

Untersuchung zur Schlachtkörperqualität von Hähnen der Herkünfte Lohmann Dual, Lohmann Brown und Rheinländer bei 10- und 20-wöchiger Mast

Katrin Schütz, Marie Braunisch, Sandra Kronenberg, Marcus Mergenthaler und Margit Wittmann

Einleitung

Die Hahnenmast von Lege- oder Zweinutzungshybriden kann eine Alternative zur Tötung der männlichen Küken am ersten Lebenstag bieten (TOP AGRAR ONLINE 2018). TIEMANN et al. (2017) untersuchten an der Lehr- und Forschungsanstalt Frankenforst die Mastleistung und tierwohlrelevante Verhaltensweisen verschiedener Herkünfte. Dabei wurde deutlich, dass die Mastleistung der Hähne maßgeblich durch die Genetik bestimmt wird und in folgender Reihenfolge abnimmt: Zweinutzungs-hybrid Lohmann Dual (LD) > Legehybrid Lohmann Brown (LB) > traditionelle Zweinutzungsrasse Rheinländer (R). So verläuft die Wachstumskurve der LD deutlich oberhalb der Herkünfte LB und R. Während in den ersten 10. Lebenswochen (LW) alle Herkünfte die höchsten Zuwächse verzeichnen, nehmen nach der 10. LW sowohl die Tageszunahmen als auch der Production Efficiency Factor (EPEF) ab (siehe Tabelle 1). Ab der 15. LW ist bei allen Herkünften das Maximum hinsichtlich des Wachstumspotentials erreicht (TIEMANN et al. 2017).

Tabelle 1: Leistungsdaten der untersuchten Herkünfte Lohmann Dual (LD), Lohmann Brown (LB) und Rheinländer (R) am 71. und 134. Lebenstag

	Futter- aufwand (kg Futter / kg Zunahme)	Tages- zunahmen (g)	Mortalität (%)	EPEF*
LD10	2,0	35,6	5,7	165
LB10	2,4	20,9	0,1	86
R10	3,0	17,9	7,0	56
LD20	3,9	30,0	6,3	73
LB20	4,0	20,8	0,7	52
R20	5,9	18,3	7,9	29

*EPEF berücksichtigt Überlebensrate, Mastgewicht, Alter und Futteraufwand; beinhaltet biol. Leistung und ökonom. Bewertung

Quelle: TIEMANN et al. (2017), TIEMANN et al. (2018)

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Schlachtkörperqualität von Hähnen der Herkünfte LD, LB und R in einer Teilstichprobe der Tiere von TIEMANN et al. (2017) bei 10- und 20-wöchiger Mast zu vergleichen.

Tiere, Material und Methoden

In Zusammenarbeit mit der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn wurden etwa 840 Hähne der Herkünfte LB, LD und R in einem extensiven Maststall mit Auslaufhaltung 10 bzw. 20 Wochen gemästet (TIEMANN et al. 2017). Die Hähne erhielten konventionelles Starter-, Mast- und Endmastfutter. Nach der Schlachtung erfolgte die Weiterverarbeitung zu Fleisch- und Wurstprodukten. Parallel dazu wurden je Herkunft und Altersstufe zwölf Hähne als Teilstichprobe aus insge-

samt sechs Gruppen (LD10, LB10, R10, LD20, LB20, R20) im Lebensmittellabor der Fachhochschule Südwestfalen auf ihre Schlachtkörperqualität hin untersucht. Diese Teilstichprobe wurde geprüft und kann gegenüber der Gesamtgruppe (40 Fokus- und 40 randomisierte Tiere) bezogen auf die Lebendgewichte als repräsentativ betrachtet werden. Zur Untersuchung wurden die Schlachtkörper in aufgetautem Zustand gewogen und zerlegt. Anschließend wurden die Gewichte der Keulen, Brustfilets und Flügel, sowie der Innereien und Karkasse erhoben. Alle erhobenen Daten wurden nach einer Plausibilitätskontrolle mit dem Statistikprogramm SPSS und der Prozedur ANOVA mittels einer multivariaten Varianzanalyse ausgewertet. Die Ergebnisse zur Fleischqualität sind in SCHÜTZ et al. (2018) beschrieben.

