

# Wissens Schaffer

Unser Support für Ihren Erfolg

## WissensVorsprung

Überall auf der Welt gewinnt die Eierzeugung an Beliebtheit und Bedeutung, was vor allem auf den steigenden Eierkonsum zurückzuführen ist. Daher gibt es einige Herausforderungen, die die Erzeuger bewältigen müssen, um die Nachfrage der Verbraucher zu erfüllen. Die dringendsten Herausforderungen betreffen die Eischalenqualität und die Lebensdauer der Hennen.

Vor kurzem wurde eine neue Kategorie von Futtermittelzusätzen eingeführt: Postbiotika. Die International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) definiert Postbiotika als „Zubereitungen aus unbelebten Mikroorganismen und/oder deren Bestandteilen, die dem Wirt einen gesundheitlichen Nutzen bringen“.

### Eine hohe und gesunde Legepersistenz ist das A & O

Die Aufrechterhaltung einer normalen Physiologie und einer guten Gesundheit der Legehennen ist von entscheidender Bedeutung, um über einen längeren Zeitraum hinweg qualitativ hochwertige Eier zu produzieren. Diätetische Maßnahmen, wie die Fütterung von fermentierten Futtermitteln, Ballaststoffen, Probiotika, Präbiotika und Postbiotika, sind anerkannte Mittel zur Beeinflussung der Darmmikrobiota und ihrer Stoffwechselaktivität. Bei Legehennen wurde die Zulage von Postbiotika in das Futter zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Produktivität sowie der Eierqualität erforscht und hat zur Entwicklung und Vermarktung eines neuen Futtermittelzusatzes, **AO-Biotics® EQE** (Egg Quality Enhancer), geführt.

**AO-Biotics® EQE** ist ein Postbiotikum aus dem Pilz *Aspergillus oryzae*, das mit Hilfe einer zum Patent angemeldeten Technologie hergestellt wird und speziell zur Verbesserung der Anzahl verkaufsfähiger Eier, der Eimasse und der produktiven Lebensspanne von Legehennen geeignet ist.



## Verbesserung der Ei-Produktion

### mit neuartigem Postbiotikum

von Dr. Petra Philipps-Wiemann und Annik Spreckelmeyer, PULTE

**EQE kann zur Verbesserung der Eischalenqualität, der Eimasse und der produktiven Lebensdauer von Legehennen beitragen.**

De Juan et al. (2021) untersuchten die Auswirkungen der Verfütterung von 50 Gramm **EQE** pro Tonne Futter auf die Leistung und die Eierqualität von Hennen im Alter von 15 bis 43 Wochen. In dieser Studie führte der Zusatz von **EQE** zu einer signifikanten Verringerung des Auftretens von Windeiern. Darüber hinaus erhöhte die Fütterung von **EQE** die Eierproduktion und verbesserte die Futterverwertung (FCR). Angeregt durch diese Ergebnisse führten de Juan et al. (2022) eine zweite Studie durch, in der die Legezeit der Hennen auf 65 Wochen verlängert wurde.

**In Übereinstimmung mit früheren Beobachtungen verbesserte die Zugabe von EQE alle wichtigen Produktionsmerkmale auf dem Leistungspik, einschließlich einer Erhöhung der Eimasse um 2 %, der Eiproduktion und des Eigewichts um jeweils 1 % sowie der Futterverwertung um 2 %.**

#### Ausblick

In mehreren Feldversuchen wurde die Zugabe von **EQE** zum Futter kommerzieller Legehennen untersucht. In Übereinstimmung mit den von de Juan et al. (2021 und 2022) berichteten Ergebnissen verbesserte die Zugabe von **EQE** unter kommerziellen Bedingungen die Eimasse, die Anzahl der verkaufsfähigen Eier pro Henne und die produktive Lebensdauer der Herde. In acht Feldversuchen mit mehr als 400.000 Legehennen führte die Zugabe des aus *Aspergillus oryzae* gewonnenen Postbiotikums zu etwa 2 % mehr Eimasse, 3 % mehr Eierproduktion und 3 % mehr verkaufsfähigen Eiern pro Henne. Im Durchschnitt wurde auch eine

Verringerung der Sterblichkeit in den Herden um 24 % beobachtet, was zeigt, dass **EQE** die produktive Lebensdauer der Legehennen verbessert.

