

Grenzen von Gras und Luzerne in der Geflügelfütterung

In der Geflügelernährung interessieren zunehmend Futterkomponenten, welche die menschliche Ernährung nicht konkurrenzieren, lokal produziert werden können und einen tiefen ökologischen Fussabdruck aufweisen. So wurden bereits mehrere Versuche durchgeführt, um den Beitrag beispielsweise von Gras und Luzerne zur Nährstoffversorgung des Geflügels abzuschätzen. Im Gegensatz zu Wiederkäuern kann das Huhn Wiesenfutter bekanntlich aber nur sehr begrenzt verwerten.

In der Geflügelfütterung kommen bereits beachtliche Mengen an Nebenprodukten der Lebensmittelherstellung zum Einsatz, wie beispielsweise Soja- und Rapsschrot oder Mühlennebenprodukte.

Der Verdauungstrakt und die geringe Futteraufnahmekapazität des Huhns erfordern aber generell eine hohe Nährstoffkonzentration des Futters und setzen damit dem Einsatz von rohfaserhaltigen Futterkomponenten enge Grenzen.

Der Rohfaser-Einsatz ist begrenzt

Der Rohfasergehalt liegt für konventionelle Legehennenfutter in der Regel zwischen 3 und 6%, beim Mastgeflügel bei rund 3%. Mit zunehmendem Anteil von Rohfaserkomponenten sinkt zum einen die Nährstoffdichte des Futters und damit auch die Energie- und Proteinaufnahme, was sich in einer verminderten Leistung niederschlägt. Dies ist vor allem in der Startphase der Legehennen unerwünscht, weil zu diesem Zeitpunkt die Futteraufnahmekapazität noch gering ist. Aus demselben Grund sollte auch die Grasnarbe im stallnahen Weidebereich kurz gehalten werden, damit die Aufnahme von Grünfutter im Verdauungstrakt nicht das hochwertige Legehennenfutter verdrängt. Bei Küken, die über ein sehr geringes Futteraufnahmevermögen verfügen, sind dem Rohfasergehalt noch deutlich engere Grenzen gesetzt.

Zudem haben hohe Rohfasergehalte auch negative Auswirkungen auf die Nährstoffverdaulichkeit. Durch den sogenannten «Käfigeffekt» können die Nährstoffe von rohfaserreichen Komponenten schlechter abgebaut werden und stehen im Dünndarm nicht zur Absorption zur Verfügung. Je nach Art der Faserfraktionen kommt hinzu, dass der Futterbrei im Darm dickflüssiger wird. Dies ist insbesondere bei den wasserlöslichen Nichtstärke-Polysacchariden (z.B. Pentosane) der Fall. Andererseits werden bestimmte Rohfaserfraktionen gezielt als Präbiotika eingesetzt, um das Darmmikrobiom dahingehend zu modulieren, dass ein positiver Einfluss auf Nährstoffverwertung und Tiergesundheit ausgeübt werden kann.

Versuche mit Wiesenfutter

Verschiedene Forschungsinstitute haben Fütterungsversuche durchgeführt, um das Potenzial von Wiesenfutter in Geflügelrationen zu eruieren (siehe Textkasten). Trotz der hohen Rohfasergehalte weist dieses interessante Proteingehalte auf. Besonders im jungen, blattreichen Stadium sind Rohproteingehalte von über 18% möglich. Die Luzerne ist wegen ihrer hohen Produktivität und der Möglichkeit der Trennung der Blatt- von der Stängelmasse besonders interessant. Weiter sind Weiss- und Rotklee sowie Gräser von Interesse.

Aus den erwähnten Versuchen lässt sich

aber schliessen, dass ein hoher Einsatz von Wiesenfutter die Leistung von Lege- und Masthybriden negativ beeinflusst.

