

## نقش مهم تغذیه در پیشگیری از بیماری

انواع ترکیبات حاصل از میکروب ها گله های طیور را به دفعات در معرض شیوع بیماری قرار می دهند. تحت چنین شرایط نامطلوبی هدف یک برنامه تغذیه ای می بایست متوجه به حداقل رساندن اثرات بیماری باشد، تا موجب افزایش تولید و سود اقتصادی شود.

شکل فیزیکی جیره تأثیر مستقیمی بر ایمنی جوجه ها دارد. سنگدان پرنده هایی که با دانه کامل گندم یا سورگوم تغذیه می شوند، نسبت به آنهایی که گندم آسیاب شده و خرد شده مصرف می کنند، فعال تر است. سنگدان فعال بعنوان یک مکانیسم دفاع طبیعی بدن، در مقابل ترکیبات متعدد میکروبی عمل می کند. این عمل از طریق تخریب مکانیکی اووسیت ها، اسپوروسیت ها یا اسپوروزوئیت ها صورت می گیرد. اگر ذرات غذایی درشت وارد سنگدان نشود، سنگدان در طول زمان آتروفه شده و توسعه ضعیفی خواهد داشت و پرنده بیشتر از پیش به سمت بیماری عفونی می رود. پلت کردن جیره تأثیر معنی داری در جلوگیری از بیماری دارد. این اثر از طریق تخریب مکانیکی عوامل بیماریزا یا از بین بردن آلودگی مواد غذایی می باشد. باید توجه داشت که پلت کردن دان به این معنی نیست که همه میکروارگانیزم های خوراک از بین می روند. در طول پلت کردن دما تا ۷۰ درجه سانتی گراد افزایش می یابد. با این وجود مدت زمانی که دان در معرض این حرارت قرار می گیرد، برای از بین بردن همه میکروارگانیزم ها کافی نیست. توصیه می شود قبل از پلت کردن خوراک، اجزا دان در معرض بخار قرار گیرد، یا این که بعد از عمل آوری دان پلت شده در معرض خشک قرار داده شود. ترکیب پلت با مواد اسیدی کننده نیز می تواند باعث کنترل بهتر آلودگی میکروبی شود. در این روش دان ها پلت شده را با محلول ۶ درصد اسید پروپیونیک عمل آوری می کنند. لازم به ذکر است که این محلول را به مقدار کمتر از یک درصد در دان به کار می برند. مصرف متناوب مقدار ۰/۵ تا ۰/۷ درصد مخلوطی از اسید پروپیونیک و اسید فرمیک با نتایج مناسبی در آلودگی زادپی غذاها همراه بوده است.

## پروتئین ها

در هنگام بیماری ها گاهی توصیه می شود سطح پروتئین جیره را کمی افزایش دهیم یا حداقل مقادیر پیشنهاد شده را رعایت کنیم. پروتئین یک اثر تنظیم کننده قوی بر بعضی از هورمون ها مانند انسولین، گلوکاگون، تیروکسین و هورمون رشد دارد. همه این هورمون ها بر سیستم ایمنی تأثیر می گذارند و موجب بهبود توانایی پرنده در مقابله با بیماری می شوند. در برخی از مواد نیز بهتر است پروتئین جیره را کاهش دهیم. این عمل به خصوص هنگام بروز بعضی بیماری ها مانند کوکسیدیوز مفید می باشد؛ اگر در این موارد سطح پروتئین جیره بالا باشد فعالیت آنزیم تریپسین در روده کوچک افزایش می یابد و در نهایت موجب آزاد سازی سریع تر کوکسیدیاها از اووسیت هایشان می شود و فعالیت آنها به قدری افزایش می یابد که به واکسیناسیون نیز پاسخ بسیار کمی می دهند. رژیم غذایی نیز می تواند روی حدت کوکسیدیوز تأثیر بگذارد. کاهش چشم گیر عفونت در جوجه هایی که قبل از مصرف واکسن خوراکی گرسنگی داده شده اند، مشاهده شده است. دلیل این موضوع شاید به ترشح کمتر تریپسین در جوجه های گرسنه برگردد. سطوح بالا یا پایین پروتئین در جیره یا یا انتخاب رژیم غذایی پروتئینی واکسیناسیون همواره به این معنی نیست که از بیماری جلوگیری می شود در حقیقت مصرف بعضی از منابع پروتئین مانند سویای خام، کنجاله تخم پنبه و کنجاله ورقه ای دانه کتان که به ترتیب دارای مقادیر متفاوتی از عوامل ضد تغذیه ای مانند ممانعت کننده های تریپسین، گوسیپول و گلوکوزید ها هستند، تأثیرات زیان باری بر روده کوچک می گذارند و به این ترتیب سیستم ایمنی در این بخش ها آسیب می بینند. این آسیب دیدگی محدود به همان منطقه نمی شود،

