



Grünleguminosen als Eiweißkomponente in der ökologischen Schweinefütterung



Abb. 1: Luzerneganzpflanzensilage

Steckbrief

Im interdisziplinären Forschungsprojekt GRÜNLEGUM wurden der Anbau und die wertbestimmenden Eigenschaften von Luzerne- und Rotkleearten untersucht. Für relevante Produkte aus Grünleguminosen wie Blätter oder Ganzpflanzen in getrockneter oder siliierter Form verglich das Forscherteam verschiedene Ernte- und Werbemaßnahmen. Die Futterwert der Grünleguminosenprodukte wurde in Verdauungs- und Leistungsversuchen für die ökologische Schweinefütterung geprüft.

Projektlaufzeit: 07/2016 – 07/2021

Empfehlungen für die Praxis

Futtermittelbewertung

Die durchgeführten Verdauungsversuche für wachsende Schweine lieferten wertvolle Daten für die Fütterungspraxis. Die für Grünleguminosen-Blätter (siliert oder getrocknet) ermittelten Nährstoffverdaulichkeiten für Schweine sind plausibel und können für eine exakte Rationsplanung genutzt werden. Die Ergebnisse der Verdauungsversuche mit Grünleguminosen-Ganzpflanzen (siliert oder getrocknet) führen ebenfalls zu plausiblen Ergebnissen.

Fütterungseinsatz

Im durchgeführten Leistungsversuch mit säugenden Sauen wurden Kraftfuttermischungen mit Mischungsanteilen von 10 % getrockneten Rotklee- oder Luzerneblättern erfolgreich eingesetzt. In zwei Leistungsversuchen mit Mastschweinen erfolgte die Prüfung mit steigenden Anteilen an Luzernetrockenblatt in Kraftfuttermischungen. Mischungsanteile von bis zu 20 % wurden problemlos aufgenommen. Die relevanten Leistungsmerkmale blieben unverändert.

Luzernetrockenblatt kann bis zu einem Mischungsanteil von 20 % in Alleinfuttermischungen für Mastschweine eingesetzt werden. Damit können pro Mastschwein etwa 28 kg sonstige Eiweißfuttermittel eingespart werden.



Hintergrund

Die Versorgung von Geflügel und Schweinen mit Proteinen bzw. Aminosäuren aus heimischer Erzeugung ist eine Herausforderung. Durch die hohen Rohfaseranteile werden Grünleguminosen überwiegend als Futtermittel für Wiederkäuer eingesetzt. Dadurch werden sie trotz ihrer Vorteile als Fruchtfolgeglied kaum auf Betrieben ohne Wiederkäuer angebaut. Da die Blätter geringere Rohfaser-, aber höhere Rohproteingehalte aufweisen als die gesamte Pflanze, ist die Ernte der Blätter als Futtermittel für Geflügel und Schweine interessant. Durch eine separate Ernte der Blätter könnten Grünleguminosen verstärkt in Fruchtfolgen von Marktfruchtbetrieben integriert werden. Solche Grünleguminosenprodukte ließen sich dadurch als Handelsfuttermittel etablieren.



Abb.3: Automatisierte Silagevorlage für Zuchtsauen (Wartestall)

Ergebnisse

Leistungsversuch mit säugenden Sauen

Der Anteil in den Kraftfuttermischungen blieb auf 10 % getrockneten Rotklee- oder Luzerneblättern beschränkt. Dadurch konnte mit diesen Futtermitteln nur ein geringer Teil der Eiweißversorgung sichergestellt werden. Bei der Fütterung mit Rotklee- oder Luzerneblättern gab es keine Akzeptanzprobleme. Die relevanten Leistungsmerkmale blieben im Vergleich zu den jeweiligen Kontrollgruppen unverändert.

Leistungsversuch mit Saug- und Absetzferkeln

Der Einsatz von 10 % getrockneten Luzerneblättern in der Kraftfuttermischung (= Säugefuttermischung) führte dagegen zu Akzeptanzproblemen. Die Ferkel nahmen weniger Futter auf als die Kontrolltiere. Dennoch wurden keine Unterschiede bei der Lebendmasseentwicklung beobachtet. Der Einsatz von 10 % Rotkleetrockenblatt verlief völlig problemfrei. Wie in der Sauenfütterung trugen die Testfuttermittel auch in der Ferkelfütterung nur in geringem Umfang zur Eiweißversorgung bei.

Leistungsversuche Mastschweine

Einsatz von steigenden Mischungsanteilen Luzernetrockenblatt in ökokonformen Kraftfuttermischungen; mit oder ohne Vorlage von Luzerneganzpflanzensilage.

Der Einsatz von bis zu 20 % getrockneten Luzerneblättern in Kraftfuttermischungen führte zu keinen Akzeptanzproblemen. Bei den relevanten Leistungsmerkmalen gab es im Vergleich zur Kontrollgruppe keine Unterschiede. Damit konnte ein wesentlicher Anteil der Eiweißversorgung aus Luzernetrockenblatt realisiert werden. Es deutete sich aber in den Versuchsgruppen mit hohen Anteilen an Luzernetrockenblatt- und Luzerneganzpflanzensilage in der Kraftfuttermischung eine geringere Futteraufnahme an, die zu einer verzögerten Lebendmasseentwicklung führt.



Abb. 4: Luzernetrockenblatt

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Gerhard Bellof, Diana Messinger Peter Weindl, Dr. Petra Weindl, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising; Ralf Bussemas, Dr. Daniela Werner, Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau



Die ausführlichen Ergebnisse zum Projekt 15OE039 finden Sie online unter:
<https://orgprints.org/id/eprint/42739/>

Kontakt:

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

Abb. 1-4, © Abbildungen Hochschule Weihenstephan-Triesdorf