

Eiweißversorgung neu rechnen

Proteindefizite in der Anfangsmast können Schweine in gewissem Rahmen in der Endmast ausgleichen. Eine abgestufte Eiweißversorgung ist weiterhin sinnvoll. Bei 100 Prozent Biofütterung ist es offensichtlich wirtschaftlich, die Proteinzufuhr zu verringern.

Auch im Biolandbau lassen sich fette Schweine schlecht vermarkten. Um einen bestimmten Muskelfleischanteil zu erzeugen, muss das Verhältnis der Aminosäuren (gemessen an der erstlimitierenden Aminosäure Lysin) zum Energiegehalt stimmen. Die entsprechenden DLG-Empfehlungen richten sich dabei nach der erwarteten Höhe der täglichen Zunahmen. Geht man von 900 g/Tag aus, wird für die Anfangsmast ein Lysin-Energie-Verhältnis von 0,89 g und für die Endmast eines von 0,59 g empfohlen. Doch unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus ist die Einstellung von 0,89 g Lysin in der Ration leichter gesagt als getan. Ökologisch erzeugte Futtermittel mit einem hochwertigen Aminosäuremuster sind Mangelware, neben dem Lysin betrifft dies auch weitere limitierende Aminosäuren, zum Beispiel das Methionin. Die Frage ist nun, ob Schweine einen abgesenkten Lysingehalt in der Anfangsration durch kompensatorisches Wachstum in der Endmast ausgleichen könnten. Kompensatorisches Wachstum ist ein Aufholwachstum, bei dem eine Wachstumsde-

pression in einer späteren Phase mit verbesserter Nährstoffversorgung wieder wettgemacht wird. Um diese Frage zu klären, wurde am Institut für Ökologischen Landbau in Trenthorst ein Fütterungsversuch mit vier Fütterungsgruppen angelegt. Das Futter dieser Gruppen unterschied sich im Lysin-Energie-Verhältnis in der Anfangs- und Endmast (Tabelle).

Muskelfleischanteil vermindert

Gruppe 1 ist die eigentliche Versuchsgruppe, die durchgängig eine Ration mit einem Lysin-Energie-Verhältnis von 0,69 g erhielt. Gruppe 4 wurde nach DLG-Standardfütterung gefüttert, Gruppe 2 ist eine „Negativkontrolle“ mit Unterversorgung und Gruppe 3 eine „Positivkontrolle“ mit Überversorgung gegenüber den DLG-Empfehlungen (Tabelle). Der Versuch umfasste 48 kastrierte männliche und 48 weibliche Tiere (Vater: PixDu-Kreuzungseber, Mutter: DEXDL-Kreuzungssau), die gleichmäßig auf die vier Futtergruppen aufgeteilt wurden. Davon schieden vier weibliche Tiere wegen gesundheitlicher Probleme aus. Erwartungsgemäß führte die Unterver-

sorgung mit Lysin in der Anfangsmast zu einem verminderten Proteinansatz in den Gruppen 1 und 2 in dieser Phase. Die geringfügig über dem Bedarf liegende Lysin-zufuhr in der Endmast hatte in der Versuchsgruppe tatsächlich einen kompensatorischen Proteinansatz zur Folge. Über die gesamte Mast setzten die Tiere der Versuchsgruppe genauso viel Protein an wie die nach DLG-Empfehlungen gefütterten Tiere.

Allerdings spiegelt die Schlachtkörper-Klassifizierung auf der Grundlage der Bonner Formel dies nicht wider. Hier liegen die Versuchsgruppe und die Negativkontrolle auf einem gemeinsamen niedrigeren Niveau als die beiden ausreichend versorgten Gruppen. Signifikante Unterschiede bestehen in der Ausprägung der Fleischflächen. Hier ist deutlich zu erkennen, welche Rolle die Aminosäureversorgung bei der Körperproteinsynthese spielt.

