

اهمیت تعادل الکترولیتی جیره در جلوگیری از شیوع سندرم سندرم آسیت در جوجه های گوشتی

چکیده

روند تنظیم برنامه های اصلاح نژادی با هدف تغییر قابلیت های ژنتیکی جوجه های گوشتی که به منظور تقویت صفات تولیدی آنها صورت می پذیرد، گاه با برنامه های تغذیه ای متناسب نیست. به طوری که برنامه های اصلاح نژادی از طریق ایجاد تغییر در قامت جوجه های گوشتی همچون ناحیه سینه ای بزرگ و سنگین، حجم کم شش ها نسبت به کل بدن، فشار شکمی زیاد بر کیسه های هوایی، افزایش فشار سرخرگ ریوی و میزان متابولیسم بالا به منظور افزایش رشد و بهبود ضریب تبدیل، جوجه ها را نسبت به بروز اختلالاتی همچون سندرم آسیت مستعد نموده است. فاکتورهای تغذیه ای مانند عدم تعادل الکترولیتی مناسب در جیره، تراکم بالای انرژی، عدم تعادل و کیفیت پروتئین جیره نیز ظهور این سندرم را شدت می بخشند. از آنجایی که این بیماری بیشتر در اثر خارج شدن فعالیت های متابولیکی از مسیر طبیعی خود طی رشد سریع بدن ظهور می یابد، پس بهتر است که آن را جزء اختلالات متابولیک طبقه بندی نمود.

سندرم آسیت

واژه آسیت به تجمع غیرعادی مایع در حفره شکمی اطلاق می گردد. این مایع شکمی در واقع پلاسمای خون است که به دلیل بالا بودن فشار خون از کبد انتقال می یابد. سندرم آسیت با هایپرتروفی (Hypertrophy) بطن راست قلب همراه است. افزایش فشار خون سرخرگ ریوی می تواند دلیل اصلی هایپرتروفی بطن راست قلب و آسیت باشد. زیرا زمانی که فشار خون سرخرگ ریوی افزایش می یابد قلب مجبور به پمپاژ بیشتری برای خون رسانی می گردد. سندرم آسیت در جوجه های گوشتی به طور فزاینده ای در بخش های مختلف دیده می شود و تلفات خیلی زیادی به صنعت پرورش طیور اکثر نقاط جهان وارد می آورد. تلفات ناشی از سندرم آسیت به دلیل رشد سریع بویژه در خروس ها، از سن ۴ هفتگی به بعد مشاهده می گردد. به طور اختصاصی در گله هایی که در ارتفاع ۱۵۰۰ متری یا بالاتر از سطح دریا نگهداری می شوند به علت هیپوکسی و افزایش فشار سرخرگ ریوی، سندرم آسیت مشاهده می گردد. این در حالی است که در مناطقی با ارتفاعات پایین تر نیز این عارضه را می توان مشاهده نمود. بررسی به عمل آمده در مورد شیوع آسیت نشان می دهد، علت این سندرم در جوجه هایی که در سطح دریا پرورش می یابند، می تواند یکسان باشد. نشان داده شده است که هر عاملی مانند تهویه نامناسب و افزایش بخار آب که بتواند میزان اکسیژن هوا را کاهش دهد، نیاز جوجه ها به اکسیژن را افزایش داده و موجب افزایش فشار خون ریوی می شود و اگر اکسیژن مورد نیاز تامین نگردد، سندرم آسیت را می توان در گله مشاهده نمود.

به طور خلاصه فاکتورهای تغذیه ای نیز با تحت تأثیر قرار دادن نیاز اکسیژن و همچنین متاثر نمودن هموستازی در بدن جوجه ها، در شیوع سندرم آسیت نقش دارند.

