

Phasenfütterung mit Vorteilen

Hennen in Boden- und Freilandhaltung haben aufgrund ihrer größeren Bewegungsmöglichkeiten gegenüber ihren Artgenossen in Käfighaltungssystemen, einen erhöhten Erhaltungsbedarf in der Größenordnung von 10 bis 15 %. Um diesen Mehrbetrag Rechnung zu tragen, ist eine bedarfsangepasste Futtermittellieferung mittels Phasenfütterung empfehlenswert. Zu bedenken ist auch, dass das Futteraufnahmevermögen der Junghennen zum Umstellungstermin in den Legehennenstall mit der 17. bis 18. Lebenswoche noch sehr begrenzt ist.

Es sollte darauf geachtet werden, dass Junghennen die in Bodenhaltungssysteme eingestellt werden eine einheitliche Qualität und etwa ein durchschnittliches Gewicht von 1500 Gramm pro Tier aufweisen. Diese Maßgabe gilt sozusagen als Sicherheitspolster, um den Umstellungsstress sicher abzufedern.

Wenn die Junghennen in der 17. bis 18. Lebenswoche umgestallt werden, kommen nämlich zahlreiche Stressfaktoren auf sie zu. Die Tiere müssen sich plötzlich in neuer Stallumgebung zurechtfinden und es sollte dafür Sorge getragen werden, dass sie rasch Futter und Wasser finden. Um diese Eingliederungsperiode zu erleichtern, gehen etliche Junghennenaufzüchter dazu über, in ihren jeweiligen Aufzuchtssystemen gleichzeitig parallel verschiedene Futter- und Wassersysteme sowie auch Sitzstangen in verschiedenen Formen und Höhen anzubieten, damit die Junghennen schon im jungen Alter mit den unterschiedlichen Einrichtungsmöglichkeiten vertraut sind. Die jungen Hennen müssen in den ersten Wochen bis zum Legebeginn große Leistungen vollbringen. In dieser Zeit werden die Legeorgane vollständig ausgebildet und die Körpergewichtsentwicklung nimmt rasch zu. Um dies zu gewährleisten, muss eine optimale Nährstoff- und Wasserversorgung gegeben sein. Fressen die Junghennen zunächst erst 100 bis 110 Gramm, sollte ein Alleinfutter mit hoher Nährstoffdichte angeboten werden. Bewährt hat sich in der Übergangsphase „Einstellungen bis Erreichen einer 5-

prozentigen Legeleistung“, die Fütterung mit einem so genannten Vorlegefutter (PRELAY-ER). Dieses Futter bietet sozusagen den sanften Übergang von dem Junghennen- zum Legehennenfutter. Es hat einen angemessenen Protein- und Energiegehalt, der die notwendigen Wachstumsleistungen erlaubt. Der Calciumgehalt beträgt 2 Prozent und nimmt damit eine Mittelstellung zum späteren Legehennenalleinfutter mit mindestens 3,5 Calcium ein. Je nach Körpergewicht der Tiere ist der Einsatz eines 11,8 MJ ME oder 11,6 MJ ME mit 18,5 bzw. 17,5 % Rohprotein ratsam. Das Futter sollte gut strukturiert und griffig sein und der Feinanteil des Futter sollte sich in Grenzen halten. Um junge Herden zur regen Futteraufnahme zu motivieren ist es ratsam, in den ersten Stunden des Lichttages die Futtervorlage durch vermehrtes laufen lassen der Fütterungsanlage, zu steigern. In der späteren Legephase ist in diesem Zeitraum keine Futtervorlage mehr durchzuführen, da die Hühner dann ohne Ablenkung in Ruhe ihre Eier ins Nest legen sollen. Gerade in den ersten Eingliederungswochen ist eine vermehrte Tierkontrolle notwendig. Sofern es die Anlage erlaubt, sollte die junge Herde auf der Kotgrube oder Voliere eingesperrt werden. Ist es nicht möglich, sollten durch vermehrte Kontrollgänge die Tiere, die offensichtlich noch kein Futter und Wasser gefunden haben „von Hand“ ins System, an die Tränke- und Futtereinrichtung gesetzt werden. Ein nochmaliger abendlicher Kontrollgang, etwa eine halbe Stunde nach Lichtende, nimmt hier eine Schlüsselposition ein, um einige Tiere vor dem Verdursten oder Verhungern zu bewahren.