بلکه به طور سیستمیک عمل می کند، بنابراین از به کار بردن مقادیر زیاد این منابع پروتئینی در جیره باید پرهیز شود.

## چربی ها

چربی جیره غذایی بر دستگاه ایمنی تأثیر می گذارد. این تأثیر از طریق تغییر ساختمان غشاء سلول یا به وسیله تغییر در سنتز پروستاگلاندین هاین صورت می گیرد. لازم به ذکر است که پروستاگلاندین ها نقش تنظیمی مهمی را در بسیاری از فرایندهای بیولوژیکی به عهده دارند. در مطالعه ای با افزایش چربی خوک و روغن گلرنگ از ۳ تا ۹ درصد، مقاومت جوجه های گوشتی به عوامل بیماریزایی مانند اشریشیاکلی و مایکو باکتریوم توبرکولوزیس به طور خطی افزایش یافت و تلفات مرتبط با این بیماری ها نیز با افزایش سطوح چربی به جیره کاهش یافت. تحت شرایط بروز یک بیماری خاص مانند کوکسیدیوز لازم است تا نوع خاصی از اسید های چرب را به جیره اضافه نماییم. احتمالاً کوکسیدیوز بیشتر به تشکیل میسل آسیب می رساند. چربی ها دارای مقادیر فراوان تری گلیسیریدها حاوی اسیدهای چرب دارای زنجیره کوتاه و متوسط، کمتر به صورت میسل جذب می شوند، در نتیجه این نوع چربی ها در هنگام هضم آسیب کمتری بوسیله این عفونت می بینند. اما جذب چربی های که دارای مقادیر بالایی از اسید های چرب غیر اشباع می باشند، بیشتر به وسیله عفونت آسیب می بینند. زیرا این چربی ها با سهولت بیشتری به سمت تشکیل میسل می روند. با اعمال چنین تغییراتی در نوع چربی مصرفی می توان دریافت که تا چه حد افزایش وزن و دیگر پارامترهای تولیدی مرتبط با چربی تحت تأثیر بیماری قرار می گیرد.

## ویتامین A

ویتامین A دارای تأثیر قوی در مقابله با عفونت باکتریایی مانند مایکو باکتریوم توبرکولوزیس است. در مطالعه ای افزایش سطح ویتامین A از ۲۲۰۰ به ۴۴۰۰ واحد بین المللی در کیلوگرم خوراک، باعث افزایش ایمونوگلوبولین اختصاصی باکتری مایکو باکتریوم توبرکولوزیس شد و تلفات نیز کاهش یافت. گزارش شده که سطوح بالای ویتامین A حداقل در جلوگیری از ضایعات سخت و کاهش بیماری مزمن تنفسی (CRD) نقش مهمی ایفاء می کند. علاوه بر این در تغذیه درمانی نشان داده شده است که مصرف روزانه ۶۰۰ واحد بین المللی ویتامین A به ازای هر جوجه در طول دوره ای که پرنده درگیر بیماری کوکسیدیوز شدید باشد، تقریباً به طور کامل از تلفات جلوگیری می کند. اما تلفات در جیره هایی که از نظر ویتامین A کمبود داشته باشند، ممکن است به ۱۰۰ درصد نیز برسد.