Insgesamt standen die Ergebnisse des Feldversuchs im Einklang mit den Erkenntnissen, die de Juan et al. (2021 und 2022) in kontrollierten Studien gewonnen hatten, und stützen die These, dass **EQE** einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Legeleistung leisten kann.

### Damit unsere Kunden immer auf dem neuesten Stand sind

Am Dienstag, den 13.06.2023 stellten Dr. Petra Philipps-Wiemann (PULTE GmbH & Co. KG) und César Ocasio (Biozyme Inc.) in einem Webinar das neue Produkt **AO-Biotics® EQE** zahlreichen Teilnehmern aus Industrie, Praxis und Beratung vor.

Wenn Ihr Interesse an diesem Produkt nun geweckt ist, Sie allerdings nicht an dem Webinar teilgenommen haben, melden Sie sich gerne bei **Produktmanagerin Dr. Petra Philipps-Wiemann unter [petra.philipps@pulte.de](mailto:petra.philipps@pulte.de) oder bei Ihrem PULTE-Außendienstmitarbeiter.**

Gerne stellen wir Ihnen die Unterlagen aus dem Webinar zur Verfügung und beantworten Ihnen Ihre Fragen.





**EGGzellent**

**PUCOBIOTIC®**

**biotics** 

für mehr Lege- & Lebensleistung

## PUCODETOX® – Klimawandel

von Anne Oberdorf, PULTE

### Hätten Sie es gewusst?

Schimmelpilzgifte in der Kuhmilch könnten in Zukunft zu einer zunehmenden Gefahr werden – bedingt durch den Klimawandel.

Eine Studie von Forschern der Universität Wien kommt zu folgenden Ergebnissen:

### Je wärmer es wird, desto höher ist die Produktion von Mykotoxinen.

Werden diese Giftstoffe von Weidetieren mit dem Gras oder auch mit dem Grundfutter aufgenommen, können sie auch für den Menschen zum Problem werden. Mykotoxine, also toxische Stoffwechselprodukte aus Pilzen, stellen ein oftmals unterschätztes Risiko für die Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Fortpflanzung von Weidetieren dar.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Quendrim Zebeli konnten die Forscher insgesamt achtundsechzig schädliche Stoffe in den entnommenen Weideproben identifizieren. Das Team hatte von April bis Oktober 2019 repräsentative Proben von achtzehn österreichischen Milchviehbetrieben genommen und diese mittels hochauflösender Massenspektrometrie analysiert. Zwar wurden bei keiner der untersuchten Proben die EU-Grenzwerte für Mykotoxine überschritten, dennoch kann der Eintrag von Mykotoxinen in die Futtermittelkette durch die Übertragung in tierische Produkte ein Gesundheitsrisiko für Tier und Mensch darstellen.

Die Mykotoxin-Belastung nimmt nach Einschätzung der Experten wahrscheinlich noch weiter zu: Bei Auswertung der



Daten fiel auf, dass die Zahl giftiger Pilzmetaboliten mit der Umgebungstemperatur linear anstieg. **Mit fortschreitendem Klimawandel wird also auch die Mykotoxin-Konzentration weiter zunehmen.**

Unser Mykotoxin-Binder **PUCODETOX® FORTE** bietet durch seine 5-Komponenten-Kraft eine Möglichkeit, die Mykotoxinbelastung im Futtermittel zu reduzieren und die Gesundheit des Tieres zu unterstützen:

- 1** Aktivierter Bentonit und Algenkalk bieten **maximale Fixierung polarer Mykotoxine** im Verdauungstrakt
- 2** Antioxidantien unterstützen den **Organismus** bei oxidativem Stress, verursacht durch Mykotoxine
- 3** **Phytogene Substanzen** unterstützen die **körper eigene Widerstandskraft** und das **Immunsystem**
- 4** **Hefezellwände** tragen zur **effektiven Bindung von Mykotoxinen** bei und wirken durch einen hohen Gehalt an  $\beta$ -Glucanen und Mannanoligosacchariden (MOS) **darmflorastabilisierend**
- 5** Spezifische Enzyme führen zu einer **Biotransformation von Mykotoxinen in nicht-giftige Verbindungen**

**Fragen zum Produkt beantwortet gerne: [anne.oberdorf@pulte.de](mailto:anne.oberdorf@pulte.de)**  
Die Hauptpublikation zu finden Sie [hier](#).