Nach den Fütterungskonzepten der Futtermittelfirmen soll das 11,6 MJ ME-Futter bis zur 30. bis 50. Lebenswoche der Herde verabreicht werden. Schon diese große Zeitspanne macht deutlich, dass der richtige Umstellungszeitraum von Herde zu Herde variiert und von der erbrachten Legeleistung bzw. täglichen Eimassenleistung abhängt. Eine bedarfsgerechte Phasenfütterung setzt voraus, dass dem Betriebsleiter die Futteraufnahme und Leistung seiner Tiere bekannt ist. Denn schließlich soll die Umstellung zur nächsten Futterphase keine Leistungseinbußen zur Folge haben, gleichzeitig aber helfen, Futterkosten einzusparen. Die Umstellung auf die Futterphase IV auf ein 11,2 MJ ME-Alleinfutter soll ab ca. der 65. Lebenswoche erfolgen und bis zur Aufstallung der Herde gefüttert werden. Die Phasenfütte-

rung setzt voraus, dass je Altersgruppe eine separate Futtervorlage mit separaten Silos vorhanden ist.

Auch in größeren Käfighaltenden Betrieben wird oftmals eine Phasenfütterung durchgeführt, um einerseits eine punktgenaue, bedarfsdeckende Nährstoffversorgung in der Legeperiode zu gewährleisten, gleichzeitig ein Optimum bei den Futterkosten zu erreichen. Ob sich der Einsatz der Phasenfütterung in der Käfighaltung lohnt, wurde ein Jahr lang mit weißen und braunen Hybridherkünften getestet. Gleichzeitig sollte untersucht werden, wie sich verschiedene Umstellungszeitpunkte auf das Leistungsniveau und die Futterkosten auswirken.

Versuchsbeschreibung

Die Versuchsdauer betrug 364 Tage. Als weiße Hybridherkunft kam die LSL und als braune, LB zum Einsatz. Die Tiere waren in einer zweietagigen Stufenkäfiganlage im Dunkelstall mit Unterdrucklüftung untergebracht. Während der Legeperiode kam ein asymmetrisch, intermetierendes Beleuchtungsprogramm zur Anwendung. Jede Versuchsvariante wurde je mit acht Wiederholungen á 30 Anfangshennen, also mit 240 weißen Anfangshennen und 240 braunen Anfangshennen getestet.

Folgende Futtervarianten und Futterstrategien wurden untersucht:

- V 1:** Während der gesamten Legeperiode erhielten die Hennen ein Legehennen-Alleinfutter 1 – mit 17 % Rohprotein und 11,4 MJ ME
- V 2:** 21. – 40. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 17,5 % Rohprotein und 11,6 MJ ME
41. – 56. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 17 % Rohprotein und 11,4 MJ ME
57. – 72. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 16,5 % Rohprotein und 11,2 MJ ME

- V 3** 21. – 52. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 17,5 % Rohprotein und 11,6 MJ ME
53. – 64. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 17 % Rohprotein und 11,4 MJ ME
65. – 72. Lebenswoche Legehennen-Alleinfutter I – mit 16,5 Rohprotein und 11,2 MJ ME

Die Futterverbrauchszahlen sowie die auf Haus Düsse in diesem Zeitraum gezahlten Futterpreise der einzelnen Futtervarianten sind jeweils für die weißen und braunen Hennen getrennt in der *Tabelle 2* ausgewiesen. Die erzielten Leistungen, Futterverbrauchswerte und Überschuss über die Futterkosten sind für die weißen Hybriden der *Tabelle 3* und für die braunen Hybriden der *Tabelle 4* zu entnehmen.

Ergebnisse bei den weißen Hybriden

Insgesamt wurde bei allen Futtervarianten ein sehr hohes Leistungsniveau erreicht. Im Durchschnitt erzielten die weißen Hybriden 329,9 Eier je Durchschnittshenne bei einer Legeleistung von 90,6 % mit einem durchschnittlichen Eigewicht von 63,3 % und einer durchschnittlichen Eimassenleistung je Durchschnittshenne von 20,89 Kilogramm. Bei diesen Leistungsdaten waren keine signifikanten Unterschiede zwischen den Futtervarianten festzustellen.

Erwartungsgemäß war der Futterverbrauch je Durchschnittshenne bei den Futtervarianten V 2 und V 3 gegenüber der Kontrollgruppe V 1 um etwa drei Gramm geringer. Entsprechend war auch die Futterverwertung bei der Futtervariante V 2 und V 3 um 0,05 Punkte besser gegenüber der Kontrollgruppe mit durchgehend 11,4 MJ ME-Alleinfutter. Dadurch dass die Hennen der Fütterungsphasen V 2 und V 3, über einen deutlich längeren Zeitraum das energiebetontere 11,6 MJ ME-Alleinfutter erhielten, und sich die Futterraufnahme der Hennen nach dem Energiegehalt des Futters ausrichtet, ist der Grund dafür, dass der Futterverbrauch je Durchschnittshenne bei den Futtervarianten V 2 und V 3 um gut ein Kilogramm

