

Schweizerische Geflügelzeitung  
3052 Zollikofen  
031/ 915 35 35  
www.aviforum.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 1'900  
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.3  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 12  
Fläche: 80'227 mm<sup>2</sup>

**Legehennenversuch auf UFA Bühl mit 100 % Biofutter**

# 100 % Bio-Futter: normale Leistung mit Mehrkonsum

**Die UFA AG hat auf ihrem Versuchsbetrieb einen Leistungsvergleich mit Legehennenfutter aus 100 % Bio-Komponenten, konventionellem Futter sowie Futter mit 95 % Bio-Komponenten durchgeführt. Fazit: Mit 100 % Biofutter lassen sich normale Leistungen erreichen, dies aber mit einem deutlich höheren Futterkonsum.**

J. Emmenegger, UFA Bühl, der Versuchsbetrieb der UFA AG in Henschiken, ist kein Bio-Betrieb. Trotzdem ist UFA Bühl aufgrund der standardisierten Bedingungen sehr gut geeignet, auch die Eigenschaften von Bio-Futter zu vergleichen. Futterunterschiede sind dann gut erkennbar, wenn alle übrigen Faktoren möglichst konstant sind und das Ergebnis nicht beeinflussen. Zu diesen anderen Einflussfaktoren gehören zum Beispiel die Tiere (Herkunft, Gesundheit), die Bedingungen im Stall, der Zeitraum der Beobachtung, die Behandlungen (z.B. Impfungen) und die Tierbetreuung. Die Diskussionen zum 100 %-Anteil im Biofutter in der EU und der Schweiz gaben den Anstoss für zwei Bio-Geflügelversuche auf UFA Bühl. Nach der Jungenaufzucht mit 100 %-Bio-Futter wurde ein Legeversuch mit entsprechendem Legefutter durchgeführt.

**Aufzucht mit 100 % Bio-Futter**

Die Aufzucht der Lohmann Brown Hybriden fand im Frühjahr bis Juli 2011 statt. Verglichen wurde das konventionelle Aufzuchtfutter mit Futter in 100 % Bioqualität. Bis zur 8. Woche erhielten die Küken beider Varianten ein Kükenfutter und danach ein Junghennenfutter. Die Aufzucht verlief weitgehend normal.

Vom Futter der 100 % Bio-Variante wurde vergleichsweise etwas weniger verzehrt. Entsprechend waren die Junghennen dieser Variante zwar leichter als

die konventionell gefütterten Tiere, im Durchschnitt erreichten sie aber knapp das von der Zuchtorganisation vorgegebene Sollgewicht.

Es zeigte sich, dass die Junghenenaufzucht mit einer 100 % Bio-Fütterung grundsätzlich funktioniert. Bei 95 % Bioanteil wäre jedoch ein optimaleres Aminosäureverhältnis und folglich eine bessere Gewichtsentwicklung möglich.

Am 121. Tag wurden die Junghennen beider Varianten in den mit gleichem Volierensystem eingerichteten Legestall verbracht und im Legeversuch während 10 Legeperioden à 4 Wochen beobachtet.

**Varianten im Legeversuch**

Im Legeversuch wurden drei Futtervarianten verglichen. Das Futter der Variante A entsprach der Kontrolle und war ein konventionelles Standard-Legehennenfutter. In Variante B wurde ein Futter mit 100 % Bio-Anteil geprüft, und Variante C entsprach einem Bio-Futter aus dem Jahr 2011, es enthielt also nur 95 % Bio-Komponenten.

Die Fütterung erfolgte bei allen Varianten in zwei Phasen: In den ersten fünf Legeperioden erhielten die Hennen Starterfutter, ab der sechsten bis zur zehnten Legeperiode ein Zweitphasenfutter. Die Futter der beiden Phasen unterschieden sich bezüglich Energie-, Rohprotein- und Kalziumgehalt.

Da Bio-Eier von den gleichen Hybriden gelegt werden wie die konventionellen Eier und auch vergleichbare Leistungen

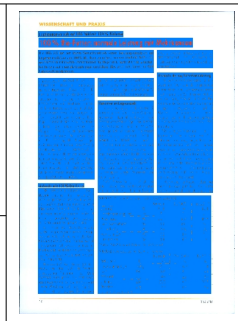
erwartet werden, unterscheidet sich der Nährstoffbedarf von Bio-Legehennen nicht von demjenigen konventionell gefütterter Tiere.

**Herausforderung Futterformulierung**

Mit den aktuellen Vorgaben für Bio-Legehennenfutter sind die empfohlenen Futtergehalte der Hybridorganisationen nicht einzuhalten. Vor allem die Methionin-Versorgung ist zu knapp. Bei der Formulierung der Versuchsfutter war deshalb ein optimaler Weg zwischen Mangel und Überschuss an Nährstoffen zu finden. Tabelle 1 enthält die Zusammensetzung der Versuchsfutter während der ersten Legephase.

