

## Versuch mit Zweinutzungshenne «Lohmann Dual» am Aviforum

# Was leisten die «Dual»-Zweinutzungshennen?

Im Auftrag der EiCO wurde am Aviforum ein Versuch mit den Zweinutzungshennen «Lohmann Dual» durchgeführt; er wurde Ende März dieses Jahres abgeschlossen. Die Resultate bestätigen, dass die Legeleistung deutlich unter jener von konventionellen Legehybriden liegt. Für die Vermarktung der Eier ist vor allem der hohe Anteil an Kleineiern ein relevanter Faktor.

*Aviforum.* 1'159 Hennen des Zweinutzungshuhns «Lohmann Dual» (erste Generation 2014) wurden in einem Stall am Aviforum in einem Volieren-System (Volito-Voletage) in 4 Abteilen zu je 290 Tieren gehalten. Der Schnabel blieb unbehandelt. Alle Hennen erhielten Zugang zu einem Aussenklimabereich, einem Laufhof und einer Weide. Mehlförmiges Legehennenfutter wurde in drei Futterphasen (Vorlege, Phase 1 und Phase 2) mit üblichen Gehalten verabreicht.

Der Legeversuch dauerte vom 26. Juni 2014 bis 22. März 2015; die Hennen wurden aus Gründen der Produktionsplanung mit knapp 59 Alterswochen, d.h. mit knapp 10 Legeperioden geschlachtet.

### Deutlich geringere Leistungspersistenz

Der Legebeginn der Dual-Hennen in diesem Versuch war vergleichsweise früh (140 Tage bei 50% Legeleistung nach 3 aufeinanderfolgenden Tagen).

Die Legeleistungskurve stieg in der Spitze kurz auf 90% an und fiel schon nach 52 Alterswochen auf unter 70% ab (siehe Grafik 1). Die durchschnittliche Legeleistung von Legebeginn bis Produktionsende betrug 77,9%. Die Leistungspersistenz war somit deutlich geringer als bei kon-

ventionellen Legehybriden, entsprach aber in etwa der Sollkurve von Lohmann für die Dual-Hennen. Allerdings war in der 4. Legeperiode eine leichte Leistungseinbusse zu erkennen – als Auswirkungen einer Colisepsis, die eine Behandlung erforderte.

Die Colisepsis war, zusammen mit erdrückten Tieren zu Beginn des Umtriebs, auch für eine hohe Mortalität verantwortlich. Da beides nicht zwingend hybridbedingt ist, lässt sich bezüglich Mortalität keine repräsentative Aussage machen.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Anzahl Eier je Anfangshenne wurde diese mittels extrapolierte Leistungskurve (siehe Grafik 1) auf eine normierte Legedauer sowie eine übliche Mortalität hochgerechnet. So ergeben sich bis zur 68. Alterswoche («Jahresumtrieb») 249 Eier je Anfangshenne und bis zur 72. Alterswoche (1 Jahr Legedauer) 263 Eier je Anfangshenne; das sind rund 50 Eier weniger pro Jahr als bei konventionellen braunen Hybriden.

Der Anteil Bodeneier war mit durchschnittlich 1,6% moderat.

### Tiefer Futtermittelverbrauch

Der Futtermittelverbrauch je Tier und Tag stieg bis zur 6. Legeperiode an und blieb danach stabil auf 107 g. Dieser im Vergleich zu

konventionellen Hybriden um rund 10% tiefere Futtermittelverbrauch lässt sich mit dem tieferen Produktionsbedarf aufgrund der tieferen Eimasseproduktion sowie der Verzweigung erklären. Pro gelegtes Ei betrug der Futtermittelverbrauch 133 g.

