

Pouletmast: Mehr Feinanteil im Futter – weniger Zuwachs

In einem Fütterungsversuch am Aviforum mit schnell wachsenden Poulets wurde untersucht, welche Auswirkungen Krümelfutter (Crumbs) mit unterschiedlichen Feinanteilen im Futter auf die Mast- und Schlachtleistung haben. Die Resultate zeigen, dass mit höherem Feinanteil die Futterraufnahme und entsprechend die Leistung sinkt.

HAFL/Aviforum. Die Futterstruktur beeinflusst die Futterraufnahme und -verdauung – und damit auch das Wachstum und die Effizienz der Tiere. Beim rasch wachsenden Broiler kann durch die Anpassung der Futterstruktur das Wachstum kontrolliert werden. Dies könnte die Organ- und Skelettentwicklung fördern, die Tiere optimal auf die Endmast vorbereiten und so die Tiergesundheit verbessern.

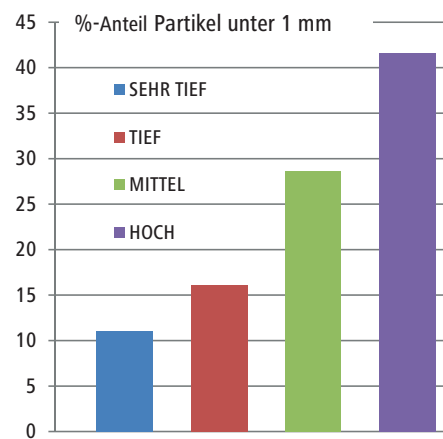
Im vorliegenden Versuch des Aviforum, der von David Marion als Semesterarbeit an der Hochschule für Land-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) mitbetreut wurde, wurde die Wirkung unterschiedlicher Feinanteile in einem krümelartigen Futter (Crumbs) getestet.

Die vier getesteten Futter-Varianten wiesen unterschiedliche Feinanteile (sehr tief, tief, mittel, hoch) auf.

Unterschiedliche Futterstrukturen

Die Verfahren wurden in 20 Abteilen à 20 m² mit je 280 Küken (gemischtgeschlechtlich) der Hybridherkunft Ross 308 getestet. Eingestreut wurden 1.2 kg Stroh-mehlwürfel pro m². Die Mast unter praxisüblichen Bedingungen dauerte 37 Tage. Es wurde ein Starterfutter (12.0 MJ UEG, 209 g RP, 12.9 g Lysin, 10.7 g Ca und 6.5 g P) und ab Versuchstag 10 ein Mastfutter (12.3 MJ UEG, 190 g RP, 11.8 g Lysin, 8.8 g Ca und 5.5 g P) als Krümel verabreicht.

Die Analyse der Futtergehalte zeigte, dass alle Mastfutter mehr Rohasche, mehr Fett und mehr Rohfaser als die berechne-



Grafik 1: Anteil feine Futterpartikel (unter 1 mm)

ten Sollwerte enthielten (Tabelle 1).

In der Siebanalyse (Gerät Haver & Boecker) wurde die Verteilung der Partikelgrößen bestimmt. Der Feinanteil beinhaltet diejenigen Partikel, welche kleiner als 1 mm sind. Das Mastfutter «SEHR TIEF» enthielt 11% Feinanteil. Im Mastfutter «TIEF» lag dieser bei 16% und somit leicht über dem in der Branche üblichen Wert. Die Mastfutter «MITTEL» und «HOCH» erreichten einen Feinanteil von knapp 29% bzw. 42% (Grafik 1).

Grosse Unterschiede in Zuwachs und Futtermittelnutzung

Mit durchschnittlich 2'198 g lagen die erzielten Mastendgewichte leicht unter den Angaben der Zuchtorganisation. Bei Mastende unterschieden sich die Gewichte zwischen allen Verfahren. Je höher der Feinanteil im Futter, desto leichter waren die Tiere. Der durchschnittliche Futtermittelnutzungsindex lag mit 1.637 über dem erwarteten Wert für Ross 308. Er war beim Ver-

fahren mit 42% Feinanteil am Mastende signifikant höher als bei den anderen Verfahren. (Tabelle 2 sowie Grafiken 2 und 3).

