



Bedarfsgerechte ökologische Fütterung von Geflügel mit Riboflavin (Vitamin B₂)

Entwicklung eines Vitamin B₂-Produkts für die Öko-Geflügelhaltung zur bedarfsgerechten Versorgung von Bio-Geflügel



Abb. 1: Ökologische Fütterung von Bronze-Putenküken

Steckbrief

Ziel des Verbundprojektes war es, ein zulässiges Produkt mit einem hohen, natürlichen Riboflavin-Gehalt für die ökologische Geflügelfütterung zu entwickeln und es in Fütterungsversuchen an Masthühnern, Mastputen, Legehennen und Masthühner-Elterntieren zu testen. Durch die Bearbeitung des Projektes konnte ein neues Einzelfuttermittel auf Hefe-Basis mit hohem, natürlichem Riboflavin (Vitamin B₂) entwickelt werden, das für eine bedarfsgerechte ökologische Fütterung von Geflügel geeignet ist.

Projektlaufzeit: 01/2017 – 03/2020

Empfehlungen für die Praxis

Es lassen sich folgende Empfehlungen für die bedarfsgerechte ökologische Fütterung von Geflügel ableiten:

- Die nativen Riboflavin-(Vitamin B₂)-Gehalte der aktuell eingesetzten Einzelfutterkomponenten reichen v. a. bei Mastgeflügel in den ersten Lebensstagen nicht aus, um den Bedarf zu decken. Eine Supplementierung ist vor allem im Starterfutter notwendig.
- Sowohl die im Projekt entwickelte Fermentations-Suspension als auch das Trockenprodukt auf Hefe-Basis haben einen hohen, natürlichen Riboflavin-Gehalt. Beide Produkte eignen sich für den Einsatz in der ökologischen Geflügelfütterung. Insbesondere bei jungem Geflügel kann damit eine bedarfsdeckende Versorgung mit Vitamin B₂ sichergestellt werden.
- Für Masthühner wird in den ersten Lebenswochen ein Mindestgehalt von 3,0 mg/kg und bei Mastputen von 4,0 mg/kg Alleinfutter empfohlen. Durch diese Zugabe kann eine Unterversorgung und erhöhte Mortalitätsrate im Bestand vermieden werden. Der Riboflavin-Bedarf ist grundsätzlich umso höher, je schneller die Tiere wachsen.

„Das neue Einzelfuttermittel auf Hefe-Basis mit hohem, natürlichem Riboflavin-Gehalt ermöglicht eine bedarfsgerechte Versorgung in der Öko-Geflügelhaltung und entspricht den Vorgaben des Ökolandbaus.“

Dr. Christian Lambertz



Abb. 2: Riboflavinreiche Suspension (oben) und Trockenprodukt (unten)

Hintergrund

Die Versorgung von Geflügel mit Riboflavin (Vitamin B₂) findet aktuell über Supplementierung des Vitamins, hergestellt mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen, statt. Ein Verzicht auf diese Produkte unter Berücksichtigung einer 100 %-Bio-Fütterung mit ausschließlich nach den Vorgaben der EU-Verordnungen (VO (EG) Nr. 834/2007 und 889/2008) erzeugten Futtermitteln stellt die Rationsgestaltung für Öko-Geflügel vor große Herausforderungen, da der Bedarf mit nativen Gehalten in Getreide und Leguminosen selten erreicht wird. Für die Erhöhung des Riboflavin-Gehaltes von Öko-Futtermischungen sind daher Alternativen in Form von öko-konformen und Riboflavin-reichen Futtermitteln notwendig.