PUCOADD  
**PUCODETOX® FORTE**

Bewährter Mykotoxinbinder gegen Schimmelpilzgifte und für den gesunden Stoffwechsel

**Immer in Höchstform! Sicher & ohne Belastung.**



## Die Eisenpaste mit Kick **PUCORAL®** FerroPlus mit neuer Rezeptur

von Fabiola Reindl, PULTE

Neugeborene Ferkel verfügen nur über sehr geringe Eisenreserven und sind in den ersten Lebenswochen schnell unterversorgt. Das ist bekannt. Doch wie lässt sich der Eisenbedarf am besten decken?

Altbewährt ist am 3. - 5. Lebenstag die Eiseninjektion, die allerdings auch Nachteile mit sich bringt und im Zuge der immer größer werdenden Tierwohl-Debatte zunehmend in die Kritik gerät, denn: Die Injektion bedeutet Stress für das Tier.

### Viel ist nicht immer gut

Außerdem wird das Ferkel zunächst mit einem Überangebot an Eisen versorgt, was zu gesundheitlichen Risiken führen kann. Darüber hinaus kann die Einstichstelle auch Eintrittspforte für Pathogene sein.

Ist das Eisen injiziert, so ist dies leider immer noch kein Garant für eine ausreichende Versorgung. Vielmehr müssen die Ferkel erst ein gewisses Maß an Antioxidantien, wie Vitamin E und Selen, über die Ferkelmilch aufnehmen, um das Eisen zu verwerten. Bei schnell wachsenden Tieren, die spät mit der Beifutteraufnahme beginnen, kann das Eisendepot zudem bereits nach vierzehn Tagen auch schon wieder aufgebraucht sein, was bedeutet: Eine 2. Injektion muss her-

### Injektion versus orale Gabe

Spätestens damit ist das Argument gegenüber einer oralen Eisengabe – man müsse die Tiere zusätzlich in die Hand nehmen – entkräftet. Hinzu kommt, dass eine Eiseninjektion ein Tierarzneimittel ist und auch vor diesem Hintergrund die orale Eisengabe als Alternative zur Eiseninjektion genauer betrachtet werden sollte. Ein zweiter Vorteil der oralen Gabe ist, dass verschiedene Additive, wie Vitamine und Probiotika, ergänzt werden können, um die Eisenresorption zu steigern und die Tiergesundheit zu fördern. **In diesem Sinne** enthält unsere Eisenpaste **PUCORAL® FerroPlus** eine Kombination aus Eisen plus Vitamin A, D<sub>3</sub>, E und Probiotika (*Enterococcus faecium* + *Bacillus licheniformis* + *Bacillus subtilis*). Dabei setzen wir auf Eisenfumarat als Quelle, da diese zweiwertige Eisenquelle (Fe<sup>2+</sup>) direkt resorbiert werden kann. Eisen(II)-Fumarat ist zudem besser bioverfügbar als Eisen(II)-Sulfat. Außerdem werden so der negative Effekt der Eisenquelle Eisen(II)-Sulfat auf das Mikrobiom

vermieden und *E.Coli* oder Salmonellen bedingte Durchfälle in Zusammenhang mit der oralen Eisenapplikation reduziert.

### Bewährt und laufend optimiert

Es bestehen bereits langjährige Erfahrungen mit dem Produkt, das stets weiterentwickelt und optimiert wird.

So wurde, um die Verfügbarkeit des Eisens noch weiter zu steigern, die Paste um eine Eisen-Chelat-Verbindung ergänzt. Auch die Gehalte an Vitamin A, D<sub>3</sub> und E zur Unterstützung der Darmintegrität und Eisenresorption wurden noch stärker darauf abgestimmt, das Maximum an Wirkkomplex für das Tier herauszuholen.

