



# Luzernesilage aus spezieller Nutzung und technologischer Aufbereitung

Einsatz in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung



Abb. 1

## Steckbrief

In dem durchgeführten Forschungsprojekt wurde die Eignung von Luzernesilage aus „spezieller Nutzung“ und „technologischer Aufbereitung“ für den Einsatz in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung geprüft. Spezielle Nutzung meint die Nutzung eines sehr frühen Vegetationsstadiums. Technologisch aufbereitet wurde durch einen Bio-Extruder, um dadurch einen Aufschluss von Grünfütterleguminosen und damit eine Freisetzung von Aminosäuren und Zucker zu erreichen. Dies könnte die Silierfähigkeit und Nährstoffverdaulichkeit verbessern.

Projektlaufzeit: 01/2012 – 04/2014

## Empfehlungen für die Praxis

Luzerne, die in einem sehr frühen Vegetationsstadium geerntet wird, lässt sich unter Berücksichtigung eines ausreichenden Anwelkgrads, einer gezielten Vorzerkleinerung und einer starken Verdichtung erfolgreich als Silage konservieren.

- Aufgrund des hohen Proteingehalts gestaltet sich die Silierung von Luzerne aus "spezieller Nutzung" als schwierig. Die grundsätzlichen Stellschrauben für ein gutes Silierergebnis (geringer Verschmutzungsgrad, ausreichender Anwelkgrad, Häckseln, guter Luftabschluss bzw. Verdichten) erhalten daher bei der Werbung von Grünleguminosen-Silagen aus spezieller Nutzung besondere Bedeutung.
- Ein zusätzliches Extrudieren („Bioextruder“ der Fa. LEHMANN MASCHINENBAU) des Anwelkguts verbessert den Siliererfolg nicht. Auch in den Fütterungsversuchen zeigten sich keine Vorteile für diese „technologische Aufbereitung“. Somit ist nur die „spezielle Nutzung“ für die Praxis zu empfehlen.

*Die Silage kann als Protein- und Raufuttermittel in die Futtermischungen von Masthühnern, Legehennen und Mastschweinen integriert werden und leistet somit einen Beitrag zu einer öko-konformen Fütterung.*



Abb. 2: Luzerne

## Hintergrund

Ökologisch wirtschaftende Betriebe unterliegen den Restriktionen der EU-Öko-Verordnung. Diese sieht ein Raufutterangebot für Geflügel und Schweine vor. Aufgrund der knappen Verfügbarkeit für hochwertige Eiweißfuttermittel ist eine bedarfsgerechte Versorgung der Tiere mit essentiellen Aminosäuren erschwert. Luzerne, die im Stadium „vor der Knospe“ geerntet wird, weist relativ hohe Lysin- und Methioningehalte auf. Ein solches Grünfutter, das die Kriterien eines "Raufutters" noch erfüllt, wurde als Silage konserviert und in Fütterungsversuchen bei Masthühnern, Legehennen und Mastschweinen eingesetzt. Hierbei sollte geprüft werden, ob die Luzernesilage einen Beitrag zur Proteinversorgung der Tiere leisten kann.



Abb. 3

## Ergebnisse

### Fütterungsversuch mit Masthühnern

Im Fütterungsversuch mit 520 Masthühnern wurden die Tiere über einen Zeitraum von 61 Tagen gemästet. Die Masthühner nahmen hohe Tagesmengen an Luzernesilage auf. Die Tiere mit Silagefütterung zeigten höhere Mastleistungen und einen verbesserten Schlachtkörperwert als die mit Alleinfuttermischungen versorgten Tiere. Die Luzernefütterung führte zu einer positiven Veränderung der Produktqualität im untersuchten Brustfleisch.

### Fütterungsversuch mit Legehennen

Im Fütterungsversuch mit 440 Legehennen des Genotyps Lohmann Brown Classic verzehrten die Tiere in ihren Tagesrationen 15 bis 20 % an Luzerne (bezogen auf die Rationstrockenmasse). Der Versuchszeitraum erstreckte sich vom 1. bis 215. Legetag. Die Silagefütterung hatte keinen negativen Einfluss auf die tierischen Leistungen. Die Eier der mit Luzernesilage gefütterten Tiere wiesen gegenüber der Kraftfuttergruppe signifikant erhöhte Gehalte an Omega 3-Fettsäuren auf.

### Fütterungsversuch mit Mastschweinen

Im Fütterungsversuch mit 36 Mastschweinen wurde das Kraftfutter rationiert und die Silage zur freien Aufnahme vorgelegt. Die Tiere wurden bis zu einer Lebendmasse von 105 kg gemästet und verzehrten hohe Tagesmengen an Luzernesilage. Damit konnte eine erhebliche Kraftfuttermenge eingespart werden (ca. 1 dt pro Mastschwein). Die Mast- und Schlachtleistungen der mit Silage gefütterten Tiere unterschieden sich nicht signifikant von den ausschließlich mit Kraftfutter versorgten Schweinen. Allerdings lagen die täglichen Zunahmen mit durchschnittlich 600 g insgesamt auf einem niedrigen Niveau.

### Silagewerbung und -qualität

Ein zusätzliches Extrudieren des Anwelkguts verbesserte den Siliererfolg nicht. Die in allen Fütterungsversuchen eingesetzte extrudierte Luzernesilage zeigte, gegenüber der Silage aus spezieller Nutzung, keine Vorteile bei den Tierleistungen.



Abb. 4

#### Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Gerhard Bellof (Projektleitung), Hochschule Weihenstephan-Triesdorf; TU München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Lehrstuhl für Ökologischen Landbau und Pflanzenbausysteme; Universität Hohenheim, Institut für Tierhaltung und Tierzüchtung, Fachgebiet Nutztierethologie und Kleintierzucht; Agrifood Research Finland MTT, Johann Heinrich von Thünen Institut, Bioland-Verband, Naturland-Verband Süd-Ost, Biohennen-AG, MEIKA Ökologische Tierernährung GmbH, Lehmann Maschinenbau GmbH, Bundesanstalt für Fleischforschung



Die ausführlichen Ergebnisse des Projekts 110E077 finden Sie unter:  
[www.orgprints.org/26279/](http://www.orgprints.org/26279/)

#### Kontakt:

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf  
Am Staudengarten 1, 85354 Freising  
Prof. Dr. Gerhard Bellof  
gerhard.bellof@hswt.de / Tel. +49 (0)8161 71-6482

Abb. 1, © Eigene Abbildung

Abb. 2, © jmklatte auf Pixabay

Abb. 3, © Eigene Abbildung

Abb. 4, © jhenning auf Pixabay