### Viele Kleineier, gute Eiqualität

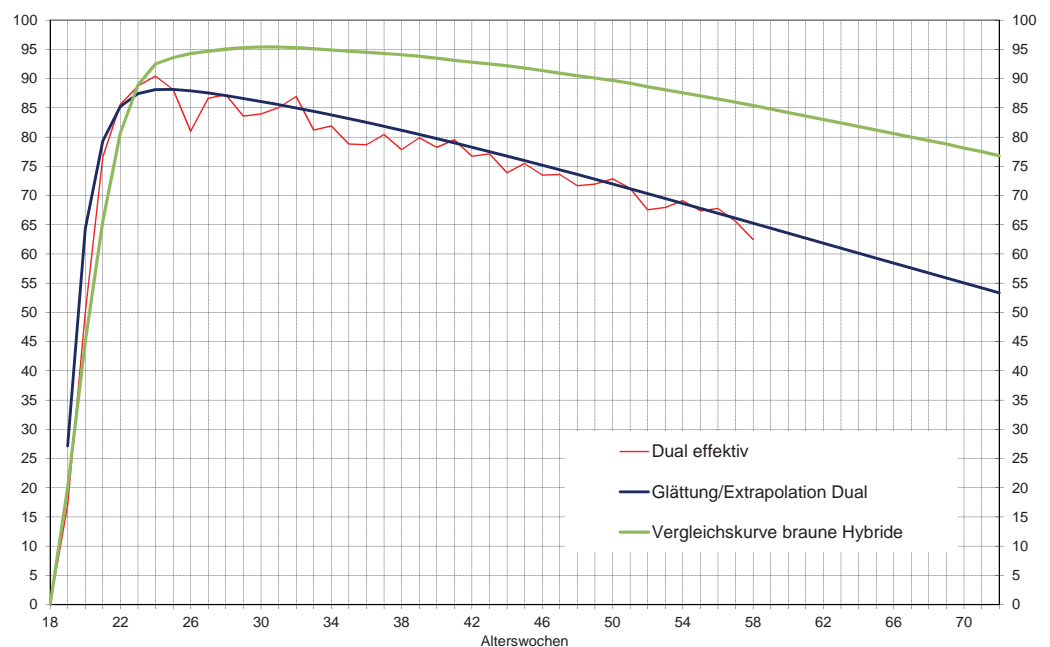
Das Eigewicht war deutlich tiefer als bei konventionellen Hybriden und erreichte erst in der 5. Legeperiode 60 g im Durchschnitt. Die Eiklassierung zeigte von der 21. bis zur 56. Alterswoche einen sehr hohen Kleineier-Anteil von durchschnittlich 26% (14,4% Eier unter 50 g und 11,6% Eier 50–53g). Bei einer konventionellen braunen Vergleichsherde betrug der Kleineier-Anteil (< 53 g) im selben Zeitraum 5,2% (siehe auch Grafik 2).

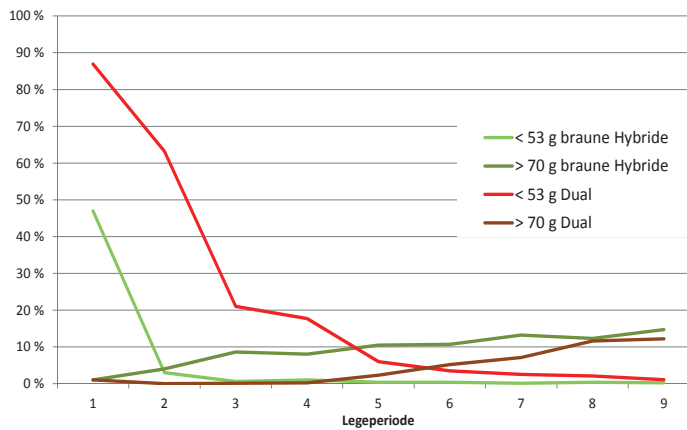
Die Messung der Schalenbruchfestigkeit sowie der Eiklarqualität (Haugh-Units) ergab sehr gute Werte. Die Eier wiesen jedoch mit 40–50% einen hohen Anteil an Blut- und Fleischflecken auf, was deutlich über dem Wert von braunen Hybriden liegt. Dies ist hauptsächlich genetisch bedingt und sollte züchterisch noch verbessert werden. Die Schale war hellbraun und etwas heller als konventionelle braune Eier (siehe Bild 1).

→ **Grafik 1:** Legeleistung je Hennenstag der Dual-Hennen (effektiv sowie geglättet/extrapoliert) und Vergleichskurve einer konventionellen braunen Hybride.

