



Ältere Legehennen **profitieren von Nahrungsfaser**

Über die reine Versorgung mit Nähr- und Wirkstoffen für die Eibildung hinaus sind weitere Faktoren zu berücksichtigen, die über die Fütterung adressiert werden können und müssen. Hier kommt der Faserfütterung eine starke Bedeutung zu.

Versorgung nach Bedarf

Bei der Fütterung von Legehennen ist vor allem die Deckung des Bedarfs an Energie und Aminosäuren (v.a. Methionin) von Bedeutung. Hierbei muss immer gewährleistet sein, dass eine Bedarfsdeckung sicher erfolgt. So ist z.B. eine „ungezügelt“ Beimischung von Weizen zwar kostengünstig, aber nicht effizient und wirtschaftlich. Eine rechnergestützte Optimierung der Ration ist zwingend erforderlich. Über die reine Versorgung mit Nähr- und Wirkstoffen hinaus sind weitere Faktoren zu berücksichtigen, die über die Fütterung adressiert werden können und wobei der Faser eine starke Bedeutung zuteil wird.

Effekte, welche über die Fütterung von Faser beeinflusst werden können:

- ▶ Futtermittelaufnahme
- ▶ Sättigung der Hennen
- ▶ Leistung: Eimasse
- ▶ Verhalten und Federpicken
- ▶ Darmgesundheit: Schalenstabilität, verlängerte Legephase
- ▶ Darmgesundheit: Kotqualität, Schmutzeier

Bedarfwerte für Faser zu finden ist problematisch, da einerseits selten Dosis-Wirkungsversuche vorgenommen werden und andererseits die Charakterisierung der Faser im Geflügel nicht sehr intensiv vorgenommen wird. Bezugsgröße ist nach wie vor die *Rohfaser*. Nach Patt und Kollegen (2018) kann Federpicken durch zusätz-

liche Faser reduziert werden, ganz nach dem Motto „viel hilft viel“. In ihrem Versuch haben 3%, 6% oder 9% Rohfaser das Federpicken fortschreitend vermindert. Vor allem ältere Hennen profitieren von zusätzlicher Faser im Futter. Eine Verlängerung des Legezyklus der Hennen mit gleichzeitiger Stabilisierung der Legepersistenz kann bei den gegenwärtig hohen Futterpreisen Kosten senken. Problematisch ist die negative Korrelation zwischen Eigröße und Alter der Legehennen. Eine dünnere Eischale in größeren Eiern erhöht das Bruchrisiko und stellt somit einen begrenzenden Faktor für die Dauer eines Legezyklus dar.

Nur wenige Autoren drücken ihre Erfahrungen in der Faserfütterung mit Versorgungsempfehlungen aus. Schreiter und Damme (2017) gehören dazu: zu Beginn der Legephase sollten etwa 4% und zum Ende 5% Rohfaser im Futter enthalten sein.

Faser ist nicht gleich Faser

Mit der Rohfaser kann allerdings nicht die Art der Faser umfassend beschrieben werden. Ganz allgemein entspricht die „Faser“ allen Kohlenhydraten außer Stärke und Zucker, plus Lignin. Wichtig sind neben der Menge an Faser auch deren physikalische und chemische Eigenschaften, z.B. Löslichkeit oder Viskosität. Die Fermentierbarkeit der Faser ist eher für Schweine bedeutend, aber auch im Geflügeldarm wird fermentiert.



Dr. Rüdiger Kratz



Ing. Stefan Breinesberger

Das Ziel der vorliegenden Studie war es demzufolge, die Auswirkungen einer definierten Faserzulage auf die Leistung und den oxidativen Status von Legehennen in der späten Legephase zu untersuchen. Zum Einsatz kam eine eubiotische Lignocellulose. Aufgrund der spezifischen Zusammensetzung und der bereits bekannten Wirkung der eubiotischen Lignocellulose (LC) wurde ein positiver Einfluss auf die Leistung, die Schalenqualität sowie den Gesundheitszustand von Altlegern angenommen.

Die Lignocellulose stammt aus heimischem Frischholz, der Vorteil daran ist der standardisierte Gehalt an Rohfaser von etwa 60 %, gegenüber ca. 12 % Rohfaser bei der Weizenkleie. Lignocellulose ist völlig frei von Mykotoxinen und wird bei der Produktion thermisch hygienisiert. Lignocellulosen enthalten ausschließlich unlösliche Nahrungsfasern. Die vorliegende Weiterentwicklung davon vereint verschiedene Lignocellulosen zu einer standardisierten präbiotisch wirkenden bzw. eubiotischen Lignocellulose. Die eubiotische Lignocellulose verändert die Fermentation des Futterbreis im Darm. Die Bildung von Buttersäure wird begünstigt. Diese Buttersäure stimuliert das Wachstum und die Stabilität der Darmzellen. Dadurch wird neben Nährstoffen und Mineralien auch Wasser besser absorbiert. Der Kot wird trockener und ist besser geformt. Sehr deutlich sichtbar ist für den Landwirt der geringere Anteil an Schmutzeiern.

