

Pouletmastversuch am Aviforum mit verschiedenen Einstreumaterialien

Drei Einstreumaterialien im Vergleich

In einem Mastversuch am Aviforum wurden die Einstreumaterialien Hobelspäne, Strohmehlwürfel sowie Strohmehlkrümel miteinander verglichen. Die Mastleistung war mit allen drei Materialien ähnlich, in der Einstreuqualität sowie der Fussballen- und Fersengesundheit ergaben sich jedoch deutliche Unterschiede zugunsten der beiden Strohmehlprodukte.

aviforum. Das Einstreumanagement und die Wahl des Einstreumaterials sind in der Geflügelmast von zentraler Bedeutung. Dabei ist es eine Herausforderung, dass die Einstreu möglichst lange locker und trocken bleibt – ein wichtiger Punkt für das Tierwohl, die Fussballen- und Fersengesundheit sowie die Schlachtkörperqualität.

Jedes Einstreumaterial hat seine Vor- und Nachteile. Immer wieder kommen neue Einstreuprodukte auf den Markt, die teilweise auch im Versuchsstall am Aviforum getestet werden. Dies war auch bei zwei Produkten der Firma «Séchoir d’Orbe» der Fall: Strohmehlwürfel sowie Strohmehlkrümel, hergestellt aus Schweizer Stroh in Orbe (VD), wurden in einem Versuch mit handelsüblichen Hobelspänen verglichen.

Die beiden geprüften Produkte unterschieden sich markant in der Struktur: Die Strohmehlwürfel waren mit einem Durchmesser von rund 8 mm und einer Länge von durchschnittlich 14 mm deutlich grösser und auch härter als die Strohmehlkrümel, die nach dem Pelletieren gebrochen wurden und eine maximale Partikelgrösse von rund 8 x 6 mm aufwiesen (Bild 1).

Der Versuch wurde im Dezember/Januar 2019/20 durchgeführt, also in den Wintermonaten, in denen der Erhalt einer guten Einstreuqualität anspruchsvoller ist. Eingestellt wurden 5400 Eintagsküken (Ross 308) in 20 Abteile à 270 Küken. Es wurde je ein Starter-, Mast- und Endmastfutter der UFA AG, Herzogenbuchsee verabreicht. Die Mastdauer betrug 38 Tage.

Von allen drei Materialien wurde 1 kg

pro m² Stallfläche eingestreut. In den ersten Masttagen bedeckten die groben Strohmehlwürfel den Boden nicht vollständig (Bild 2) und waren für die frisch eingestellten Küken relativ gross und hart.

Die Einstreu wurde während des Umtriebs bewusst nicht gelockert oder umgearbeitet, was beim Verkrustungsgrad (Grafik 1) zu berücksichtigen ist.

Ähnliche Mastergebnisse

Die verschiedenen Einstreumaterialien hatten keinen namhaften Einfluss auf die Mastleistung (Tabelle 1). Das Zielgewicht von 2240 g zum Ende der Mast wurde mit den Strohmehlwürfeln und -krümeln sehr genau erreicht. Mit Hobelspänen als Einstreu lag das Lebendgewicht pro Tier durchschnittlich 34 g über dem Zielgewicht; auch die Futtermittelnutzung war im Vergleich zu den Strohprodukten numerisch besser. Dies schlug sich auch in einem leicht besseren Broiler Index (EBI) nieder, welcher die Futtermittelnutzung, die Morta-



← Bild 1: Die im Versuch getesteten Einstreumaterialien. Von links: Hobelspäne, Strohmehlwürfel, Strohmehlkrümel.



← Bild 2: Durch die unterschiedliche Struktur bedeckten die verschiedenen Materialien bei gleicher Einstreumenge den Boden nicht in gleichem Masse. Von links: Hobelspäne, Strohmehlwürfel, Strohmehlkrümel.