Ergebnisse

Tabelle 2: Mittleres Lebendgewicht (LG), Schlachtkörpergewicht (SKG), sowie Gewichte von Keule und Brustfilet der untersuchten Herkünfte LD, LB und R bei 10- und 20-wöchiger Mast (in Gramm)*

	LG**	SKG**	Keule	Brust- filet
LD10	2539 ^c	1524 ^c	564 ^d	327 ^b
	142	104	39	26
LB10	1529 ^d	824 ^d	337 ^e	167 ^c
	138	88	35	23
R10		769 ^d	283 ^f	151 ^c
		85	33	16
LD20	4164 ^a	2704 ^a	1062 ^a	572 ^a
	263	191	75	74
LB20	2904 ^b	1748 ^b	765 ^b	337 ^b
	160	118	44	23
R20	2505 ^c	1511 ^c	611 ^c	321 ^b
	216	175	63	28

*Unterschiedliche Buchstaben in einer Spalte kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < 0,05$); kursive Zahlen entsprechen der Standardabweichung; wenn nicht anders erwähnt $n=12$

**beim LG gilt für R10 $n=0$; beim SKG gilt für LB20 und R20 $n=11$

- Lebendgewicht (LG)

Die LD10 zeigten mit 2.539 g signifikant höhere LG als LB10 mit 1.529 g. LD20 wies mit 4.164 g signifikant höhere Endgewichte auf als LB20 (2.904 g) bzw. R20 (2.505 g) (siehe Tabelle 2).

- Schlachtkörpergewicht (SKG) und Ausschachtung

Ähnlich dem LG zeigten sich die Unterschiede zwischen den Herkünften und Altersstufen im SKG (siehe Tabelle). Die Ausschachtung stieg im Vergleich 10- zu 20-Wochen um ca. 6 %, wobei LD jeweils ca. 5 % höher lag als LB bzw. R (LD10 60 %, LD20 65 %).

- Keulengewicht

Die Herkunft LD hatte in beiden Altersstufen die signifikant höchsten Keulengewichte (LD10 564 g; LD20 1.062 g). Deutlich geringer wogen die Keulen bei LB10 (337 g) und LB20 (765 g) sowie R10 (283 g) und R20 (611 g) (siehe Tabelle 2). Gemessen am Schlachtkörpergewicht erreichte LB20 mit 44 % den höchsten Keulenanteil. LD10 und R10 wiesen mit 37 % den geringsten Keulenanteil auf. Der Keulenanteil stieg um ca. 3 % im Vergleich der beiden Altersstufen und lag bei LB10 und LB20 mit 41 bzw. 44 % um 4 % höher als LD und R, die vergleichbare Werte aufwiesen (37 und 40 %).

- Brustgewicht (Filet)

Ähnlich dem Keulengewicht hatte die Herkunft LD in beiden Altersstufen die signifikant höchsten Filetgewichte (LD10 327 g; LD20 572 g). Die Brustfilets von LB und R unterschieden sich kaum voneinander, waren aber deutlich niedriger als die der LD (LB10 167 g und LB20 337 g; R10 151 g und R20 321 g). Gemessen am Schlachtkörpergewicht hatten alle Gruppen einen ähnlichen Filetanteil von durchschnittlich 20 %.

Diskussion

Die Herkunft LD wies bei 10- und 20-wöchiger Mast mit deutlichem Abstand zu LB und R die höchsten LG und SKG auf. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, da für die Zucht der Zweinutzungshybride LD eine Lege- mit einer Mastlinie kombiniert wurde. LD10 erreichte ein mit der intensiven Mittellangmast vergleichbares Mastendgewicht (ca. 2.500 g), während LB und R dies erst mit 20 Wochen aufweisen konnten (ZDG 2015). Dieses Wachstumspotential der LD wurde auch in Untersuchungen der Lohmann Tierzucht GmbH gefunden (ICKEN 2013).

Insgesamt zeigten LD von allen drei Herkünften die höchsten Tageszunahmen und den höchsten EPEF. Im Vergleich zu marktüblichen Masthybriden bei Mittellangmast (\emptyset Tageszunahmen: 61 g, DLG MERKBLATT 2017) benötigt LD aufgrund geringerer Tageszunahmen das Doppelte an Masttagen, um ein angestrebtes Gewicht über 2.000 g zu erreichen. Ein Mastendgewicht unter 1.000 g ist aufgrund nicht entwickelter Automatisierung der Schlacht- und Eviscerationstechnik bisher mit viel Handarbeit verbunden. Demnach ist eine Mastdauer unter 10 LW für die Legehybriden LB und traditionelle Zweinutzungsrasse R unter den bisherigen Rahmenbedingungen in Deutschland nicht zielführend. Nach DIEKMANN et al. (2017) können ganze Legehybridhähne nach 13 Wochen Mastdauer unter gegebenen Voraussetzungen nicht direkt an den Verbraucher vermarktet werden, sondern eher zu einem Schlachthennenpreis abgesetzt werden. In Thailand werden dagegen jährlich 40 Mio. Legehybridhähne bis zu einem Mastendgewicht von 1.200 g aufgezogen und erfolgreich vermarktet. Daraus könnte eine Chance für einen zu

entwickelnden Inlandsmarkt sowie für den Export in asiatische Märkte abgeleitet werden (SOISONTES 2015).

