



سندرم آسیت در گله‌های جوجه گوشتی به طور هشدار دهنده‌ای افزایش یافته است، و این شرایط به یکی از موارد عمده تلفات و حذف لاشه در صنایع بسته‌بندی در سرتاسر جهان مبدل شده است. اصطلاح آسیت به طیفی از تغییرات فیزیولوژیکی و متابولیکی که منجر به تجمع بیش از حد مایع در حفره شکمی می‌شود، اشاره دارد. این تغییرات در واکنش به یک تعداد عوامل تغذیه‌ای، محیطی و ژنتیکی بروز می‌نماید. بهبود در عملکرد رشد، کاهش نرخ تلفات و کاهش بروز آسیت در آزمایش‌های اخیر بر روی محصول اسیدیفایری بایومین با نام "بایوترونیک اس. ای." مشاهده شده است.

آسیت در طیور

تعریف:

اصطلاح "آسیت" در واقع به تجمع مایعات در حفره شکمی (یا آب شکم) اشاره دارد. این بیماری از دیدگاه علمی بیش‌تر به عنوان سندرم افزایش فشار خون ریوی شناخته می‌شود. آسیت بیش‌تر در سن ۵ - ۴ هفتگی تشخیص داده می‌شود. تلفات ناشی از آسیت در خروس‌ها بیش‌تر است، چرا که توانایی رشد سریع‌تر و شکل‌گیری عضلات بالاتری نسبت به مرغ‌ها دارند (Dewil et al., 1996).

آسیب شناسی:

آسیب‌شناسی آسیت به فشار خون بالا بین قلب و شش‌ها (پرفشاری خون ریوی) مربوط می‌شود که سبب نارسایی قلب، افزایش یافتن فشار خون در سیاهرگ‌ها و تولید مازاد مایع در کبد می‌شود که در نهایت سبب نشت آن به حفره شکمی می‌شود (Maxwell, 1990).



< سرمقاله

با وجود تحقیقات چندین ساله بر روی سندرم آسیت، همچنان این بیماری ضربات اقتصادی سنگینی در سرتاسر جهان بر گله‌های طیور وارد می‌نماید. تخمین زده شده است که ۴۰ بیلیون جوجه گوشتی سالیانه در جهان تولید می‌شود که ۵ درصد آن‌ها به همراه ۲۰ درصد جوجه‌های کبابی بر اثر آسیت می‌میرند. وقوع آسیت در سال‌های اخیر افزایش یافته است. براساس یک مطالعه سالیانه در انگلستان، پرورش دهندگان جوجه‌های گوشتی مرگ ۸۸ و ۱۳۰ میلیون جوجه را بر اثر آسیت به ترتیب در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ گزارش کرده‌اند. هزینه‌ی ناشی از عدم پذیرش لاشه‌های مبتلا به آسیت در مراحل فرآوری گوشت، بالغ بر ۲/۲۵ میلیون دلار در سال ۲۰۰۳ بوده است. هزینه صنعت پرورش جوجه گوشتی در سرتاسر جهان ناشی از تلفات بر اثر آسیت به بیش از ۵۰۰ بیلیون دلار در سال تخمین زده می‌شود. سوال اساسی در اینجاست که چگونه می‌توان آسیت را به حداقل رساند؟ از دید سنتی، ژنتیک مهم‌ترین عامل در بروز آسیت در گله‌های پرندگان است، لیکن کمپانی‌های اصلاح نژاد در حال بهبود مقاومت ژنتیکی به این سندرم هستند. در واقع، تعداد قابل توجهی از موارد بروز آسیت توسط عوامل میکروبی (اشرشیاکلی، گونه‌های سالمونلا، و اسپرژیلوس) همراه با کمک عوامل محیطی و تغذیه‌ای باعث می‌شود. اسیدیفایرها جایگاه قابل ملاحظه‌ای در پرورش صنعتی حیوانات به عنوان یک جایگزین کارآمد ترکیبات آنتی‌بیوتیکی به دست آورده‌اند. نشان داده شده است که اسیدی کردن جیره با اسیدهای آلی از طریق از بین بردن میکروب‌ها و قارچ‌ها در خوراک و آب سبب ضد عفونی محیط می‌شود. به علاوه، استفاده از اسیدیفایرها در جیره، آلودگی به باکتری‌های بیماری‌زا را در دستگاه گوارش کاهش می‌دهد، بنابراین عملکرد رشد و شرایط سلامت حیوان بهبود می‌یابد. همچنین ثابت شده است که اسیدیفایرها به طور موفقیت آمیزی علیه عوامل بیماری‌زای دستگاه گوارش، هم‌چون سالمونلا اشرشیاکلی، و کمپلوباکترها مقابله می‌کنند. با نتایج امیدوار کننده در کاهش آسیت در جوجه‌های گوشتی، استفاده از اسیدیفایرها می‌تواند بیش‌تر مورد توجه قرار گیرد.

