



Foto: Budimir Jevtic/Shutterstock.com

## Der richtige Fasermix

*In der Zuchtsauenfütterung werden häufig Fasermixe eingesetzt. Unterschiedliche Zusammensetzungen bestimmen den Preis. Aber ist teurer auch besser?*

Von Wolfgang PREISSINGER, Günther PROPST-MEIER, Simone SCHERB

Um eine bedarfsgerechte Fütterung von Zuchtsauen gewährleisten zu können, werden in der landwirtschaftlichen Praxis häufig sogenannte „Fasermixe“ eingesetzt. Hauptbestandteile dieser rohfaserreichen Ergänzungsfuttermittel für Zuchtschweine sind Apfeltrester, Sojabohnenschalen, Trockenschnitzel, Grünfuttermittel, Mühlennachprodukte u.v.m. Entsprechend ihrer Zusammensetzung unterscheiden sie sich im Preis. Differenzen von 70 Euro pro t und mehr sind keine Seltenheit. In einem Fütterungsversuch mit tragenden und ferkelführenden Sauen wurde geprüft, ob sich Fasermixe unterschiedlicher Zusammensetzung auf Futtermittelaufnahme, Lebendmasseentwicklung und Zuchtleistung auswirken. In einem vorausgegangenen Versuch zum Einsatz von Fasermi-

zen zur Erhöhung des Fasergehaltes im Futter von Ferkeln zeigten sich positive Auswirkungen auf die Aufzuchtleistung bei Einsatz eines preiswerten Produktes ohne Apfelfrestreer.

Der Versuch in der Sauenfütterung zeigte, dass der Einsatz des preiswerteren Fasermix ohne Apfelfrestreer keine negativen Effekte auf Futteraufnahme und Lebendmasseentwicklung der Sauen sowie auf die Zuchtleistung hat. Berücksichtigt man die Preisdifferenzen von 12,5 Euro/t für das Tragefutter und 3,5 Euro/t für das Laktationsfutter, so reduzieren sich die Futterkosten um rund 10 bis 12,50 Euro pro Sau und Jahr. Bei 150 Sauen sind dies 1.500 bis 1.900 pro Jahr. Für diese Kalkulation wurde ein Futterverbrauch von 700 bis 850 kg Tragefutter und 350 bis 500 kg Säugefutter pro Sau und Jahr unterstellt.

### So wurde getestet

Der Versuch wurde am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum (LVFZ) für Schweinehaltung in Schwarzenau von Januar bis August 2017 durchgeführt. Insgesamt wurden 89 Produktionszyklen von Sauen für den Versuch berücksichtigt.

Folgende Behandlungsgruppen wurden getestet:

- Kontrolle: Fasermix I, mit Apfelfrestreer
- Testgruppe: Fasermix II, ohne Apfelfrestreer, preiswert

Die Fasermixe waren sowohl Bestandteil des Trage- als auch des Säugefutters. Die Futtermischungen wurden in Schwarzenau hergestellt und im Futtermittellabor Grub analysiert.

In Tabelle 1 sind die Zusammensetzungen der getesteten Fasermixe dargestellt. Fasermix I ist der am LVFZ Schwarzenau als Standardfutter eingesetzte Fasermix.

Im Wartebereich wurden regelmäßig Konditionsbeurteilungen nach dem Body Condition Score (BCS) durchgeführt und die Futtermengen im Verlauf der Tragezeit angepasst. Der

Tab. 1: Zusammensetzung der getesteten Fasermixe (880 g TM)

		Fasermix I	Fasermix II
Trockenschnitzel	%	30	18,2
Weizenkleie	%	15	24
<u>Sojabohnenschalen</u>	%	24	-
Apfelfrestreer	%	30	-
Haferschälkleie	%	-	21
Luzerngrünmehl	%	-	19
Sonnenblumenextraktionsschrot	%	-	15,8
Melasse	%	1	1
Sonstiges (Kalk, Salze, Fette)	%	-	1

Tab. 2: Zusammensetzung und kalkulierte Gehaltswerte der Versuchsmischungen (880 g TM)