## ویتامین E

در مواردی که عفونت باکتریایی مانند اشریشیاکلی غالب می شود، لازم است تا میزان ویتامین E را در جیره افزایش دهیم. در مطالعه ای با افزایش سطح ویتامین E از ۱۵۰ به ۳۰۰ واحد بین المللی در هر کیلو گرم جیره جوجه های گوشتی ۱۴ روزه، سطح آنتی بادی اختصاصی عفونت اشریشیاکلی به طور خطی افزایش یافت. باید توجه داشت که عفونت اشریشیاکلی در جوجه ها اغلب از ۲۵ روزگی به بعد رایج می شود. پیشنهاد راهبردی، مصرف زیاد بالای ویتامین E در جیره ها سن ۳۲ روزگی به مدت ۱۰ روز است. همچنین باید توجه داشت که مدت زمان استفاده از مکمل ویتامین E در زمستان نسبت تابستان طولانی تر می باشد، زیرا عفونت اشریشیاکلی بیشتر در زمستان رایج است. سطوح بالای ویتامین E می تواند تأثیر معنی داری در کنترل بیماری های ویروسی مانند نیوکاسل داشته باشد. استفاده همزمان از مکمل ویتامین E به مقدار ۳۰۰ میلی گرم در کیلو گرم توأم با واکسیناسیون بر علیه بیماری نیوکاسل، سطوح بالاتری از آنتی بادی ها را برابر این بیماری نشان داده است. علاوه بر این تیتراها آنتی بادی حتی بعد از ۱۰ روزگی نیز سطح خود را حفظ کردند. بیماری گامبرو (IBD) نیز از بیماری های ویروسی دیگر است که اکثر گله ها در زمستان به این بیماری مبتلا می شوند و می توان به وسیله سطوح بالای ویتامین E در طول

زمستان به طور جزئی از شدت این بیماری کاست. در یک مطالعه سطح ویتامین E از ۴۸ به ۱۷۸ واحد بین المللی در کیلو گرم جیره افزایش یافت و کاهش قابل ملاحظه ای در علائم بالینی و تلفات ناشی از IBD دیده شد. ضمن اینکه درآمد خالص در گله هایی که تحت مراقبت و رسیدگی قرار گرفتند، ۱۰ درصد افزایش یافت.

## ویتامین K

در طول مراحل اولیه بیماری نیوکاسل میزان پروترومبین افزایش می یابد که نشانه نیاز بیشتر از حد معمول به ویتامین K است. همچنین یک رابطه داخلی بین شدت کوکسیدیوز و نیاز به ویتامین K وجود دارد. جهت دست یابی به حداکثر رشد و بهبود ضرب تبدیل غذا در پرند ه های که در معرض بیماری کوکسیدیوز قرار گرفته اند، میزان ۸ میلی گرم ویتامین K در هر کیلو گرم جیره لازم می باشد. با این وجود ممکن است تحت شرایط مشابه نیازهای ویتامین K از ۱ تا ۲ میلی گرم تجاوز نکند، ولی نتایج رضایت بخش باشد.

## ویتامین های محلول در آب

در یک مطالعه بر روی ویتامین C معلوم شد که این ویتامین اثر متقابلی با سالمونلاگالیناروم دارد و این اثر هنگامی به وجود می آید که پرند ه ها به مدت ۲ هفته با سطوح بالای ویتامین C (میزان ۱۰۰ میلی گرم) تغذیه شوند. پاسخ های مشابهی نیز با جوجه هایی که سطح بالای ویتامین B تغذیه شده بودند، ملاحظه شد. این ویتامین ها مقاومت به بیماری باکتریایی مانند سالمونلاپولوروم و بیماری ویروسی مانند آنفلونزا را بهبود می بخشند. این عملکرد احتمالاً با افزایش ایمونوگلوبولین اختصاصی این عفونت ها، کاهش کم خونی تغذیه ای، کاهش استرس و عملکرد مطلوب آدرنال کورتکس در ارتباط است.