Renata Urbaityte

- رشد ضعیف پرنده
- بزرگ شدن شکم
- تنگی نفس (له زدن همراه با صداهای غرغره، حتی در غیاب تنش گرمایی)
- سیانوز (تغییر رنگ پوست به آبی، به ویژه در اطراف شانه، تاج و بافت‌های ماهیچه‌ای (شکل ۱)).



شکل ۱. بزرگ شدن شکم.

شناخت علت بیماری (اتیولوژی)

دلایل بروز آسیت بسیار متفاوت است. معمولاً ژنتیک مقصر اصلی آسیت شناخته می‌شود. با این حال، شرکت‌های اصلاح نژاد در حال افزایش دادن مقاومت ژنتیکی به آسیت هستند. ترکیبی از عوامل محیطی (دمای محیط، ارتفاع بالا، تراکم بالا، کیفیت هوا)، تغذیه (چگالی جیره، نوع تغذیه)، بهداشت (خوراک، بهداشت محیط) و وقایع ژنتیکی منجر به بروز این بیماری متابولیکی می‌شود.

وقوع تعداد قابل توجهی از سندرم آسیت در گله‌های گوشتی، توسط میکروارگانیسم‌ها صورت می‌گیرد. بیش‌تر باکتری‌های گرم منفی (اشرشیاکلی، گونه‌های سالمونلا، کامپیلوباکتر) به دلیل دیواره لیپوپولی ساکارید خود به عنوان عامل بیماری‌زا مورد توجه هستند. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که لیپوپولی ساکارید باعث انقباض عروق ریوی و بروز آسیت (پرفشاری خون ریوی) در جوجه‌های گوشتی می‌شود (Chapman et al., 2005). لیپوپولی ساکاریدهای معلق در هوا در تمام محیط جوجه‌های گوشتی وجود دارند و به طور مستقیم، به مقدار گرد و غبار آلی در مرغداری وابسته هستند (Zucker et al., 2000). به عنوان مثال، قرار گرفتن در معرض تنفس به باکتری اشرشیاکلی می‌تواند تا پنج برابر بروز آسیت در جوجه‌های گوشتی را تقویت کند. شناخته شده است که سالمونلا تایفیموریوم ممکن است باعث شود تا ۷۹ درصد جوجه‌هایی با سن یک هفته تلف شوند. با این حال، در برخی مطالعات زخم‌های سالمونلازیس برای جوجه‌های گوشتی ۴ تا ۶ هفته‌ای مبتلا به آسیت گزارش شده است (Ganapathy et al., 2000).

یکی دیگر از عوامل بیماری‌زا یک قارچ با نام *اسپریتیلوس فومیگاتوس* است که بسته به شرایط محیط در پیرامون طیور وجود دارد. بیماری‌های سبب شده توسط این قارچ که در اصطلاح "پنومونی جوجه‌کشی" نامیده می‌شود، تشکیل کلنی‌های قارچی در ریه نموده و غده‌های سفتی را به وجود می‌آورد که منجر به عفونت کیسه هوا و متعاقباً بروز آسیت می‌شود.

درمان و پیشگیری از آسیت

در مرحله اول، مهم است که علت وقوع آسیت در مزرعه فهمیده شود. در مورد آسیت ناشی از ژنتیک، محدودیت خوراک ممکن است اثر این بیماری را کاهش دهد. نیاز به اکسیژن پرنده‌گانی با رشد کم‌تر کاهش می‌یابد که سبب می‌شود تا تقاضای اکسیژن مورد نیاز اندام‌های قلبی - ریوی تامین شود. لیکن، کاهش مصرف خوراک پرنده‌گان عملکرد رشد را کاهش می‌دهد. محدود کردن خوراک تنها زمانی سودمندی اقتصادی دارد که آسیت با شدت بالا بروز کرده باشد.

