



Zu wenig Rohfaser im Sauenfutter

Ute Schäfer, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Eifel

Das DLR Eifel hat von September 2012 bis November 2013 ein Projekt zur Rohfaserversorgung in der Sauenhaltung durchgeführt. Untersucht wurde, wie hoch die Rohfasergehalte in Eigenmischungen und im Zukaufsfutter sind. Außerdem wurden verschiedene rohfaserreiche Futtermittel unter die Lupe genommen. Die Ergebnisse werden im nachfolgenden Beitrag vorgestellt.

Nach der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV) müssen tragende Jungsauen und Sauen bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin mit einem Futter, das mindestens 8% Rohfaser in der Trockenmasse enthält, gefüttert werden. Die Sauen müssen mehr als 200 g Rohfaser am Tag aufnehmen können. Eine ausreichende Rohfaserversorgung von Zuchtsauen mit geeigneten Komponenten ist aus ernährungsphysiologischer und tiergesundheitlicher Sicht von großer Bedeutung. Rohfaserträger, die eine hohe Mykotoxinbelastung aufweisen, sind für die Fütterung ungeeignet.



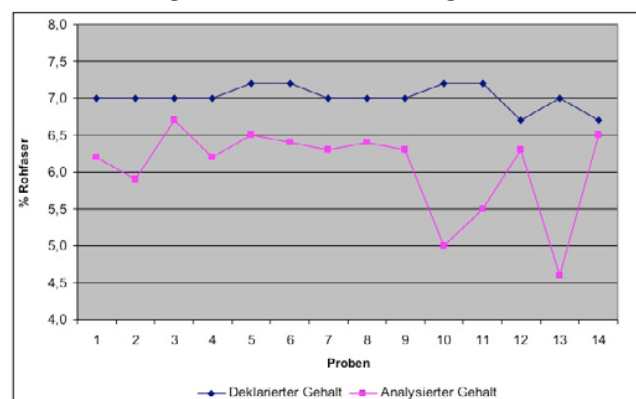
Gruppenhaltung ohne Einstreu prägt das Bild der heutigen Wartestallhaltung

Durch die heute vorwiegend verbreitete strohlose Haltung ist auf einen entsprechenden Rohfasergehalt im Alleinfutter zu achten. Der durchschnittliche Rohfaseranteil der über die Futtermittelprüfungsanstalt Rheinland-Pfalz (FPR) untersuchten Wintergersten, welche vor allem in der Sauenfütterung eingesetzt werden, liegt seit 10 Jahren unter dem von der DLG angegebenen Tabellenwert.

Ergebnisse der Zukaufsfuttermittel

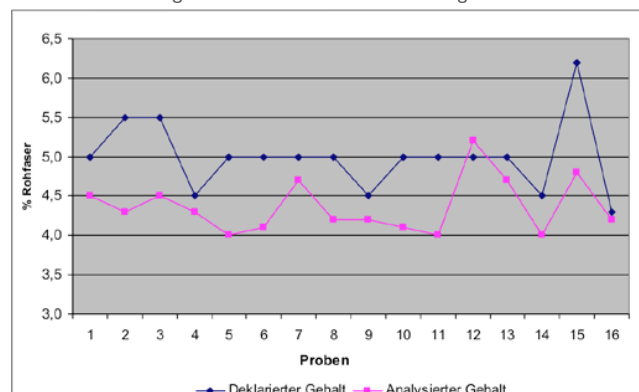
Insgesamt wurden 41 Mischfuttermittelproben für Sauen untersucht. Die ermittelten Rohfasergehalte lagen bis auf eine Probe alle unterhalb der deklarierten Werte. Je höher der deklarierte Rohfasergehalt, desto höher war die Differenz zum ermittelten Gehalt. Die futtermittelrechtliche Toleranz für den Inhaltsstoff Rohfaser bei Einzel- und Mischfuttermittel liegt für den Bereich unter 10 % Rohfaser bei 1,7 Einheiten. Zwei Befunde vom Futter für tragende Sauen lagen außerhalb der zulässigen Abweichung.

