

Putenmast

# Einsatz ätherischer Öle bei Puten sinnvoll

In einem Mastversuch in der Forschungsanlage des Moorgutes Kartzfehn wurde der Einfluss von Crina® Poultry auf die Wachstumsleistung von Putenhähnen (Big 6-Hähne) untersucht.

In der Ernährung des Menschen spielen ätherische Öle aus bestimmten Gewürzen und Kräutern eine besondere Rolle. Sie werden nicht nur gezielt zum Würzen von Speisen verwendet, sie besitzen zum Teil auch spezifische Wirkungen auf die Verdauungsabläufe. Diese positive Wirkung auf die Verdauung ist auch beim Geflügel nachgewiesen. So werden durch Ergänzung des Futters mit ätherischen Ölen mehr Verdauungsenzyme ausgeschüttet und die Verwertung der Nährstoffe verbessert. Dies konnten Lee et al. (2003) bei Broilern nachweisen (siehe Grafik auf Seite 25).

Einer dieser Futterzusatzstoffe ist das Produkt Crina® Poultry, eine standardisierte Mischung von Substanzen aus ätherischen Ölen und Gewürzen in natürlicher und naturidentischer Form, gebunden an einen natürlichen Trägerstoff. Um den Einfluss von Crina® Poultry auf die Mastleistung von Puten zu untersuchen, wurde der nachfolgend beschriebene Versuch durchgeführt.

## Testverfahren

Der Versuchsaufbau umfasste zwei Fütterungsgruppen über einen Zeitraum von 21 Wochen, ausgelegt auf ein 6-Phasen-Fütterungsprogramm (siehe Tabelle 1 auf Seite 22).

Die Kontrollgruppe erhielt Futter ohne Zusatz von Crina® Poultry. Das

Futter wurde in einer kommerziellen Futtermühle produziert (Themann Kraftfutter GmbH, Bösel). Die Hauptfutterkomponenten waren Weizen, Mais und Sojaextraktionsschrot. Die Nährstoffe sind in Tabelle 2 auf Seite 23 dargestellt.

Für die Versuchsgruppe wurde dem Futter Crina® Poultry zugefügt. Die Tem-

peratur während des Pelletierens des Futters betrug ca. 75 °C.

Das Futter wurde im Stall über ein vollautomatisches Fütterungssystem zur Verfügung gestellt. Den Puten stand Futter und Wasser ad libitum zur Verfügung.

Der Versuch wurde in der Forschungsanlage des Moorgutes Kartzfehn von

**Die Autoren**  
Dr. Hartmut Meyer<sup>1</sup>, Dr. Wolfgang Schliffka<sup>2</sup>  
und Dr. Henrike Glawatz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moorgut Kartzfehn  
von Kameke GmbH & Co. KG, Bösel

<sup>2</sup> DSM Nutritional Products Europe Ltd., Basel



**Kartzfehner  
Premium Puten**

Mit  
Qualitäts-  
Garantie!

Kartzfehn genießt Ihr Vertrauen. [www.kartzfehn.de](http://www.kartzfehn.de)

Durch eigene Elterntierhaltung, Brütereien, eigenes Futter und eigene Veterinäre können wir kompromisslose Qualität auf allen Produktionsebenen garantieren – zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagementsystem.

Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG  
Kartz-v.-Kameke-Allee 7 · D - 26219 Bösel · Tel. +49 494 83188





Foto: miglbauer/agrar-press

Die positive Wirkung von ätherischen Ölen auf die Verdauung ist auch beim Geflügel nachgewiesen.

Kameke GmbH & Co. KG, Bösel, durchgeführt. Insgesamt wurden 616 männliche Puteneintagsküken der Herkunft B.U.T. Big 6 auf acht Abteile so verteilt, dass die Durchschnittsgewichte sowie die Streuung innerhalb der Abteile und der Behandlung so ähnlich wie möglich waren.

Die Versuchsgruppen wurden den Abteilen nach einem willkürlichen Versuchsschema zugeordnet. Die Puten entstammten demselben Schlupf und derselben Elterntierherde; die Schnäbel wurden mittels Infrarotmethode in der Kartzfehner Brüterei behandelt. Die Managementvorgaben entsprachen den Empfeh-

lungen der Informationen zur Putenmast, Herausgeber Moorgut Kartzfehn. Als Einstreu wurden Hobelspäne verwendet.

