

## Auswirkung der Fütterung von Rotklee- bzw. Luzernetrockenblatt auf die Leistungen von Aufzuchtferkeln

Werner, D<sup>1</sup>, Machner, M<sup>1</sup> & Bussemas, R<sup>1</sup>

*Keywords: Forage legumes, protein, dried leaf mass, rearing piglets*

### Abstract

*Red clover and alfalfa are an important component of crop rotation in organic farming systems and contain high amounts of crude protein. To improve the protein digestibility for monogastric animals a separation of the leaf mass of forage legumes from the stems is suggested. To evaluate the suitability of dried leaf mass of alfalfa and red clover as a protein rich compound feed component for rearing piglets, the rearing performance of 1151 piglets was compared when fed a compound feed containing 10 % of dried leaf mass of red clover or of alfalfa to a standard organic control feed.*

### Einleitung und Zielsetzung

Rotklee und Luzerne weisen in frühen Vegetationsstadien hohe Rohproteingehalte auf, die im Wachstumsverlauf ansteigenden Rohfasergehalte in der Pflanze vermindern aber dabei die Verdaulichkeit des Proteins. Des Weiteren kann die Futteraufnahme durch die in der Luzerne vorhandenen Saponine negativ beeinflusst werden (Sen, Makkar, & Becker 1998). Besonders junge Schweine sind aber auf hoch verdauliche, schmackhafte Futterkomponenten angewiesen. Durch eine Trennung der proteinreichen Blätter von den Stängeln kann aus Rotklee- und Luzerne ein proteinreiches Konzentrat hergestellt werden (Hoischen-Tauber & Sundrum 2016). Die vorliegende Untersuchung, die Teil des Verbundprojektes „Grünleguminosen als Eiweiß- und Raufuttermittel in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung“ war, vergleicht die in der Ferkelaufzucht realisierten Futteraufnahmen und Leistungen bei Fütterung eines Kraftfutters mit einem Anteil von 10% Rotklee- bzw. Luzernetrockenblatt mit denen einer Kontrollgruppe.

### Methoden

Der Versuch wurde auf dem nach EU-Öko-Verordnung zertifizierten Versuchsbetrieb des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau in Trenthorst/Wulmenau von Juni 2018 bis Mai 2020 durchgeführt. Die im Versuch eingesetzten Aufzuchtferkel (1151 auswertbare Datensätze) stammten aus 108 Würfen der betriebseigenen Sauherde. Die zufällige Zuordnung der Versuchsfutter erfolgte bei Einstellung der Sauen zum Abferkeln. Die 14 tägige Ferkelaufzucht begann nach einer durchschnittlich 49 tägigen Säugephase (Tag 1 – 14 Einzelsäugen und Tag 15 – 49 Gruppensäugen mit 3-6 Sauen) der Ferkel. Gruppendurchgängig ab Geburt bis zum Ende der Aufzucht wurden entweder Kraftfutter mit einem Anteil von 10 % Rotklee- (17,2-20,8 % XP TM) oder Luzernetrockenblatt (26,4 % XP TM) in den Versuchsrationen bzw. ein Universalfutter ohne Trockenblatt zur Kontrolle verfüttert (Kontrolle: 18,0-18,8% XP, 13,1-13,4 MJ ME TM; Rotklee Versuch: 17,5-19,1% XP, 12,5-13,2 MJ ME TM; Luzerne Versuch: 19,4%

---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau, Deutschland, [daniela.werner@thuenen.de](mailto:daniela.werner@thuenen.de), <https://www.thuenen.de>

XP, 13,2 MJ ME TM). Sowohl die Kontroll- als auch die Versuchsgruppe erhielten ab dem ersten Lebenstag Kleeegrassilage mit sukzessiven ansteigenden Mengen (0,05 – 0,40 kg FM Tier<sup>-1</sup> Tag<sup>-1</sup>). Die Aufzucht erfolgte unter Beibehaltung der Gruppen aus der Gruppensäugephase. Einzeltierwiegungen wurden wöchentlich durchgeführt, der Futterverbrauch auf Gruppenbasis erhoben. Sämtliche statistischen Auswertungen wurden mit der Prozedur PROC GLIMMIX des Programmes SAS 9.4 ® durchgeführt. Die Wurfnummer wurde als zufälliger Effekt, die Lebendmasse zum Absetzen als Kovariable berücksichtigt.

## **Ergebnisse**

Weder die Kraft- noch die Raufutteraufnahmen während der Aufzucht unterschieden sich signifikant zwischen den Gruppen und lagen zwischen 693 und 862 g FM Tier<sup>-1</sup> Tag<sup>-1</sup> bzw. 293 und 308 g FM Tier<sup>-1</sup>Tag<sup>-1</sup>. Ebenso lagen keine signifikanten Unterschiede für die täglichen Zunahmen zwischen den Gruppen vor, tendenziell lagen die Zunahmen in den Versuchsgruppen unter denen der Kontrollgruppen (339 vs. 358 g Tier<sup>-1</sup> Tag<sup>-1</sup> Rotklee, 333 vs. 381 gTier<sup>-1</sup>Tag<sup>-1</sup> Luzerne). Zum Ende der Aufzucht im Alter von 61 bis 63 Tagen wogen die Ferkel zwischen 20,9 und 21,4 kg.

## **Diskussion**

Beim Einsatz von 10 % Rotklee- bzw. Luzernetrockenblatt in der Ration wurden keine Unterschiede in der Futteraufnahme und den Lebendmassenzunahmen im Vergleich zu den Kontrollrationen beobachtet, was darauf hinweist das die Versuchsfutter ähnlich schmackhaft waren wie die Kontrollfutter. Sen, Makkar, & Becker 1998 beschreiben niedrigere Wachstumsraten aufgrund geringerer Futteraufnahmen, die bei Luzernefütterung durch antinutritiv wirkende Saponine, hervorgerufen werden können. Im Sinne einer hohen Einsatzrate heimischer bzw. betriebseigener Eiweißkomponenten aus ökologischem Anbau und einer hohen Aufnahmebereitschaft in der Ferkelaufzucht sollte besonders auf den Aspekt der Schmackhaftigkeit bei der Rationsformulierung geachtet werden.

## **Schlussfolgerungen**

Die 10 %ige Einsatzrate von Rotklee- und/oder Luzernetrockenblatt in den Rationen für Aufzuchtferkel führte unter den im Versuch herrschenden Haltungs- und Fütterungsbedingungen nicht zu Leistungsbeeinträchtigungen der Tiere.

## **Danksagung**

Gefördert durch das BMEL aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (FKZ: 2815OE079).

## **Literatur**

- Hoischen-Tauber S & Sundrum A (2016) Ermittlung des Futterwertes und der Verdaulichkeiten der Blattmassen von Luzerne und Perserklee. <http://www.orgprints.org/30426/>
- Sen S, Makkar H-P & Becker K (1998) Alfalfa Saponins and Their Implication in Animal Nutrition. *J Agric Food Chem*, 46(1): 131-140. doi:10.1021/jf970389i