## آهن

یک ارتباط داخلی بین آهن و مقاومت به بعضی از باکتری ها مانند سالمونلاگالیناروم پیدا شده است. هنگامی که مکمل آهن در جیره از ۲۵۰ میلی گرم به ۴۵۰ میلی گرم افزایش یافت، سطح تلفات مرتبط با این بیماری ۹ درصد کاهش یافت. همچنین افزایش ماده ای مانند اتیلن دی آمین تتراستیک اسید که حاوی اسید استیک می باشد، می تواند سودمند باشد؛ زیرا باعث افزایش قابلیت دسترسی آهن می شود و از این رو نیاز برای افزایش سطوح آهن جیره را برطرف می کند.

## سلنیوم

این عنصر کمیاب در تحریک سیستم ایمنی نقشی مشابه ویتامین E دارد و معمولاً در سطوح بین ۰/۱ تا ۱ میلی گرم در جیره به کار می رود. سلنیوم باید ترجیحاً همراه با ویتامین E در جیره استفاده شود، تا پاسخ های ایمنی بهتری به دست آید.

## افزایش دهنده های عملکرد بیوژنی

اخیراً استفاده از افزایش دهنده های عملکرد بیوژنی ( Biogenic Performance enhancers BPE) گسترش فراوانی یافته است. این تولیدات مجموعه های فعال بیولوژیکی بوده و به طور طبیعی دارای اجزایی مانند پورین ها و پریمیدین ها هستند و با حرارت خشک عمل آوری می شوند. در این ترکیبات از مخمر آبجو به عنوان حامل استفاده می شود. این مواد پاسخ ایمنی را بهبود می بخشند و باعث افزایش مقاوت در برابر بیماری می شوند. نتایج نشان داده است که این مواد باعث بهبود پارامترهای دیگر مانند باروری و تولید تخم نیز می شوند. مطالعات درباره مرغ های تخمگذار تأثیرات مثبت BPE را بر مقاومت بر بیماری نیوکاسل نشان داده است. در آزمایشی تغذیه BPE به مدت یک هفته قبل از واکسیناسیون موجب شد تا تیترا آنتی بادی به سرعت افزایش یابد و به بالاترین حد خود برسد، در نتیجه گروه مورد آزمایش نسبت به گروه شاهد مقاومت بیشتری را نسبت به بیماری نیوکاسل نشان می دهد. تلفات در پرند ه های که واکسیناسیون با مصرف BPE به مدت یک هفته قبل از واکسیناسیون تا یک هفته بعد از آن همراه بود، از ۱۶/۲ به ۵/۲ درصد کاهش یافت. افزایش عملکرد

حاصل نیز به خوبی بیانگر بهبود سلامتی پرندگان بود. بنابراین تعداد بیشتری مرغ در گروه مورد آزمایش ( ۹۶ درصد) نسبت به گجروه شاهد (۹۱/۲ در صد) به سن تخم گذاری رسیدند. در آزمایشی که در دوره تخمگذاری صورت گرفت استفاده از BPE تولید تخم مرغ را در گروه مورد آزمایش نسبت به گروه شاهد ۱۰ تا ۱۲ درصد افزایش داد.

مترجم: مهندس امیر عطار

پایان



تهیه و تنظیم  
مرکز مشاوره تخصصی طیور

شماره تماس با مرکز : تلفن: ۰۲۲۴۹۱۲۹-۰۱۷۱ - تلفکس: ۰۲۲۶۸۱۴۲-۰۱۷۱ - همراه: ۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۲

۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۲ - ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - ۲۲۴۹۱۲۹

[www.Bankpoultry.com](http://www.Bankpoultry.com)

مرکز مشاوره تخصصی طیور