		Tragefutter		Säugefutter	
		Kontrolle	Testgruppe	Kontrolle	Testgruppe
Weizen	%	9	9	45	45
Gerste	%	64,5	62,5	27	27
Fasermix I	%	17	-	5	-
Fasermix II	%	-	20	-	5
<u>Sojaextraktions-</u> schrot, LP	%	6	5	17	17
<u>Sojaöl</u>	%	1	1	2,5	2,5
Mineralfutter, Tragefutter <sup>1)</sup>	%	2,5	2,5		
Mineralfutter, Säugefutter <sup>2)</sup>	%	-	-	3,5	3,5
ME	MJ	12,1	11,9	13,3	13,3
Rohfaser	g	72	70	43	42
Rohprotein	g	128	134	169	172
Lysin	g	6,4	6,5	9,6	9,7

<sup>1)</sup> 22% Ca; 5% P; 5% Na; 2,5% Mg; 5% Lysin; 0,5% Methionin

<sup>2)</sup> 17% Ca; 4% P; 6% Na; 1,5% Mg; 6% Lysin; 1% Methionin; 2% Threonin

Verbrauch an Tragefutter sowie die Lebendmassen (LM) der Tiere wurden täglich an Abwurfstationen erfasst. Weitere Gewichtserhebungen fanden bei Einstellung ins Abferkelabteil, kurz vor und nach dem Abferkeln sowie nach jeder Laktationswoche statt.

Der Futterverbrauch während der Laktation wurde täglich für jede Sau mit einer Spotmix Wiege- und Transporteinheit aufgezeichnet. Die LM der Ferkel wurden als Wurfgewichte nach der Geburt, bei der Wurfbehandlung sowie nach jeder Säugewoche erfasst. Zusätzlich wurden im Abferkelstall die Geburtsdauer, der Gesundheitsstatus der Sauen sowie Ferkelverluste und Anomalien festgehalten.

Die Futterzuteilung der Sauen wurde in der ersten Säugewoche in Schritten von 0,5 kg pro Tag gesteigert. Im Verlauf der zweiten Säugewoche wurde auf Ad-libitum-Fütterung umgestellt. Ab der zweiten Lebenswoche wurde ein Prestarter eingesetzt und die verbrauchten Mengen dokumentiert. Behandlungsmaßnahmen und Impfungen an Sauen und Ferkeln sowie das Aussondern von Sauen wurden gemäß der üblichen Vorgehensweise des LVFZ Schwarzenau für beide Gruppen gleich durchgeführt. Ein Wurfausgleich wurde nur innerhalb der Gruppen durchgeführt.

### Eingesetztes Futter

In Tabelle 2 sind die Versuchsrationen sowie die kalkulierten Inhaltsstoffe angeführt. Die eingesetzten Futtermischungen wurden wegen der Vergleichbarkeit auf 880 g Trockenfutter korrigiert.

Die analysierten Inhaltsstoffe der getesteten Fasermixe und der Versuchsrationen gehen aus Tabelle 3 hervor. Der Fasermix der Kontrollgruppe wies gegenüber Fasermix II einen hö-

Tab. 3: Analytierte Gehaltswerte der Fasermixe und Versuchsmischungen (880 g TM)

		Fasermixe		Tragefutter		Säugefutter	
		Kon-trolle	Test-gruppe	Kon-trolle	Test-gruppe	Kon-trolle	Test-gruppe
ME	MJ	8,5	8,2	12	11,9	13,2	13
Rohprotein	g	105	158	130	135	157	165
Rohfaser	g	240	177	65	67	42	41
aNDFom	g	449	384	177	191	125	125
ADFom	g	307	218	88	91	61	52
Lysin	g	5	6,3	6,9	6,3	9,1	9,5
Met+Cys	g	2,7	4,7	4,1	4,3	4,8	5,5
Threonin	g	3,6	5,6	4,4	4,6	5,9	6,6
Tryptophan	g	1,6	1,6	1,3	1,4	1,5	1,7
Kalzium	g	5,3	7,9	7,6	7,2	7,9	8,5
Phosphor	g	2,7	4,8	4,4	4,6	4,9	4,4

Tab. 4: Geburtsverlauf, Gesundheitsstatus und Zuchtleistungen der Sauen (LSQ-Means)

		Kon-trolle	Test-gruppe
Wurfziffer	n	3,7	3,7
Säugedauer	Tage	28,1	28,1
Geburtsdauer	h	6,2	6,6
Ferkel mit Geburtshilfe/Wurf	n	1,4	1,6
Behandlungsdauer/Laktation	Tage	1,5	1,5
tot geborene Ferkel	n	1,2	0,9
lebend geborene Ferkel	n	14,1	14,8
Ferkel, Wiegung 1	n	13,4	14
Geburtsgewicht, Ferkel	kg	1,5	1,6
Wurfgewicht	kg	19,9	21,6
abgesetzte Ferkel	n	12,3	12,8
Wurfzuwachs/Tag	kg	2,86	2,79
Verluste	n	2,2	2,4

heren Rohfasergehalt (240 gegenüber 177 g) auf. Deshalb wurde dieser im Tragefutter mit 17 % anstatt 20 % eingesetzt (siehe Tabelle 2). Aufgrund des höheren Gehalts an Mühlenprodukten war der Phosphor-(P)Gehalt im Fasermix II um ca. 2 g pro kg höher.

