

Wissens Schaffer

Unser Support für Ihren Erfolg

Gut zu wissen

Was hat oxidativer Stress mit krummen Brustbeinen zu tun?

Sie sind eher die Regel – als die Ausnahme. Die Rede ist von Brustbeinbrüchen. Etwa vier von fünf Legehennen erleiden im Verlauf des Lebens

Deformationen oder Brüche des Brustbeines – mit schwerwiegenden Folgen sowohl für das Tierwohl als auch für die Produktionsleistung.

Was ist das Brustbein und wie entstehen Brustbeinbrüche?

Das Brustbein ist der größte Knochen im Huhn, an welchem die Flugmuskulatur ansetzt. Ähnlich dem menschlichen Brustbein schützt es mit den anliegenden Rippenknochen die inneren Organe und schließt die Körperhöhe bauchseits.

Doch das Brustbein hat eine weitere wichtige Funktion: Mit Beginn der Lege-reife bei weiblichen Vögeln bildet der Knochen sog. medulläre Bestandteile – hier lagern die Calciumreserven des Huhns.

Wenn das Futtercalcium aus dem Darm erschöpft ist, wird Calcium aus den medullären Knochen entzogen und für die Eierschalenproduktion genutzt.

Wenn sich also, z.B. bei Hitzestress, die Futteraufnahme reduziert, verringert dies die Calciumaufnahme über das Futter, sodass die Resorption von Calcium aus den Knochen erhöht wird. Diese Resorption ist aber limitiert, weshalb für die Bildung der Schale möglicherweise nicht genug Calcium zur Verfügung steht – daraus resultieren eine erhöhte Brücheierzahl oder sogar Windeier.

Werden aus dem Brustbein durch den Entzug von Calcium mehr Knochenbe-

standteile abgebaut als wieder aufge-

baut, verliert der Knochen an Substanz

und Stabilität – die Folge sind Brustbein-

veränderungen, Deformationen oder so-

gar Brüche.

Forscher der Universität Kopenhagen ha-

ben in der bisher größten systematischen

Studie zur Knochengesundheit von fast

5.000 Legehennen in 40 Beständen her-

ausgefunden, dass mindestens 85% der



von: Anne Oberdorf, PULTE

Tiere wenigstens einmal einen Bruch des Brustbeins erlitten hatten. Die Folgen sind eine erhöhte Futter- und Wasseraufnahme, jedoch eine reduzierte Geaktivität und ein reduziertes Eigewicht (Nasr et al. 2013) – und damit ein großer Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Eiproduktion.

Traubenzweigen zur Vorbereitung der Junghennen

Das Ziel der Aufzuchtphase sollte eine gute Knochenmineralisierung sein. Oxidativer Stress bzw.

Stress des Immunsystems, z.B. nach wiederholten Impfungen, beeinträchtigt jedoch die Knochenentwicklung und

steigert die Bildung von Osteoklasten (Zellen, die für den Abbau und die Re-

sorption von Knochensubstanz zuständig sind). Dies bedeutet, dass weniger Mineralstoffe wie Calcium und Phosphor in den Knochen eingelagert werden.

Dies wiederum reduziert die Knochendichte der Hennen und senkt deren Sta-

bilität, was zu Deformationen führen kann.

Untersuchungen zeigen, dass die stan-

dardisierten Traubenzweigen aus

NOR-GRAPE® 80 Antioxidantien bereit-

stellen und so das Immunsystem unter-

stützen, was zu gesteigerten Impftitern und reduziertem oxidativen Stress führt.

Den Effekt auf die Modulation der Kno-

chenzusammensetzung zeigen neueste

Studien:

Untersuchungen an insgesamt 36.300 Küken (jeweils 18.150 in unsupplementierter Kontroll- und Versuchsgruppe (34ppm **NOR-GRAPE®**) über 17 Wochen zeigten eine Verbesserung der Knochendichte bei den Junghennen bei Supplementierung von **NOR-GRAPE®**.

Im Vergleich zur unsupplementierten Kontrollgruppe konnte mit **NOR-GRAPE®** eine Verbesserung der Calcium- und Phosphoreinlagerung im Tibiotarsus (Unterschenkelknochen) sowie eine Erhöhung der Bruchfestigkeit des Knochens festgestellt werden.

Zudem konnte eine Verringerung des Anteils an Junghennen mit Brustbeinbrüchen oder -deformationen festgestellt werden (14% weniger Deformationen mit **NOR-GRAPE®** im Vergleich zur Kontrolle).

Fazit

Der Einsatz standardisierter Traubenzweigen leistet durch die antioxidativen Effekte einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung des Impfstatus und verbessert darüber hinaus die Knochendichte, was zu einem geringeren Anteil an Knochenbrüchen und -deformationen führt.

