

Strohgranulat: Eine Einstreualternative in der Putenaufzucht?

Als Einstreumaterial im Milchviehbereich und in der Pferdehaltung wird Strohgranulat bei uns häufig eingesetzt. Vor ein paar Jahren setzten Landwirte im Hähnchenmastbereich Strohpellets als Einstreu mit großem Erfolg ein. Aufgrund der Kostenersparnis sind dann aber viele zu betriebseigenem Stroh zurück gekehrt.

In der Putenmast sieht es anders aus. Hier werden die Eintagsküken in der Regel auf Hobelspänen eingestallt. Nach der Umstallphase wird dann mit betriebseigenem Stroh nachgestreut. Da dies eine sehr zeitintensive Arbeit ist, versuchen einige Putenmäster neue Wege zu gehen. Der Bau von Biogasanlagen verstärkt diese Überlegungen.

Die Idee

Im Betrieb Osterloh in Ganderkesee stehen seit Sommer 2009 zwei geschlossene Aufzuchtställe für die Putenmast zur Verfügung. Der anfallende Putenmist wird derzeit in einer fremden Biogasanlage verwertet. Um das vorherige Zerkleinern des Mistes und das Absinken der Hebelspäne zu verhindern, überlegte sich der Landwirt eine alternative Einstreu zu verwenden. Nach Einholen vieler Informationen landete er bei Strohgranulat und Strohpellets der Firma Lange & Meyer aus Hilgermissen. Begleitet wurde der Versuch von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Strohgranulat

Grundsätzlich kann jede Strohart zur Herstellung von Pellets verwandt werden. Das Stroh sollte jedoch auch hier trocken und frei von Schimmelpilzen eingebracht werden. Nach dem mahlen des Stroh's wird es anschließend zu Pellets verarbeitet. Hierbei wird das entstandene Strohmehl erhitzt und hohem Druck ausgesetzt. Anschließend werden die Pellets gebrösel und mehrfach entstaubt. Durch die feinere Struktur ergibt sich eine bessere Tritteigenschaft für die Küken. Die Einstreu kann sehr ebenmäßig verteilt werden. Die mikrobiologische Untersuchung hinsichtlich Bakterien und Pilzen ergab keine Unterschiede zwischen Strohgranulat und Hobelspänen. In beiden Einstreumaterialien wurden keine Salmonellen nachgewiesen.

Der Versuch

Beide Ställe wurden drei Tage bevor die Einstreu verteilt wurde, aufgeheizt, so dass die Bodenplattentemperatur 31°Celsius betrug. In Stall eins wurden anschließend 4 kg Strohgranulat /m², in Stall zwei 8 kg Hobelspäne /m² ausgebracht. Das Strohgranulat wurde in Big Bags auf Europaletten angeliefert. Die Ausbringung erfolgte grob aus den Big Bags mit dem Schlepper. Der Rest wurde per Hand verteilt. Die Verteilung beider Einstreumaterialien war arbeitszeitmäßig gleich. Das Einstellen der Futter- und Tränkelinien ging in Stall eins schneller, da die Einstreu gleichmäßiger verteilt werden konnte. Die Ausbringung des

Strohgranulats wurde als etwas staubärmer empfunden. Wichtig beim Strohgranulat war eine genaue Verteilung, damit die Ringe sicher stehen.

Am 28.01.2010 wurden die Eintagsküken eingestallt. Nach dem Umstallen der Hähne nach der vierten Lebenswoche wurde Stall zwei mit Gerstenstroh alle drei Tage nachgestreut. Feuchte Stellen wurden sogar täglich nachgestreut.

In der 6. Woche wurde in Stall eins die Einstreu zu hart und es wurde mit Strohmehl nachgestreut. Ab der 7. Woche wurden dann nochmals 1,4 t Pellets unter den Futter- und Tränkelinien verteilt. Ab der achten Woche wurde auch hier mit Stroh weiter eingestreut. Da das Strohgranulat aber sehr saugfähig war und die Einstreu die anfallende Feuchtigkeit sehr gut absorbierte, wurde hier höchstens einmal pro Woche gestreut. Dies bedeutete eine erhebliche Arbeitsentlastung für den Landwirt.

