

Definieren Masteber neue Maßstäbe in der Fütterung?

Sächsischer Schweinetag in Groitzsch am 10.10.2012



Projekt: ‚Fütterungs- und Haltungsanforderungen an eine wirtschaftliche Ebermast‘

Laufzeit: 09/10 bis 12/12,
ausgewertet bislang: 1096 männliche, 1388 weibliche, 214 männlich
kastrierte= 2698 Versuchstiere

Eingesetzte Futter in den Haltungsversuchen zur Ebermast

(88 %, jeweils 3 Analysen, **angepasste Ausstattung in rot**)

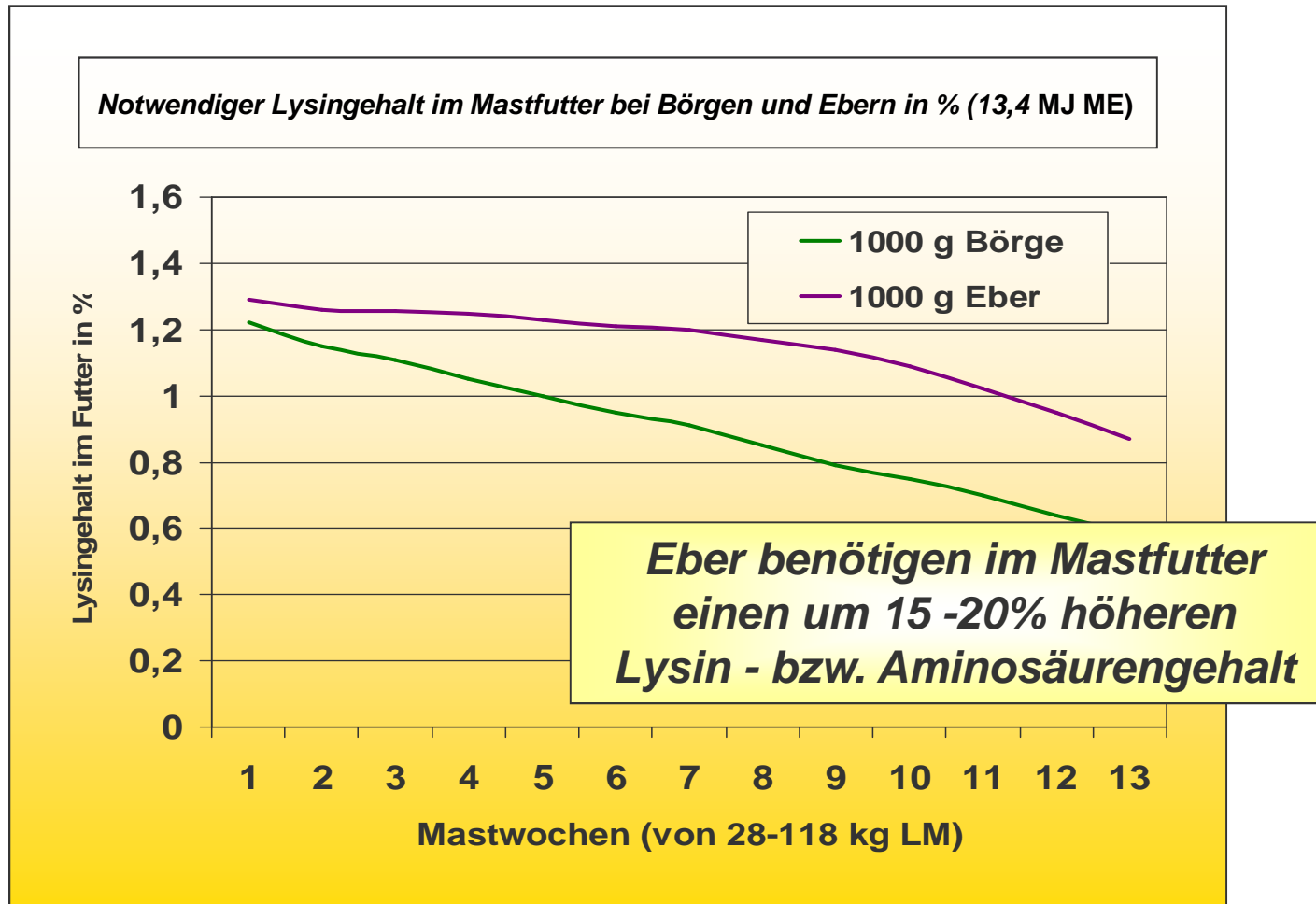
Futter	MJ ME	Rohprotein %	Rohfaser %	Lysin %	Ca %	P %
Vormast	13,5	20,5	4,0	1,3 -1,2	1,1	0,6
Mittelmast	13,2	19,5	4,6 -	1,2 - 1,1	0,9	0,5
Hauptmast	13,0	18,4	4,8	1,1 - 1,0	0,7	0,5

Ergebnisse der Haltungsversuche: verbesserte Wirtschaftlichkeit bei veränderten biologischen Leistungen?