geringer ist im Vergleich zur Kontrollgruppe V 1. Inwiefern sich diese Futtermehrsparnis bei unterschiedlichen Futterkosten je Dezitonne Alleinfutter auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt, sollte mit Hilfe der Berechnung „Überschuss über die Futterkosten“ ermittelt werden. Bei den Einnahmen je Durchschnittshenne wurde je Kilogramm Eimasse ein erzielter Preis von 0,80 €/Kilogramm unterstellt und mit den jeweils erbrachten Eimasseleistungen der verschiedenen Futtervarianten multipliziert. Bei den weißen Hybriden ergeben sich für die Versuchsvariante 1 16,71 €, für die Versuchsvariante 2 16,67 € und für die Versuchsvariante 3 16,76 € Einnahmen. Zieht man die ermittelten Futterkosten der einzelnen Futtervarianten ab, so ergeben sich 7,65 € Überschuss über die Futterkosten für Variante 1, 7,87 € für Variante 2 und 7,85 € für Variante 3. Der Einsatz der Phasenfütterung bringt somit einen wirtschaftlichen Vorteil von gut 20 Cent pro Durchschnittshenne.

Ergebnisse der braunen Hybriden

Auch bei den braunen Hybriden wurde ein sehr hohes Leistungsniveau erreicht. Allerdings waren sowohl bei den Leistungen, als auch bei den Futtermehrsparniszahlen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Futtervarianten festzustellen. In der Tendenz verhielten sich die braunen Hybriden ähnlich wie die weißen Hennen. Beim Überschuss über die Futterkosten zeigte sich nur noch ein positiver Vorteil für die Versuchsvariante 2, mit 15 Cent pro Durchschnittshenne, währenddessen die Futtervariante 3 mit einem sehr späten Umstellungszeitpunkt vom 11,6 zum 11,4 Futter, die erhöhten Futterkosten nicht mehr durch verbesserte Leistungen aufwiegen kann und somit ein wirtschaftlicher Nachteil im Vergleich zur Kontrollgruppe von 9 Cent entsteht.

Fazit

Bei einem Phasenfütterungsversuch mit verschiedenen Umstellungszeitpunkten vom einem 11/6 MJ ME zu einem 11,4 MJ ME-Alleinfutter konnten bei den weißen Hybriden signifikante Unterschiede bzgl. der Futtermittelaufnahme und Futtermittelverwertungszahlen zwischen den Varianten V 2 und V 3 im Vergleich zur Kontrollgruppe (mit durchgängiger Fütterung eines 11,4 MJ ME-Alleinfutters) festgestellt werden. Für die Phasenfütterung ergab sich ein wirtschaftlicher Vorteil von 22 bzw. 20 Cent pro Durchschnittshenne.

Bei den braunen Hybriden waren hinsichtlich der Phasenfütterung im Vergleich zur durchgängigen Verfütterung eines Alleinfutters mit 11,4 MJ ME, keine signifikanten Unterschiede feststellbar. Im diesen Versuch errechnete sich zwar ein verbesserter Überschuss über die Futterkosten in Höhe von 15 Cent zu Gunsten der Phasenfütterungsvariante V 2, währenddessen die Fütterungsvariante V 3 (mit einem späteren Umstellungszeitpunkt vom 11,6 auf das 11,4 Futter) wirtschaftliche Nachteile aufwies. Insofern muss es einzelbetrieblich geprüft werden, ob sich der zusätzliche technische Aufwand der Durchführung einer Phasenfütterung in der Käfighaltung lohnt und ist maßgeblich von den unterschiedlichen Futterpreisdifferenzen zwischen den einzelnen Phasenfuttern abhängig.

Für Bodenhaltungssysteme ist wie eingangs erwähnt, die Phasenfütterung überaus sinnvoll, um durch bedarfsgerechte Nährstoffversorgung während der gesamten Legeperiode, eine volle Leistungsentfaltung der Hennen zu fördern.

Tabelle 1

Deklarierte Futter – Inhaltsstoffe der eingesetzten Legehennenfutter

Inhaltsstoffe		Muskator			
		PRELAYER	LSG	LS	LV
Rohprotein	%	17,5	17,5	17,0	16,5
Methionin	%	0,36	0,42	0,40	0,36
Rohfett	%	3,8	5,8	4,9	3,9
Rohfaser	%	3,5	3,0	3,0	3,0
Rohasche	%	10,0	13,0	13,0	13,5
Calcium	%	2,50	3,80	3,80	3,90
Phosphor	%	0,65	0,55	0,55	0,55
Natrium	%	0,17	0,18	0,17	0,17
ME	MJ/kg	11,4	11,6	11,4	11,2
Zusatzstoffe je kg Mischfutter					
Vitamin A	IE	10.000	11.000	11.000	10.000
Vitamin D3	IE	2000	2500	2500	2500
Vitamin E	mg	15,0	32,5	32,5	49,0
Phytase	FTU	-	x	x	x
Canthaxantin		x	x	x	x
Antioxidans	BHT	x	x	x	x
Propionsäure / Ameisensäure		-	-	-	-

x = vorhanden

Futtermverbrauch und Futterpreise der einzelnen
Futtermvarianten (in kg bzw. €/dt)

