

Mastleistung, Schlachtkörper- und Fleischqualität verschiedener Masthybridlinien

Cédric Hoffmann¹, Anton Grub¹, Danielle Albiker² und Ruedi Zweifel²

¹Micarna SA, 1784 Courtepin, Schweiz

²Aviforum, 3052 Zollikofen, Schweiz

Auskünfte: Danielle Albiker, E-Mail: danielle.albiker@aviforum.ch, Tel. +41 31 915 35 33



Abb. 1 | Übersicht über die Haltung der Mastpoulets in einem Abteil. (Foto: Aviforum)

Mit fünf ausgewählten Masthybriden – Ross 308, Ross PM3, Cobb 500, Hubbard F15 und Cobb 99 – wurde auf dem Betrieb des Aviforum in Zollikofen ein Mastversuch durchgeführt. Ziel dieses Versuchs war es, den aktuellen Stand der verschiedenen Masthybriden in Bezug auf ihre Mastleistung, Schlacht- und Fleischqualität zu ermitteln und miteinander zu vergleichen.

Material und Methoden

Je 1120 Küken pro Masthybridlinie wurden gemischtgeschlechtlich (as hatched) zufällig auf vier Abteile verteilt eingestallt (280 Tiere pro Abteil; Abb. 1). Eingestreut wurden 1,2 kg Strohmehlwürfel pro m², wobei am 35. Tag jeweils im Bereich vor den Luken des Aus-

senklimabereichs Hobelspäne nachgestreut wurden. Für alle Verfahren wurde das gleiche Starter-, Mast- und Endmastfutter der Firma UFA AG, Sursee eingesetzt. Die Haltung erfolgte nach in der Schweiz praxisüblichen Vorgaben. Die Mastdauer betrug 37 Tage. Die Cobb 99 Kreuzung wurde von Grelier aus Cobb Hennen x Hubbard Hähnen gezüchtet. Alle Tiere, ausser die Ross 308 Hybriden, stammten aus importierten Eiern aus Frankreich. Die Ross 308 Eier kamen von Elterntieren der Micarna AG aus der Schweiz. Alle Küken wurden von der Brüterei Wüthrich in Belp ans Aviforum geliefert. Die Schlachtung erfolgte im Schlachthof der Micarna AG in Courtepin. Die fünf Masthybriden wurden in Verfahrensgruppen (ohne Wiederholungen) im normalen Schlacht- und Zerlegungsprozess der Micarna

Tab. 1 | Mastleistungen

Hybride	R308	RPM3	C500	HF15	C99	Sign. ²	N	SEM ³
Kriterium								
Lebendgewicht 1. Tag in g	37,88 ^a	38,93 ^{ab}	38,46 ^{ab}	36,03 ^c	39,46 ^b	*	20	0,27
Lebendgewicht 37. Tag in g	2078 ^a	2196 ^b	2194 ^b	2130 ^a	2332 ^c	*	20	12,43
FVI (kg Futter/kg LG)	1,596 ^a	1,629 ^{ab}	1,655 ^b	1,589 ^a	1,617 ^{ab}	*	20	0,011
FVI berechnet bei 2150g LG	1,652 ^a	1,595 ^a	1,622 ^a	1,604 ^a	1,491 ^b	*	20	0,015
Mortalität Tag 37 in %	3,03	5,18	3,21	4,55	3,66	*	20	0,59

¹=p < 0,05, n.s. = nicht signifikant; unterschiedliche Buchstaben bezeichnen signifikante Unterschiede

²SEM standard error of means

Tab. 2 | Qualität der Schlachtkörper

Hybride	R308	RPM3	C500	HF15	C99
Kriterium					
Schlachtgewicht (SG) Tag 37 (g)	1444	1546	1554	1513	1656
Ausbeute ganzer Tierkörper (%)	69,5	70,4	70,8	71,0	71,0
Schenkel (% SG)	33,0	33,5	32,5	34,0	33,3
Flügel (% SG)	10,2	10,2	10,0	10,5	10,2
Brustkarkasse (% SG)	39,0	38,1	39,7	36,3	38,4
Brustfleisch (% Karkasse)	49,2	49,0	57,3	49,3	50,1
Innenfilet (% Karkasse)	10,1	9,8	8,3	12,1	10,2
Brustfleisch + Innenfilet (%SG)	23,1	22,4	26,0	22,3	23,2
Konfiskate (%)	1,11	3,38	4,34	1,40	3,98

AG bearbeitet. Die Qualität des Brustfleisches wurde mittels Messungen des pH-Wertes (Knick Portamess 913 pH-Meter) und der Fleischfarbe (Spektrocolorimeter von DR Lange) bestimmt.