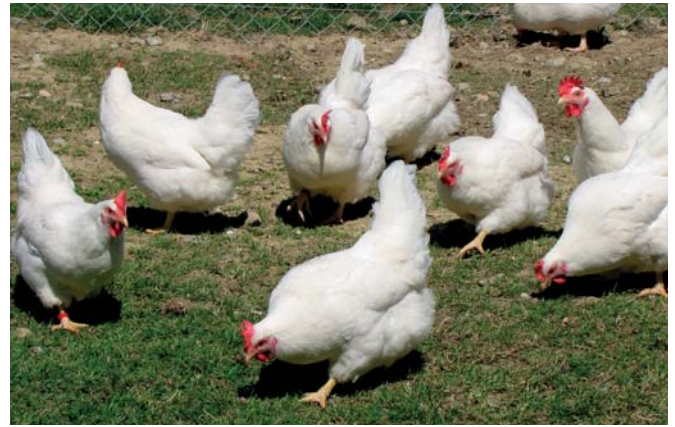


**Bild 1:** Die hellbraune Schalenfarbe der Lohmann Dual Hennen





**Grafik 2:** Verlauf der Eiersortierung (Prozent Eier unter 53 g sowie über 70 g) von Lohmann Dual sowie einer braunen Vergleichsherde.



**Bild 2:** Die Dual-Hennen nutzen die Weide intensiv. Gut erkennbar der gedrungene Körperbau und die kurzen Ständer der verzweigten Hennen.

### Mittelschwere Hennen, gute Schlachtausbeute

Am 140. Tag lag das Gewicht der verzweigten Dual-Hennen bei 1,75 kg, in der 10. Legeperiode bei 2,08 kg, was etwa im Bereich von braunen Hybriden liegt. Das Schlachtgewicht war im Vergleich zu herkömmlichen Althennen mit 1,16 kg überdurchschnittlich (58,8% Schlachtausbeute). Die Dualhennen sind eher zu schwer, um als ganze Suppenhühner vermarktet zu werden, eignen sich aber aufgrund der guten Brustmuskulatur gut für die Fleischgewinnung.

Der kompakte Körperbau und die kurzen Ständer sind sowohl beim Einfangen der Tiere wie auch auf der Schlachthanlage zu berücksichtigen.

### Wenig Federpicken, gute Auslaufnutzung

Die Dual-Hennen zeigten trotz unbehandelter Schnäbel bis zum Umtriebsende eine sehr gute Befiederung. Federpicken und Kannibalismus kamen kaum vor.

Im Stall neigten die Dual-Hennen dazu, sich in die Ecken und Nester zu drängen, was nach der Einstellung zu toten Tieren

führte. Deshalb wurden in den Nestern Zwischenwände montiert. Ausserdem hatten die jungen Hennen Mühe, vom Volierenrost zu den Nestern zu fliegen. Mit Rosten konnte die Distanz überbrückt und der Nestzugang erleichtert werden.

Der Aussenklimabereich, der Laufhof und die Weide wurden rege genutzt. Die Hennen eignen sich also gut für die Freilandhaltung.

Insgesamt zeigten die Dual-Hennen einen ruhigen und zugleich neugierigen Charakter; sie sind weniger schreckhaft als weisse Hybriden und weniger «aufdringlich» als braune.

### Fazit

Die tiefe Legeleistung der Dual-Zweinutzungshenne bestätigt, dass Legeleistung und Körpergewichts-Zuwachs in negativer genetischer Beziehung zueinander stehen. Aufgrund der tiefen Legeleistung und dem hohen Anteil an Kleineiern sind die Dual-Hennen unter heutigen Marktbedingungen nur für eine Nischenproduktion mit entsprechender Auslobung geeignet.

Die Produktionskosten je gelegtes Dual-

Ei sind rund 15% höher als beim konventionellen braunen Ei – diese Differenz ist rund doppelt so hoch, wenn die Produktionskosten je Normalei ab 53 g berechnet werden. Um einen möglichst hohen Anteil an vermarktungsfähigen Eiern zu erreichen, sollten deshalb die Dual-Eier ab einem Gewicht von 50 g vermarktet werden können.