Schlussendlich weist die Herkunft LD nach 10-wöchiger Mast ein akzeptables SKG bei ca. 2-3 % geringerer Ausschachtung im Vergleich zur konventionellen Kurzmast auf. Auch die Gewichte der Brustfilets und Keule erreichen marktübliche Größenordnungen (ZDG 2015). Unterschiede im Wachstum und in den Teilstückanteilen können durch die Genetik, das Alter, Geschlecht, Futter und Management begründet werden (DAMME 2017). So wurde auch die Brustmuskelausprägung als Zuchtmerkmal vorangetrieben und trägt in der konventionellen Hähnchenmast entscheidend zur Wirtschaftlichkeit bei. Vor dem Hintergrund, dass die Genauigkeit der In-Ovo-Geschlechtsbestimmung im Ei derzeit noch bei 97 % liegt und ca. 1 Mio. männliche Küken weiterhin jährlich in Deutschland schlüpfen würden, sollte die Mast der LD bis zur 10. LW als eine Alternative vertiefend unter wirtschaftlichen und ethischen Aspekten untersucht werden (DESTATIS 2018, TOP AGRAR ONLINE 2018).

Danksagung/Finanzierung: Diese Arbeit wurde vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.

Quellen

- DAMME, K. (2017). Daten und Fakten zur Mast von Hahnenküken aus Legelinien. Bioland Geflügeltagung. http://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Fachtagungen/Reader/Bioland-Gefluegeltagung_Damme_2017.pdf (13.04.2018).f
- DESTATIS (2018). Tiere und tierische Erzeugung. Geschlüpfte Küken in Deutschland in den Jahren von 2005 bis 2017. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Land/ForstwirtschaftFische-rei/TiereundtierischeErzeugung/Tabellen/GeschluepfteKueken.html> (25.05.2018).
- DIEKMANN, J., HERMANN, D., MUEBHOFF, O. (2017). Wie hoch ist der Preis auf Kükentötung zu verzichten? Bewertung des Zweinutzungshuhn- und Bruderhahnkonzepts als wirtschaftliche Alternative zu Mast- und Legehybriden. Berichte über Landwirtschaft 95, 12.
- DLG MERKBLATT (2017). Haltung von Masthühnern. Haltungsansprüche – Fütterung – Tiergesundheit. Frankfurt am Main.
- ICKEN, W. (2013). Lohmann Dual – Fleisch und Eier. Schweizer Geflügelzeitung (3), 13 – 14.
- SCHÜTZ, K., BRAUNISCH, M., KRONENBERG, S., MERGENTHALER M., WITTMANN, M. (2018). Untersuchung zur Fleischqualität von Hähnen der Herkünfte Lohmann Dual, Lohmann Brown und Rheinländer bei 10- und 20-wöchiger Mast. Notizen aus der Forschung Nr.27/2018. Soest.
- SOISONTES, S. (2015): Alternative Verwendung männlicher Eintagsküken in der thailändischen Geflügelindustrie. WING.
- TIEMANN, I., HILLEMACHER, S., SCHELLANDER, K. (2017). Marktpotential für Geflügelprodukte aus Hahnenfleisch von Legehybrid-, Zweinutzungshybridlinien und Zweinutzungsrasen. Kompetenznetzwerk Nutztierforschung NRW (KONN). Workshop Tierwohl in der Geflügelhaltung. Bonn.
- TIEMANN, I., HILLEMACHER, S., WITTMANN, M., SCHELLANDER, K. (2018). Genetic diversity – Potential for diversity in adaption and productive quality among chicken breeds. European Poultry Conference 17.-21.09.2018. Dubrovnik (forthcoming).
- TOP AGRAR ONLINE (2018). Klöckner: „Küken töten moralisch nicht hinnehmbar!“. <https://www.topagrar.com/news/Home-top-News-Kloekner-Kuekentoeten-moralisch-nicht-hinnehmbar-9138695.html> (09.04.2018).
- ZDG (ZENTRALVERBAND DER DEUTSCHEN GEFLÜGELWIRTSCHAFT) (2015). Geflügeljahrbuch 2016. Eugen Ulmer, Stuttgart. S.289.