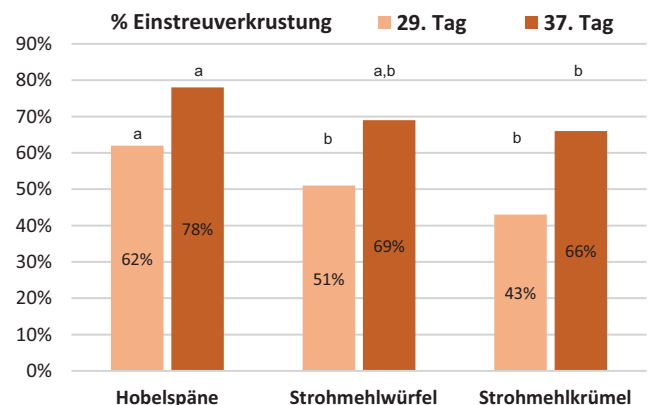
Tabelle 1: Mastleistungsergebnisse am 38. Tag

	Hobel-späne	Strohmehl-würfel	Strohmehl-krümel	p-Wert ¹
Lebendgewicht, g	2274	2241	2237	0.33
Tageszuwachs, g	60.4	59.5	59.4	0.33
Futtermittelnutzung ²	1.50	1.53	1.53	0.08
Mortalität, %	1.1	1.4	1.5	0.76
Produktionsziffer ³⁾	399	384	383	0.56

¹⁾ Ein p-Wert < 0.05 bedeutet statistische Signifikanz

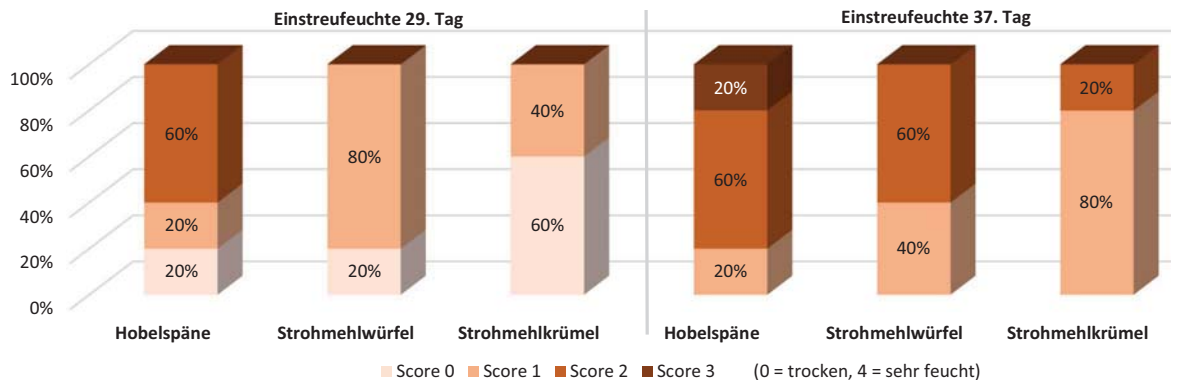
²⁾ kg Futtermittelnutzung je kg Zuwachs

³⁾ Europäischer Broiler-Index = (g Tageszuwachs x % Überlebensrate) ÷ (10 x Futtermittelnutzung)



Grafik 1: Einstreuverkrustung am 29. und 37. Tag. Unterschiedliche Buchstaben (am selben Tag) = signifikante Unterschiede bei p < 0,05.

Grafik 2: →
Einstreufeuchtigkeit am 29. und 37. Masttag (in % der untersuchten Abteile). p-Wert: am 29. Tag 0,14 und am 37. Tag 0,20 (signifikant unter 0,05)



Grafik 3: ↓
Fussballen- und Fersensläsionen am 37. Masttag (in % der untersuchten Tiere in den jeweiligen Scores). p-Wert = 0,06