Resultate

Lebendgewicht, Futtermittelverwertung und Mortalität

Die Lebendgewichte der Hybriden lagen zwischen 2078 g und 2332 g (Tab. 1) und erreichten somit Endgewichte in der Grössenordnung der angestrebten Sollwerte (Ross 308, 2012; PM3, 2012; Cobb 500, 2012; Hubbard F15, 2011). Schon vom 1. Tag an zeigte sich beim Lebendgewicht ein signifikanter Unterschied zwischen den Hybriden. Die Hubbard F15 (HF15) erreichten am Mastende ein vergleichbares Gewicht zu Ross 308 (R308) Hybriden. Die Cobb 500 (C500) und Ross PM3 (RPM3) Hybriden waren signifikant schwerer als die Ross 308 und Hubbard F15 Hybriden. Mit dem höchsten Gewicht hoben sich die Cobb 99 (C99) Tiere signifikant von den anderen ab.

Das Lebendgewicht am 30. Tag ist von Bedeutung für den Verkauf von ganzen Poulets unter Berücksichtigung der Vorgaben der besonders tierfreundlichen Stallhaltung.

Gemäss Ethoprogrammverordnung (EVD, 2008) muss dieses Alter mindestens erreicht werden, um BTS-Beiträge zu erhalten. Ausser den Ross 308 Hybriden überschritten die geprüften Hybriden das Zielgewicht der Micarna AG (1530 g) in diesem Versuch bereits vor dem 30. Tag.

Um den Futtermittelverwertungsindex (FVI) der fünf Hybriden miteinander vergleichen zu können, wurde er linear auf ein Zielgewicht von 2,15kg extrapoliert. Die Cobb 99 Tiere schnitten mit dem tiefsten korrigierten FVI signifikant am besten ab.

Tabelle 1 zeigt die Mortalitätsrate am Mastende. Sie lag bei allen Hybriden über dem Durchschnitt von 2,3 % der letztjährigen Umtriebe (Aviforum 2011). Ross Hybriden hatten einen leicht höheren Anteil an tot aufgefundenen Tieren im Stall als die anderen Hybriden. Bei den Cobb und Hubbard F15 Hybriden wurden mehr Tiere aktiv ausgemerzt, wobei die beiden Hauptgründe Beinprobleme oder Unterentwicklung waren. Cobb 500 Hybride zeigten den grössten Anteil an Herzschlägen.

Schlacht- und Zerlegungsausbeute

Die Schlachtgewichte der Hybriden lagen zwischen 1444 g und 1656 g (Tab. 2). Die Hybriden der Ross 308 waren am leichtesten und diejenigen der Cobb 99 am

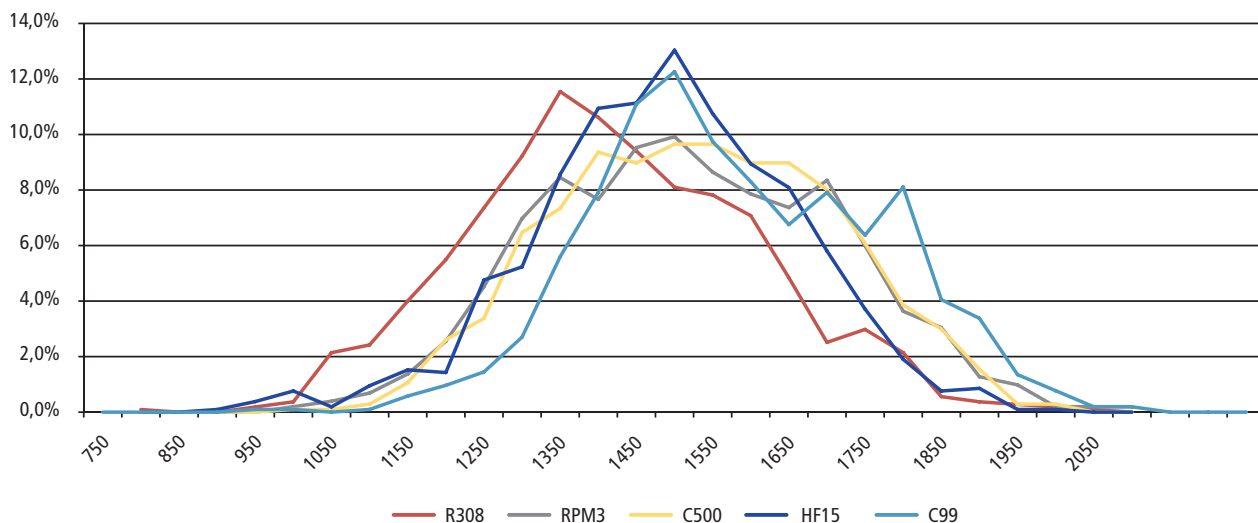


Abb. 2 | Prozentuale Verteilung der Schlachtgewichte in g nach Hybriden.

schwersten. Die Schlachtausbeute lag bei Ross 308 Hybriden am tiefsten. Die ebenfalls leichteren Hubbard F15 Hybriden erzielten eine um 1,5 % höhere Ausbeute als diese.

