiere der 950 g –Variante mit über die gesamte Mastdauer unterschiedlichen Futtermischungen für Börgen und Sauen.
- Die auf 950 g tägliche Zunahme ausgelegten Varianten führten tendenziell zu erhöhten Futterkosten, die nicht durch den Schlachterlös ausgeglichen werden konnten. Somit resultierte ein verringerter Überschuss über die Futterkosten. Die in Futtergruppe 3 durchgehend und in Futtergruppe 4 in der Endmast unterschiedliche Versorgung kastrierter männlicher (minus 5 % Lysin) und weiblicher Tiere (plus 5% Lysin) führte weder zu einer Erhöhung des Schlachterlöses bei den weiblichen Tieren, noch zu einer Reduzierung der Futterkosten bei den Börgen, so dass der positive wirtschaftliche Effekt ausblieb. In der Tendenz am schlechtesten schnitt die Variante ab, in der erst in der Endmast die Sauen mit einer verbesserten und die Börgen mit einer abgesenkten Futterqualität versorgt wurden. Hier resultierte bei wenig veränderter täglicher Zunahme tendenziell sowohl eine schlechtere Futterverwertung als auch eine

schlechtere Bewertung der Schlachtkörper und damit insgesamt ein besonders gegenüber den Varianten 1 und 3 verringerter Überschuss über die Futterkosten.

- Eine differenzierte Betrachtung nach Geschlechtern zeigt zwar leichte Verschiebungen zwischen den Varianten bei einzelnen Leistungsparametern, lässt aber im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit derzeit kein wirtschaftliches Potenzial einer unterschiedlichen Versorgung der Geschlechter erkennen.

Resümee aus diesem und vorhergehenden Versuchen

Im vorliegenden Versuch rechnet sich der Einsatz höherwertiger Futtermischungen nicht, da die Schweine nicht mit einer dementsprechenden Leistungssteigerung reagierten. Trotz des unterschiedlichen rechnerischen Nährstoffbedarfs von kastrierten männlichen und weiblichen Tieren führte die unterschiedliche Versorgung von Börgen (minus 5% Lysin) und Sauen (plus 5% Lysin) zu keiner Senkung der Futterkosten und damit zu keinem wirtschaftlichen Vorteil. Unabhängig davon sollte aber aufgrund des unterschiedlichen Fressverhaltens von Sauen und Börgen eine getrennt geschlechtliche Mast erfolgen und die Leistung der Tiere über Kontrollwägungen und Erfassung des Futtermittelsverbrauchs überprüft werden, um Leistungsbeschränkungen durch unzureichende Versorgung zu vermeiden.

Tabelle 2: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		850g Börge und Sauen ein Futter	950g Börge und Sauen ein Futter	950g Börge -5% Sauen +5% Lysin	950g Endmast Börge -5% Sauen +5% Lysin
Versuchsgruppe		1	2	3	4
Tierzahl	n	68	66	66	65
Mastleistungen					
Anfangsgewicht	kg	30,7	30,6	30,5	30,7
Endgewicht	kg	121,3	121,3	121,2	121,1
Tägliche Zunahme	g	817	829	824	811
Tägliche Zunahme Anfangsmast	g	813	819	809	813
Tägliche Zunahme Endmast	g	821	837	840	811
Futtermittelverbrauch je Tag	kg	2,12	2,16	2,15	2,15
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,58	2,61	2,59	2,65
Futtermittelverbrauch je Tier	kg	232,3	234,9	232,6	237,1
Schlachtkörperbewertung					
Schlachtgewicht	kg	96,8	96,8	96,8	96,7
Ausschlachtung	%	79,8	79,8	79,9	79,9
Rückenspeck	cm	2,3	2,2	2,3	2,3
Rückenmuskelfläche	cm ²	59,7	58,9	60,8	59,7
Fettfläche	cm ²	20,6	20,4	20,7	21,1
Fleisch:Fett-Verhältnis	1:	0,35	0,35	0,35	0,36
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	58,7	58,7	59,0	58,3
Auto-FOM-Ergebnisse					
Schinken, schier	kg	18,2	17,8	18,2	17,7
Lachs	kg	7,2	7,1	7,2	7,0
Bauchfleischanteil	%	50,6	50,0	51,1	49,3
Muskelfleischanteil	%	57,1	56,7	57,5	56,2
Gesamtindex	Punkte	94,7	93,1	94,6	92,4
Index je kg Schlachtgewicht	Punkte	0,98	0,96	0,98	0,96
Wirtschaftlichkeit					
Schlachterlös Auto-FOM	€	132,6	130,4	132,5	129,4
Futterkosten	€	42,6	43,8	43,7	44,2
Futterkosten (standardisiert)	€	43,2	43,8	43,6	44,2
Überschuss über die Futterkosten	€	90,0	86,6	88,8	85,2
Überschuss über die Futter- kosten (standardisiert) *	€	89,4	86,6	88,9	85,2