- Masteber je nach Endgewicht mit geringeren Zunahmen (-10 - 20 g), und schlechterer Ausschachtung (- 1% bis -2,5%)
- besserer Futtermittelverwertung (0,2 - 0,3, Futterkostenvorteil = + 3 €/Masteber, 0,9 - 7€/ Eber??)
- besser ausgebildetem Schlachtkörper (+ 2 %),
- etwas höheren Verlusten (+1%) und höherem Lysinbedarf (+ 15 % ?).

Fütterungsversuche mit Ebern im LVG Köllitsch

- Einzelfütterungsversuche (Fertigfutter, pelletiert mit Rapsextraktions-schrotanteil)
- Futtertechnik: ACEMO Futterabrufautomaten
- Genetik: LW/DL x Pi



Quelle: Dr. Manfred Weber (Zentrum für Tierhaltung und Technik der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt) nach Dr. Hesecker, 2010

Grundlage für die Versuchsanstellung

- Empfohlene Energie-, Eiweiß- und Lysingehalte in Phasenfuttermischungen für Mastschweine mit sehr hohem Proteinansatz sowie geringem Fettansatz, geeignet für die Jungebermast (GfE 2006, Stalljohann et al. 2010, Stalljohann 2011)

Lebensabschnitt	kg	30		50		70		90 - 115	
durchschn. 850 g Tageszun.									
Energiestufe	MJ/kg	13,4	13,0	13,4	13,0	13,4	13,0	13,4	13,0
Rohprotein	g/kg	185	180	170	165	160	155	150	145
pcv Lysin	g/kg	11,4	11,2	9,8	9,6	8,6	8,4	7,9	7,7
Brutto-Lysin	g/kg	12,6	12,4	11,0	10,8	10,0	9,8	9,3	9,1
Bruttobasis: Lys:M/C:Thr:Try		1:0,56:0,63:0,18				1:0,56:0,65:0,18			

Die Basismischung setzte sich im LVG Köllitsch folgendermaßen zusammen:

- Weizen 39%
- Gerste 38 %
- Sojaextraktionsschrot 12 %
- **Rapsextraktionsschrot 5 % (7 %, 10 %, 15 %)**
- Hafer 1,4 %
- Pflanzenfett 1,2 %
- Calciumcarbonat 1,2 %
- Monocalciumphosphat 0,8 %
- Natriumchlorid 0,3 %

Nährstoffgehalt von Rapsextraktionsschrot (RES) im Vergleich zu Sojaextraktionsschrot (SES)

Futtermittel	Nährstoffgehalt je kg Futter					
	TM g	RP g	Rohfett g	Rfa g	Schwein MJ ME	Gluc. µmol/g
RES Durchschnitt	890	335	20	125	9,70	-
RES Köllitsch 2010	886	339	24	108	-	10,8
RES Köllitsch 2011	887	330	27	122	-	8,1
SES-44 Durchschnitt	880	435	12	70	13,00	-
SES-HP Durchschnitt	880	480	10	35	14,30	-

Quelle: Pröll und Wiedner (1993), ergänzt

Aminosäuregehalte von Rapsextraktionsschrot (RES) im Vergleich zu Sojaextraktionsschrot (SES), 88 % TS

Futtermittel (g/kg)	Durchschnittliche Gehaltswerte je kg Futter (je 100 g RP)			
	Lysin g	Methionin + Cystein g	Threonin g	Tryptophan g
RES mit 335 g RP	19,0 (5,7)	14,0 (4,2)	15,0 (4,5)	4,4 (1,3)
SES-44 mit 435 g RP	28,0 (6,4)	13,0 (3,0)	17,4 (4,0)	5,6 (1,3)
SES mit 480 g RP	30,0 (6,3)	14,4 (3,0)	18,0 (3,8)	6,2 (1,3)

Quelle: Pröll und Wiedner (1993)

Ausgewählte Ergebnisse der Mastleistung (einphasige Fütterung, 5 % RES)