NOR-GRAPE® 80 ist ein an Polyphe-nolen standardisierter Traubenzweigextrakt, der lösliche biologische Antioxidantien liefert. Diese tragen dazu bei, oxidativen Stress zu kom-pensieren. **NOR-GRAPE® 80** ist auch als flüssiges Ergänzungsfuttermittel erhältlich (**NOR-GRAPE® Liquid**).



© Legehennen mit gebrochenem Brustbein - Bildrechte Friedrich-Löffler-Institut

Fragen zum Produkt beantwortet gerne:

anne.oberdorf@pulte.de



Wissen vor Ort

2

Am 13. Oktober startete die 60. BAT-Tagung unter dem Thema:
„Die Versorgung mit Mineralstoffen tiergerecht und nachhaltig gestalten!“



von: Anne Oberdorf, PULTE



Eine korrekte Versorgung mit Mineralstoffen ist für die Leistung und die Gesundheit unserer Nutztiere unerlässlich.

Sie kann aber auch zu einem nicht zu unterschätzenden Kostenfaktor der Rationsgestaltung werden und die Umweltwirkungen der Nutztierfütterung beeinflussen – und das nicht nur beim

Phosphor. Dr. Petra Philipps-Wiemann, Produktmanagement, zeigte mit dem Poster, vorgestellt von Dr. Ulrich Steinruck, wie die Spurenelementversorgung von Wiederkäuern mit stabilen Oxiden im Hinblick auf das Löslichkeitsverhalten im Pansen verbessert werden kann.

Eine Besonderheit gab es im Zuge der leider immer noch andauernden Corona-Lage: die Tagung fand hybrid statt – also sowohl vor Ort, als auch über eine Möglichkeit, sich online dazu zu schalten.

Futtermittel**in Zeiten begrenzter Waren-Verfügbarkeiten und des Klimawandels**

von: Anne Oberdorf, PULTE

Auf der 22. Jahrestagung des DVT (Deutscher Verband Tiernahrung) am 29. und 30. September in Berlin standen insbesondere die jüngsten Herausforderungen, wie begrenzte Warenverfügbarkeiten, die Energiekrise und Fragen der Nachhaltigkeit, im Fokus sowohl der Fachvorträge und Podiumsdiskussionen als auch zahlreicher persönlicher Gespräche am Rande der Fachtagung.

Dabei wurde klar, dass Kernanliegen der Futtermittelwirtschaft nicht nur die Energie- und Versorgungssituation ist, sondern vor allem auch die Transformation in der Tierhaltung allgemein. Nach der Präsenzpause der letzten Jahre konnte der DVT über 300 Teilneh-

mende bei der Vortragstagung sowie rund 200 Personen bei der Mitgliederversammlung begrüßen.



Auch PULTE war wieder dabei und nutzte die Gelegenheit zum regen Austausch mit zahlreichen Mitgliedern, Vortragsrednern und Gästen dieser gelungenen Veranstaltung.

Schon gewusst?

Gesundheit, Umwelt, Nachhaltigkeit, Tierwohl, Klima... als Teil der Wertschöpfungskette bei der Herstellung tierischer Lebensmittel haben Tiernahrung und die Fütterung von Nutztieren wesentlichen Anteil an einer positiven Ökobilanz.

Welchen genau wird in jeder Folge des monatlichen Podcast „Fakten-Futter“ des DVT mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunktthemen beleuchtet. Jetzt anhören auf Spotify oder bei Apple-Podcasts!

Wissen vor Ort

3

**Zinkoxid beim Ferkel:****Mit HiZox hat PULTE die Lösung. Natürlich!**

von: Dr. Petra Philipps-Wiemann, PULTE

Vom 27. bis 30. September fanden in Münster nach coronabedingter Pause und Terminverschiebung auf den Herbst die Agrarunternehmertagen statt. Mit dem 9 EUR Westfalenticket ließ es sich umweltfreundlich und kostengünstig per Bahn anreisen – Hin- und Rückfahrt inklusive.

PULTE intern

Nach der Zwangspause 2020 mit einer digitalen Version in 2021 freuen wir uns nun riesig, dass die EuroTier 2022 wieder live stattfindet.

Es geht nichts über einen wirklich persönlichen Austausch und daher hoffen wir, auch Sie im November in Hannover zu treffen.

Sie finden uns in Halle 20 Stand E14, wo wir Sie gemeinsam mit unseren Partnern Animine aus Frankreich und Biozyme, unserem amerikanischen Partner, begrüßen. Auch dieses Mal haben wir neben unserem Vertriebsteam und unseren Produktmanagerinnen auch wieder Experten unserer Lieferanten mit am Stand, so dass wir Sie zu all Ihren Wünschen und Fragen umfassend informieren werden. Und selbstverständlich ist auch kulinarisch wieder bestens für Sie gesorgt. Lassen Sie sich überraschen.

**Gut im FUTTER.
Natürlich.**

den allein aufgrund der Tatsache, dass sich die Kosten für Mahlen und Mischen verdoppelt haben. Beim Pelletieren deutet alles auf eine Verdreifachung der Energiekosten hin.