Grafik 1: Rohfasergehalte im Zukaufsfutter für tragende Sauen



Alle 14 untersuchten Proben lagen unterhalb des deklarierten Gehaltes. Im Durchschnitt betrug die Abweichung 13,5 %, während die höchste Abweichung 34,3% und die kleinste 3% betrug.

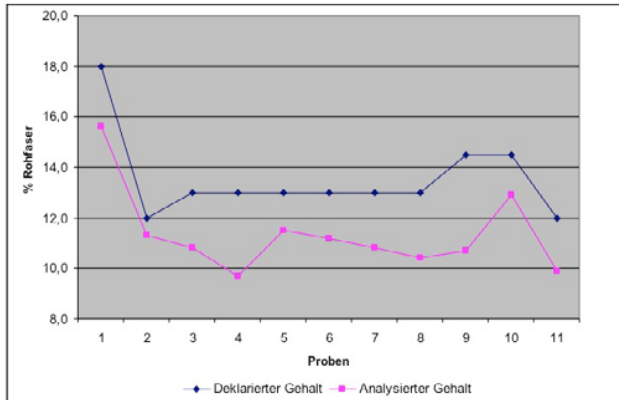
Grafik 2: Rohfasergehalte im Zukaufsfutter für säugende Sauen



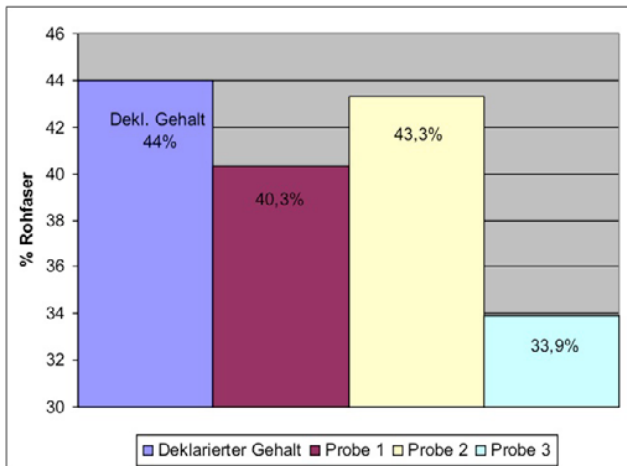


Beim Säugefutter lagen 15 von 16 Proben unterhalb des deklarierten Gehaltes und zwar im Durchschnitt um 14,2 %. Die größte Abweichung war 22,6 %, die geringste 4,4 %.

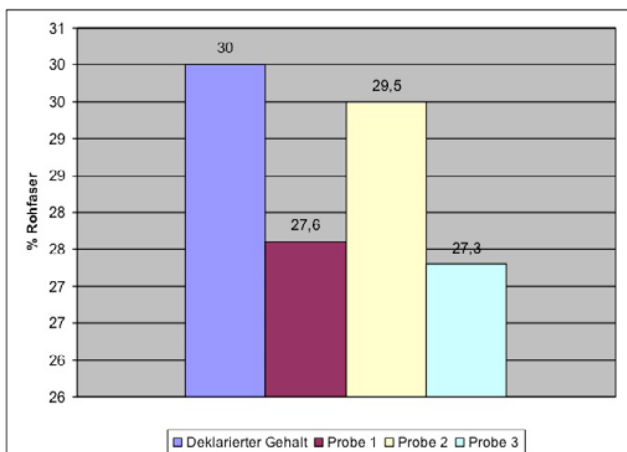
Grafik 3: Rohfasergehalte im zugekauften Ergänzungsfutter



Grafik 4: Rohfasergehalte im Fasermix 1



Grafik 5: Rohfasergehalte in Apfeltrester



Bei 11 Ergänzungsfuttermitteln, die zwischen 12 % und 18 % Rohfaser deklariert waren, lagen alle Proben unter dem deklarierten Wert. Bei einem deklarierten Rohfasergehalt zwischen 10% und 20 % darf die zulässige Abweichung 17,5 % betragen. Es fielen 3 Proben aus der gesetzlichen Toleranz.

Zwei rohfaserreiche Futtermittel wurden untersucht. Auffällig waren bei „Fasermix 1“ die großen Schwankungen zwischen den Proben. Zwischen dem Minimum- und Maximumwert lagen fast 10 Prozentpunkte. Bei Produkt 2 (Apfeltrester) lag die Schwankungsbreite bei nur 2,2 Prozentpunkten.