Parameter			Versuch 1			Versuch 2		
		GfE ¹⁾	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Ration	MJ ME	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,0↓
	RP %	18,5	17,5	18,4	18,7	18,3	18,8	19,3↑
	Brutto-Lysin %	1,26	1,19	1,13	1,23	0,99	1,13	1,33↑
Tierzahl			15	15	15	14	17	17
Masttage ges.			91	91	91	92	92	92
LM Versuchsbeginn, kg			33,1	33,2	33,5	29,2	29,0	28,2
LM Versuchsende, kg			104,3	105,5	112,1	105,2	105,4	105,3
LM-Zunahme ges., g/T/T			782	794	863↑	816	828	833↑
Futtermaufnahme ges., kg/T/T			2,01	2,02	2,15	1,85	1,83	1,91
Futtermaufwand ges., kg/kg			2,59	2,55	2,50	2,27	2,21	2,29
Energieaufwand ges., MJ ME/kg			34,3	34,1	33,5	30,4	29,6	30,6
Futterkosten € pro kg Zuwachs			0,77	0,77	0,76	0,66	0,67	0,72

¹⁾ GfE Empfehlung bei 30 kg LM für 850 g LMZ

Ausgewählte Ergebnisse der Schlachtleistung (einphasige Fütterung, 5 % RES)

Parameter			Versuch 1			Versuch 2		
			Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
		GfE ¹⁾						
Ration	MJ ME	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,0 ↓
	RP %	18,5	17,5	18,4	18,7	18,3	18,8	19,3
	Brutto-Lysin %	1,26	1,19	1,13	1,23	0,99	1,13	1,33
Schlachtmasse, kg			83,6	85,7	89,7	86,1	86,1	85,4
Muskelfleischanteil, %			58,3	58,6	57,1	58,8	58,7	58,6
Fleischmaß, mm			58,0	58,8	62,5 ↑	60,1	59,3	58,8
Speckmaß, mm			13,2	13,1	15,7 ↑	13,2	13,0	13,1

¹⁾ GfE Empfehlung bei 30 kg LM für 850 g LMZ

Ausgewählte Ergebnisse der Mastleistung im 3. und 4. Ebermastversuch (AM 5 % RES, EM 7 % RES)

Parameter				Versuch 3			Versuch 4		
GfE ¹⁾				Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Ration	AM	MJ ME	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
	AM	RP %	18,5	17,8	17,8	17,8	17,7	17,7	17,7
	AM	Brutto-Lysin %	1,26	1,18	1,18	1,10	1,07	1,07	1,07
	EM	MJ ME	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,4 ↑
	EM	RP %	16,5	16,6	16,9 ↑	17,1 ↑	17,5 ↑	17,4 ↑	17,4 ↑
	EM	LBrutto-Lysin	1,08	1,07	0,96	0,86 ↓	1,06	1,08	1,06
Tierzahl				15	15	14	14	15	13
Masttage ges.				105	105	105	94	94	94
LM Versuchsbeginn, kg				24,6	25,3	25,2	35,2	33,2	33,3
LM Ende AM, kg				89,2	88,6	93,2	93,7	94,8	97,3
LM Versuchsende, kg				111,2	110,8	117,5	111,5	119,1	121,1
LM-Zunahme AM, g/T/T				759	758	794	723	738	854
LM-Zunahme ges., g/T/T				825	813	876 ↑	819	922 ↑	941 ↑
Futteraufwand ges., kg/kg				2,58	2,11	2,24	2,20	2,03	2,10
Energieaufwand MJ ME/kg				33,8	27,8	29,8	29,1	26,8	28,2
Futterkosten € pro kg Zuwachs				0,87	0,71	0,76	0,65	0,60	0,61

¹⁾ AM: GfE Empfehlungen ab 30 kg LM für 850 g LMZ; EM: GfE Empfehlungen ab 50 kg LM für 800 g LMZ

Ausgewählte Ergebnisse der Schlachtleistung im 3. und 4. Ebermastversuch (AM 5 % RES, EM 7 % RES)

Parameter				Versuch 3			Versuch 4		
GfE¹⁾				Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Ration	AM	MJ ME	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
	AM	RP %	17,0	17,8	17,8	17,8	17,7	17,7	17,7
	AM	Brutto-Lysin %	1,10	1,18	1,18	1,10	1,07	1,07	1,07
	EM	MJ ME	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,4
	EM	RP %	15,5	16,5	16,6	16,9	17,1↑	17,5↑	17,4↑
	EM	Brutto-Lysin %	0,98	1,07	0,96	0,86	1,06	1,08	1,06
Schlachtmasse, kg				88,0	88,1	93,5	89,2	93,5	95,6
Muskelfleischanteil, %				57,9	57,9	55,8	58,6↑	58,6↑	60,3↑
Fleischmaß, mm				59,6	60,1	61,3	61,1	61,3	66,1
Speckmaß, mm				14,1	14,2	17,0	13,9	14,3	13,5