در مورد آسیت‌های سبب شده توسط میکروارگانیسم‌ها، مطالعات اخیر تأثیرات امیدبخش استفاده از اسیدیفایرها را در جیره‌ها نشان داده است. مسلم است که شیوه‌های مدیریت مطلوب برای کاهش مشکل آسیت و به حداکثر رساندن عملکرد جوجه‌های گوشتی نیز بسیار مهم هستند.

تأثیر اسیدیفایر بایوترونیک اس. ای. بر وقوع آسیت

طرح آزمایشی. نهصد جوجه گوشتی نر سویه کاب ۵۰۰ به سه گروه تقسیم شدند. پرنده‌گان با جیره‌هایی بر پایه ذرت - سویا تغذیه شدند.

گروه شاهد منفی جیره‌ای فاقد مواد افزودنی خوراک دریافت کرد، در حالی که در جیره گروه شاهد مثبت از محرک رشد آنتی بیوتیک استفاده شد و گروه آزمایش با اسیدیفایر بایوترونیک اس. ای. (BIOMIN GmbH) به مقدار ۱/۵ کیلوگرم در تن خوراک استفاده شد. طول مدت آزمایش ۴۶ روز بود. وزن پرنده‌ها در سن ۱۴، ۳۵، ۴۲ و ۴۶ ثبت شد. میزان تلفات و مشاهدات از پرنده‌گان برای اختلالات (اسهال، افسردگی، عدم تحرک) به صورت روزانه ثبت شد.

مدیریت مزرعه. آزمایش در یک مزرعه پرورش جوجه‌های گوشتی در ۲۶۰۰ متر بالاتر از سطح دریا انجام شد. میانگین دمای خارجی ۱۸ درجه سانتی‌گراد با رطوبت ۴۰ درصد بود. پرنده‌گان در مقابل نیوکاسل، برونشیت عفونی و بیماری بورس عفونی واکسینه شده بودند.

وقوع آسیت. بروز آسیت با علایم بالینی (له له زدن همراه با صداهای غرغره، سیانوتیک شانه و تاج، تجمع بیش از حد مایع شکم) و نرخ تلفات شناخته می‌شود. بروز آسیت توسط معاینه لاشه تایید می‌شد.

نتایج و بحث. برای ۴۲ روز ابتدای پرورش، جوجه‌های گوشتی علایم بالینی آسیت را نشان ندادند، اگرچه در ۳۵ روزگی نرخ تلفات در شاهد منفی، شاهد مثبت و بایوترونیک اس. ای. به ترتیب ۲/۰۴، ۳/۰۹ و ۲/۳۹ درصد ثبت شد (جدول ۱). بعد از روز ۴۲ آسیت در گله با علایم بالینی له له زدن، شانه و تاج سیانوتیک، افسردگی، بزرگ شدن شکم و افزایش نرخ تلفات به ۷/۵۳، ۵/۲۶ و ۳/۸۱ درصد به ترتیب در گروه‌های شاهد منفی، شاهد مثبت و بایوترونیک اس. ای. مشاهده شد. میزان مرگ و میر در گروه بایوترونیک اس. ای. ۳۷/۲۷ درصد بیش از میزان مرگ و میر قبل از شیوع آسیت افزایش یافته بود، در حالی که گروه شاهد منفی و مثبت به ترتیب ۷۲/۹۰ و ۴۱/۲۵ درصد افزایش در میزان تلفات داشتند.

جدول ۱. تاثیر بایوترونیک اس. ای. بر وزن بدن و نرخ تلفات در جوجه‌های گوشتی.

گروه شاهد منفی	گروه شاهد مثبت (آنتی بیوتیک)	گروه بایوترونیک اس. ای.
۱۴ روزگی		
تعداد جوجه‌ها	۳۰۰	۲۹۹
وزن بدن، گرم	۲۴۶/۰	۲۴۱/۰
نرخ تلفات، درصد	۰/۰۰	۰/۳۳
۳۵ روزگی		
تعداد جوجه‌ها	۲۹۴	۲۹۳
وزن بدن، گرم	۱۱۰۴/۰	۱۲۸۸/۰
نرخ تلفات، درصد	۲/۰۴	۲/۳۹
۴۲ روزگی		
تعداد جوجه‌ها	۲۷۹	۲۸۹
وزن بدن، گرم	۱۷۰۸/۰	۱۸۱۳/۰
نرخ تلفات، درصد	۷/۵۳	۳/۸۱
۴۶ روزگی		
تعداد جوجه‌ها	۲۶۰	۲۸۱
وزن بدن، گرم	۱۸۳۵/۰	۲۰۶۶/۰
نرخ تلفات، درصد	۱۵/۳۹	۶/۷۶