Tabelle 2

- Weiße Hennen -

	V 1		V 2		V 3	
	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €
11,6 MJ ME (22,30 €/dt)	-	-	14,75	3,29	24,46	5,45
11,4 MJ ME (21,50 €/dt)	42,14	9,06	13,16	2,83	9,77	2,10
11,2 MJ ME (20,35 €/dt)	-	-	13,17	2,68	6,67	1,36
	42,14	9,06	41,08	8,80	40,90	8,91

- Braune Hennen -

	V 1		V 2		V 3	
	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €	Futtermverzehr kg	Futtermkosten €
11,6 MJ ME (22,30 €/dt)	-	-	16,23	3,62	26,36	5,88
11,4 MJ ME (21,50 €/dt)	44,85	9,64	14,08	3,03	10,38	2,23
11,2 MJ ME (20,35 €/dt)	-	-	14,08	2,87	6,95	1,41
	44,85	9,64	44,39	9,52	43,69	9,52

Tabelle 3

Leistungen für Legehennen - Alleinfutter I zu Phasenfutter
(Weiße Hybriden)

1. Futtermitteln		V1	V2	V3	Ø
2. Leistungen					
2.1 Eizahl je DH	Stck.	328,6 ^c	330,2 ^c	330,8 ^c	329,9
2.2 Legeleistung je DH	%	90,3 ^c	90,7 ^c	90,9 ^c	90,6
2.3 Ø - Eigewicht	g	63,6 ^c	63,1 ^c	63,3 ^c	63,3
2.4 Eimasse je DH	kg	20,89	20,84	20,95	20,89
3. Futterverbrauch					
3.1 je DHT	g	115,8 ^b	112,9 ^a	112,4 ^a	113,7
3.2 je Ei	g	128,2	124,4	123,6	125,4
3.3 je 1 kg Eimasse	kg	2,03 ^b	1,99 ^a	1,97 ^a	1,98
3.4 je DH	kg	42,14 ^b	41,08 ^a	40,90 ^a	41,37
4. Ø-Gewicht der Hennen	g				
4.1 128. Tag					
4.2 504. Tag		1694	1733	1724	1717
6. Einnahmen/DH aus Eimasse (kg= 0,80 €) x Zeile 2.4	€	16,71	16,67	16,76	
7. Futterkosten/DH (Zeile 3.4 x 6)	€	9,06	8,80	8,91	
8. Überschuss über Futterkosten (Zeile 7 abzügl. 8)	€	7,65	7,87	7,85	

DH = Durchschnittshenne

DHT = Durchschnittshennentag

Die Buchstaben a/b kennzeichnen signifikante Unterschiede**- keine signifikanten Unterschiede ermittelt**

Tabelle 4

Leistungen für Legehennen - Alleinfutter I zu Phasenfutter
(Braune Hybriden)

1. Futtermvarianten		V1	V2	V3	Ø
2. Leistungen					
2.1 Eizahl je DH	Stck.	326,0	324,8	320,7	323,8
2.2 Legeleistung je DH	%	89,6	89,2	88,1	89,0
2.3 Ø - Eigewicht	g	66,2	66,6	66,4	66,4
2.4 Eimasse je DH	kg	21,59	21,63	21,30	21,51
3. Futterverbrauch					
3.1 je DHT	g	123,2	122,0	120,0	121,7
3.2 je Ei	g	137,6	136,7	136,2	136,8
3.3 je 1 kg Eimasse	kg	2,08	2,05	2,05	2,06
3.4 je DH	kg	44,85	44,39	43,69	44,31
4. Ø-Gewicht der Hennen	g				
4.1 128. Tag					
4.2 504. Tag		2122	2233	2188	2181
6. Einnahmen/DH aus Eimasse (kg= 0,80 €) x Zeile 2.4	€	17,27	17,30	17,04	
7. Futterkosten/DH (Zeile 3.4 x 6)	€	9,64	9,52	9,52	
8. Überschuss über Futterkosten (Zeile 7 abzügl. 8)	€	7,63	7,78	7,52	

DH = Durchschnittshenne DHT = Durchschnittshennentag
- keine signifikanten Unterschiede vorhanden