Die Zucht der Dual-Hennen steht noch am Anfang. Die Markt- und Konsumentenakzeptanz wird bestimmen, in welche Richtung dieses Zweinutzungshuhn genetisch weiterentwickelt wird und wie hoch die Kosten für die Eier- und Fleischproduktion sein dürfen. Dabei ist die Vermarktung der «Brüder» entsprechend einzubeziehen (zu deren Mastleistung siehe Artikel auf Seite 13 dieser Ausgabe).

### Dank

Wir danken der EiCO frigemo AG, die im Rahmen einer Leistungsvereinbarung die Durchführung dieses Versuches ermöglicht hat.

Danielle Albiker und  
Andreas Gloor, Aviforum ■

## Mastversuch mit Hähnen der Zweinutzungshybride «Lohmann Dual» am Aviforum

# Sind «Dual»-Hähne vollwertige Poulets ?

Am Aviforum wurde im März 2014 ein Versuch mit den Hähnen der Zweinutzungshybride «Lohmann Dual» durchgeführt. Die Resultate bestätigen, dass die Mastleistungen durchaus mit jenen von extensiven Hybriden in der Freiland- und Bio-Mast vergleichbar sind. Deutliche Unterschiede sind jedoch in der Schlachtkörperqualität zu erkennen.

*Aviforum.* Zwischen Februar und April 2014 wurde am Aviforum ein Mastversuch mit Hähnen der Zweinutzungshybride «Lohmann Dual» (erste Generation 2014) gemacht. (Die Resultate der «Schwestern» aus dem gleichen Schlupf finden Sie im Artikel auf Seite 11 dieser Ausgabe).

Die 1'360 männlichen Küken wurden auf 4 Stallabteile verteilt. Die Haltung erfolgte nach in der Schweiz praxisüblichen Vorgaben der BTS-Mast (mit Wintergarten, jedoch ohne Weideauslauf). Als Einstreudienten Strohmehlwürfel (1.3 kg/m<sup>2</sup>). Die Mastdauer betrug 63 Tage.

In den Abteilen wurden 4 verschiedene Futterverfahren geprüft. Der Einfachheit halber werden hier aber nur die Resultate von zwei Verfahren (Freiland- und Bio-Mastfutter) präsentiert (Gehalte siehe Tabelle 1).

Zusätzlich wurden auch Dual-Hähne ausgewertet, die als «Sexfehler» in der Aufzucht der Junghennen gehalten und mit Legekükenfutter gefüttert wurden.

### Mast- und Schlachtleistungsergebnisse

Mit durchschnittlich 1.2% lag die Mortalitätsrate sehr tief. Die Tiere, die Freiland-Mastfutter erhielten, erreichten nach 63 Tagen ein Mastendgewicht von 1,92 kg, die Gruppe mit Bio-Mastfutter 1,80 kg. Die Futterverwertungsindex lag bei durchschnittlich 2,40. Bei diesen Resultaten ist zu berücksichtigen, dass sich in allen Verfahren rund 2,5% Hennen (Sexfehler) befanden, die geschlechtsspezifisch weniger schwer waren und zusammen mit den Hähnen geschlachtet und ausgewertet wurden. Zum Vergleich waren die Hähne aus der Lege-Aufzucht, die Legekükenfut-

ter erhielten, mit 1,59 kg deutlich leichter.

Die Zerlegung der Schlachtkörper ergab einen Anteil an wertvollem Brustfleisch (dressiert) von rund 14 bis 15%. Die Mast- und Schlachtleistungsergebnisse sind in Tabelle 2 und Grafik 1 dargestellt.

### Schlachtkörper- und Fleischqualität

Die Schlachtkörper zeichnen sich durch eine schmalere Brustpartie sowie längere, dünnere Schenkel aus als bei konventionellen Poulets (siehe auch Bild 2).

Mitarbeitende aus der Geflügelbranche haben zu Hause Dual-Hähne zubereitet und degustiert und anhand eines Fragebogens die Präsentation und Zubereitung der ganzen Schlachtkörper sowie die sensorische Fleischqualität bewertet. Etwa die Hälfte der Teilnehmenden beurteilte die Präsentation der (ungebundenen)

Bild 1: Dual-Hähne am 62. Masttag →



Tabelle 1: Futtergehalte der beiden Verfahren «Freiland-Mastfutter» und «Bio-Mastfutter».

