

Fokus auf den Aminosäuregehalt von Energiefuttermittelbestandteilen

Problem

Die Umstellung der Geflügelrationen von 95 % auf 100 % Biofutter kann zu einer Verringerung des Einsatzes von Futtermitteln aus eigenem und regionalem Anbau führen. Derzeit werden konventioneller Maiskleber und konventionelles Kartoffelprotein durch ökologischen Ölkuchen (Soja, Sonnenblumen, Raps, Sesam) ersetzt. Ölkuchen hat einen vergleichsweise geringeren Gehalt an wichtigen Aminosäuren wie Methionin, so dass höhere Anteile an Ölkuchen verwendet werden müssen. Dies kann zu einer weiteren Reduzierung des Einsatzes regional produzierter und selbst angebaute Futterkomponenten wie Getreide führen.

Lösung

Bestandteile von Energiefuttermitteln enthalten unterschiedliche Mengen an Aminosäuren wie Methionin. Einige Getreidearten haben einen hohen Methioningehalt und können in den meisten Regionen von den Landwirten gut selbst angebaut werden. Die besten Beispiele sind Rispenhirse (*Panicum milleceum*) und Nackthafer (*Avena nuda*), gefolgt von Dinkel, Nacktgerste (*Hordeum vulgare* L. var. *nudum* Hook. f.) und Buchweizen, die alle einen höheren Methioningehalt als Weizen oder Mais aufweisen.

Anwendungsbox

Thema

Legehennen, Broiler, Fütterungs- und Rationsplanung

Kontext

Hoher Anteil an selbst produzierten oder regionalen Futterkomponenten

Anwendungszeit

Ganzjährige Verwendung in der Tierernährung

Periode der Wirkung

Permanent

Ausrüstung

Lagerung und Mischung von Futtermitteln

Am besten geeignet für

Eigenen Anbau und Nutzung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Ernte und einen Feldbesuch im Rahmen des Projekts "Rispenhirse im Geflügel-futter".



Abbildung 1: Hirse Ernte. Foto: Julia Roesch



Abbildung 2: Hirse Feldbegehung. Foto: Elisabeth Assmann

Vorteile

Im vorliegenden Rationsbeispiel kann der Einsatz von Ölkuchen von 34,8 % (siehe Tabelle 1) auf 26,1 % (siehe Tabelle 2) reduziert werden. Das bedeutet, dass der Anteil der heimischen und regionalen Komponenten um mehr als 8 % erhöht werden kann, da auch der Ölgehalt reduziert werden kann.

Praktische Empfehlung

In Rispenhirse ist der Methionin-Gehalt hoch, der Lysin-Gehalt jedoch niedrig. Lysin kann der Ration leicht mit Körnerleguminosen wie Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen oder Soja zugegeben werden. Das niedrige Rohprotein der Hirse ist positiv zu bewerten, da es durch den höheren Rohproteingehalt anderer Futtermittel, z. B. Körnerleguminosen, gut ergänzt wird. Die Überversorgung mit Rohprotein ist unerwünscht, da sie den Stoffwechsel des Tieres belastet und zu einer übermäßigen Stickstoffausscheidung führt. Nackthafer hat einen hohen Gehalt an Aminosäuren sowie einen hohen Fettgehalt, so dass der Einsatz von Öl reduziert werden kann. Rispenhirse und Nackthafer sind Kulturen, die in vielen Regionen Mittel- und Südeuropas leicht anzubauen sind.

Tabelle 1: Ration für 100 % Biofütterung von Legehennen mit Energiefuttermitteln auf der Basis von Mais und Weizen

Komponenten	Anteil	Inhaltsstoffe											Mischung
	%	ME	Protein	Fett	Faser	Lys	Met	Met +Cys	Trp	Ca	P	Na	3.000 kg
		MJ	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Mais	20.00	2.88	1.72	0.72	0.64	0.05	0.03	0.09	0.00	0.01	0.06	0.00	600
Weizen	19.50	2.24	2.11	0.51	0.60	0.06	0.04	0.09	0.03	0.01	0.06	0.00	585
Grünmehl	6.00	0.32	0.97	0.22	1.50	0.04	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.01	180
Erbsen	8.10	1.02	1.70	0.22	0.55	0.13	0.02	0.04	0.02	0.01	0.04	0.00	243
Futterkalk	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05	0.00	0.00	240
Sonnenblumenöl	1.40	0.52	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42
Mineralfuttermittel Premix	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.24	0.17	66
Sonnenblumenkuchen	14.00	1.19	4.66	1.53	3.63	0.15	0.08	0.13	0.09	0.05	0.05	0.00	420
Sesamkuchen	4.50	0.36	2.21	1.70	0.27	0.05	0.04	0.08	0.02	0.04	0.02	0.00	135
Sojakuchen	16.30	1.78	7.24	1.30	1.17	0.47	0.09	0.23	0.09	0.05	0.13	0.00	489
Gesamt	100.00	10.31	20.61	7.52	8.36	0.94	0.31	0.68	0.27	3.81	0.63	0.18	3.000