تعادل الکترولیتی جیره

Owan و همکاران (۱۹۸۴) با افزودن بیکربنات سدیم به میزان ۱ درصد در جیره جوجه های گوشتی مشاهده نمودند که جوجه ها دچار آکالوز شده و میزان شیوع سندرم آسیت در آنها کاهش می یابد، در حالی که در این آزمایش افزودن ۱ درصد آمونیوم به جیره با ایجاد اسیدوز در جوجه ها شیوع سندرم آسیت را افزایش داد. از طرفی Amezcua و همکاران (۱۹۹۸) با افزایش تعادل الکترولیتی جیره از ۱۸۰ تا ۲۰۰ میلی اکی والان بر کیلوگرم اثر معنی داری در شیوع سندرم آسیت میان گروه های آزمایشی مشاهده نمودند. با ذکر این نکته pH خون جوجه ها نیز تحت تأثیر تعادل الکترولیتی جیره واقع نگردید. همچنین طی یک بررسی توسط علی اکبریور و قدرت نما (۱۳۸۰) در دانشگاه مازندران، اثر سه سطح متفاوت تعادل الکترولیتی جیره در

مقادیر ۱۱۴، ۱۸۳ و ۲۵۰ میلی اکسیژن بر کیلوگرم برای شیوع سندرم آسیت در جوجه های گوشتی سویه آرین مورد آزمون قرار گرفت و تفاوت آماری معنی داری در میزان شیوع سندرم آسیت متأثر از تعادل الکترولیتی جیره میان گروه های آزمایشی مشاهده نگردید.

Mongin (۱۹۸۱) نشان داد که تعادل الکترولیتی حدود ۲۴۰ میلی اکسیژن بر کیلوگرم جیره می تواند در برقراری pH مناسب خون و مایعات بیولوژیک، شرایط را برای ایجاد عملکرد مطلوب در جوجه های گوشتی فراهم نماید. کاهش pH خون و برهم خوردن تعادل اسید - باز در مایعات بیولوژیک بدن، متأثر از تعادل الکترولیتی جیره، می تواند سبب افزایش شیوع سندرم آسیت گردد. در پستانداران ثابت گردیده که اسیدوز و آکالوز به ترتیب قادر است سبب انقباض و اتساع شش ها گردد که این اختلالات بر فشار خون سرخرگی مؤثر است.

Widman و همکاران (۱۹۹۸) نشان دادند که اسیدوز متابولیک در جوجه های گوشتی سبب افزایش مقاومت عروق ریوی یا برون ده قلبی شده و در نهایت افزایش فشار خون سرخرگ ریوی را موجب می گردد. تعادل الکترولیتی جیره قادر است با اثری که تعادل اسید - باز خون و مایعات بیولوژیک می گذارد، فشار خون سرخرگ ریوی را تحت تأثیر قرار دهد، بطوری که مصرف جیره هایی که از نظر تعادل الکترولیتی، اسیدی هستند، می توانند سبب انقباض شش ها گردیده و افزایش مقاومت عروق ریوی را به دنبال داشته باشند و در نهایت موجب سندرم آسیت گردند.

در تنظیم جیره ها هنگام افزودن نمک های سدیم به منظور تأمین سدیم و تعادل الکترولیتی مورد نظر باید توجه داشت که اگر میزان دریافت سدیم بالاتر از حد مورد لزوم باشد، با اثری که بر افزایش اسمولالیت خون می گذارد، می تواند غلظت و حجم خون را افزایش داده و در نهایت موجب ازدیاد فشار خون سرخرگ ریوی در جوجه گردد. دریک بررسی غلظت بالای سدیم خون حاصل از افزودن ۷/۵ درصد بیکربنات سدیم به آب مصرفی، سبب افزایش فشار خون سرخرگ ریوی گردید و عارضه آسیت در جوجه های گوشتی مشاهده شد. لذا برای تخمین دقیق میزان سدیم جیره باید علاوه بر درصد کلرید سدیم جیره به سطح سدیم دیگر اجزاء جیره و آب مصرفی نیز توجه نمود، چرا که در جیره غذایی طیور ممکن است منابعی با محتوای سدیم بالا وجود داشته باشد.