**Zusammen mit den bewährten Probiotika in der Paste ist so für einen optimalen Ferkelstart und ein gesundes und schnelles Ferkelwachstum gesorgt.**

## PUCOADD

### PUCORAL® FerroPlus – Die Vorteile auf einen Blick



Nutzen Sie die Vorteile von **PUCORAL® FerroPlus** für eine sichere und verbesserte Aufzucht der Ferkel. Fragen zum Produkt beantwortet gerne: [konstanze.kraft@pulte.de](mailto:konstanze.kraft@pulte.de)



Vorschau  
**Die nächste  
Tagung  
steht an.**

**Wir sind  
dabei!**



Im Juni steht ein interessantes Symposium auf dem Programm:

**23. European Symposium on Poultry Nutrition  
am 21. bis 24. Juni in RIMINI - Italien**

Das 23. Europäische Symposium für Geflügelernährung - ESPN 2023 wird im Palacongressi di Rimini stattfinden.

Die WPSA bietet weltweit Veranstaltungen zur Vorstellung von wissenschaftlichen Entwicklungen und Fortschritten in der Industrie in den Geflügelwissenschaften. Das ESPN zählt zu einer der wichtigsten Plattformen auf dem Gebiet der Geflügelernährung in Europa. Neue Informationen und spannende Diskussionen aus der Geflügelernährung und Geflügelindustrie warten auf zahlreiche Teilnehmer.

Unsere Partner **Biozyme** und **Animine** werden gemeinsam mit unserer Produktmanagerin **Konstanze Kraft** vor Ort sein und die neusten Erkenntnisse der Branche diskutieren.

**Wir hoffen, viele von Ihnen persönlich zu treffen, und freuen uns auf einen regen Austausch mit Ihnen!**

## Off to Paris – you know why!

von Tina Spranz, PULTE

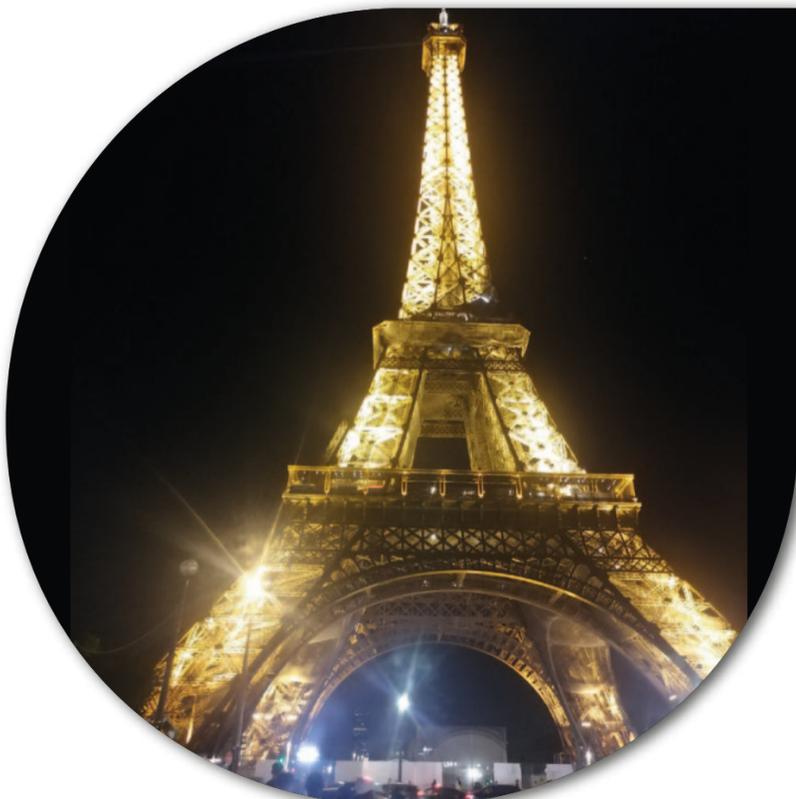
Während der schönen, warmen Junitage war das für die NOR-FEED-Produkte verantwortliche PULTE-Team in Paris zu Besuch bei unserem langjährigen Partner.

