

## **Kann durch die Zulage von Tryptophan bei Putenhennen mit ungekürzten Schnäbeln, Federpicken und Kannibalismus vermindert werden?**

In der Legehennenhaltung wurde durch die Tryptophanzulage im Futter positive Erfahrungen mit weniger Federpicken und Kannibalismus bei Hennen mit unbehandelten Schnäbeln gemacht und es konnte eine verringerte Verletzungs- und Verlustrate verzeichnet werden, als bei den Hennen mit komplettem Schnabel, aber ohne diese Zulage.

Das Federpicken ist ein Zeichen für gestörtes Stressverhalten, welches durch negative Einflüsse auf den Schlaf-Wach-Rhythmus, die Appetitregulierung, sowie die allgemeine Stimmungslage noch verstärkt werden kann. In verschiedenen Versuchen konnte ein beruhigender Effekt von freiem L-Tryptophan bei Säugetieren und einigen Geflügelspezies nachgewiesen werden.

Ob sich diese positiven Erfahrungen auch auf die Putenhaltung mit ungekürzten Schnäbeln übertragen lassen, sollte überprüft werden.

Aus diesem Grunde wurde im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse eine zweifaktorielle Untersuchung mit Putenhennen der Herkunft BUT 6 durchgeführt. Die eine Hälfte der Tiere wurde mit gekürztem Oberschnabel, die andere Hälfte mit spitzem, unkupierten Schnäbeln aufgestellt. Die beiden großen Tiergruppen wurden in weitere Untergruppen unterteilt (je vier Gruppen a 74 Hennen), die einerseits als Kontrollfutter ein übliches 5-Phasen Futterprogramm erhielten, oder dasselbe Futterprogramm, aber mit einer Tryptophanzulage von 0,04% oder mit einer Zulage von 0,08% bekamen. Inwieweit die Faktoren Schnabelbehandlung und/oder Tryptophanzulage auf das Leistungsniveau, Verletzungs- und Verlustrate, Brusthautveränderungen, Fußballengesundheit und Verwürfe Einfluss hatten, sollte erfasst und ausgewertet werden.

### **Versuchsdurchführungen**

Im Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse stand für den Fütterungsversuch ein geschlossener Stall mit vollautomatischer Unterdrucklüftung zur Verfügung. Der Stall besteht aus zwei spiegelbildlich identischen Stallabteilen, wobei jedes Abteil wiederum in zwölf Versuchsboxen untergliedert ist. Das Lichtprogramm wurde entsprechend der Empfehlungen zur Putenmast, herausgegeben vom Moorgut Kartzfehn, gestaltet. Der Versuchsstall ist mit dimmbaren Hochfrequenzlampen ausgestattet. Die Versuchsboxen wurden zum Versuchsstart mit Softcell eingestreut und bei Bedarf mit Strohpellets nachgestreut. Als Beschäftigungsmaterial standen den Tieren Picksteine, mit Heu aufgefüllte Heuraufen, manipulierbare lockere Einstreu und je Box eine mit einer schrägen Holzplatte abgetrennten Schutzzone zur Verfügung. Die Futtermittelversorgung erfolgte ad libitum, wobei die Futtertröge manuell auf- und nachgefüllt wurden mit exakter Dokumentation der applizierten Futtermengen. Nach jeder Futterphase erfolgte eine Futterrückwaage, um den Futterverbrauch in den einzelnen Mastphasen zu ermitteln. Die tierärztliche Versorgung, als auch die Abwicklung eines der Region angepassten Impfprogrammes wurde von der Fachtierarztpraxis Dr. Manfred Pöppel aus Delbrück durchgeführt.

Die Versuchsdauer betrug 16 Wochen (110 Masttage ohne Schlachttage). Die Fußballeneinstufung erfolgte gemäß der Klassifikation nach Hocking et. al. (2008) in die Kategorien A, B, C.