Ein Leistungsversuch zeigt die Vorteile der Faserfütterung

Für den Versuch an der Freien Universität Berlin wurden Legehennen (Lohmann LSL) im Alter von 60 Wochen für eine Versuchsdauer von 112 Tagen (bis Woche 76) unter kontrollierten Bedingungen gehalten und mit einem Standardfutter auf Basis von Mais, Sojaschrot, Aminosäuren, Mineralien und Vitaminen gefüttert. Die Hennen waren entweder einer Kontrollgruppe (dem Standardfutter ohne LC-Ergänzung) oder einer Versuchsgruppe mit 8g LC/kg Futter zugeteilt. Beide Futter hatten gleiche Gehalte an Energie, Rohprotein und Aminosäuren (Tab. 1).

	ME, MJ/kg	XP, g/kg	Lys, g/kg	M&C, g/kg
Kontrolle	11,6	165	8,1	6,5
Lignocellulose	11,6	165	8,1	6,5

Tabella 1: Nährstoffgehalte in den Futtersorten

Die Zulage an Faser wirkte sich sehr deutlich auf die produktiv-technischen Parameter aus. Neben der Futteraufnahme waren auch die Legerate bzw. die Eigewichte um 4,1 % bzw. 2,5 % erhöht. Die Futterverwertung dagegen um 9 Einheiten vermindert (Tab. 2). Der Anteil Bruch Eier lag auf niedrigem Niveau und schien durch die Faser weiter abgesenkt worden zu sein.

	Futteraufnahme, g/Tag	Legerate, %	Eimasse, g/Stück	Bruch Eier, %	Futterverwertung
Kontrolle	120,5 ^b	91,7% ^b	62,0 ^b	1,3	2,13 ^a
Lignocellulose	123,7 ^a	95,6% ^a	63,6 ^a	1,1	2,04 ^b

^{a,b} p<0,05

Tabella 2: Leistungsdaten aus dem Versuch

EUBIOTISCHE LIGNOCELLULOSE KANN EINEN WICHTIGEN BEITRAG LEISTEN, DIE LEGELEISTUNG VON HENNEN AUF HOHEM NIVEAU ZU HALTEN. DIES IST FÜR EINE ÖKONOMISCHE EIERPRODUKTION UNERLÄSSLICH.

Oxidativer Status als Parameter für Stoffwechselfgesundheit

Um mögliche Effekte besser verstehen zu können, wurden verschiedene Blutparameter hinsichtlich des oxidativen Status untersucht. Die Aktivität der Superoxid Dismutase (sie dient der Entfernung von Sauerstoffradikalen) wurde durch die Lignocellulose erhöht. Dies deutet auf einen intensiveren antioxidativen Stoffwechsel hin, der einhergeht mit verminderter Konzentration an Malondialdehyd, einem pro-oxidativen Molekül. Zudem wurde mit der Faserfütterung das Gesamt-Bilirubin im Blut mehr als halbiert. Bei Leberschädigungen können erhöhte Werte an Bilirubin im Blut gefunden werden. Dies ist bei älteren Legehennen sehr oft der Fall.

Schlussfolgerungen

Die Versuchsdaten belegen, dass die Faserergänzung durch Lignocellulose im Legehennenfutter einen deutlich positiven Einfluss auf die Legeleistung hat. Darüber hinaus zeigte das Blutprofil von 75 Wochen alten Legehennen einen besseren oxidativen Status und eine bessere Lebergesundheit bei Tieren, die mit eubiotischer LC ergänzt wurden.

Eine intensive Faserfütterung der Legehennen ist angeraten, v.a. bei Altlegern. Die Wahl der Faserquelle ist von Bedeutung, um feuchte Einstreu zu vermeiden und eine gute Futterverwertung zu erhalten. Eubiotische Lignocellulose kann einen wichtigen Beitrag leisten, die Legeleistung von Hennen auf hohem Niveau zu halten. Dies ist für eine ökonomische Eierproduktion unerlässlich.

DR. RÜDIGER KRATZ,
ING. STEFAN BREINESBERGER
agromed Austria GmbH

OptiCell®

Die intelligente Nahrungsfaser verbessert die Einstreu- und Fußballenqualität und steigert damit das Wohlbefinden der Tiere.

EuroTier
First in animal farming
15. - 18. November 2022
Hannover

Besuchen Sie uns:
Halle 22 // Stand C20

www.agromed.at

Hypothese Nr. 03



Für Freundinnen lassen Hühner ein Date sausen!

agromed
natural effects