Die wichtigste Proteinquelle im Bio-Legehennenfutter ist Sojakuchen. Soja allein würde allerdings wegen des hohen Rohproteingehalts und des unausgeglichenen Aminosäuremusters zu unerwünschten Nebenfolgen führen. Da die Zulage von synthetischen Aminosäuren im Bio-Futter nicht erlaubt ist, wurde Bio-Soja im 100 %-Versuchsfutter mit weiteren Proteinträgern (Rapskuchen, Sonnenblumenkuchen) kombiniert.

Die Legehennen fressen bekanntlich nach Energiesättigung. Falls die Hennen mehr Futter aufnehmen, nehmen sie auch mehr Aminosäuren und Mineralstoffe zu sich. Um den Verzehr zu steigern, wurde der Energiegehalt beim 100 %-Biofutter im Vergleich zur Variante Bio 2011 um 0,5 MJ UEG reduziert. In Tabelle 2 sind die wichtigsten Gehalte der drei Ver-



Schweizerische Geflügelzeitung  
3052 Zollikofen  
031/ 915 35 35  
www.aviforum.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 1'900  
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.3  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 12  
Fläche: 80'227 mm<sup>2</sup>

suchsfutter zusammengefasst.

**Ergebnisse**

Über Zwischenergebnisse des laufenden Versuches wurde bereits in der Ausgabe SGZ 5/12 («100 %-Biofutter: Eine Herausforderung, aber machbar») berichtet. Im aktuellen Beitrag werden die Ergebnisse des abgeschlossenen Versuches vorgestellt.

Der Versuch verlief ohne nennenswerte Probleme. Während der 40 Legewochen betrug die Abgangsrate der eingestellten 900 Legehennen total 1,1 %. Am 149. Lebenstag erreichten die Hennen aller Varianten eine Legeleistung von 50 %. Tabelle 3 enthält die Ergebnisse von der 1. bis und mit der 10. Legeperiode.

**100 % Bio mit guter Legeleistung ...**

Bei allen Varianten erreichten die Tiere in der 2. Legeperiode die höchste Legeleistung. Danach fiel diese auf rund 90 %, bzw. bei der Variante Bio 2011 auf 85 % zurück. Grafik 1 zeigt den Verlauf der Legeleistung.

Mit der Variante Bio 100 % wurde die gleiche Legeleistung erreicht wie mit dem konventionellen Futter. Deutlich schlech-

ter, aber statistisch knapp nicht gesichert, fiel die Legeleistung bei der Variante Bio 2011 aus. Beim Eigewicht unterschieden sich die drei Futtervarianten nicht.

**... und hohem Futterverzehr**

Die Futtermittelaufnahme je Hennen tag fiel mit konventionellem Futter deutlich tiefer aus als beim Bio-Futter. Der mittlere Tagesverzehr mit konventionellem Standardfutter lag 4 Gramm unter der Variante Bio 2011 und sogar 10 Gramm tiefer als bei Bio 100 %. In der Grafik 2 ist der vergleichsweise hohe Futterverzehr der Variante Bio 100 % ab der ersten Legeperiode deutlich erkennbar. Die Hennen der Bio-Varianten benötigten pro Ei im Mittel 12 Gramm und pro kg Eimasse rund 180 Gramm mehr Futter als die konventionell gefütterten Tiere. Zwischen den beiden Bio-Futter zeigten sich hier keine relevanten Unterschiede.

Beim vorliegenden Versuch wurde auch untersucht, ob sich die 100 % Biofütterung in der Aufzucht auf die Legephase auswirkte. Bezogen auf die zehn Legeperioden ergaben sich keine statistisch gesicherten Unterschiede. Allerdings wirkte sich das

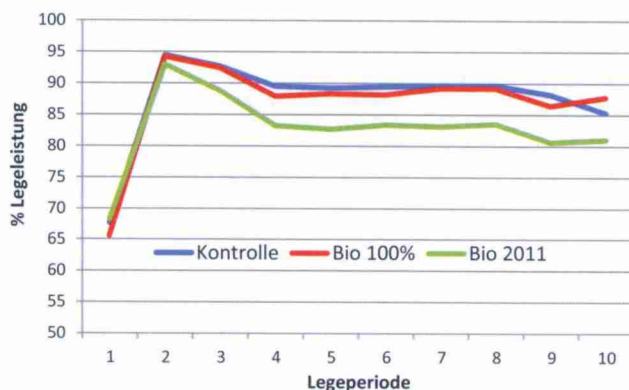
Körpergewicht der mit 100 % Bio-Futter ernährten Junghennen auf das Eigewicht aus: Die Eier dieser Aufzuchttiere waren im Mittel 0,5 Gramm leichter.