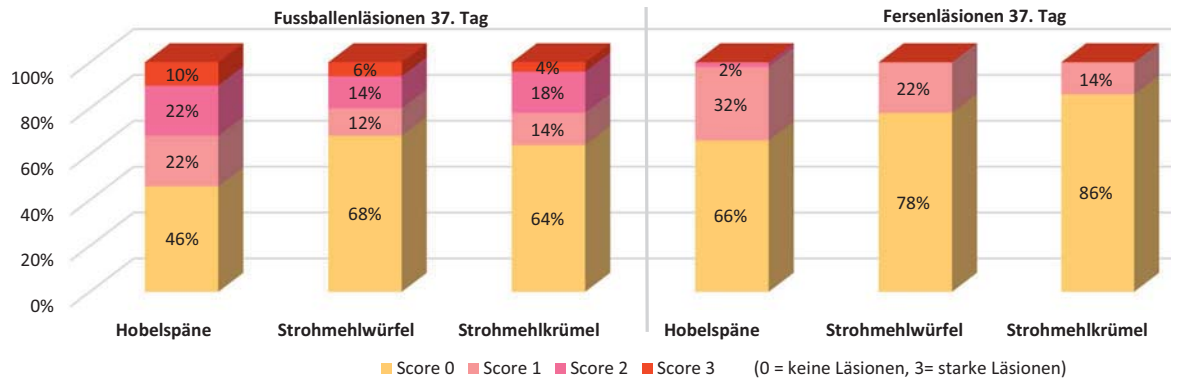


Bild 3: ↓
Unterschiedliche Ausprägungen von Fussballen-Läsionen (zu oberst: Sore 0, zu unterst: Score 3).



lität und die Tageszunahme zusammenfasst. Die Mortalität war mit 1,1 bis 1,5% in allen Verfahren erfreulich tief.

In der wissenschaftlichen Literatur sind unterschiedliche Erklärungsansätze dafür zu finden, dass mit Hobelspänen meistens die besten Mastleistungsergebnisse resultieren (Bakterienbelastung von Strohprodukten, Aufnahme von kurz geschnittenem Stroh durch die Tiere usw.).

Mit Strohprodukten bessere Einstreu...

Am 29. und 37. Masttag waren die Strohmehlprodukte im Vergleich zu den Hobelspänen deutlich weniger verkrustet

(Grafik 1) und auch trockener (Grafik 2). Während die Unterschiede zwischen Strohmehlwürfeln und -krümeln bei der Verkrustung gering waren, blieben die Strohmehlkrümel deutlich trockener.

... und bessere Fussballengesundheit

Die Fussballen- und Fersengesundheit wurde am 29. und 37. Masttag beurteilt – mit einer Skala von 0 (= keine Läsion) bis 3 (= starke Läsion) (siehe Bild 3). Auch hier waren die Strohmehlprodukte im Vorteil (siehe Grafik 3): Auf diesen Materialien hatten die Tiere deutlich weniger sowie weniger starke Fussballen- und Fersensläsionen als die Tiere, die auf Hobelspänen gehalten wurden.

Fazit

Im Versuch am Aviforum zeigten die Strohmehlkrümel und die Strohmehlwürfel einen klaren Vorteil gegenüber den Hobelspänen in Bezug auf die Einstreuqualität und damit das Tierwohl. Durch die geringere Einstreufeuchte bei den Strohmaterialien gab es weniger starke Verkrustungen sowie weniger und weniger starke Fussballen- und Fersensläsionen. Als Favorit zeichneten sich Strohmehlkrümel aus, da sie für die Küken beim Start eine feinere und weichere Struktur aufweisen und den Boden besser bedecken als die relativ grossen und harten Strohmehlwürfel.

Dr. Sabine Müller, Aviforum ■



Séchoir à Herbe de la Plaine de l'Orbe
Chemin des Pâquerets1, CH – 1350 Orbe
Tel 024 441 32 13 – 079 675 67 07

Strohmehlwürfel und Strohmehlkrümel für die Geflügelhaltung



- Schweizer Stroh aus konventionellem und Bio-Anbau
- pelletiert in Orbe
- ohne Zusätze und Bindemittel
- lose, in Big Bags oder abgesackt in 25 kg Säcken