

Newsletter

Vol; 6, No., 67.

www.etoukfarda.com



کوکسیدیوز و خسارت‌های اقتصادی

کوکسیدیوز که در نتیجه شیوع یک بیماری طبیعی و یا آلودگی سطوح پایین از طریق واکسیناسیون ایجاد می‌شود، می‌تواند با آسیب رسانی به اپیتلیوم روده در نهایت منجر به کاهش عملکرد و مستعد شدن پرندگان به آنتریت نکروتیک گردد. تخمین زده شده است که کوکسیدیوز سالانه معادل ۳ بیلیون دلار به صنعت طیور هزینه وارد می‌کند. از طرف دیگر، این بیماری به عنوان یک عامل مستعد کننده معروف برای آنتریت نکروتیک روده جوجه‌های گوشتی، سالانه ۵ تا ۶ بیلیون دلار در سراسر جهان به این صنعت خسارت وارد می‌کند. مایکوتوکسین‌های موجود در خوراک، حتی در سطوح مجاز نیز می‌توانند با تسهیل کردن کلنی سازی آیمیریا در روده، کوکسیدیوز را در طیور تشدید کنند. از این رو، تولیدکنندگان طیوری که به دنبال کاهش اثرات کوکسیدیوز در گله‌های خود هستند باید به درستی روی میزان آلودگی مایکوتوکسین‌های موجود در خوراک نظارت داشته باشند.

دی‌اکسی‌نیوالنول، فیومینیسین‌ها

و بروز و شدت کوکسیدیوز

بازکننده‌های دروازه ورود عفونت

اگرچه تحقیقات بیش‌تری مورد نیاز است تا بتوان به طور کامل ساز و کار اصلی که مایکوتوکسین‌ها منجر به تقویت کوکسیدیوز می‌شوند را درک نمود، با این حال ساز و کار احتمالی در این زمینه ممکن است به دلیل افزایش

< سرمقاله



همه ما به خوبی متوجه اهمیت این موضوع هستیم که تلاش‌های انجام شده برای کاهش استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در تولید طیور و بهبود سلامت روده، می‌تواند

انقلاب بزرگی را در صنعت طیور ایجاد نماید.

این امر تغییرات سریعی را در بسیاری از بازارها مانند ایالات متحده که قانونگذاران این کشور گام‌هایی را در جهت عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مهم پزشکی در پرورش حیوانات برداشته‌اند، ایجاد کرده است. کنترل کوکسیدیوز، بهبود سلامت دستگاه گوارش و برنامه‌های تولید طیور بدون استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در صدر لیست جدید اولویت‌های سلامت طیور که توسط موسسه ملی مواد غذایی و کشاورزی وزارت کشاورزی ایالات متحده (NIFA) و مرکز تحقیقات کشاورزی (ARS) این کشور ارایه شده، قرار گرفته‌اند. لذا در این شماره از خبرنامه، نتایج تحقیقات جدید انجام شده روی چگونگی تاثیر مایکوتوکسین‌ها بر افزایش عفونت آیمیریا و شدت بیماری در طیور را که نشان دهنده اهمیت مدیریت صحیح خطر مایکوتوکسین‌ها می‌باشد را مورد بررسی قرار خواهیم داد. در همین راستا، به اهمیت سلامت روده و مدیریت خطر مایکوتوکسین‌ها به عنوان دو ستونی که صنعت طیور بر اساس آن‌ها می‌تواند پایه‌های منافع سالم امروز و آینده را بنا کند اشاره خواهیم کرد. در انتهای این خبرنامه نیز به صورت مختصر، راهکارهای نوآورانه بایومین را به عنوان یک پیشگام در ارایه عملی در زمینه افزودنی‌های خوراکی برای کمک به صنعت برای مقابله با چنین تغییراتی توضیح خواهیم داد.

از خواندن این مقاله لذت ببرید.

بایومین، همواره پیشتان!

Michele Muccio

ها و فیومینیسین‌ها به ترتیب ۲۹ و ۴۶ درصد بالاتر از مدفوع گروه تغذیه شده با خوراک شاهد بود.

جدول ۱. دستورالعمل مایکوتوکسین‌ها (سطوح بیشینه) در طیور (قسمت در میلیون)

فیومینیسین‌ها	دی اکسی نیوالنول	
سازمان امنیت غذای اتحادیه اروپا (EFSA)		
۶۰	۱۲	ذرت و فرآورده‌های فرعی آن
۲۰	۵	خوراک طیور
سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)		
۳۰	۱۰	خوراک طیور

منبع: بایومین

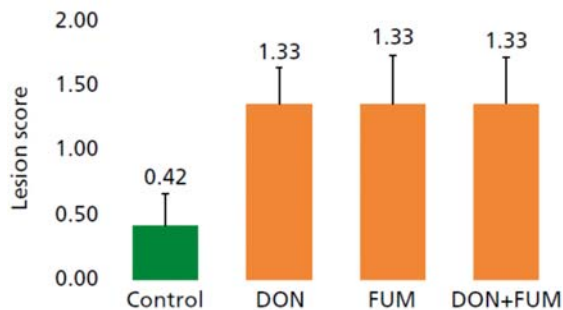
جدول ۲. جیره‌های آزمایشی حاوی سطوح پایین مایکوتوکسین‌ها (قسمت در میلیون)

مایکوتوکسین	جیره آغازین (صفر تا ۲۰ روزگی)	جیره رشد (۲۱ تا ۳۴ روزگی)
دی اکسی نیوالنول	۱/۶	۲/۹
فیومینیسین‌ها	-	۲۰/۵
فیومینیسین‌ها + دی اکسی نیوالنول	۱/۳	۲۰/۸

منبع: بایومین

خطر نادیده گرفته شده

در حالی که آگاهی عمومی در مورد خطرات مرتبط با مایکوتوکسین‌های خاص در صنعت طیور وجود دارد، تهدید ناشی از دی اکسی نیوالنول و فیومینیسین‌ها تا حد زیادی نادیده گرفته شده است.



شکل ۱. اسکور جراحات سکوم در پرندگان تحت چالش کوکسیدیایی. پرندگان دریافت کننده خوراک آلوده با مایکوتوکسین‌ها به طور معنی‌داری اسکور جراحات سکومی بالاتری داشتند. اقتباس شده از مقاله Grenier و همکاران (۲۰۱۶).

سرکوب سیستم ایمنی در جوجه‌های گوشتی امروزی با عملکرد رشد بالا، قرار گرفتن پرنده‌ها در معرض سطوح مزمن پایین مایکوتوکسین‌ها و هم چنین توانایی بالقوه اثرات هم افزایی بین مایکوتوکسین‌ها باشد.

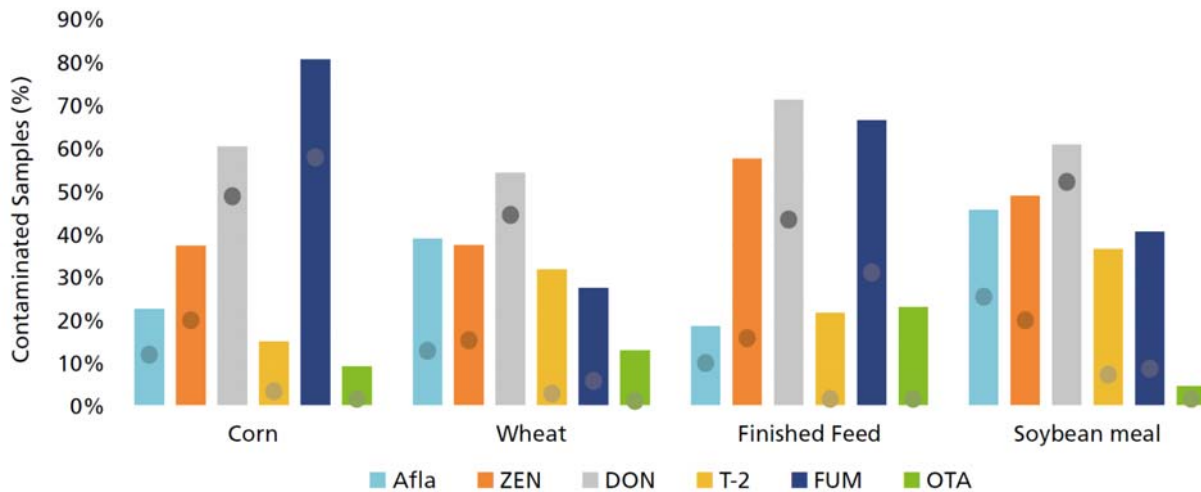
بررسی‌ها نشان می‌دهد که دی اکسی نیوالنول (DON) و فیومینیسین‌ها می‌توانند عملکردهای حیاتی سلول‌ها را مختل کنند و پیوستگی سلول‌های روده را که به عنوان یک مانع فیزیکی بین عوامل بیماری‌زا و بدن پرندگان عمل می‌کنند بر هم بزنند. عوامل بیماری‌زا مانند آمیریا، کلسترییدیوم و اشرشیاکلی می‌توانند از این اجزای سلولی آسیب دیده روده به عنوان یک بستر مناسب برای رشد و تکثیر خود استفاده نمایند. بنابراین از این طریق، این مایکوتوکسین‌ها نقش اصلی را به عنوان بازکننده‌های دروازه ورود عفونت برای کلنی‌سازی عوامل بیماری‌زا در سرتاسر بدن میزبان بازی می‌کنند.

مایکوتوکسین‌ها: ناامن در تمامی سطوح موجود در خوراک

مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که حتی در سطوح مجاز مایکوتوکسین‌ها در دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا و ایالات متحده (جدول ۱)، دی اکسی نیوالنول، فیومینیسین‌ها و یا ترکیبی از این دو می‌تواند بروز و شدت کوکسیدیوز را در طیور تحت شرایط چالش وخیم‌تر نمایند. جوجه‌های تغذیه شده با خوراک آلوده با مایکوتوکسین‌ها در سطح بسیار پایین‌تر از دستورالعمل نظارتی در خوراک‌های آغازین و رشد (جدول ۲)، اسکور جراحات معنی‌دار بالاتر، افزایش تعداد اووسیت‌ها در ژژونوم و مدفوع و هم چنین افزایش تعداد لنفوسیت‌ها (گلبول‌های سفید) را نشان دادند.

اسکور جراحات سکوم در جوجه‌های تغذیه شده با خوراک آلوده با مایکوتوکسین‌ها و پرندگان تغذیه شده با جیره‌های شاهد به ترتیب ۱/۳۳ و ۰/۴۲ بود (شکل ۱). تعداد اووسیت موجود در روده پرندگان دریافت کننده خوراک آلوده با مایکوتوکسین‌ها سه برابر تعداد اووسیت‌ها در پرندگان دریافت کننده خوراک شاهد بود. به همین ترتیب، تعداد اووسیت ثبت شده در مدفوع گروه تغذیه شده با خوراک حاوی دی اکسی نیوالنول + فیومینیسین -

درصد از نمونه‌های گندم، ۶۶ درصد از خوراک کامل طیور و ۴۰ درصد از نمونه‌های کنجاله سویا تشخیص داده شده‌اند. این بدین مفهوم است که تولید کنندگان طیوری که به دنبال محدود کردن استفاده از آنتی-بیوتیک‌ها می‌باشند، می‌بایستی تدابیر امنیتی قوی‌تری را برای مدیریت خطر میکوتوکوسین‌ها به منظور محافظت از گله خود اتخاذ نمایند.



شکل ۲. نتایج بررسی میکوتوکوسین‌ها در مواد تشکیل دهنده خوراک طیور. آلودگی میکوتوکوسینی نمونه‌های ذرت (۷۳۵ نمونه)، گندم (۳۹۴ نمونه)، خوراک کامل طیور (۱۶۳۸ نمونه) و کنجاله سویا (۲۹۸ نمونه) بررسی شده از ژانویه تا ژوئن ۲۰۱۶. نقطه‌های موجود در شکل نشان دهنده وقوع میکوتوکوسین‌ها بالاتر از سطح آستانه خطر هستند.

کاهش دهند. نشان داده شده است که استفاده از پروبیوتیک‌ها بلافاصله پس از تفریح می‌تواند یک فرصت ایده‌آل را برای باکتری‌های مفید فراهم کند تا قبل از این که دستگاه گوارش جوجه‌ها در معرض باکتری‌های بیماری‌زا موجود در مزرعه قرار بگیرند، باکتری‌های مفید تشکیل کلنی دهند. از طرف دیگر، با توجه به این که افزایش میزان پروتئین هضم نشده در دستگاه گوارش می‌تواند رشد و فعالیت باکتری‌ها را افزایش دهد، استفاده از افزودنی‌های خوراکی فایتوژنیک که قادر به افزایش فعالیت آنزیم‌های پروتئولیتیک گوارشی درون‌زادی هستند، می‌تواند با افزایش توانایی پرنده برای هضم و جذب پروتئین، این مواد مغذی را از دسترس میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا خارج نمایند و جمعیت آن‌ها را در دستگاه گوارش پرنده کاهش دهند.

پرورش بدون آنتی‌بیوتیک

برای اجرای برنامه‌های تغذیه بدون آنتی‌بیوتیک و بدون استفاده از کوکسیدیواستات‌های یونوفره -دسته‌ای از آنتی‌بیوتیک‌ها که صرفاً به منظور جلوگیری از کوکسیدیوز استفاده می‌شوند- برای مدیریت کوکسیدیوز باید برنامه‌های استفاده از کوکسیدیواستات‌های غیر آنتی-بیوتیکی یا واکسن‌های زنده کوکسیدیوز و یا به احتمال بیشتر تر یک برنامه چرخشی بین این دو را پیاده کرد. پروبیوتیک‌ها و افزودنی‌های خوراک گیاهی، با یا بدون استفاده از کوکسیدیواستات‌ها یا واکسن‌ها، می‌توانند در جهت کاهش اثرات منفی عفونت کوکسیدیوز مفید باشند. نشان داده شده است این افزودنی‌ها می‌توانند تعداد دفع اوسیت، شدت جراحات روده و اثرات سو ایجاد شده بر عملکرد پرنده را در برنامه‌های تغذیه بدون آنتی‌بیوتیک

نتیجه گیری

لذا استفاده از راهکارهای مناسبی که بتواند با تمامی انواع مایکوتوکسین‌های موجود در خوراک مقابله نماید، یکی از شروط لازم برای استفاده از برنامه‌های پرورش طیور بدون آنتی‌بیوتیک استاندارد می‌باشد. از طرف دیگر، با توجه به اثرات مثبت مشاهده شده هنگام استفاده از پروبیوتیک‌ها و افزودنی‌های خوراکی فایتوژنیک در این برنامه‌ها، می‌توان روی نقش این افزودنی‌ها به عنوان حمایت کننده‌های سلامت دستگاه گوارش حساب کرد.

پر واضح است که برنامه‌های پرورش طیور بدون آنتی-بیوتیک می‌تواند به طور شدیدی سلامت دستگاه گوارش را به خطر اندازد. مهم‌ترین چالش استفاده از این برنامه‌ها، حفظ سلامت روده و پیشگیری از کوکسیدیوز و آنتریت نکروتیک می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که مایکوتوکسین‌ها حتی در سطوح پایین نیز می‌توانند عفونت آیمیریا را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مستعد کننده پرنده به بیماری آنتریت نکروتیک افزایش دهند.

FOR FURTHER INFORMATION CONTACT THE CONTRIBUTOR:



Michele MUCCIO, MSc
Product Manager

BIOMIN Holding GmbH
Erber Campus 1
3131 Getzersdorf, Austria

[michele.muccio\(at\)biomin.net](mailto:michele.muccio(at)biomin.net)

Science & Solutions is a monthly publication of BIOMIN Holding GmbH, distributed free-of-charge to our customers and partners. Each issue of Science & Solutions presents topics on the most current scientific insights in animal nutrition and health with a focus on one species (aquaculture, poultry, swine or ruminant) per issue. ISSN: 2309-5954

For a digital copy and details, visit: <http://magazine.biomin.net>

For article reprints or to subscribe to Science & Solutions, please contact us: magazine@biomin.net

Editor: Ryan Hines

Contributors: Paulo Doncechi, Michele Muccio, Raj Murugesan,
Chasity M. Pender, Eduardo A. Vicuña S.

Marketing: Herbert Kneissl, Cristian Ilea

Graphics: Reinhold Gallbrunner, Michaela Hössinger

Research: Franz Waxenecker, Ursula Hofstetter

Publisher: BIOMIN Holding GmbH

Erber Campus, 3131 Getzersdorf, Austria

Tel: +43 2782 8030

www.biomin.net

©Copyright 2016, BIOMIN Holding GmbH

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any material form for commercial purposes without the written permission of the copyright holder except in accordance with the provisions of the Copyright, Designs and Patents Act 1998.

All photos herein are the property of BIOMIN Holding GmbH or used with license. Printed on eco-friendly paper: Austrian Ecolabel (Österreichisches Umweltzeichen)

BIOMIN is part of ERBER Group

برای دریافت ماهنامه‌های علمی شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا، درخواست خود را به ایمیل

newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن‌های ۶۶۹۳۲۴۲۸، ۶۶۹۳۲۴۴۳ - (۰۲۱) تماس حاصل نمایید.