¹⁾ AM: GfE Empfehlungen ab 50 kg LM für 850 g LMZ; EM: GfE Empfehlungen ab 70 kg LM für 850 g LMZ

Ausgewählte Ergebnisse der Mastleistung im 5. und 6. Ebermastversuch (AM 10 % RES, EM 15 % RES)

Parameter				Versuch 5			Versuch 6		
GfE ¹⁾				Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Ration	AM	MJ ME	13,4	13,7	13,5	13,2	13,6	13,4	13,4
	AM	RP %	17,0	17,8	18,5	17,8	19,7	18,2	18,6
	AM	Brutto-Lysin %	1,10	1,22	1,12	1,17	1,10	1,10	1,24
	EM	MJ ME	13,0	12,9	12,6 ↓	12,5 ↓	13,3	13,2	13,3
	EM	RP %	15,5	17,3	17,5	16,6	17,6	16,6	17,4
	EM	Brutto-Lysin %	0,98	0,94	0,98	0,91	0,96	0,71 ↓	0,93
Tierzahl				14	15	15	15	15	15
Masttage ges.				84	84	84	91	91	91
LM Versuchsbeginn, kg				34,0	34,3	34,0	27,5	27,5	27,6
LM Ende AM, kg				70,8	70,2	72,4	61,4	61,4	64,6
LM Versuchsende, kg				109,3	100,6	108,0	101,6	101,9	106,4
LM-Zunahme AM, g/T/T				855	675	791	706	707	771
LM-Zunahme ges., g/T/T				895	790	881	814	818	866
Futtermittel ges., kg/kg				2,43	2,68	2,48	2,53	2,47	2,38
Energieaufwand MJ ME/kg				32,5	34,6	31,9	29,9	32,5	32,3
Futtermittelkosten € pro kg Zuwachs				0,65	0,68	0,64	0,71	0,69	0,66

¹⁾ AM: GfE Empfehlungen ab 50 kg LM für 850 g LMZ; EM: GfE Empfehlungen ab 70 kg LM für 850 g LMZ

Ausgewählte Ergebnisse der Schlachtleistung im 5. und 6. Ebermastversuch (AM 10 % RES, EM 15 % RES)

Parameter				Versuch 3			Versuch 4		
GfE ¹⁾				Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3
Ration	AM	MJ ME	13,4	13,7	13,5	13,2	13,6	13,4	13,4
	AM	RP %	17,0	17,8	18,5	17,8	19,7	18,2	18,6
	AM	Brutto-Lysin %	1,10	1,22	1,12	1,17	1,10	1,10	1,24
	EM	MJ ME	13,0	12,9 ↓	12,6 ↓	12,5 ↓	13,3 ↑	13,2 ↑	13,3 ↑
	EM	RP %	15,5	17,3	17,5	16,6	17,6	16,6	17,4
	EM	Brutto-Lysin %	0,98	0,94	0,98	0,91	0,96	0,71 ↓	0,93
Schlachtmasse, kg				92,3	82,9	89,6	81,2	79,5	85,6
Muskelfleischanteil, %				57,3	57,6	58,1	59,4 ↑	58,2	58,9 ↑
Fleischmaß, mm				60,8	55,8	57,2	59,4	57,0	57,7
Speckmaß, mm				15,9	14,7	14,3	13,2	14,1	13,5

¹⁾ AM: GfE Empfehlungen ab 50 kg LM für 850 g LMZ; EM: GfE Empfehlungen ab 70 kg LM für 850 g LMZ

Fazit

- Um mit der Genetik LW/DL x Pi für die gesamte Mastdauer (14 – 17 Wochen) über 800 g LMZ/Tier und Tag zu erreichen, sollte rapsextraktionsschrothaltiges Futter (88 % TS) folgende Parameter aufweisen:

	MJ ME/kg	% RP	% Brutto-Lysin
AM	13,4	min. 17,0	min. 1,1
EM	13,0	min. 16,5	min. 0,85

- Dabei wurde Folgendes erreicht:
 - Lebendmassezunahmen von 760 – 850 g/T/T
 - Muskelfleischanteile von 57% - 60%
 - Futterkosten von 0,60 – 0,65 €/kg Zuwachs



Danke