

Einfluss des Wasserdrucks auf die Leistung, Gesundheit und Einstreuqualität bei Mastpoulets

Wasserdruck richtig einstellen für gute Einstreu

Seit Januar 2021 werden im Rahmen des Schwerpunktprogrammes des BLV vermehrt Kontrollen zur Einstreuqualität durchgeführt. Eine gute Einstreu ist wichtig für die Gesundheit und das Tierwohl beim Geflügel. Die Einstreuqualität kann in der Pouletmast unter anderem durch die Regulierung des Wasserdrucks in den Tränken beeinflusst werden. Am Aviforum wurde deshalb ein Versuch durchgeführt, um den Einfluss des Wasserdrucks auf die Einstreuqualität, die Fussballen- und Fersengesundheit sowie die Mast- und die Schlachtergebnisse zu untersuchen.

Aviforum. Die ausreichende Versorgung der Mastpoulets mit Wasser von guter Qualität ist entscheidend für die Tiergesundheit und die Mastleistung. Mit der optimalen Einstellung des Wasserdrucks an den Nippeltränken soll zudem verhindert werden, dass Wasser in die Einstreu tropft, denn auch die Einstreuqualität ist entscheidend für die Tiergesundheit und das Tierwohl. Eine feuchte Einstreu und die damit einhergehende Ammoniakbildung können Läsionen an Fussballen und Fersen verursachen. Auch können die Tiere in einer trockenen, lockeren Einstreu besser scharren.

Material und Methoden

Der Versuch wurde während eines Mastumtriebs über 37 Tage durchgeführt. Pro Abteil wurden 270 Mastküken (Ross 308) gemischtgeschlechtlich (as hatched) verteilt. Der Versuch wurde in vier Verfahren mit je 5 Wiederholungen durchgeführt:

- **A:** Wassersäule während des gesamten Mastumtriebs auf 11 cm («Faustregel»);
- **B:** Wassersäule laufend der Grösse der Tiere angepasst (Referenz: Höhe Flügelansatz ab Boden);
- **C:** Wassersäule auf 4 verschiedenen Höhen: 1. Woche auf 5 cm, 2. Woche auf 11 cm, 3. Woche auf 25 cm, ab 4. Woche auf 38 cm;
- **D:** Wassersäule auf 2 verschiedenen Höhen: 1.–3. Woche auf 11 cm, 4.–5. Woche auf 22 cm.



Der Wasserdruck an der Nippeltränke wird über die Höhe der Wassersäule im Endschlauch kontrolliert (rote Kugel).

Alle Tiere erhielten das gleiche Futter, das von der Egli-Mühlen AG in Nebikon hergestellt wurde.

Wenig Einfluss auf die Mastleistung

Einzig das Verfahren B unterschied sich vom Verfahren D mit einem höheren Lebendgewicht am 37. Masttag (2312 g) und einem höheren durchschnittlichen Tageszuwachs (63,1 g; siehe Tabelle 1). Die Resultate von Verfahren A und C lagen zwischen jenen von B und D. Im Allgemeinen waren die Resultate von allen Verfahren sehr ähnlich und entsprachen den Zielwerten. Die Futterverwertung war mit 1,47 bis 1,49 sehr gut und die Mortalitäten mit 1,19 bis 1,78% sehr tief. Entgegen den Literaturangaben konnte in diesem Versuch kein Einfluss des Wasserdrucks auf den Wasser- und Futterverbrauch festgestellt werden.

Bessere Einstreuqualität mit einem tieferen Wasserdruck

Am Ende des Versuches betrug im Verfahren A mit 11 cm Wassersäule der Anteil verkrusteter Einstreufläche 17%, was signifikant tiefer war als bei den anderen Verfahren (Grafik 1). Das Verfahren C mit dem höchsten Wasserdruck am Ende des Umtriebs verzeichnete mit 42% verkrusteter Einstreu den höchsten Wert. Im Verfahren A war 40% der Einstreu leicht feucht, in

den Verfahren C und D waren es 20%. Einzig das Verfahren B mit laufend dem Tieralter angepasstem Wasserdruck erreichte 100% trockene Einstreu (Grafik 2).

Sehr gute Fussballen- und Fersengesundheit

In allen Verfahren wurden keine Tiere mit Veränderungen an den Fussballen festgestellt, im Verfahren B auch keine Tiere mit Fersenläsionen. Das Verfahren C mit dem höchsten Wasserdruck zeigte auch hier die schlechtesten Resultate: 8% der Tiere wiesen Score 1 sowie 2% Score 2, also leichte Fersenveränderungen auf (Grafik 3).

Schlachtergebnisse

Es wurden gute Schlachtergebnisse erreicht mit dem höchsten Schlachtgewicht im Verfahren B (Tabelle 2). Die Anteile von Schlachtkörpern der 3. Qualität sowie von Konfiskaten war bei allen Verfahren sehr gering. Insgesamt waren die Ergebnisse in allen Verfahren sehr ähnlich.