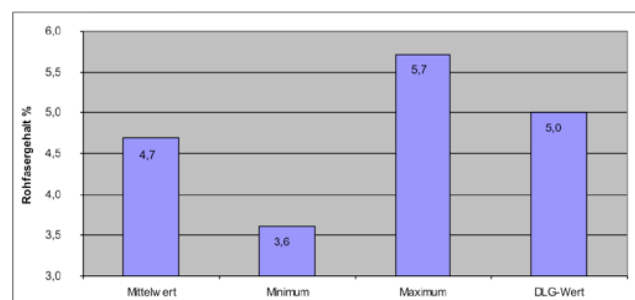
Wirtschaftseigenes Getreide

Die Spanne zwischen den Proben mit niedrigstem und höchstem Rohfasergehalt betrug bei Hafer 2,8 Prozentpunkte, bei Gerste 2,1 Prozentpunkte. Bei den Untersuchungen der FPR während der letzten 5 Jahre schwankten die durchschnittlichen Rohfasergehalte der Gerste zwischen 4,5 % – 4,7 %. Der ausgewiesene DLG-Tabellenwert (5%) wurde folglich im Mittel nicht erreicht. (Bild 2)



Wirtschaftseigenes Futter schwankt auch im Inhaltsstoff „Rohfaser“ z.T. stark

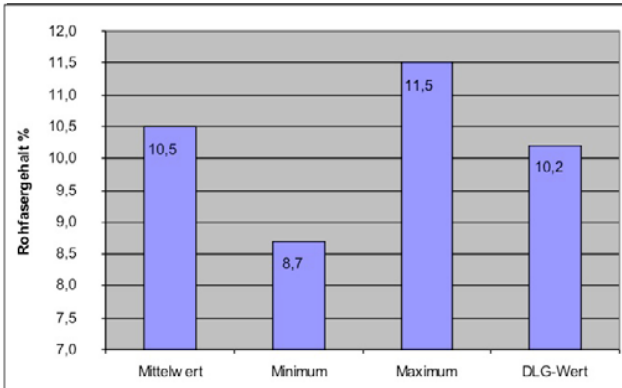
Grafik 6: Rohfasergehalte in Wintergerste



(Ernte 2012, 52 Proben, NIRS)



Grafik 7: Rohfasergehalte im Hafer



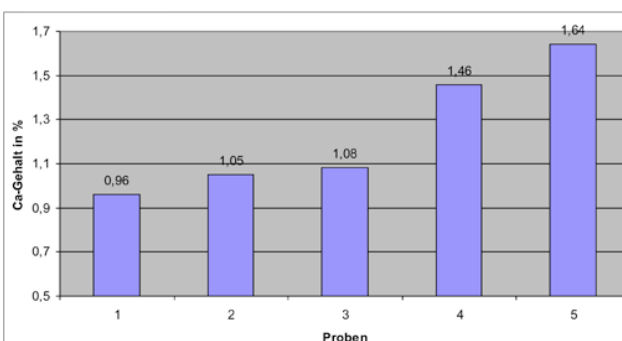
(6 Proben, Ernte 2012, nasschemisch)

Trockenschnitzel

Trockenschnitzel werden gerne in der Sauenfütterung eingesetzt. Dennoch sollte man bei hohen Einsatzraten beachten, dass der Kot schmierig wird. Durch hohe Calciumgehalte kann das Entstehen von MMA begünstigt werden.

Laut Futtermitteltabelle liegen die Ca-Gehalte bei 0,52 – 1,08. Der Calciumgehalt der Trockenschnitzelproben schwankte zwischen 0,96% und 1,64%, was ein rund doppelt so hoher Wert bedeutet.