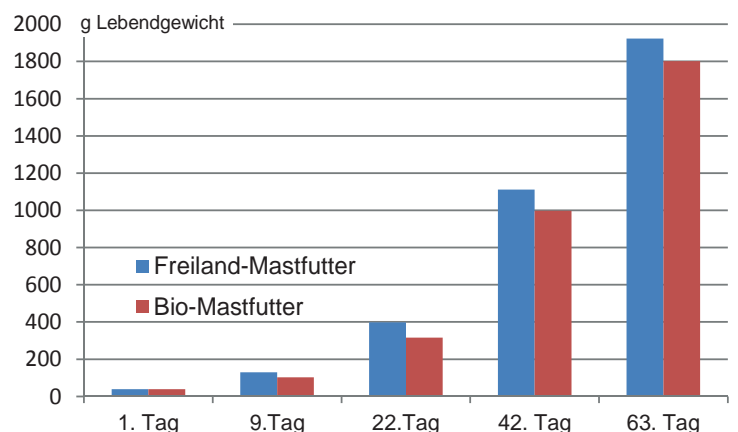
|                  | UEG MJ/kg | Rohprotein % | Lysin g/kg | Methionin g/kg |
|------------------|-----------|--------------|------------|----------------|
| Freiland-Starter | 12.8      | 22.0         | 13.0       | 5.5            |
| Freiland-Mast    | 13.0      | 20.0         | 11.9       | 5.4            |
| Freiland-Absetz  | 13.2      | 19.0         | 11.1       | 5.5            |
| Bio-Starter      | 12.4      | 23.0         | 10.9       | 4.2            |
| Bio-Mast         | 12.8      | 23.0         | 10.9       | 4.2            |

Tabelle 2: Mastleistung am 63. Masttag sowie Schlachtausbeute

|   | Freiland-Mastfutter | Bio-Mastfutter |
|---|---------------------|----------------|
| Lebendgewicht, g                        | 1'923               | 1'802          |
| Futterverwertungsindex <sup>1)</sup>    | 2.455               | 2.352          |
| Mortalität, %                           | 1.47                | 0.88           |
| Schlachtausbeute, %                     | 62.0                | 62.2           |
| Brustfleisch dressiert, % <sup>2)</sup> | 15.1                | 13.8           |

<sup>1)</sup> kg Futter pro kg Gewichtszuwachs

<sup>2)</sup> dressierte, verkaufsfähige Brustfilets in % am Schlachtgewicht



Grafik 1: Lebendgewichte in g pro Tier an verschiedenen Masttagen



**Bild 2:** Schlachtkörper eines Dual-Hahns

Schlachtkörper als gut. Zubereitung und Geschmack wurden mehrheitlich positiv bewertet. Hingegen fand nur etwa die Hälfte der Teilnehmenden das Fleisch saftig. Für 28% war das Fleisch zu trocken und 22% beurteilten es als zu wenig zart. Dabei hat sicherlich auch die Art der Zubereitung einen Einfluss: Gerade die dünnere (und fettärmere) Fleischauflage auf den langen, schlanken Schenkeln trocknet beim Grillieren rascher aus.

### Fazit

Die Dual-Hähne eignen sich gut zur Mast und zeigen nach 63 Masttagen ähnliche Mastleistungen wie extensive Hybriden in der Freiland- und Bio-Mast. Die Schlachtausbeute und insbesondere der Anteil des wertvollen Brustfleisches sind jedoch tiefer als bei extensiven Hybriden, was die Produktionskosten für die wertvollen vermarktungsfähigen Teile erhöht.

Ein kritischer Punkt hinsichtlich der Vermarktung ist, wie gut die Konsumenten den relativ schmalen und langbeinigen Schlachtkörper mit geringem Brustfleischanteil akzeptieren. Entsprechend wichtig ist deshalb die Kommunikation und Information der Konsumenten, da bei diesem Produkt nicht die qualitativen, sondern die ethischen Aspekte überwiegen.

### Dank

Wir danken der Firma Bell Schweiz AG, Geschäftsbereich Geflügel, für die Finanzierung dieses Versuches im Rahmen einer Leistungsvereinbarung.

*Danielle Albiker und  
Andreas Gloor, Aviforum* ■