Bei 100 Prozent Bio rechnet sich eine knappere Proteinversorgung

Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung verblüfft auf den ersten Blick das gute Abschneiden der Negativkontrolle, die bei den produktionstechnischen Leistungen am schlechtesten abschneidet. Dafür sind zwei Gründe maßgeblich: Einerseits führt der deutlich abgesenkte Lysingehalt zu den niedrigsten Futterkosten. Andererseits bestätigt sich hier eine Grundregel der Agrarökonomie, dass sich nämlich das Optimum der speziellen Intensität eines Produktionsverfahrens verschiebt, wenn sich Erlös- oder Kostenrelationen wesentlich ändern. Eine solche wesentliche Änderung ist das Verbot von konventionellen Komponenten in der Ration. Das neue Optimum liegt in der Anfangsmast offensichtlich zwischen 0,69 und 0,89. Dies deckt sich mit dem Vorgehen der Biofütterungsmittelhersteller, die für die Anfangsmast üblicherweise mit einem Lysin-Energie-Verhältnis von 0,8 arbeiten, das bereits 10 Prozent unter dem DLG-Bedarfswert liegt.

Fazit: Trotzdem ein kompensatorischer Wachstumseffekt aufgetreten ist, schnitt

Später aufholen, was man anfangs verpasst hat: In gewissem Maße kann kompensatorisches Wachstum zur Einsparung von teurem Protein genutzt werden.



miglbauer/agraar-press

die Versuchsgruppe im Muskelfleischanteil nach der Bonner Formel schlechter ab. Deshalb muss in der Bio-Schweinemast ein abgestuftes Fütterungskonzept mit in der Anfangsmast höherer Aminosäureversorgung empfohlen werden. Die Empfehlungen der DLG für die Anfangsmast scheinen dabei tendenziell zu hoch zu sein, insbesondere bei einer 100-prozentigen Biofütterung. Um exakte Bedarfsempfehlungen für die Anfangsmast unter zukünftigen ökologischen Fütterungsres-

triktionen abzuleiten, bedarf es weiterer Untersuchungen.

Friedrich Weißmann

Institut für Ökologischen Landbau,
E-Mail: friedrich.weissmann@vti.bund.de

Andreas Berk

Institut für Tierernährung,
FLI (Friedrich-Löffler-Institut

Rudolf Joost-Meyer zu Bakum

Futtermühle Meyerhof zu Bakum

Die Autoren danken für die Förderung des Projektes (06oe060) im Rahmen des BÖL.

Fütterung, Leistungen, Ökonomie

	Gruppe 1 Versuch n = 22	Gruppe 2 Neg.-Kontr. n = 23	Gruppe 3 Pos.-Kontr. n = 24	Gruppe 4 Kontrolle n = 23
Lysin : ME (g/MJ) in der Futtermischung für die ...				
... Anfangsmast	0,69	0,69	0,89	0,89
... Endmast	0,69	0,59	0,69	0,59
Tägliche Zunahme (g/Tag) in der ...				
... Anfangsmast	905	914	912	901
... Endmast	1010	976	926	916
Proteinansatz (g Protein-Trockenmasse/Tier) in der ...				
... Anfangsmast	5.793	5.072	6.471	6.072
... Endmast	5.294	4.637	5.231	4.756
... Gesamtmast	11.113	9.902	11.754	10.556
Fleisch- und Fettmaße (13. Rippe, großer Rückenmuskel) ...				
... Fleischfläche (cm ²)	46,1	45,9	48,9	48,4
... Fettfläche (cm ²)	17,9	17,6	17,0	16,4
Muskelfleischanteil des Schlachtkörpers (%) gemäß ...				
... Bonner Formel	55,1	55,1	56,7	56,5
Überschuss des Erlöses über die Ferkel-Futter-Kosten jeweils im Vergleich zur Versuchsgruppe unter den Fütterungsvorgaben gemäß ...				
... Bioland (wie im Versuch)*	-6,03	-0,80	-2,96	0,00
... EU-Öko-VO ab 2010**	-1,87	+1,65	-1,33	0,00
... EU-Öko-VO ab 2012***	-2,75	+2,49	-2,91	0,00

* 5 % konventionelle Komponenten nur in der Anfangsmast ** 5 % konventionelle Komponenten in der gesamten Mast *** 100 %-Biofütterung in der gesamten Mast