Tabelle 2: Ration für 100 % Biofütterung von Legehennen mit Energiefuttermitteln auf der Basis von Rispenhirse und Nackthafer

Weizen	12.00	1.38	1.30	0.31	0.37	0.04	0.02	0.06	0.02	0.01	0.04	0.00	360
Rispenhirse	20.00	2.50	2.04	0.54	1.48	0.04	0.05	0.08	0.03	0.01	0.06	0.01	600
Nackthafer	15.00	2.10	1.52	1.05	0.23	0.09	0.04	0.10	0.03	0.02	0.05	0.00	450
Grünmehl	6.00	0.32	0.97	0.22	1.50	0.04	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.01	180
Erbsen	10.00	1.26	2.10	0.27	0.68	0.16	0.02	0.05	0.02	0.01	0.05	0.00	300
Futterkalk	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05	0.00	0.00	240
Sonnenblumenöl	0.70	0.26	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21
Mineralfuttermittel Premix	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.24	0.17	66
Sonnenblumenkuchen	6.00	0.51	2.00	0.65	1.55	0.06	0.03	0.05	0.04	0.02	0.02	0.00	180
Sesamkuchen	4.90	0.39	2.40	1.85	0.29	0.05	0.05	0.09	0.03	0.04	0.02	0.00	147
Sojakuchen	15.20	1.66	6.75	1.22	1.09	0.44	0.08	0.21	0.08	0.05	0.12	0.00	456
Gesamt	100.00	10.38	19.07	6.78	7.20	0.92	0.31	0.68	0.26	3.79	0.62	0.19	3.000

Zielwerte	10.60	17.50	6.00	5.00	0.80	0.32	0.73	0.17	3.70	0.54	0.18
------------------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Abkürzungen: ME = Verwertbare Energie; MJ = Megajoule; Lys = Lysin; Met = Methionin; Cys = Cystein; Trp = Tryptophan; Ca = Calcium; P = Phosphor; Na = Natrium

Werte für Proteine, Fett and Faser = Roh

Literatur: Vogt-Kaute, W. et al. (2018) Proso millet as a protein source for organic poultry. In: Santra D et al.: Proceedings of 3rd International Millet Symposium, Fort Collins: 27



Weitere Informationen

Weblinks

- Siehe [Organic Farm Knowledge](#) Plattform für weitere praktische Empfehlungen.
- Grashorn M et al. (2014) [Bestimmung präcecaler Verdaulichkeitskoeffizienten für heimische Energiefuttermittel für die Hühnermast](#), Abschlussbericht BÖLN Projekt 2811OE070.
- Vogt-Kaute W et al. (2018) [Evaluierung von geeigneten Rispenhirsen-Panicum miliaceum Linien und Sorten zur Körnernutzung bei Geflügel](#).

Über dieses Practice Abstract und das Projekt OK-Net EcoFeed

Veröffentlichung:

Öko-Beratungsgesellschaft mbH

Eichethof 1, 85411 Hohenkammer, Germany

Phone +49 8137 6372-900, www.naturland.de

Bioland Beratung GmbH

Kaiserstr. 18, 55116 Mainz, Germany

Phone +49 6131 23979-28, www.bioland.de

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL)

Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick

Phone +41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels

Phone +32 2 280 12 23, info@ifoam-eu.org, www.ifoam-eu.org

Autoren: Werner Vogt-Kaute, Öko-Beratungsgesellschaft;

Elias Schmelzer, Bioland Beratung GmbH

Korrekturen: Lindsay Whistance, Organic Research Centre, UK

Kontakt: w.vogt-kaute@naturland-beratung.de

Permalink: organic-farmknowledge.org/tool/38082

OK-Net EcoFeed: Diese Zusammenfassung wurde im Rahmen des Projekts "Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed" ausgearbeitet. Das Projekt läuft von Januar 2018 bis März 2021. Übergeordnetes Ziel von OK-Net EcoFeed ist es, Landwirte, Züchter und die verarbeitende Industrie dabei zu unterstützen, das Ziel einer 100%igen Verwendung von biologischen und regionalen Futtermitteln für Monogastrier zu erreichen.

Projekt Homepage: ok-net-ecofeed.eu

Projekt Partner: IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Aarhus University (ICROFS), DK; Organic Research Centre (ORC), UK; Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB), FR; Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH; Bioland, DE; Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; Donau Soja DS, AT; Swedish University of Agricultural Sciences, SE; ECOVALIA, ES; Soil Association, UK.

© 2020