Alle Abteile wurden täglich auf kranke und verendete Tiere untersucht. Tote Tiere und solche, die ernsthaft krank waren, wurden aus den Abteilen entfernt, um Kannibalismus zu vermeiden. Dies bedeutet, dass gemerzte Tiere zu den Verlusten gezählt wurden, obwohl sie nicht verendet waren.

Zwanzig Tiere aus jedem Abteil wurden am 14., 35., 49., 63. und 98. Lebenstag willkürlich ausgewählt, um das Lebendgewicht zu bestimmen. Die Auswahl von lediglich 20 Tieren je Abteil verringert die Stresssituation bei den Tieren. Zum Ende des Versuchs wurden alle Tiere einzeln gewogen. Die Futtermittelverwertung wurde der Verlustrate angepasst, das bedeutet, dass die Gewichte der verendeten und gemerzten Tiere dem Gesamtgewicht der verbliebenen Tiere eines Abteils hinzuge-rechnet wurden.

**Tabelle 1**

Dauer und Dosierung des Einsatzes von Crina® Poultry in den jeweiligen Futterphasen

Futterphase	Wochen	Kontrollgruppe	Versuchsgruppe (Crina® Poultry)
1	1 und 2	–	100 ppm
2	3 bis 5	–	100 ppm
3	6 bis 9	–	100 ppm
4	10 bis 13	–	100 ppm
5	14 bis 17	–	100 ppm
6	18 bis Ende	–	100 ppm
Wiederholungen		4	4
Tierzahl je Testeinheit		77	77
Tierzahl je Gruppe		308	308
Herkunft/ Geschlecht		Big 6-Hähne	Big 6-Hähne

Tabelle 2

## Zusammensetzung des Versuchsfutters

Inhaltsstoffe	P1	P2	P3	P4	P5	P6
ME, MJ/kg	11,333	11,608	11,938	12,216	12,599	13,001
Rohprotein, %	28,972	26,300	23,902	20,902	18,001	16,100
Rohfett, %	5,463	6,195	6,304	6,358	7,046	8,175
Rohfaser, %	3,649	3,527	3,399	3,225	3,149	3,074
Rohasche, %	8,649	8,510	7,323	7,095	6,575	6,015
Calcium, %	1,395	1,399	1,200	1,203	1,110	1,000
Phosphor, %	0,999	1,000	0,801	0,800	0,759	0,700
Natrium, %	0,159	0,159	0,155	0,153	0,152	0,151
Methionin, %	0,690	0,623	0,561	0,480	0,423	0,391
Methionin + Cystin, %	1,147	1,047	0,963	0,849	0,757	0,703
Lysin, %	1,797	1,601	1,488	1,251	1,099	0,952

Tabelle 3

## Lebendgewicht von B.U.T. Big 6-Hähnen im Alter von 14, 35, 49, 63 und 98 Tagen

Lebendgewicht am Tag, kg	Behandlung	
	Kontrollgruppe	Versuchsgruppe (Crina® Poultry)
14	0,318	0,314
35	1,576	1,561
49	4,250	3,920
63	7,260	6,560
98	12,170	11,920

## Ergebnisse

Die Durchschnittsgewichte der Puten am 14., 35., 49., 63. und 98. Lebenstag sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Bei den Zwischenwiegungen (Stichproben von 20 Tieren pro Bucht) war ein Vorteil in der Lebendgewichtsentwicklung für die Kontrollgruppe gegenüber der Versuchsgruppe festgestellt worden.

Die durchschnittlichen Lebendendgewichte im Alter von 146 Tagen, die Tageszunahmen, die Futterverwertung sowie die Verluste sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Am Mastende wurden alle Tiere einzeln gewogen. Hier ergaben sich sowohl bei der Lebendgewichtsentwicklung als auch bei der Futterverwertung deutliche

Vorteile für die Crina® Poultry-Gruppe (Kontrolle 21,49 kg vs. Crina® Poultry-Gruppe 22 kg Lebendgewicht bzw. 2,62 vs. 2,54 Futterverwertung). Der Trend während des Mastverlaufs, wonach die Crina® Poultry-Gruppe im Gewicht hinter der Kontrollgruppe lag, konnte durch die Schlusswiegung nicht bestätigt werden.