Arbeitszeit

Das Strohgranulat wurde mit einem eigens dafür gebauten Schieber alle drei Tage von Hand durchgearbeitet. Da die Einstreumenge ca. 2,5 cm hoch lag war der Arbeitszeitaufwand mit \varnothing 30 Min./Durcharbeitung sehr gering und körperlich leicht. In den Folgewochen stellte sich heraus, dass die Arbeitszeit hinsichtlich der Einstreupflege in Stall eins um 50% geringer war als in Stall zwei. Es ist jedoch ein Trugschluss, dass geringerer Arbeitsaufwand gleichzeitig weniger Tierkontrolle bedeutet. Das „Auge und Ohr des Mästers“ ist und bleibt immer noch der wichtigste Managementfaktor.

Beobachtungen

Die Schadgaskonzentration von CO₂ und NH₃ wurde regelmäßig gemessen. Im Versuchsstall (Stall 1) waren die NH₃-Werte um 2/3 geringer als im Kontrollstall (Stall2). Die CO₂-Werte waren bei beiden Ställen ähnlich.

Die Strohpellets nahmen im Gegensatz zu den Hobelspänen sehr viel mehr Feuchtigkeit auf. Sie wurde von den Tieren durchgearbeitet und konnte somit immer wieder abtrocknen.

Die Temperatur der Bodenplatte wurde in beiden Ställen gleich gut gehalten. Die Temperaturmessungen der Einstreu ergaben, dass diese ebenfalls beide gleich gut waren. Und das obwohl die Strohpellets sehr viel dünner lagen.

Die krümelige Struktur blieb so lange erhalten, bis sie feucht wurde. Dieses dauerte in der Stallmitte mehrere Wochen.

Das hohe Wasserbindevermögen der Strohpellets (bis zu 300%) erwies sich positiv, wenn die Tiere an den Tränken zuviel mit Wasser gespielt hatten, oder eine Tränke mal leckte. Nach einer kurzen Durcharbeitung waren die Stellen innerhalb eines Tages wieder trocken. Interessant war das Verhalten der Puten nach dem Durcharbeiten der Einstreu. Sie fühlten sich sichtlich wohl, was man durch die gute Annahme des lockeren und trockenen Materials sehen konnte.

Fazit

Der Versuch ist sehr zur Zufriedenheit des Landwirtes gelaufen. Er wird weiterhin auf Strohgranulat setzen. Die Einstreumenge mit 4 kg/m² ist jedoch zu gering. Im Folgedurchgang wurde sie um 2 kg/m² erhöht. Ein Bericht hierzu folgt nach dem Ende des

jetzt laufenden Durchganges. Laut Osterloh müsste der Transport und die Ausbringung vereinfacht werden. Die Arbeit mit den Big Bags ist zu umständlich. Besonders beeindruckt war der Landwirt von dem enormen Wasserbindevermögen.

Als sehr gut wurde die Luftqualität im Stall empfunden. Die Schadgaskonzentrationen waren sehr gering und somit für die Tiere und den im Stall arbeitenden Menschen sehr verträglich. Die geringeren Mistmengen sind ebenfalls eine Überlegung wert. Schließlich werden somit beim Abtransport Kosten gespart. Die Kosten für die Strohpellets sind mit denen der Hobelspäne vergleichbar.

Silke Schierhold, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Inhaltsstoffe des Mistes nach Endausstallung der Tiere

	Ø Stall 1		Ø Stall 2	
Trockensubstanz in %	52,42		38,16	
Organische Substanz in %	84,63		84,75	
pH-Wert in %	15,38		15,26	
	<i>Frischsubstanz kg/t</i>	<i>Trockensubstanz %</i>	<i>Frischsubstanz kg/t</i>	<i>Trockensubstanz %</i>
Stickstoff (N)	28,90	5,59	25,12	6,69
darin enthalten Ammoniumstickstoff(NH4-N)	5,82	1,14	7,75	2,08
Phosphor (P2O5)	17,44	3,34	12,17	3,21
Kalium (K2O)	16,93	3,23	11,93	3,17
Magnesium (MgO)	4,71	0,91	3,15	0,83
Natrium (Na2O)	2,15	0,42	1,85	0,48
Calcium (CaO)	18,62	3,57	14,24	3,75
Schwefel	2,37	0,46	1,77	0,46
	<i>Trockensubstanz mg/kg</i>	<i>Trockensubstanz mg/kg</i>	<i>Frischsubstanz mg/kg</i>	<i>Trockensubstanz mg/kg</i>
Kupfer (Cu)	36,70	70,63	28,93	76,05



Onno Osterloh beim Durcharbeiten des Strohgranulats



Putenaufzucht auf Hobelspänen



Putenaufzucht auf Strohgranulat