Bei den Futtermischungen stimmten die analysierten Werte gut mit den kalkulierten Vorgaben überein. Der höhere P-Gehalt im Tragefutter der Testgruppe ist plausibel. Im Säugefutter der Testgruppe würde man trotz des geringen Anteils des Fasermix ebenfalls einen höheren P-Gehalt erwarten. Mit 4,4 g gegenüber 4,9 g lag der P-Gehalt im Säugefutter der Testgruppe sogar etwas niedriger. Die Mischgenauigkeit, die Probenziehung und Probenverarbeitung sowie die Analytik könnten dafür verantwortlich sein.

Zu Versuchsstart kostete Fasermix I 28 Euro und Fasermix II 21 Euro pro dt. Durch den Einsatz von Fasermix II verbilligte sich das Futter für die tragenden Sauen in der Testgruppe um etwa 1,25 Euro/dt. Auch das Säugefutter wurde in dieser Gruppe um rund 0,35 Euro/dt preiswerter.

### Lebendmasseentwicklung und Futteraufnahme

Die Sauen wurden mit durchschnittlich 237 kg (Kontrolle) bzw. 241 kg (Testgruppe) LM in das Wartezimmer eingestallt. Dort nahmen die Sauen im Mittel 53 kg (Kontrolle) bzw. 52 kg (Testgruppe) zu. Die Unterschiede waren während des etwa 80-tägigen Einstellzeitraums nicht signifikant. Während dieses Zeitraums nahmen die Tiere beider Gruppen das zugeteilte Alleinfutter für tragende Sauen nahezu vollständig auf. Die Sauen verbrauchten im Mittel jeweils 3,1 kg Futter pro Tag, die Unterschiede waren statistisch nicht abzuschließen.

In der Woche vor dem errechneten Abferkel-

termin verbrauchten die Sauen 2,75 kg (Kontrolle) bzw. 2,83 kg (Testgruppe) Futter. Aufgrund der geringen Streuung in dieser Phase waren die Unterschiede signifikant. In Säugewoche 1 lag der Futterverbrauch in beiden Gruppen bei etwa 3,3 kg und in Säugewoche 2 bei rund 6,0 kg pro Tier und Tag. In den letzten beiden Säugewochen verbrauchten die Tiere der Kontrollgruppe etwas mehr Futter (8,0 gegenüber 7,8 kg in Säugewoche 3 bzw. 7,6 gegenüber 7,2 kg in Säugewoche 4).

Um die Geburt verloren die Sauen im Mittel ca. 35 kg an Körpermasse. Während der sich anschließenden vierwöchigen Säugezeit hatten die Sauen im Mittel 15 kg LM-Verlust zu beklagen. Mit 15 bzw. 16 kg lagen die Werte beider Gruppen nahe beieinander, signifikante Unterschiede ließen sich nicht feststellen.

Die Ferkel nahmen insgesamt wenig an Prestartern auf. Im Mittel wurden 265 bzw. 268 g pro abgesetztes Ferkel in den Behandlungsgruppen ermittelt. Das ergibt pro Ferkel knapp 13 g pro Tag ab der zweiten Säugewoche.

Der Geburtsverlauf, der Gesundheitsstatus sowie die Zuchtleistungen sind in Tabelle 4 angeführt. Mit Ausnahme des Wurfgewichtes und der abgesetzten Ferkel konnten zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Bei diesen Parametern schnitt die Testgruppe mit dem preiswerten Fasermix besser ab.

Die Zusammensetzung des Fasermix zeigte keinen Einfluss auf die Körpertemperatur der Sauen während der ersten drei Tage nach der Geburt sowie auf die Häufigkeit von Anomalien bei Ferkeln (Binneneber, Bruchferkel, Mummien etc.). ■

*Dr. Wolfgang Preißinger, Günther Propstmeier und Simone Scherb führen Fütterungsversuche an der LfL Bayern durch.*