Grafik 8: Calciumgehalte in Trockenschnitzeln

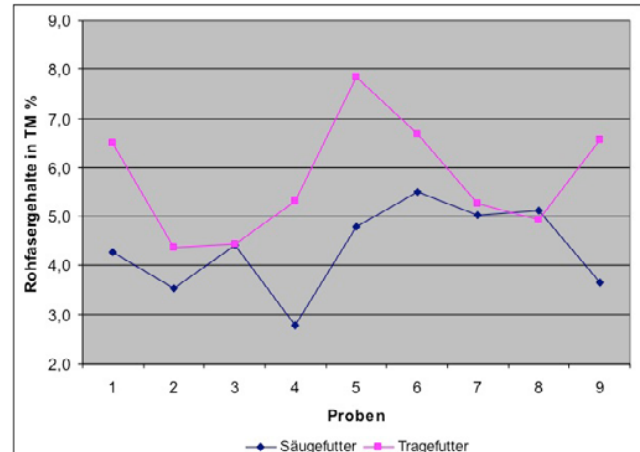


Eigenmischungen

Bedingt durch die niedrigen Rohfasergehalte der Einzelkomponenten, wichen auch die Gehalte der errechneten Eigenmischungen von den Untersuchungsergebnissen der Eigenmischungen ab.

8 von 9 untersuchten Eigenmischungen für tragende Sauen enthielten zu wenig Rohfaser. Nur 3 Säugefütter erreichten wie empfohlen wird 5% Rohfaser in der Trockenmasse.

Grafik 9: Rohfasergehalte der Eigenmischungen



(Untersuchung mit NIRS)

Tabelle 1: Praxisbeispiel: Eigenmischung für tragende Sauen

Futterkomponente	Anteil %
Wintergerste	62
Triticale	19
Sojaschrot (LP/HP)	5
Mineralfutter	3
Apfeltrester	2
Melasseschnitzel	8
Öl	1

Tabelle 2 verdeutlicht die Bedeutung von Futteruntersuchungen. Setzt man für alle Komponenten hohe Rohfaseranteile an, errechnet sich ein Rohfasergehalt von 6,48 %. Bei der Berechnung mit Durchschnittstabellenwerten liegt die Ration bei 5,92 % Rohfaser. Im Untersuchungsergebnis wurde lediglich ein Rohfasergehalt in der Gesamtration von 4,51 % erreicht. Grund dafür waren die niedrigen Rohfasergehalte im Getreide, und niedrige Rohfasergehalte bei den Zukaufsfuttermitteln.

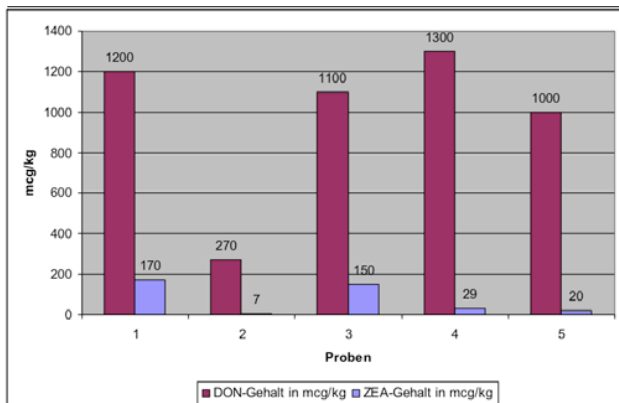
Untersuchungsergebnisse der Stroheinstreu

Sauen fressen je nach Rationszusammensetzung und Futtermenge einen nicht unerheblichen Anteil Stroh. Daher spielt die Strohqualität eine wesentliche Rolle für die Tiergesundheit.



Sauen fressen je nach Rationszusammensetzung und Futtermenge einen nicht unerheblichen Anteil Stroh bei eingestreuten Verfahren

Grafik 10: Mykotoxingehalte in der Stroheinstreu (ELISA-Verfahren)



Bei Probe 1, 3 und 4 wird der Orientierungswert für DON (1.000 mcg/1 kg Futter) überschritten. Zusätzlich wird bei Probe 1 und 3 der Orientierungswert für ZEA für präpubertäre weibliche Zuchtschweinen von 50 mcg überschritten (BMELV, Stand Juli 2000). Lediglich bei Probe 2 und 5 waren die Mykotoxingehalte kleiner/gleich den Orientierungswerten.

