

Ergebnisse zum Einsatz von Insekten- oder Algenmehl bei teilweiser Substitution von Sojaextraktionsschrot in der Broilermast

Neumann, C. (Göttingen), Velten, S. (Göttingen), Liebert, F. (Göttingen)

Alternative Proteinquellen wie Insekten- oder Algenmehl können an Bedeutung in der Tierernährung gewinnen. Als Teil des interdisziplinären Projektes „Sustainability Transitions“ wird der teilweise Ersatz des traditionell eingesetzten Sojaextraktionsschrotes (SES) durch teilweise entfettetes Hermetiamehl (HM) oder Spirulinamehl (SM) untersucht. Beide alternativen Proteinquellen besitzen einen hohen Proteingehalt (61% bzw. 59% in d. TM) und ein adäquates Aminosäurenmuster. Ziel der Studie ist, das Potential von *Hermetia illucens* und *Spirulina platensis* durch einen 75%igen (Starter) bzw. 50%igen (Grower) Ersatz von SES in der Broilermast zu bewerten.

Dazu wurden 336 männliche Eintagsküken (Ross 308) zufällig auf 48 Boxen (7 Tiere pro Box) für die Starterperiode (Tag 1-21) und Growerperiode (Tag 22-35) in fünf Fütterungsgruppen aufgeteilt. Das Futter der Kontrollgruppe bestand hauptsächlich aus Weizen, Mais und SES. Dabei wies SES einen Anteil von 39/33% in der (Starter/Grower) Kontrollgruppe (K) auf. In den experimentellen Diäten wurden 75% (Starter) bzw. 50% (Grower) des SES durch HM oder SM ersetzt. Diese Diäten wurden mit Aminosäuren (AS) supplementiert (K: Lys, Met, Thr; HM: Lys, Met, Thr, Arg; SM: Lys, Met, Arg, His) gemäß dem vorliegenden idealen AS-Verhältnis (1). In einem weiteren Schritt wurde die kalkulatorisch erstlimitierende AS der experimentellen Diäten auf 80% ihrer Empfehlung herabgesetzt (HM: Met; SM: Lys), um deren AS-Wirkungsgrade zu bewerten. Die zootecnischen Parameter (Wachstum, Futtermittelverwertung, Futteraufnahme, Mortalität) wurden wöchentlich erhoben. Neben den zootecnischen Parametern werden die Proteinverwertung (Ganzkörpermethode) und der Proteinaufwand evaluiert.

Erste Beobachtungen zeigen, dass sowohl die Mehle von *Spirulina* als auch von *Hermetia* das Potential haben, SES in Broilermischungen zu ersetzen, wenn eine optimierte AS-Ergänzung erfolgt. Bei einer nicht optimierten AS-Zulage kann es zu beträchtlichen Minderungen in den Wachstumsparametern kommen. Dies konnte in einem vorangegangenen Versuch mit durchgängig 50%igem Austausch des SES durch die alternativen Proteinquellen gezeigt werden (2).

Wecke, C. und Liebert F. (2013): *Animals* 3: 558-573.

Velten, V., Neumann, C., Mast, J., Liebert F. (2017): *Berichte d. GfE*, Band 26: 89.