Der Brustkarkassenanteil der Hubbard F15 Hybriden fiel in diesem Versuch mit 25,8 % am tiefsten aus. Denzler (2012) beschreibt für diese Hybriden mit 22,5 % einen deutlich tieferen Wert, was auf genetische Einflüsse zurückgeführt werden kann. Schenkel- und Flügelanteil waren gegenüber den anderen Hybriden leicht erhöht. Die Cobb 500 Hybriden zeigten im Gegensatz zum Versuch von Denzler (2012) den höchsten Brustanteil in der Brustkarkasse, knapp gefolgt von den Ross 308 und Cobb 99 Hybriden (Tab. 2).

Bei den Konfiskaten waren die Hauptgründe Unterhautinfektionen und Hautveränderungen. Von den

Hybriden Ross 308 und Hubbard F15 wurden am wenigsten Tiere konfisziert. Am meisten Konfiskate gab es bei den Cobb 500 Hybriden, dicht gefolgt von den Cobb 99 Tieren.

Die prozentuale Verteilung der Schlachtgewichte der Cobb 99 Tiere zeigte eine geringere Uniformität als diejenige der anderen Hybriden. Die Schlachtkörpergewichte der HF15 Hybriden waren am ausgeglichtesten (Abb. 2).

Fleischqualität

Bei der Fleischqualität unterschieden sich die Hubbard F15 und Cobb 99 Tiere signifikant von den anderen Hybriden (Tab. 3). Denzler (2012) bestätigt einen tieferen pH-Wert und damit einhergehend höhere Tropfsaftverluste der Hubbard F15 Hybriden. Die Cobb 500 Tiere erreichten in diesem Versuch höhere pH-

Tab. 3 | Qualität des Brustfleisches¹

Hybride	R308	RPM3	C500	HF15	C99
Kriterium					
pH-Wert (36h p.m.)	5,86 ^c	5,85 ^c	5,89 ^c	5,73 ^a	5,78 ^b
Helligkeit (L)	48,07 ^a	48,69 ^a	47,87 ^a	50,24 ^c	50,11 ^b
Rote Farbintensität (a)	1,12	1,07	1,17	1,03	0,95
Gelbe Farbintensität (b)	11,23 ^{ab}	11,11 ^{ab}	10,93 ^a	11,91 ^c	11,55 ^{bc}

¹unterschiedliche Buchstaben bezeichnen signifikante Unterschiede (p < 0.05)

Werte. Gesamthaft weichen die gemessenen Werte nicht von den Erfahrungswerten für Pouletfleisch ab. Auch bezüglich der Farbmessungen stimmen die Resultate dieses Versuchs mit Denzler (2012) überein. Das Fleisch der Hubbard F15 und Cobb 99 Hybriden war signifikant heller, leicht weniger rot und gelber als das der anderen Hybriden.

Schlussfolgerungen

Der Mastversuch zeigte signifikante Unterschiede in den technischen Resultaten (Schlachtgewicht, FVI), der Schlachtkörperzusammensetzung und der Fleischqualität zwischen den Masthybriden:

- Mit den Cobb 99 Tieren können gute Mastleistungen erzielt werden, aufgrund der Erreichung des Zielgewichtes von 1,53 kg vor dem 30. Tag jedoch nur für die Produktion von Poulets für die Zerlegung.
- Cobb 500 und Ross 308 Hybriden hatten den höchsten Brustkarkassenanteil.
- Von den Ross 308 Hybriden wurden am wenigsten Tiere wegen Unterhautinfektionen konfisziert.

Die Resultate dieses Versuchs weisen darauf hin, dass je nach angestrebtem Ziel des Integrators (Schlachtgewicht, FVI, Schlachtausbeute ganzer Tierkörper, Anteil Brustfleisch, Fleischfarbe) ein anderer Hybrid die beste Lösung darstellt. ■

Literatur

- Aviforum, 2011. Jahresbericht. Zugang: http://www.aviforum.ch/downloads/D_%20JB_Aviforum_11.pdf [8.3.13].
- Cobb 500 – Broiler Performance and Nutrition Supplement, 2012, Cobb Europe Ltd., Colchester, UK. Zugang : http://www.cobb-vantress.com/contactus/brochures/Cobb500_BPN_Supp_English.pdf [21.12.12]
- Denzler M., 2012. Vergleich verschiedener Mastpoulet-Hybridlinien bezüglich deren Mastleistung und Fleischqualität. Semesterarbeit vorgelegt an der HAFL, Versuch durchgeführt am Aviforum, Zollikofen
- Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement (EVD), 2008. Ethoprogammverordnung 910.132.4, Artikel 6.5. Zugang: <http://www.admin.ch/ch/d/sr/9/910.132.4.de.pdf> [21.12.12].
- Hubbard F15 - Performance Summary, 12/2011. Hubbard S.A.S., Quintin, Frankreich. Zugang: <http://www.hubbardbreeders.com/managementguides/index.php?id=20> [21.12.12].
- PM3- Broiler Performance objectives, 2012. Aviagen, Scotland, UK, http://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/Ross_Broiler/RossPM3Broiler-PerfObj2012R1.pdf [21.12.12].
- Ross 308 – Broiler Performance Objectives, 2012. Aviagen, Scotland, UK, http://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/Ross_Broiler/Ross308Broiler-PerfObj2012R1.pdf [21.12.12]