Die Tiere zeigten während der gesamten Versuchsdauer einen guten Entwicklungsverlauf. Allerdings war bereits ab dem 3. Lebenstag ein aktives Pickgeschehen bei allen Küken festzustellen, was aber bei den unbehandelten Tieren ein großes Verletzungsgeschehen mit blutenden Wunden und höhere Verlustraten zur Folge hatte. Ein deutlich höherer Zeitaufwand für die Tierbetreuung war erforderlich, um angepickte, verletzte Küken vor ihren Verfolgern zu retten. Letztlich führte erst eine zeitweise Lichtreduktion in der Aufzuchtphase zur Beruhigung der Pickattacken. Deutlich höhere Verlustraten in den ersten 14 Lebenstagen bei den nicht schnabelbehandelten Tieren, verdeutlichen die Auswirkungen des spitzen, messerscharfen Oberschnabels.

**Versuchsergebnisse Hennen 2016 Schnabelbehandlung und Tryptophanzulage**  
(die Varianten 1,3,und 5 waren Oberschnabel-gekürzt, die Varianten 2,4 und 6 waren unbehandelt)

| Schnabelbehandlung kurz/lang               | 1 gekürzt    | 2 lang       | 3 gekürzt    | 4 lang        | 5 gekürzt    | 6 lang        | ∅           |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|
| Futtermvariante                            | Stf          | Stf          | +0,04 Try    | +0,04 Try     | +0,08 Try    | +0,08 Try     |             |
| Futtermverbrauch je Tier in kg             | 29,991-      | 29,677-      | 30,541-      | 30,082-       | 30,125-      | 30,243-       | 30,110      |
| Lebendgewicht je D-Tier in kg 110 LT       | 11,494-      | 11,382-      | 11,595-      | 11,413-       | 11,367-      | 11,429-       | 11,447      |
| Futtermverwertung: kg Futter zu LG-Zuwachs | 2,623-       | 2,662-       | 2,648-       | 2,650-        | 2,665-       | 2,661-        | 2,645-      |
| Verluste in %                              |              |              |              |               |              |               |             |
| P1 = 1 – 14 LT                             | 0,33         | 2,28         | 0,00         | 3,25          | 0,00         | 4,42          | 1,71        |
| P2 =15 – 35 LT                             | 0,00         | 0,00         | 0,33         | 0,33          | 0,33         | 0,98          | 0,33        |
| P3 =36 – 63 LT                             | 0,68         | 0,34         | 2,03         | 1,01          | 1,01         | 2,45          | 1,25        |
| P4 =64 – 91 LT                             | 0,34         | 1,35         | 0,00         | 1,69          | 0,68         | 1,69          | 0,96        |
| P5= 92- 110 LT                             | 1,69         | 4,73         | 1,01         | 4,05          | 1,01         | 2,70          | 2,53        |
| gesamt                                     | <b>3,03a</b> | <b>8,69b</b> | <b>3,36a</b> | <b>10,33b</b> | <b>3,03a</b> | <b>12,23b</b> | <b>6,78</b> |

Anmerkungen: LT=Lebenstage; LG=Lebendgewicht; Stf=Standardfutter; Try=Tryptophan die Buchstaben a,b, kennzeichnen signifikante Unterschiede mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%

**Kommentierung der Leistungsergebnisse:**

Die erzielten biologischen Leistungen waren bei allen Varianten auf einem hohen Niveau. Signifikante Unterschiede konnten weder beim Futtermverzehr, Futtermverwertung und Lebendgewicht zwischen den Kontrollgruppen und Versuchsfuttermgruppen mit 0,04% oder 0,08% Tryptophanzulage festgestellt werden.

Allerdings waren bei den Verlustraten signifikante Unterschiede festzustellen.

Wie die statistische Prüfung ergab, waren diese ausschließlich auf die Schnabelbehandlung zurückzuführen war und nicht von der Futtermvariante beeinflusst wurde. Eine Wechselwirkung zwischen Schnabelbehandlung und Futtermvariante bestand nicht.