Nach einem stimmungsvollen Einstieg mit einer Bootsfahrt auf der Seine und einem Abendessen am Fuße des Eiffelturms wurde in den Folgetagen viel gefachsimpelt.



Die NOR-FEED-Expertise und -Qualität wurde uns erneut durch einen Besuch im Partnerlabor FeedIntech sowie des neuen Produktionsstandorts vergegenwärtigt. Auch aus dem Austausch mit den weltweiten Vertriebspartnern ergaben sich viele neue Einblicke und interessante Perspektiven.

Externe und interne Referenten haben praxisnah von ihren Erfahrungen berichtet, wie die pflanzlichen Produkte einen realistischen Mehrwert für die Landwirtschaft bieten können.



Als krönenden Abschluss wurde das 20-jährige Bestehen von NOR-FEED auf dem Château de la Perrière in Angers festlich begangen. In feierlichem Rahmen haben die Gründer Pierre Chicoteau und Olivier Clech zusammen mit ihren Gästen die Gründungszeit und die einzelnen Entwicklungsschritte der Firma Revue passieren lassen. Sentimental und stolz blickten sie auf das zurück, was bisher erreicht wurde, und gaben einen Ausblick darauf, was künftig geplant ist.



Wir sind froh, einen so anspruchsvollen Partner an unserer Seite zu haben, und werden die Tage in Frankreich in dankbarer Erinnerung behalten.



## International Partners Meeting in USA

von Dr. Benjamin Schröder, PULTE

PULTE Partner BioZyme Inc. – Spezialist für innovative Produkte aus der Fermentation von *Aspergillus oryzae* – hatte Ende April seine weltweiten Vertriebspartner zum International Partners Meeting auf seinen Unternehmenssitz nach St. Joseph, Missouri (USA) eingeladen. Zwanzig Gäste aus vierzehn Ländern folgten mit Freude dieser Einladung.

Der Schwerpunkt lag natürlich im fachlichen Austausch zu den Produkten **AMAFERM®**, **AO-Ferm®** und **AO-Biotics® EQE**, der sehr interaktiv gestaltet war:

Neben den technisch anspruchsvollen, didaktisch hervorragend aufbereiteten und sehr kurzweiligen Vorträgen aus Reihen des BioZyme-Teams lag ein Schwerpunkt im Austausch aller Teilnehmer\*innen zu ihren Erfahrungen mit den Produkten in den eigenen Märkten. Bei aller Unterschiedlichkeit in den Strukturen der vertretenen Unterneh-

men und der von ihnen betreuten Märkte war dieser Austausch unglaublich inspirierend und motivierend!

Sichtlich beeindruckt waren alle Gäste von der Führung durch die Produktionsanlage, die jüngst erweitert und mit neuester, patentierter Technologie für die Fermentation und die anschließende Weiterverarbeitung der Fermentate (sog. „Post-Fermentation Processing“) ausgestattet wurde.

Und wenn es nicht um fachliche Dinge ging, so sorgte ein ansprechendes Rah-

menprogramm, das auch große Rücksicht nahm auf den Jetlag der Gäste, für kurzweilige Unterhaltung und Entspannung, so z. B. am Abend des Anreisetages die Zusammenkunft auf der Terrasse des Anwesens von Biozyme-Präsidentin Lisa Norton.

**Bei ihr und ihrem gesamten Team bedanken wir uns für die großzügige Gastfreundschaft und die gelungene Stärkung des Miteinanders!**



Unsere Tochter Amelie Metzler hat am 15. April 2023 das Licht der Welt erblickt und startete mit 3550 g und 53 cm in das aufregende Abenteuer LEBEN.

**Wir alle freuen uns sehr, dass du, Amelie, gesund und munter bist und dein Bruder Paul nun nicht mehr der alleinige Chef im Metzler-Haushalt ist!**



**„Jeden Tag gibt es etwas Schönes zu entdecken“**

von Jona Metzler, PULTE