**Fazit**

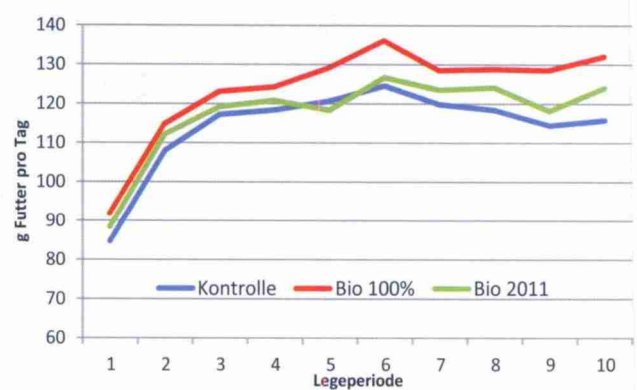
Obwohl der Nährstoffbedarf von Legehennen auf Bio-Betrieben wohl höher ist als auf dem Versuchsbetrieb Bühl, erlaubte der beschriebene Versuch mehrere aufschlussreiche Beobachtungen. Mit 100 % Bio-Legehennenfutter ist eine normale Legeleistung möglich. Die Voraussetzung dafür ist, dass jede einzelne Legehenne genügend Futter zu sich nimmt. Nur so kann ein Nährstoffmangel verhindert werden. Durch den leicht reduzierten Energiegehalt sowie angepasste Protein- und Aminosäuregehalte kann die optimale Nährstoffversorgung unterstützt werden.

Für eine erfolgreiche Legehennenhaltung mit 100 % Bio-Futter spielen viele Faktoren eine Rolle. Neben der Futterzusammensetzung sind vor allem das Körpergewicht bei Legebeginn sowie das umsichtige Management zu erwähnen.

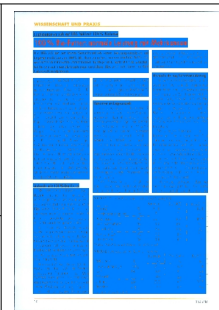
Jacques Emmenegger, UFA AG



Grafik 1: Legeleistung von der 1. bis 10. Legeperiode



Grafik 2: Futterverzehr von der 1. bis 10. Legeperiode


**Tabelle 1:** Zusammensetzung der Versuchsfutter (1. Legephase)

		Kontrolle	Bio 100%*	Bio 2011*
Getreide	%	51.4	47.0	45.4
Getreidenebenprodukte	%	7.1	2.1	0.0
Proteinträger	%	26.7	38.4	41.8
Synth. Aminosäuren	%	0.2	0.0	0.0
Mineralstoffe	%	10.6	9.8	9.9
Vormischungen	%	0.6	1.2	1.1
Flüssigkeiten	%	3.4	1.5	1.8

\* Rohkomponenten in Bio-Qualität, inkl. Körneranteil

**Tabelle 2:** Gehalte der Versuchsfutter (1. Legephase)

		Kontrolle	Bio 100%*	Bio 2011*
Rohprotein	g/kg	178	177	203
Umsetzbare Energie	MJ/kg	11.7	10.9	11.4
Lysin	g/kg	9.2	8.4	9.4
Methionin	g/kg	4.6	3.2	3.7
Calcium	g/kg	36.0	36.1	36.2
Phosphor	g/kg	5.2	6.4	6.2

\* Gehalte inkl. Körneranteil

**Tabelle 3:** Ergebnisse von der 1. bis 10. Legeperiode (LP), Mittelwert von je 2 Abteilen

Variante		Kontrolle	Bio 100%	Bio 2011	Ø
Tierzahl Beginn	N	300	301	299	
Abgänge je LP	%	0.17	0.07	0.10	0.11
Alter bei 50% LL	Tage	149	149	149	149
Legeleistung (LL)					
LL je Hennenstag	%	87.7	87.0	83.1	85.9
LL je Anfangshenne	%	87.4	87.0	82.8	85.7
Eier je Anfangshenne	Stk	245	243	232	240
LL > 90%	Wochen	19.5	12.0	7.0	12.8
Eigewicht	g/Ei	62.5	62.3	62.6	62.5
Futter					
je Hennenstag	g/Tag	116 <sup>a</sup>	126 <sup>c</sup>	120 <sup>b</sup>	121
je Ei	g/Ei	133 <sup>a</sup>	145 <sup>b</sup>	145 <sup>b</sup>	141
je kg Eimasse	kg/kg	2.15	2.34	2.32	2.27

Unterschiedliche Buchstaben bedeuten statistisch gesicherte Unterschiede ( $p < 0.01$ ).