Fazit

Die Resultate dieses Versuchs zeigten, dass der Wasserdruck bei einer Mastdauer von 37 Tagen nur einen geringen Einfluss auf die Mastergebnisse hat. Das Verfahren B, bei dem der Wasserdruck laufend dem Alter der Tiere angepasst wurde, ergab ein etwas höheres Lebend- und

Tabelle 1: Mastleistungsergebnisse am 37. Tag

	Verfahren				p-Wert
	A	B	C	D	
Lebendgewicht (g)	2295 ^{ab}	2312 ^a	2294 ^{ab}	2279 ^b	0.05
Tageszunahme (g)	62.6 ^{ab}	63.1 ^a	62.6 ^{ab}	62.2 ^b	0.05
Futterkonsum total (g/Tier)	3354	3342	3321	3343	0.97
Futterverwertungsindex	1.49	1.47	1.47	1.49	0.85
Mortalität (%)	1.78	1.48	1.19	1.63	0.65
Wasserverbrauch (dl/Tier/Tag)	1.74	1.74	1.79	1.75	0.62
Wasser : Futter	1.87	1.87	1.94	1.89	0.51
Uniformität (%)	63	66	67	65	0.59

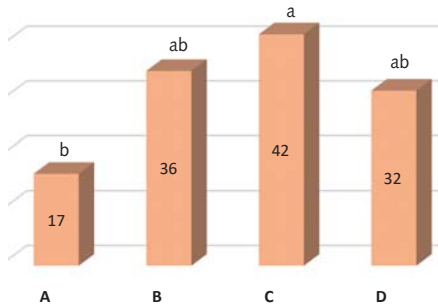
^{a,b} Unterschiedliche Buchstaben bedeuten signifikante Unterschiede zwischen den Verfahren ($p < 0.05$)

Tabelle 2: Schlachtergebnisse

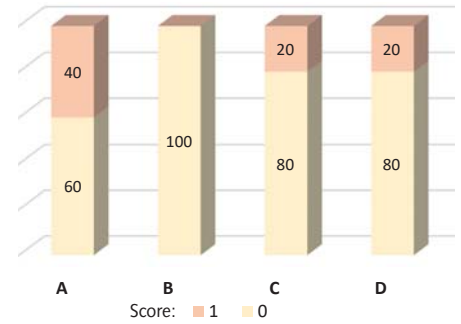
	Verfahren			
	A	B	C	D
Schlachtgewicht (g)	1652	1660	1652	1653
Schlachtausbeute (%)	72.7	72.6	72.5	72.7
Qualität 1 (%)	91.79	92.52	92.72	92.65
Qualität 2 (%)	7.15	6.27	6.61	6.59
Qualität 3 (%)	1.05	1.21	0.68	0.76
Fettgehalt pro Tier (g)	28.2	26.4	26.0	26.8
Konfiskate (Anz. Tiere)	2	3	2	6

Schlachtgewicht. Zudem wurden bei diesem Verfahren keine Fussballen- und Fersenläsionen verzeichnet und die Einstreu blieb bis zum Schluss zu 100% trocken. Allerdings lag der Anteil verkrusteter Einstreu mit 36% um 11% über dem vom BLV festgelegten Toleranzwert von 25%. Einzig das Verfahren A mit durchgehend 11 cm Wassersäule unterschritt mit 17% Verkrustung diesen Wert, und es waren keine Fussballen- und sowie nur 4% leichte Fersenveränderungen festzustellen.

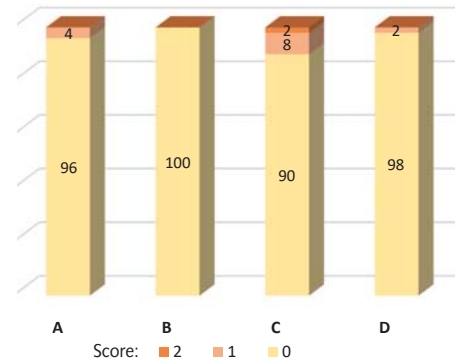
Lisiane Lugeon,
Agronomie-Studentin HAFL



Grafik 1: Anteil verkrustete Einstreufläche am 36. Masttag in Prozent. Unterschiedliche Buchstaben bedeuten signifikante Unterschiede zwischen den Verfahren ($p < 0.05$).



Grafik 2: Feuchtigkeit der Einstreu am 36. Masttag. Anteile der Scores in Prozent (p -Wert: 0.87), Score 0 (=trocken) bis Score 4 (=sehr feucht).



Grafik 3: Fersenläsionen am 36. Masttag. Anteile der Scores in Prozent (p -Wert: 0.21). Score 0 (=keine Läsionen) bis Score 4 (=starke Läsionen).