Auch das Potenzial von Weidegras zum Ersatz von Futterprotein im Legehennenfutter ist gering. Wird die Aufnahme von Weidegras im FIBL-Versuch als Referenz herangezogen, so liegt dessen Beitrag zur empfohlenen täglichen Proteinaufnahme bei unter 5% – dies unter der Annahme, dass rund 25% des Rohproteins im Wiesenfutter für das Geflügel potenziell verfügbar ist.

Jan Kocher und
Simon Ineichen, Aviforum ■

«Hat der Raufutteranteil eine besondere Bedeutung für Zweinutzungshennen?»

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) hat den Einfluss unterschiedlicher Rohfasergehalte bei einem Zweinutzungshuhn (Coffee) und einer Legehybride (LB) untersucht. (Siehe Artikel in Agrarforschung unter <https://doi.org/10.34776/afs15-89>)

In einem ersten Versuch wurde der Gehalt an Rohfaser (RF) eines Alleinfutters variiert. Das Standardfutter enthielt 6,6% RF, das rohfaserreiche Futter 9,7% RF. Die Gehalte an Energie, Protein, Lysin und Methionin waren für beide Futter vergleichbar. Trotz grösserem Muskelmagen-Volumen der Coffee war der tägliche Futterverbrauch bei beiden Genotypen gleich. Der unterschiedliche RF-Gehalt hatte im Messzeitraum (26. - 33. Alterswoche) keinen Einfluss auf die Legeleistung, welche jedoch bei Coffee-Hennen rund 15 Prozentpunkte tiefer lag als bei den LB-Hennen. Letztere wiesen im Versuch aber auch nur eine Legeleistung von 79,5% auf.

In einem weiteren Praxisversuch ermittelte das FiBL die Aufnahme von Wiesenfutter im Weideauslauf. Dieser betrug bei Coffee-Hennen 26 g und bei LB-Hennen 23 g Trockensubstanz pro Henne und Tag. Dadurch reduzierte sich der Verzehr an Legehennenfutter um rund 20%. In den Alterswochen 47 bis 50 betrug die Legeleistung der Coffee-Hennen knapp 70% und lag damit im erwarteten Bereich. Hingegen war die Legeleistung der LB-Hennen mit ebenfalls 70% mehr als 20 Prozentpunkte tiefer als bei dieser Hybride zu erwarten wäre.

Luzerneblätter als Proteinersatz für Sojakuchen und Sojaschrot?

Die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf hat im Rahmen des Projektes «Grünlegum» Luzerne als Sojaersatz in der Geflügelfütterung untersucht (siehe Bericht unter: <https://orgprints.org/id/eprint/42739/5/Schlussbericht%20gesamt.pdf> sowie Artikel im DGS-Magazin 8/2024, S. 28 «Blattmasse vs. Stängel»). Im Versuch wurde eine innovative Methode zur Trennung von Blatt- und Stängelmasse angewandt, um damit die Gehalte an Rohprotein (RP) im Erntegut zu erhöhen. Im Weiteren wurden unterschiedliche Konservierungsformen des Ernteguts (Silierung, Warm- bzw. Heisslufttrocknung) untersucht. In der frischen Blattfraktion konnte ein RP-Gehalt von rund 32% in der TS erzielt werden. Allerdings lagen im Praxisversuch die RP-Gehalte in den konservierten und letztlich verfütterten Luzerneprodukten eher im Bereich von maximal 25%. Erwartungsgemäss verschlechterte sich zudem die Proteinwertigkeit, wenn die Luzerne siliert wurde, dies aufgrund des Abbaus von hochwertigem Protein. Zudem führte eine hohe Zufütterung von Luzerne bei Masthähnchen zu einer markanten Gelbfärbung der Haut. Die Autoren kommen zum Schluss, dass ein Ersatz von Sojakuchen bzw. Sojaschrot durch Luzerne im Rahmen von höchstens 10 bis 15% in Betracht gezogen werden kann. Folglich ist aus Sicht der Produktqualität und der Wirtschaftlichkeit der Einsatz aktuell weder bei Mast- noch bei Legehybriden interessant.