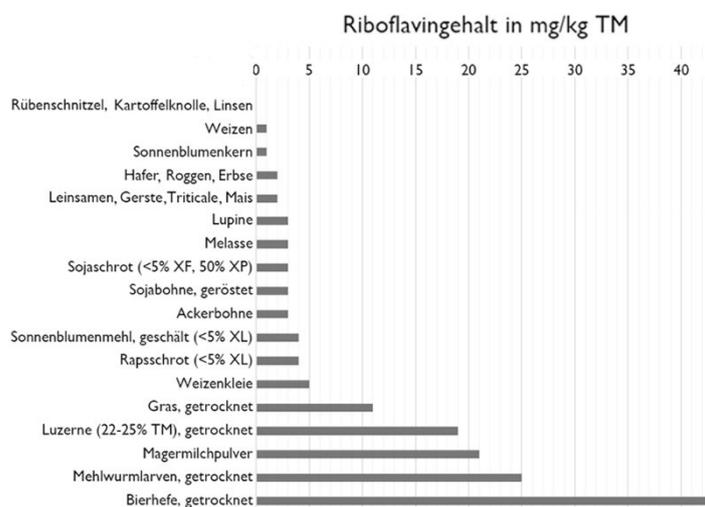


Abb. 3: Riboflavin-Gehalte in der Trockensubstanz ausgewählter Futtermittel

Ergebnisse

Hefe als Riboflavin-Quelle

Es konnte eine neue Quelle für Riboflavin (Vitamin B₂) entwickelt werden, die für die bedarfsgerechte Öko-Fütterung von Geflügel geeignet ist. Das Produkt wird durch Fermentation von Hefe auf Bio-Rohstoffen erzeugt. Neben proteinreicher Biomasse bildet sich das natürliche Vitamin B₂. Dieses Produkt entspricht in seiner Herstellung den Anforderungen für den Ökolandbau. Es ist am Markt zugelassen, bio-zertifiziert und als flüssiges sowie getrocknetes Bio-Einzel-futtermittel unter dem Handelsnamen EcoVit R verfügbar.

Fütterungsversuche Suspension

EcoVit R wurde in flüssiger Form als Fermentations-Suspension an Masthühnern und Masthühner-Elterntieren getestet. Es kann bei gleicher Dosierungshöhe als Alternative zu konventionell erzeugtem Riboflavin eingesetzt werden. Bei den Masthühner-Elterntieren zeigten sich beim Vergleich der Fermentations-Suspension mit konventionell erzeugtem Riboflavin keine Unterschiede hinsichtlich Leistungs- und Brutparameter.

Fütterungsversuche Trockenprodukt

In weiteren Versuchen wurde das Trockenprodukt aus der Hefepilz-Fermentation bei Masthühnern, Mastputen und Legehennen untersucht. Sowohl bei den Masthühnern als auch bei den Mastputen reichte die Fütterung ohne Riboflavin-Supplementierung und mit ausschließlich natürlichen Riboflavin-Gehalten der Futterkomponenten nicht aus, um den Bedarf der Tiere zu decken. Stark erhöhte Riboflavin-Supplementierungen hingegen führten nicht zu verbesserten Leistungen oder Vorteilen hinsichtlich Tierwohlindikatoren. Bei Legehennen konnten keine leistungssteigernden Effekte durch eine zusätzliche Vitamin B₂-Zugabe in Form des Fermentations-Trockenproduktes nachgewiesen werden.

Fazit

Ein Riboflavin-Supplement ist vor allem in den ersten Lebenswochen des Mastgeflügels unerlässlich, um eine Unterversorgung aufzufangen. Die entwickelten Fermentations-Produkte zeigten ihre Wirksamkeit, den Riboflavin-Bedarf beim Geflügel abzudecken.



Abb. 4: Riboflavin-Supplement für die ersten Lebenswochen



Die ausführlichen Ergebnisse der Projekte 110E099 und 150E052 finden Sie unter: www.orgprints.org/38422/

Projektbeteiligte:

Dr. Christian Lambert, Dr. Jochen Leopold, Dr. Florian Leiber, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frankfurt; Lucas Dumont, Agrano GmbH & Co. KG, Riegel am Kaiserstuhl; Werner Vogt-Kaute, Öko-Beratungsgesellschaft - Fachberatung für Naturland, Hohenkammer; Dr. Klaus Damme, Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Geflügel- und Kleintierhaltung (LVFZ), Kitzingen; Prof. Dr. Gerhard Bellof, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT)

Kontakt:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main
Dr. Christian Lambert,
christian.lambert@fibl.org / Tel. +49 (0)69 7137699-34

Abb. 1, © Dominic Menzler, BLE

Abb. 2, © Agrano

Abb. 3, © Eigene Darstellung nach INRA, 2017

Abb. 4, © Ökoteam LWK NRW