Bestimmung der Keimzahl

Zur weiteren Beurteilung des Strohs wurden Untersuchungen der Pilzkeimgehalte durchgeführt. Bis auf Probe 4 (Qualitätsstufe 3) wurden alle Proben in Qualitätsstufe 4 eingeordnet. In Qualitätsstufe 4 werden die produkttypischen Schimmel- und Schwärzepilze als stark überhöht bewertet.

Hefen waren in allen Proben deutlich bis stark erhöht. Bei Probe 3 waren außerdem die Verderb anzeigenden Schimmel- und Schwärzepilze überhöht. Dieses Triticalestroh war beim Pres-

sen nicht trocken. Bei allen Proben außer Probe 4 (goldgelbes Wintergerstenstroh) wurde von einer Verfütterung abgeraten. Hohe Keimgehalte sind grundsätzlich nicht gleichzusetzen mit hohen Mykotoxingehalten. Die Werte der Fusarientoxine DON und ZEA und die produkttypischen Schimmel- und Schwärzepilze waren bei 4 der 5 Proben relativ hoch.

Außerdem wurden erhöhte Keimgehalte durch Hefen festgestellt. Bei einer Probe waren zusätzlich die Verderb anzeigenden Schimmel- und Schwärzepilze stark überhöht. Dieses Stroh ist zur Einstreu nicht geeignet.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes wurde festgestellt, dass die Rohfasergehalte von Allein- und Ergänzungsfuttermitteln sowie in den Eigenmischungen bei den tragenden Sauen stark schwanken und oft zu niedrig sind. Ein Teil der Zukaufsfutter fiel beim Inhaltsstoff Rohfaser aus der im Gesetz festgelegten Toleranz. Stroh als Rohfaserträger und Beschäftigungsmaterial war teilweise pilz- und mykotoxinbelastet.

Bedeutung der Rohfaser

Niedrige Rohfasergehalte werden, neben anderen Faktoren verantwortlich gemacht für MMA, Verhaltensanomalien, wie z.B. Kannibalismus und Aggressivität. Außerdem begünstigen zu geringe Rohfasergehalte die Coliproblematik beim Absetzferkel sowie Salmonelleninfektionen.

Eine optimale Rohfaserversorgung sättigt die Sau sowohl mechanisch, als auch chemisch. Dies trägt zum Wohlbefinden bei und kann das Aggressivitätsverhalten in der Gruppenhaltung vermindern. Durch eine ausreichende Dehnung des Verdauungstraktes kann die Futteraufnahme während der Sägezeit erhöht werden. Die Verdauung wird gefördert und somit ein reibungsloses Abferkelgeschehen gewährleistet. Das Auftreten des MMA-Komplexes kann verringert werden. Damit ist ein wichtiger Grundstein für eine hohe Leistung der Sauenherde gelegt.

Umsetzung in der Praxis

- Kontrolle des eingesetzten Futters, d.h. eigenes Getreide, Sojaschrot und Rohfaserträger über die Futtermittelprüfungen bei der LUFÄ auch auf Rohfasergehalte und Mykotoxine untersuchen lassen.



- NIRS-Untersuchungen von Eigenmischungen (dient auch zur Überprüfung der Mischgenauigkeit)
- Erhöhung des Rohfasergehaltes in der Gesamtration durch Einsatz höherer Anteile an Rohfaserträgern.
- Verwendung verschiedener Rohfaserträger um Nachteile einzelner auszugleichen
- Einsatz von rohfaserreichen Futtermitteln mit sowohl löslichen als auch unlöslichen Fasern auch beim Zukaufsfutter
- Einsatz von LP Sojaschrot (höhere Schalenanteile, mxkotoxinfrei).
- Einsatz von Wintergerste mit höheren Rohfasergehalten
- Einsatz von Rapsextraktionsschrot als zusätzlicher Rohprotein- und Rohfaserlieferant in Erwägung ziehen.
- Installieren von Strohraufen (Heuraufen) mit einwandfreiem Stroh, falls keine Einstreu möglich ist.

**DER DIREKTE DRAHT**

Ute Schäfer, Telefon 06561-9480454

E-Mail: Ute.schaefer@dlr.rlp.de

Stand: Juni 2015

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Hermannshof, 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).