میزان انرژی و کیفیت پروتئین های جیره

از آنجایی که سرعت رشد بالا عامل اصلی برای افزایش نیاز به اکسیژن و شیوع سندرم آسیت شناخته شده است، لذا ترکیب جیره غذایی بامتأثر نمودن سرعت رشد جوجه های گوشتی، زمینه های ایجاد سندرم آسیت را در آنها مستعدتر می نماید. نشان داده شده است سرعت رشد قلب، ریه ها و عروق آن در جوجه های سویه گوشتی به موازات سرعت رشد عضلات نبوده، لذا این اندام ها جهت تأمین اکسیژن و مواد مغذی، متناسب با نیاز متابولیک بدن دچار پرکاری می شوند، هر چند به درستی قادر به انجام وظیفه نخواهند بود. براساس تحقیقات به عمل آمده تراکم بالای انرژی و مواد مغذی، به منظور القاء حداکثر رشد در جوجه ها، می تواند شیوع آسیت را در گله های گوشتی تحریک نماید. تعادل و کیفیت پروتئین خوراک نیز با تأثیر قرار دادن نیاز پرده به اکسیژن قادر است در شیوع سندرم آسیت مؤثر باشد، زیرا نشان داده شده است ازت مازاد بر احتیاج که به علت عدم تعادل پروتئین جیره فراهم می آید، قادر است با افزایش متابولیسم بدن نیاز به اکسیژن را در جوجه های گوشتی افزایش دهد.

خلاصه

باتوجه به خسارات زیادی که سندرم آسیت می تواند بر صنعت طیور وارد آورد، مدیریت صحیح تغذیه جوجه ها تأثیر زیادی در کاهش این خسارت دارد. اگر چه تاکنون تعادل الکترولیتی دقیقی با توجه به شرایط پرورش جوجه های گوشتی توصیه نشده است، در عین حال با توجه به تحقیقات انجام شده لازم است به منظور برقراری تعادل در روند فعالیت های متابولیکی بدن، سطح تعادل الکترولیتی جیره در دامنه ۱۸۰ تا ۲۵۰ میلی اکسیژن بر کیلوگرم خوراک مصرفی لحاظ گردد.

تنظیم جیره هابی با میزان متعادل از پروتئین واسیدهای آمینه ضروری به عنوان یک فاکتور مهم دیگر در مدیریت تغذیه جوجه های گوشتی جهت پیشگیری از سندرم آسیت شناخته شده است. لذا هنگام جیره نویسی باید به سطح پروتئین و تعادل اسیدهای آمینه آن توجه ویژه ای نمود. همچنین کاهش سرعت رشد در سنین اولیه به دلیل کم کردن سرعت فعالیت های متابولیک بدن که طی آن نیاز به اکسیژن نیز کاهش می یابد، در پیشگیری از شیوع آسیت اهمیت دارد. در این خصوص تحقیقات انجام شده به خوبی اثر اعمال محدودیت غذایی را در سنین اولیه پرورش جوجه های گوشتی نشان داده است البته اجرای برنامه های محدودیت غذایی خود نیازمند مدیریت صحیح است. درگله های مبتلا به آسیت نیز می توان با کاهش انرژی جیره، استفاده از برنامه های محدودیت کمی خوراک و همچنین در صورت لزوم کاهش سطح سدیم جیره به حدود ۰/۲ درصد میزان تلفات را کاهش داد.

پایان

مترجم: مهندس حمیدرضا علی اکبرپور
دکتر احمد قدرت نما



تهیه و تنظیم
مرکز مشاوره تخصصی طیور

شماره تماس با مرکز: تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۴۹۱۲۹ - تلفکس: ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - همراه: ۰۹۱۱۷۱۸۸۶۳

۰۹۱۱۷۱۸۸۶۳ - ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - ۲۲۴۹۱۲۹

www.Bankpoultry.com

مرکز مشاوره تخصصی طیور