* Kalkulation mit einheitlichem Preis je dt Futter über alle Versuchsgruppen

Tabelle 3: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung nach Geschlechtern

		850g Börge und Sauen ein Futter		950g Börge und Sauen ein Futter		950g Börge -5% Sauen +5% Lysin		950g Endmast Börge -5% Sauen +5% Lysin	
Versuchsgruppe		1		2		3		4	
		Börge	Sauen	Börge	Sauen	Börge	Sauen	Börge	Sauen
Tierzahl		34	34	34	32	32	34	33	32
Mastleistungen									
Anfangsgewicht	kg	31,1	30,2	30,9	30,2	31,0	30,0	31,3	30,0
Endgewicht	kg	121,4	121,1	121,5	121,0	121,7	120,7	121,3	120,8
Tägliche Zunahme	g	833	800	854	802	828	820	820	803
Tägliche Zunahme Anfangsmast	g	844	782	858	777	823	794	837	787
Tägliche Zunahme Endmast	g	826	815	838	836	838	843	807	816
Futtermittelverbrauch je Tag	kg	2,23	2,00	2,28	2,05	2,24	2,07	2,25	2,05
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,66	2,51	2,68	2,54	2,67	2,51	2,72	2,57
Futtermittelverbrauch je Tier	kg	238,3	226,3	240,2	229,6	238,8	226,4	242,7	231,4
Schlachtkörperbewertung									
Schlachtgewicht	kg	96,8	96,7	96,5	97,2	97,0	96,7	96,6	96,8
Ausschlachtung	%	79,8	79,8	79,4	80,3	79,7	80,1	79,7	80,1
Rückenspeck	cm	2,4	2,1	2,4	2,1	2,4	2,1	2,4	2,2
Rückenmuskelfläche	cm ²	57,3	62,1	56,6	61,4	58,4	63,0	57,8	60,6
Fettfläche	cm ²	23,0	18,3	22,3	18,3	23,0	18,6	23,3	19,0
Fleisch:Fett-Verhältnis	1:	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,41	0,32
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	56,7	60,7	56,9	60,7	57,0	60,8	56,7	60,0
Auto-FOM-Ergebnisse									
Schinken, schier	kg	17,7	18,6	17,3	18,4	17,7	18,7	17,2	18,2
Lachs	kg	7,1	7,3	7,0	7,3	7,2	7,3	6,9	7,2
Bauchfleischanteil	%	48,3	52,8	47,9	52,2	49,0	53,0	47,3	51,5
Muskelfleischanteil	%	55,6	58,6	55,4	58,1	56,2	58,7	54,8	57,6
Gesamtindex	Punkte	92,2	97,2	90,0	96,5	92,5	96,6	89,6	95,3
Index je kg Schlachtgewicht	Punkte	0,95	1,01	0,93	0,99	0,95	1,00	0,93	0,99
Wirtschaftlichkeit									
Schlachterlös Auto-FOM	€	129,1	136,1	126,0	135,0	129,5	135,3	125,5	133,5
Futterkosten	€	43,5	41,8	44,4	43,1	44,1	43,2	45,1	43,4
Futterkosten standardisiert	€	44,1	42,4	44,4	43,1	45,0	42,3	45,5	42,9
Überschuss über die Futterkosten	€	85,6	94,3	81,6	91,9	85,4	92,1	80,4	90,1
Überschuss über die Futter- kosten standardisiert *	€	85,0	93,7	81,6	91,9	84,5	93,0	80,0	90,6

* Kalkulation mit einheitlichem Preis je dt Futter über alle Versuchsgruppen