Die Mortalität lag im Durchschnitt bei 1,25% und die Uniformität der Herde zwischen 67% und 75%. Beide Werte wurden durch den Feinanteil des Futters nicht beeinflusst.

Der European Broiler Index (EBI) fasst Zuwachs, Futtermittelnutzung und Mortalität in einem Index zusammen. Er war bei den Tieren mit 42% Feinanteil im Futter von Anfang an tiefer und unterschied sich am Mastende signifikant von den anderen Verfahren (Tabelle 2). Auch der Deckungsbeitrag (Erlös pro Tier minus Futter- und Kükenkosten) sank mit höherem Feinanteil im Futter.

Geringe Unterschiede in Einstreu-, Schlachtkörper- und Fussballenqualität

Der Wasserverbrauch war in der letzten Versuchswoche in der Variante «HOCH» signifikant tiefer im Vergleich zu den an-

Tabelle 1: Ergebnisse der Nährstoffanalyse der Mastfutter (Labor LUFA, D-Oldenburg)

		SEHR TIEF	TIEF	MITTEL	HOCH
Rohasche	g/kg	44	50	46	49
Rohprotein	g/kg	186	182	181	185
Rohfett	g/kg	68	73	67	66
Rohfaser	g/kg	39	47	40	44
UEG (berechnet)	MJ/kg	12.9	12.7	12.8	12.5

Tabelle 2: Lebendgewicht, Futtermittelnutzung, und Futtermittelnutzung sowie Produktionsziffer (EBI)

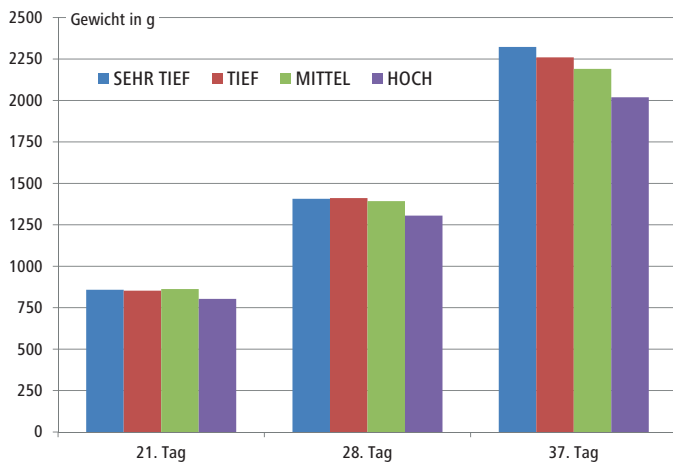
		SEHR TIEF	TIEF	MITTEL	HOCH
Gewicht, 21. Tag	g	858 ^a	853 ^a	863 ^a	803 ^b
Gewicht 37. Tag	g	2'323 ^a	2'260 ^b	2'191 ^c	2'019 ^d
Futtermittelnutzung, 21. Tag	g	1'178 ^a	1'170 ^a	1'168 ^a	1'123 ^b
Futtermittelnutzung, 37. Tag	g	3'657 ^a	3'589 ^{ab}	3'519 ^b	3'353 ^c
Futtermittelnutzung*, 21. Tag	kg/kg	1.440	1.442	1.421	1.472
Futtermittelnutzung, 37. Tag	kg/kg	1.602 ^a	1.616 ^a	1.637 ^a	1.694 ^b
EBI**, 37. Tag		379 ^a	367 ^a	351 ^b	312 ^c

* kg Futter pro kg Gewichtszuwachs. ** European Broiler Index = [Tagesgewichtszunahme (g) × (100 – Mortalität in %)] ÷ [10 × Futtermittelnutzung]. Unterschiedliche Buchstaben bedeuten signifikante Unterschiede