کالبد شکافی پرندگان مرده شاخص‌های بارزی از آسیب را نشان داد. مایع کهریایی یا روشن (لنف) در حفره شکمی، قلب بزرگ شده با مایع تجمع یافته در پریکارد (کیسه اطراف قلب)، کبد ورم کرده و گاهی اوقات با فیبرین انباشته شده و ریه‌های کم رنگ و یا مایل به خاکستری مشاهده می‌شد (شکل ۲). در پایان هفته هفتم، مرگ و میر در شاهد منفی و شاهد مثبت به ۱۵/۳۹ درصد و ۷/۵۳ درصد رسید در حالی که در گروه تغذیه شده با مکمل بایوترونیک اس. ای. پایین‌ترین میزان مرگ و میر در ۶/۷۶ درصد ثبت شد.



شکل ۲. حفره شکمی باز شده یک جوجه گوشتی مبتلا به آسیب، و فور مایع آسیتی را نشان می‌دهد.

نتایج این آزمایش نشان می‌دهد که استفاده از اسیدیفایر بایوترونیک اس. ای. در جیره‌ها یک راه حل برای کاهش اثر آسیب در مزارع

نتیجه‌گیری

در پرورش صنعتی حیوانات، استفاده از اسیدیفایرها به عنوان یک جایگزین موثر برای ترکیبات آنتی‌بیوتیکی مورد تایید قرار گرفته‌اند. اسیدی شدن جیره به بهداشت محیط و به تبع آن دستگاه گوارش حیوان کمک می‌کند. بایوترونیک اس. ای. به طور موفقیت آمیزی تاثیرات بیماری‌های مختلف دستگاه گوارش را کاهش داده و با این روش جلوی بروز آسیب را در جوجه‌های گوشتی می‌گیرد.

> REFERENCES

Chapman, M.E., Wang, W., Erf, G.F., Wideman, R.F. Jr. (2005). Pulmonary hypertensive responses of broilers to bacterial lipopolysaccharide (LPS): Evaluation of LPS source and dose and impact of pre-existing pulmonary hypertension and cellulose micro-particle selection. *Poultry Science*, 84: 432-441.

Dewil, E., Buys, N., Albers, G.A., Decuyper, E. (1996). Different characteristics in chick embryos of two broiler lines differing in susceptibility of ascites. *British Poultry Science*, 37: 1003-1013.

Ganapathy, K., Salamat, M.H., Lee, C.C., Johara M.Y. (2000). Concurrent occurrence of salmonellosis, colibacillosis, and histomoniasis in broiler flock fed with antibiotic-free commercial feed. *Avian Pathology*, 29: 639-642.

Maxwell, M.H. (1990). Ascites in broilers. *Poultry International*, 29: 32-38.

Zucker, B.A., Trojan, S., Muller, W. (2000). Airborne Gram-negative bacterial flora in animal houses. *Journal of Veterinary Medicine*, 47: 37-46.

منتظر دیدار شما در سالن ۳۸ / غرفه ایتوک فردا

یازدهمین نمایشگاه بین المللی

دام، طیور، فرآورده‌های لبنی و صنایع وابسته

تهران / ۱۷-۱۴ آبان ۱۳۹۱

> IMPRESSUM

Newsletter is published by Biomin GmbH

Editors: Michaela Mohnl, Dian Schatzmayr, Verena Starkl, Sigrid Pasteiner, Barbara Ruel, Ursula Hofstetter, Yuniior Acosta Arragón, Nataliya Roth, Tobias Steiner
Industriestrasse 21, A-3130 Herzogenburg, Austria

Tel: +43 2782 803-0, Fax: +43 2782 803-40; e-Mail: office@biomin.net, www.biomin.net, Publisher: Erich Erber



Biomin®
Naturally ahead

برای دریافت خبرنامه‌های علمی شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا

لطفا درخواست خود را به ایمیل

newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۲۲۲۶۳۰۲۴

تماس حاصل نمایید.