

Einfluss von Dessertwürfeln auf die Leistung von Bio-Legehennen – Bachelorarbeit HAFL

In der Legehennenhaltung werden in der Praxis während eines Umtriebs vielfach zwei bis drei verschiedene Alleinfuttermittel eingesetzt. Diese sind jeweils für den unterschiedlichen Bedarf der Tiere nach Alter abgestimmt. Sehr praktisch für Legebetriebe mit Lehmann-Futter ist, dass von Ein- bis Ausställen ein und dasselbe Legefutter eingesetzt werden kann. Der Nachteil davon ist hingegen, dass die Nährstoff-Zusammensetzung des Legefutters nicht auf die optimale Leistung jedes Alters der Legehennen abgestimmt ist. **Der Einsatz von "Dessertwürfeln" ergänzend zum Legefutter soll deshalb rund um den Legebeginn einen gewissen Ausgleich schaffen.** Beim Umstellen vom Aufzucht- in den Legestall im Alter von ca. 18w sind die Tiere noch im Wachstum. Daher und aufgrund weiterer Faktoren (Umstellungs-Stress, neues Futter, neue Umgebung, hormonelle Umstellung von Jung- zu Legehennen) **fressen die Tiere zu Beginn im Legestall weniger und benötigen im Zusammenhang mit dem Legebeginn einiges mehr an Protein.** Dies ist der Grund weshalb in der Praxis oft ein Vorlegefutter zum Einsatz kommt, welches einen höheren Proteinanteil und einen tieferen Kalziumanteil enthält (Kalzium in zu hohen Mengen hemmt die Futteraufnahme). Der ergänzende Einsatz von Dessertwürfeln soll auf vergleichbare Weise wirken. Mit einem im Vergleich zum Legefutter erhöhten Protein- (240 zu 190g/kg), Energie- (12 zu 11MJ UEG) und einem tieferen Kalziumgehalt (20 zu 39g/kg) sollen die Gehalte des gesamten Futters somit etwas angepasst werden (Einsatzempfehlung Biomühle Lehmann: 10 - 15g Dessertwürfel / Tier und Tag). In der Literatur wird ein erhöhter Proteinanteil im Futter zu Legebeginn mit positiven Auswirkungen auf die Legeleistung und das Eigewicht in Verbindung gebracht. Um zu überprüfen, ob der Dessertwürfel-Einsatz Auswirkungen auf Leistungsparameter hat und ob dadurch gar die Wirtschaftlichkeit verbessert werden könnte, wurde ein **Praxisversuch mit 10 Herden Bio-Legehennen durchgeführt (rund 2'000 Tiere pro Herde). In 5 Herden wurden Dessertwürfel eingesetzt, in 5 Herden nicht.** Die Körnergabe war ausserdem für jeden Betrieb unterschiedlich, was auch miteinbezogen wurde. Für die Zeit von 18 - 28w alt wurden Legeleistung, Eigewicht, Lebendgewicht und Futtermittelverbrauch erhoben. Zudem wurden mögliche Einflussfaktoren auf die Resultate überprüft. Die

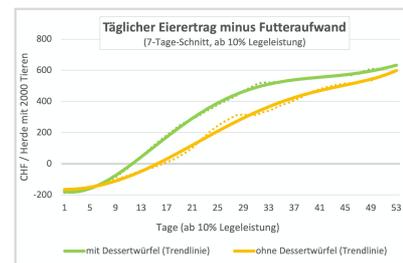
Mittlere Proteingehalte im Versuch:

Alter (bis Alter + 7t)	Proteingehalt des Futters (g/kg)		Differenz (g/kg)
	mit Dessertwürfel	ohne Dessertwürfel	
18w	197.1	191.5	5.6
19w	198.3	191.0	7.3
20w	198.8	190.9	7.9
21w	199.3	190.5	8.8
22w	199.3	190.3	9.0
23w	199.3	190.2	9.1
24w	197.5	190.4	7.1
25w	194.9	190.3	4.6
26w	193.7	190.3	3.4
27w	192.5	190.7	1.8

Empfehlung:

- Einsatz sinnvoll ab Einstallen:
Zu Beginn höherer Anteil, dann senken
- Einsatz wirtschaftlich bis 26w alt (max. 30w alt)
- für 2'000 Tiere (mit ca. 10-15g / Tier und Tag):
 - 1 BigBag (800kg) von Einstallen bis 24-26w
 - 2 BigBag's (1'600kg) von Einstallen bis 30w

Wirtschaftlichkeit:



Daten wurden anschliessend standardisiert und auf einen Betrieb mit 2'000 Legehennen aufgerechnet, analog der Eierpreis-kalkulation 2021 von Bio Suisse und unter Verwendung der Futtermittelpreise der Biomühle Lehmann. Die Daten wurden anschliessend über Mittelwertvergleiche statistisch verglichen. Es wurden Futterkonsum, Gewichtsentwicklung, Legeleistung, Eigewicht, Anzahl Normaleier (einwandfrei und $\geq 53g$) und die Wirtschaftlichkeit verglichen. In der Wirtschaftlichkeit wurde auch der zusätzliche Arbeitsaufwand der Dessertwürfelgabe miteinbezogen. **Die Betriebe mit Dessertwürfeleinsatz konnten die Legeleistung und das Eigewicht schneller steigern und waren trotz der leicht teureren Fütterung wirtschaftlicher:**

- **Legeleistung 6 Tage schneller von Legestart (10%) auf 90% gesteigert** ($p = 0.002$)
- **Anteil Eier $\geq 53g$ von 18 - 23w alt war 27.8% gegenüber 19.2%** ($p = 0.037$)
- **Die ersten 50'000 Normaleier 10 Tage früher erreicht** ($p = 0.025$).
- **In den ersten 40 Tagen ab Legestart (bis ca. 26w) war der Eierertrag minus Futteraufwand rund 4'000 CHF höher bzw. rund 2 CHF pro Henne** ($p = 0.018$)

Danach gab es keine signifikanten wirtschaftlichen Unterschiede mehr. Im Futterkonsum und in der Gewichtsentwicklung der Tiere konnten keine Unterschiede festgestellt werden. **Es ist allerdings schwierig zu sagen, wie viel der eruierten Unterschiede rein auf die Fütterung zurückzuführen sind.** Da es ein Praxisversuch war, waren für jeden Betrieb gewisse Voraussetzungen und

Handhabungen anders, was natürlich auch zu Unterschieden geführt haben könnte. **Als mögliche Einflussfaktoren auf die Resultate sind beispielsweise das Alter bzw. das Lebendgewicht bei Legestart denkbar.** Leichter- oder jünger startende Tiere sind meist körperlich noch weniger gut entwickelt, weshalb dies eine negative Auswirkung auf das Eigewicht und die Legeleistung haben kann. Da die Gruppe ohne Dessertwürfel im Schnitt 5 Tage früher ($p = 0.138$) bzw. im Schnitt mit 50g leichterem Körpergewicht ($p = 0.279$) gestartet ist, kann dies gutmöglich die Resultate verstärkt haben. Diese Unterschiede waren allerdings statistisch nicht signifikant im Gegensatz zu den Unterschieden in den Leistungsparametern und der Wirtschaftlichkeit. **Daher wird gefolgert, dass der Dessertwürfeleinsatz zu Legebeginn einen positiven Einfluss auf die Legeleistung und das Eigewicht hat und dadurch die Wirtschaftlichkeit verbessern kann.** Wenn angenommen nur die Hälfte auf den Effekt der Dessertwürfel zurückzuführen wäre, übertrüge der höhere Eierertrag die leicht teurere Fütterung noch immer. **Der Dessertwürfeleinsatz kann daher aus wirtschaftlicher Sicht von Einstallen bis 26w alt empfohlen werden.** Bei ansonsten richtigem Management könnten bis max. 30w alt noch wirtschaftliche Vorteile vorhanden sein. Danach können aufgrund des grösstenteils erreichten Eigewichts $\geq 53g$ und der vollen Legeleistung keine weiteren direkten wirtschaftlichen Vorteile mehr erwartet werden.