## Ökonomische Bewertung

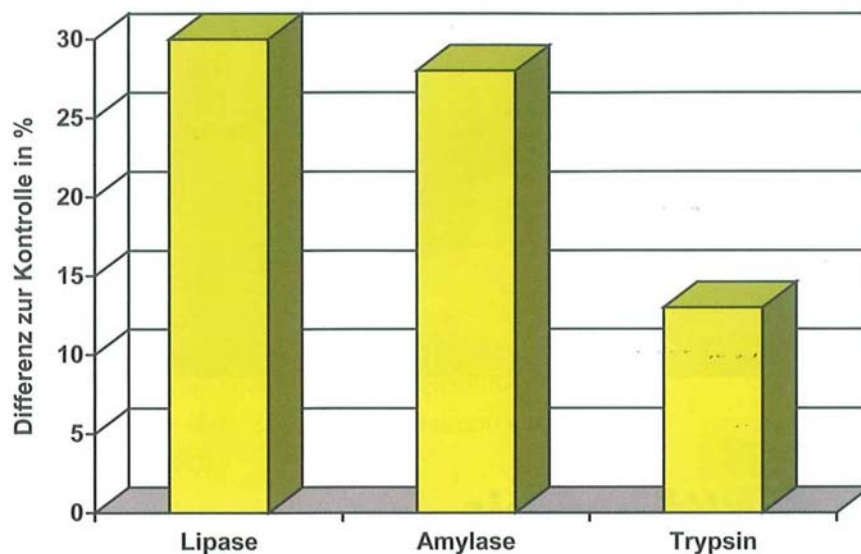
Die wirtschaftliche Bewertung dieser Versuchsergebnisse wurde auf Basis der Mastleistungen, eines durchschnittlichen Futterpreises von 24,50 Euro/dt und eines Erlöses von 1,16 Euro/kg berechnet und ist in Tabelle 5 dargestellt.

Fortsetzung auf Seite 25

Tabelle 4

## Lebendgewicht, Tageszunahmen, Futterverwertung und Überlebensrate von B.U.T. Big 6-Hähnen nach 146 Tagen

	Behandlung		Differenz, %
	Kontrollgruppe	Versuchsgruppe (Crina® Poultry)	
Lebendgewicht, kg	21,49	22,00	+ 2,4
Tageszunahme, g	147	151	+ 2,7
Futterverwertung, 1:	2,62	2,54	- 3,1
Überlebensrate, %	91,6	89,6	- 2,2



Einfluss von Crina® Poultry auf die Aktivität von Verdauungsenzymen bei Broilern am 21. Lebenstag (Lee et al., 2003).

Fortsetzung von Seite 23

Die Kosten-Nutzen-Analyse (ROI – Return on Investment) zeigt, dass durch jeden Euro, der für Crina® Poultry aufgewendet wird, ein zusätzlicher Erlös von 3,10 Euro erzielt wird. Der Einsatz von Crina® Poultry in der Putenmast ist auf Basis dieser Ergebnisse wirtschaftlich sinnvoll.

### Zusammenfassung

In einem Mastversuch in der Forschungsanlage des Moorgutes Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG, Bösel, wurde der Futterzusatz Crina® Poultry auf Basis von Wirksubstanzen aus ätherischen Ölen aus Kräutern und Gewürzen hinsichtlich seines Einflusses auf die Mastleistung von männlichen Putenküken der Herkunft B.U.T. Big 6 im Vergleich zu

einer unbehandelten Kontrollgruppe bis zur Schlachtung nach 146 Tagen untersucht. Crina® Poultry wurde dem Futter in einer Dosierung von 100 mg/kg Alleinfutter über die gesamte Mastperiode zugesetzt. Bei der Schlachtung erreichten die Versuchstiere ein im Vergleich zur Kontrollgruppe um 2,4 % erhöhtes Endgewicht von 22 kg sowie eine um 3,1 % verbesserte Futterverwertung von 2,54 kg Futter je kg Zuwachs. Anhand dieser Ergebnisse ergibt sich ein Kosten-Nutzen-Verhältnis für den Crina® Poultry-Einsatz in diesem Versuch von 1 : 3,1 und damit der Hinweis für einen wirtschaftlich sinnvollen Einsatz.

Tabelle 5

Wirtschaftliche Bewertung des Einsatzes von Crina® Poultry in der Putenmast

	Kontrollgruppe	Versuchsgruppe (Crina® Poultry)	Euro/Pute
Gewichtsdifferenz		0,51 kg x 1,16 Euro/kg	0,59
Futterverbrauch, kg	56,30	55,88	
Futterkosten/dt, Euro	24,50	24,80	
Futterkosten/Pute, Euro	13,79	13,86	- 0,07
Crina® Poultry Vorteil/Pute, Euro			0,52
Crina® Poultry Kosten/Nutzen (ROI)			1:3,1