

کوتاه ولی خواننده

از اسیدهای معدنی قادر به جلوگیری از سالمونلا در دوره حیوانات می باشد. این اسیدها بدون اثرات ناسازگار در حیوان زنده، قادرند فلور میکروبی روده را تغییر داده و بطور معنی داری موجب کاهش آلودگی در لاشه های پروسس شده شوند. اسیدهای معدنی ارزان بوده و سهولت قابل دسترس می باشند و اشکالی در تهیه کردن آنها وجود ندارد. بعلاوه نیاز به طرز نگهداری مخصوص به هنگام انبار کردن ندارند. اسیدها ترکیبات طبیعی هستند که کاملاً متابولیزه شده و بعد از مصرف در بدن باقی نمی ماند.

(۳) بررسی ها نشان داده که شکر از اتصال باکتریها بیماریزا به سلولهای اپیتلیال جلوگیری می کند. شکر بایستی به آب آشامیدنی اضافه شده یا با غذا مخلوط گردد. بهترین نتایج، از ترکیب این ماده با یک فلور میکروبی مشخص بدست آمده است. این ترکیب را می توان کشت و لیوفیلیزه و مخلوط با خوراک به مصرف طیور رساند.

این روش بسیار موثر، در حال حاضر در انحصار دپارتمان کشاورزی امریکا قرار دارد. *



کنف، گیاه چند منظوره

Hisbiscus Cannibinus تا ۵/۵ متر رشد میکند. این محصول در تولیداتی نظیر کاغذ روزنامه، علوفه تکمیلی، و محصولات دارویی نقش داشته و با اینکه گیاه مناطق حاره است هم اکنون به دلایل فوق وارد دوره های تناوب زراعی اروپا گشته است. این گیاه در جنوب آمریکا، آفریقا، شوروی و چین کشت شده و استفاده از خمیر گیاهی آن در کاغذسازی بالاترین دلیل کشت آن است. فقط ۳۶۰۰۰ هکتار زمین قابل شخم در جنوب ایتالیا زیر کشت این محصول است. تولید خمیر کاغذ از کنف در تایلند شایع است و یک آسیاب خمیر کنف با قدرت کار بر روی ