



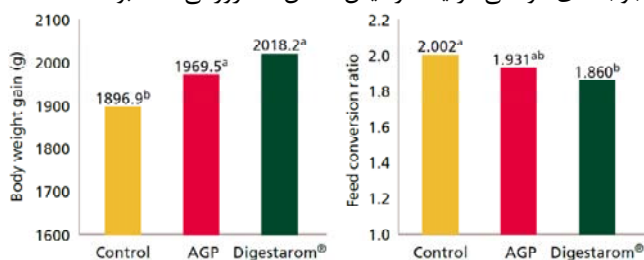
تحریک رشد پرندگان با ابزارهای جایگزین محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی

هدف گذاری برای عملکرد

مواد مشتق شده از گیاهان برای قرن‌ها با اهداف طعم دهنده‌گی و هم چنین ایجاد اثرات مفید بر موجود زنده (اثرات بیولوژیکی) استفاده شده است. "دایجستروم[®] پی. ای. پی."، یک ترکیب گیاهی انتخاب شده و استاندارد شده از گیاهان، طعم دهنده‌ها و عصاره‌های گیاهی است که قادر به ایجاد نتایج قابل رقابت با محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی در پرورش حیوانات است. یافته‌های علمی نشان می‌دهند که افزودنی‌های فایتنوزنیک می‌توانند عملکرد جوجه‌های گوشتی را بهبود بخشند و نتایج مشابه و یا بهتری را در مقایسه با محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی ایجاد نمایند.

در مطالعه‌ای، جوجه‌های دریافت کننده جیره‌های حاوی "دایجستروم[®] پی. ای. پی." وزن بدنی بالاتر و ضریب تبدیل خوراکی بهتری در مقایسه با هر دو گروه جوجه‌های دریافت کننده جیره‌های شاهد و محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی داشته‌اند (شکل ۱).

شکل ۱. افزودنی‌های فایتنوزنیک منجر به ایجاد بهترین عملکرد در جوجه‌های گوشتی در یک آزمایش تا سن ۳۹ روزگی شده بود.



حروف مختلف نشان دهنده اختلاف آماری معنی‌دار دارد.

Source: Murugesan et al., 2015.

< سرمقاله

آنتی‌بیوتیک‌ها از مهم‌ترین کشف‌های تاریخ پزشکی در قرن بیستم بودند که هم چنان برای درمان انسان‌ها و حیوانات در قرن بیست و یکم



نیز مورد توجه هستند. خطرهای ناشی از مقاومت آنتی‌بیوتیکی و بقایای آنتی‌بیوتیکی در محصولات با منشا حیوانی و هم چنین در محیط زیست، نگرانی‌هایی را در میان جوامع عمومی و علمی در مورد خطرات ناشی از باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌ها مطرح کرده است. گرایش به سوی کاهش یا حذف آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد در پرورش طیور هم چنان ادامه دارد، هر چند که سرعت این امر در کشورهای مختلف در سراسر جهان متفاوت است. ممنوعیت استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد تاکنون تاثیر منفی بر عملکرد حیوانات در برخی از کشورها داشته است.

در حال حاضر، محققین در حال جستجو برای نسل بعدی محرک‌های رشد هستند که بتوانند یک پیشرفت در تولید سازگار را تضمین نمایند. نسل بعدی محرک‌های رشد، راهکارهای طبیعی متناسب، جدید و مشابه با اثرات محرک رشد آنتی‌بیوتیکی را تقلید می‌کنند و حتی ممکن است دارای مزایای بیش‌تری در مقایسه با آنتی‌بیوتیک‌ها هم چون افزایش باکتری‌های سودمند روده، بهبود کیفیت گوشت و تخم مرغ و یا کاهش تولید مواد ایجاد کننده مشکلات زیست محیطی نیز باشند. پیدا کردن راه حل مناسب به معنای تجدید نظر در شیوه‌های مدیریتی و اصلاح اهداف برای استفاده از افزودنی‌های خوراک می‌باشد.

در این شماره از خبرنامه، راهکارهای مدیریتی مناسب در جهت استفاده از افزودنی‌های خوراکی در جیره‌های بدون محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

از خواندن این مقاله لذت ببرید.
بایومین، همواره پیشتان!

Carina Schieder,
Attila Kovács and
Wael Abdelrahman

این اثرات ضد میکروبی بیش تر باکتری‌های گرم مثبت را مورد هدف قرار می‌دهد (شکل ۲).

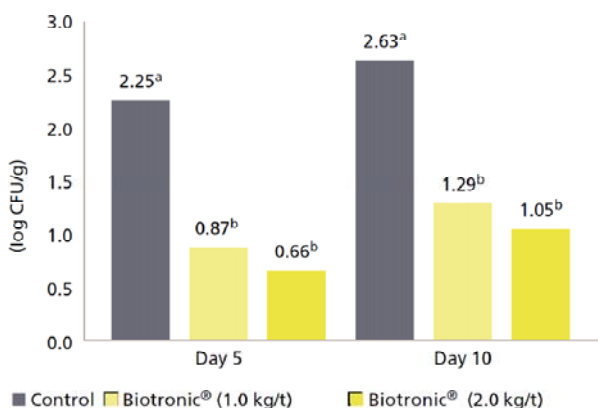
با این حال، باکتری‌های گرم منفی دارای یک غشای سلولی بیرونی هستند که اثرات ضد میکروبی این ترکیبات فایوتونیک را محدود می‌کند. ماده‌ای با قابلیت نفوذپذیری که بتواند این غشای خارجی را تضعیف کند می‌تواند به عوامل ضد میکروبی مانند ترکیبات فایتوشیمیایی یا ترکیبی از اسیدهای آلی اجازه دهد تا به طور موثرتری جمعیت باکتری‌های گرم منفی را نیز کاهش دهند.



ترکیبات فنولی هم‌چون تیمول و کارواکرول که ترکیبات فعال عمده موجود در آویشن و پونه کوهی هستند، دارای خواص ضد میکروبی خصوصا بر علیه باکتری‌های گرم مثبت می‌باشند.

شکل ۲ کارایی محصول اسیدیفایری بایومین به نام "بایوترونیک® اس. ای. فورت" را نشان می‌دهد که ترکیبی از اسیدهای آلی ویژه و نمک‌های آن‌ها در یک حامل آرام رهش (SRM) است که می‌تواند جمعیت باکتری‌های گرم منفی مانند *سالمونلا* را در جوجه‌های گوشتی کاهش دهد. علاوه بر کاهش باکتری‌های بیماری‌زا، این محصول می‌تواند به منظور افزایش تعداد باکتری‌های مفید در دستگاه گوارش طیور نیز مورد استفاده قرار گیرد. به طور کلی، یک دستگاه گوارش سالم منجر به عملکرد بهتر حیوانات می‌شود.

شکل ۲. شمار *سالمونلا اینتریتیدیس* در محتویات سکوم جوجه‌ها، ۵ و ۱۰ روز پس از عفونت.



حروف مختلف نشان دهنده اختلاف آماری معنی‌دار دارد.

Source: BIOMIN trials

سه کلید برای ارتقای رشد

فرمولاسیون دایجستروم® پی. ای. پی. به عنوان یک افزودنی فایوتونیک به منظور تامین سه هدف مهم پایه‌گذاری شده است. این اهداف عبارتند از (۱) افزایش اشتها و آزادسازی ترشحات گوارشی، (۲) تنظیم جمعیت میکروبی روده و (۳) حفاظت از روده.

برای اولین هدف، اثرات افزایش دهنده‌گی آزادسازی ترشحات گوارشی منجر به پشتیبانی ابقای نیتروژن و بهبود قابلیت هضم می‌شود که نهایتا بازدهی خوراک را بهبود می‌بخشد. هدف دوم، تعادل جمعیت میکروبی روده را به سمت باکتری-های مطلوب‌تر تغییر می‌دهد. هدف سوم با کاهش دادن پاسخ‌های التهابی در حیوانات منجر به استفاده از این انرژی مازاد برای اهداف رشد می‌شود و وضعیت آنتی‌اکسیدانی سلول‌های دستگاه گوارش را افزایش می‌دهد. ترکیبی از این سه هدف نه تنها منجر به بهبود عملکرد می‌شوند، بلکه علاوه بر این منجر به ایجاد اثرات مفید دیگر هم چون بهبود جمعیت میکروبی مفید روده، بهبود کیفیت گوشت و تخم مرغ و یا کاهش تولید مواد ایجاد کننده مشکلات زیست محیطی نیز می‌گردند.

مکانیسم عمل محرک‌های رشد آنتی‌بیوتیکی به طور قابل توجهی در مقالات مورد بحث قرار گرفته است. گذشته از اثرات ضد میکروبی، چند فرضیه برای توضیح نتایج افزایش رشد این افزودنی‌ها پیشنهاد گردیده است. این مکانیسم‌ها، تداخل با تولید سموم میکروبی یا افزایش جذب مواد مغذی به علت تغییرات در روده را شامل می‌شود. مطالعات هم چنین نشان داده است که برخی از این محرک‌های رشد آنتی-بیوتیکی در مهار پاسخ التهابی نیز نقش دارند.

با توجه به این که مکانیسم‌های عمل افزودنی‌های خوراکی و آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد فقط تا حدودی یکسان است، جای تعجب نیست که اثرات آن‌ها نیز می‌تواند متفاوت باشد. اتخاذ اهداف مدیریتی مناسب و متناسب با شرایط خاص مزرعه پرورشی می‌تواند به رسیدن به نتیجه مورد نظر کمک کند. مدیریت مزرعه نقش مهمی را در دستیابی به نتایج مثبت بازی می‌کند.

فایوتونیک‌ها با باکتری‌های گرم مثبت مقابله می‌کنند

ترکیبات فنولی (ترکیباتی هم چون تیمول و کارواکرول که ترکیبات عمده فعال موجود در آویشن و پونه کوهی هستند را شامل می‌شوند) موجود در عصاره‌های گیاهی و سایر مشتقات آن‌ها همگی خواص ضد میکروبی‌شان را نشان داده‌اند، هر چند

چالش کوکسیدیوز

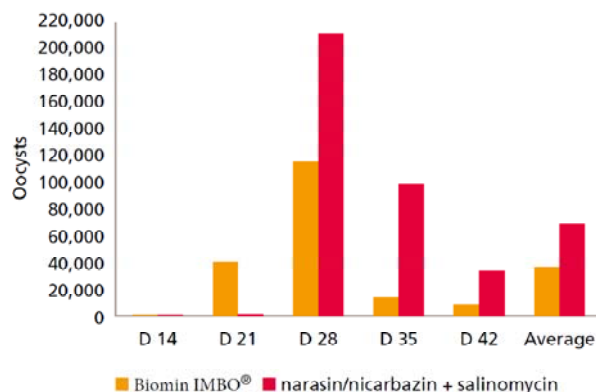
تواند جراحات روده، تعداد اووسیست موجود در مدفوع و هم چنین تلفات را کاهش دهد که تمامی این عوامل هم بستگی مثبتی با عملکرد حیوان دارند (شکل ۳). بنابراین، این محصول می‌تواند تاثیر آلودگی انگل‌های داخلی جوجه‌ها را به واسطه بهبود یکپارچگی روده، کاهش حمله اسپوروزوئیت به اپیتلیوم روده و تعدیل پاسخ ایمنی پرنده کاهش دهد.

جمع بندی

استراتژی کاهش استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در سطوح پایین‌تر از سطوح درمانی هم چنان در حال گسترش است. اثرات استفاده از دایجستروم[®] پی. ای. پی. بر افزایش رشد و بازدهی خوراک در آزمایشات و مطالعات متعددی به اثبات رسیده است. در مورد چالش باکتری‌های گرم منفی و اثرات افزایش رشد، بایوترونیک[®] اثر بخشی خود را در هر دو بخش علمی و آزمایش‌های مزرعه‌ای نشان داده است. بایومین[®] ایمبو کارآبی بالایی را در حذف رقابتی با باکتری‌های بیماری‌زا از خود نشان داده است. اتخاذ یک راه‌کار بسیار هدفمند و متناسب که منجر به تمایز بین سلامت و کارایی تولید می‌شود - دو هدفی که بسیار به یکدیگر مرتبط هستند - می‌تواند راهنمای مناسبی در راستای استفاده از افزودنی‌های خوراکی که بیشترین بهره را برای پرندگان و تولید کنندگان دارد، ارائه دهد.

پروبیوتیک‌ها و افزودنی‌های فایتوژنیک، با یا بدون استفاده از ضد کوکسیدیوزها یا واکسن‌ها، می‌توانند فرآیند کاهش اثرات منفی عفونت کوکسیدیوز را تسهیل نمایند.

شکل ۳. ریزش هفتگی اووسیست‌ها در هر گرم از مدفوع جوجه‌های گوشتی نژاد راس ۳۰۸. در روز دوم آزمایش، تمامی پرندگان با عفونت کوکسیدیوز چالش داده شده بودند.



Source: BIOMIN field trial, Belgium 2014.

هر دو دسته از این ترکیبات به ویژه پروبیوتیک‌ها می‌توانند به عنوان یک راهکار جدید برای مدیریت کوکسیدیوز در طیور مورد استفاده قرار گیرند. بایومین[®] ایمبو یک ترکیب سین بیوتیکی (مخلوطی از پروبیوتیک و پری بیوتیک) است که می-

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

newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۶۶۹۳۲۴۲۸ تماس حاصل نمایید.

> IMPRESSUM

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: Wael Abdelrahman, Attila Kovács, Randy Payawal,

Chasity Pender, Carina Schieder

Marketing: Herbert Kneissl

Graphics: Reinhold Gallbrunner, Michaela Hössinger

Research: Franz Waxenecker, Ursula Hofstetter

Publisher: BIOMIN Holding GmbH

Industriestrasse 21, 3130 Herzogenburg, Austria, Tel: +43 2782 8030

www.biomin.net

©Copyright 2015, 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)

عوامل احتمالی ایجاد کننده پر ریزی و راه کارهای مقابله با آنها

پر در طیور، نقش مهمی را از نظر حفاظت و عایق بندی بدن بازی می کند. در حالی که تولک بری یا جایگزینی پرهای قدیمی با پرهای جدید، یک فرآیند طبیعی در مرغ های تخمگذار بالغ است که پس از اتمام یک چرخه تخمگذاری رخ می دهد (که خود می تواند توسط عوامل بسیاری تحت تاثیر قرار گیرد)، پرریزی و یا اختلال در پر درآوری ممکن است نشان دهنده وجود مشکلات دیگری در گله باشد.

بتواند مایکوتوکسین ها را جذب کند و یا آنها را از لحاظ شکل زیستی تغییر دهد و در نتیجه بتواند اثرات سمی آنها را برای حیوانات از بین ببرد و همزمان بتواند محافظت از کبد و سیستم ایمنی را نیز تضمین نماید.

به طور کلی می توان مشکلات مربوط به پر در پرندگان را به دو گروه زیر تقسیم بندی کرد:

• پرهایی که به درستی توسعه نیافته اند (مشکلات مربوط به تشکیل پر) که اغلب مربوط به عوامل تغذیه ای و یا حضور مایکوتوکسین ها هستند.

• پرهایی که توسط پرندگان دیگر کنده شده اند (پر خوری) که مربوط به یک مسئله مدیریتی است.

در هر دو مورد ذکر شده، درک کردن پایه و اساس عوامل ایجاد کننده مشکل به طوری که بتوان آن را به درستی حل کرد بسیار حایز اهمیت است (جدول ۱). شرایط استرس زا در سالن مانند گرما، سرما و وجود جریان هوای بیش از حد، خصوصا در اوایل دوره پرورش، می تواند در مقایسه با سایر عوامل دیگر در پر ریزی و یا وجود پرهایی با کیفیت پایین در پرندگان بسیار موثر باشد. در این مورد، بررسی رفتار و نحوه ارتباط پرندگان با یکدیگر باید مورد مشاهده قرار گیرد. غالبا، پرخواری و پرکشیدن نیز ممکن است با دریافت ناکافی مواد مغذی ایجاد شود. با توجه به میزان بالای پروتئین در پر، سطوح بالاتر پروتئین در خوراک ممکن است منجر به ترغیب رشد سریع تر پرها و هم چنین پر درآوری دوباره گردد.

عدم تعادل اسیدهای آمینه در خوراک، به ویژه اسیدهای آمینه گوگرددار متیونین و سیستئین، ممکن است موجب ایجاد اختلالات پر درآوری و یا بروز پرهایی خشن شود.

اثرات سمی مایکوتوکسین های خانواده تریکوتسن ها، مانند T-2 توکسین و مایکوتوکسین های دیگر، بر روی پوست نیز ممکن است منجر به ایجاد پرهایی با کیفیت پایین و هم چنین دیگر اثرات منفی، مانند ضایعات دهانی و کاهش عملکرد گردد.

به طور کلی، پرریزی بیش از حد و یا اختلال در پر درآوری، اثرات منفی بر ضریب تبدیل دارد چرا که در این صورت پرندگان مجبورند انرژی بیشتری از خوراک را برای جبران از دست دادن حرارت بدن تخصیص دهند.

بنابراین همان طور که ذکر گردید، عواملی هم چون مدیریت، لانه دهی پرندگان و تغذیه باید به منظور کاهش ایجاد مشکلات مربوط به پر، بهینه سازی گردند. در مورد مایکوتوکسین ها، روند پیشگیری می تواند از طریق استفاده از یک ابزار مدیریتی خطر مایکوتوکسین مناسب انجام گیرد که

عوامل احتمالی	راهکارهای مقابله
عامل پتانسیل: مدیریت: دمای سالن	
<ul style="list-style-type: none"> • دمای سالن • رطوبت سالن • سیستم تهویه 	<ul style="list-style-type: none"> • بهبود مدیریت سالن • تصحیح دما، رطوبت و میزان تهویه بر اساس راهنماهای مدیریتی موجود
عامل پتانسیل: مایکوتوکسین ها: T-2 توکسین، دی اکسی نیوانول و دیگر تریکوتسن ها	
<ul style="list-style-type: none"> • مشخص شدن آلودگی مواد اولیه به تریکوتسن ها با استفاده از الایزا یا HPLC • مواد اولیه یک منبع یا منطقه با سابقه قبلی آلودگی به تریکوتسن ها • هیستوپاتولوژی: بررسی اندام های هدف دیگر برای تریکوتسن ها (مانند بررسی واکنش شدن سلول های کبدی) • کاهش عملکرد کلی گله 	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی سطوح آلودگی متوسط • استفاده از مایکوفیکس پلاس در سطح مناسب • جلوگیری از آلودگی آبخوری و دانخوری یا خطوط انتقال آب و خوراک به وسیله خوراک مانده، مرطوب و یا کپک زده
عامل پتانسیل: عوامل تغذیه ای: کمبود یا عدم تعادل اسیدهای آمینه	
<ul style="list-style-type: none"> • سطح مجموع اسیدهای آمینه گوگرددار در خوراک • نسبت اسیدهای آمینه گوگرددار به لیزین، آرژنین و ترئونین • مقدار اسیدهای آمینه در کارخانه خوراک 	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش سطح اسیدهای آمینه مصنوعی در جیره های با قابلیت هضم پایین (جیره های حاوی سطوح بالایی از فرآورده های فرعی)
عامل پتانسیل: مدیریت: کنه قرمز	
<ul style="list-style-type: none"> • حضور کنه های قرمز در انبار • در طول شب 	<ul style="list-style-type: none"> • شعله دهی قفس ها قبل از ورود گله جدید • تمیز کردن زنجیره تخم مرغ قبل از ورود گله جدید • افزایش سطح امنیت زیستی • استفاده از زنجیره تخم مرغ پلاستیکی در اولین فرصت

توجه: باکتری های بیماری زا به دلیل محدودیت فضا از این جدول حذف شده اند اما ممکن است توجه به آنها نیز ضروری باشد.

برای اطلاعات بیشتر به وب سایت www.mycotoxins.info مراجعه نمایید.

سلب مسئولیت: این جدول شامل موارد عمومی در مورد مسایل مربوط به طیور است که به حضور مایکوتوکسین ها در خوراک و برخی مشکلات آنها مربوط می شود. بیماری های طیور و مشکلات آنها به محتویات جدول محدود نمی شود. بایومین مسئولیتی در ارتباط با استفاده از این جدول و یا محتویات آن نمی پذیرد. قبل از اقدام بر اساس محتویات این جدول، می بایستی مشاوره مستقیم با دامپزشک صورت پذیرد.