Festzuhalten ist, dass die Tierverluste mit einem Wert von über 10% beim nicht gekürzten original, spitzem Oberschnabel etwa dreimal so hoch sind, wie bei den Tiergruppen mit moderat gekürztem Oberschnabel und einen hohen Schmerz- und Leidensdruck, trotz

intensiver Tierkontrollen und Beschäftigungsmaterial verursacht. Leider konnte mit Hilfe der Tryptophanzulage keine Abmilderung herbeiführt werden

Ende der 14. Lebenswoche wurden alle Hennen bezüglich möglicher Verletzungen kontrolliert.

### Pickverletzungen am Ende der 14. Lebenswoche

| Schnabelbehandlung | Pickverletzung je Anfangspute in % | Ohne Kopf- und Zapfenverletzung in % |
|--------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Schnabel kurz      | 9,0                                | 3,9                                  |
| Schnabel lang      | 44,0                               | 11,1                                 |

Festzuhalten ist, das bei den Putenhennen mit langem, spitzem Schnabel erhebliche Pickverletzungen bei 44% des Bestandes zu verzeichnen, währenddessen bei der Herde mit den gekürzten Schnäbeln nur 9% der Tiere betroffen waren.

Die Pickattacken galten größtenteils der Kopfregion und dem Kopfzapfen. Entsprechend resultierte hieraus ein hohes Maß an Verletzungen, die beim unbehandelten, spitzen Oberschnabel deutlich häufiger, tiefer und großflächiger vorkamen.

Zu diskutieren wäre hier sicherlich, ob diese Pickhandlungen Rangordnungskämpfe bzw. der Pubertät geschuldete Aktivitäten sind, oder diese in Richtung unbefriedigtes Futteraufnahme-Picken oder Langeweile-Picken einzuordnen sind?

### Fußballengesundheit und Verwürfe

- Die Fußballengesundheit wurde an der Schlachtereie beurteilt und war nur durchschnittlich, obwohl Einstreu zufriedenstellend und die Tiere gesund waren
- Die Düsser Ergebnisse lagen etwas über dem Monatsmittel der Schlachtereie (Bewertung für Haus Düsse: Stufe A: 4,0%, Stufe B: 69,5%, Stufe C: 26,5%)
- Keine Unterschiede zwischen Schnabelbehandlung und/oder Tryptophanzulage
- Keine Unterschiede bei Brusthautbewertung und verworfenen Tieren, Teilen oder Innereien

Warum die Fußballengesundheit nur ein mittleres Niveau erreichten, könnte abschließend nicht erklären, da die Einstreu meist trocken war und durch konsequentes Nachstreuen in guter Qualität gehalten wurde.

Obwohl die nicht schnabelbehandelten Tiere deutlich größeren Pickattacken mit großflächigerem Verletzungsgeschehen ausgesetzt waren, konnten bei den geschlachteten Tieren keine größeren Brusthautveränderungen oder ein höheres Maß an Verwürfen

festgestellt werden. Aber die Todesrate, also der komplette Verlust an ganzen Tieren war aufgrund des Kannibalismus verdreifacht (300% höher)!

**Fazit:**

- **Leider keine Abmilderung der Pickattacken durch Tryptophanzulage**
- **Verdreifachung der Verluste und des Tierleids bei nichtbehandelten (Lang-) Schnäbeln, trotz Beschäftigungsmaterial**
- **Beginn des Pickens bereits in der ersten Lebenswoche, Reduzierung und Eindämmung durch Lichtreduktion - aber diese Maßnahme in Offenställen durchzuführen ist sehr problematisch und kaum zu verwirklichen!**

**Leider hat der Versuch keine Lösung gebracht, und es sind auch weiterhin noch viele Fragen offen, wie Beschädigungspicken bei Puten mit nicht behandeltem, kompletten Schnabel, trotz Beschäftigungsmaterial, zu vermeiden, oder doch sicher einzudämmen ist.**

*Ingrid Simon, Josef Stegemann, Landwirtschaftskammer NRW, Haus Düsse*