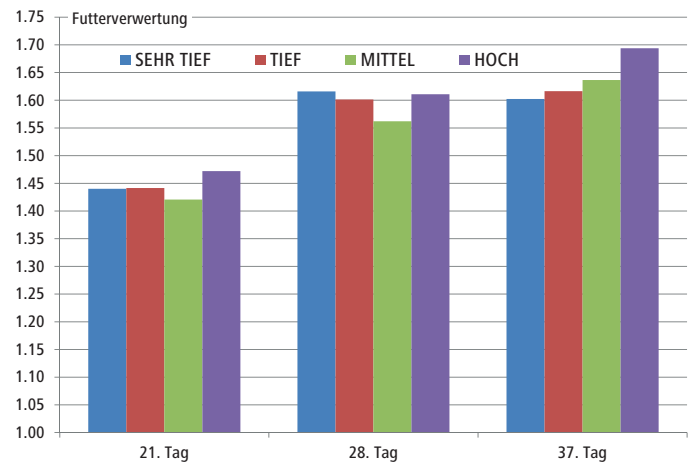
Tabelle 3: Wasserverbrauch in dl pro Tier und Tag und Verhältnis vom Wasser- zum Futtermittelnutzung

		SEHR TIEF	TIEF	MITTEL	HOCH
Wasser (Tag 29 - 37)	dl/Tag	3.87 ^a	3.84 ^a	3.68 ^a	3.14 ^b
Wasser (Tag 1 - 37)	dl/Tag	1.75 ^a	1.74 ^a	1.65 ^{ab}	1.45 ^b
Wasser : Futter (Tag 29 - 37)	kg/kg	2.14 ^a	2.21 ^a	2.09 ^{ab}	1.91 ^b
Wasser : Futter (Tag 1 - 37)	kg/kg	1.72 ^{ab}	1.75 ^a	1.69 ^{ab}	1.56 ^b

Unterschiedliche Buchstaben bedeuten signifikante Unterschiede



Grafik 2: Lebendgewicht am 21., 28. und 37. Tag



Grafik 3: Futterverwertungsindex am 21., 28. und 37. Tag

deren Varianten. Dadurch veränderte sich das Verhältnis von Wasser- zu Futteraufnahme (Tabelle 3). Trotz der etwas tieferen Körpergewichte und der tieferen Futteraufnahme der Variante «HOCH» konnten bezüglich Einstreuqualität aber keine Unterschiede festgestellt werden.

Die Fussballen- und Fersengesundheit war im Allgemeinen gut und unterschied sich nicht zwischen den Varianten. Die durchschnittliche Fussballennote (Skala 0 = keine Veränderungen bis 3 = starke Veränderungen) lag bei Versuchsende zwischen 0.10 und 0.23, jene für die Fersen zwischen 0.15 und 0.37.

Die Schlachtausbeute lag im Bereich von 70%. In allen Varianten wurden über

97,5% der Schlachtkörper als 1. Qualität eingestuft. Der Anteil der Tiere 3. Qualität lag nahe bei Null.

Schlussfolgerungen

Mit Krümfutter (Crumbs) resultiert gegenüber Pellets eine tiefere Futteraufnahme, was genutzt werden kann, um das Wachstum der Tiere gezielt zu steuern.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass mit höherem Feinanteil der Crumbs sowohl Futteraufnahme wie auch Leistung sinken. Die Unterschiede wurden vor allem gegen Versuchsende sichtbar; offenbar bevorzugen vor allem ältere Tiere in der letzten Mastwoche gröberes Futter. Ein Feinanteil von 11 bis 16% im Crumbs-Futter kann

zu guten Mastleistungen führen ohne die Tiergesundheit einzuschränken. Futter mit einem Anteil von über 16% Feinanteil kann aufgrund dieses Versuches nicht empfohlen werden, da es zu wirtschaftlichen Einbussen führt und keinen Beitrag zur Tiergesundheit leistet. Entscheidend ist auch die Qualität der Crumbs, damit der Futterabrieb auf dem Weg von der Futtermühle bis zum Tier möglichst gering bleibt.

Zu prüfen wäre, ob durch Anpassung der Futterstruktur an das Alter der Tiere die Futterverwertung noch weiter optimiert werden könnte.

D. Albiker (Aviforum), D. Marion (HAFL), R. Zweifel (Aviforum)

und P. Spring (HAFL) ■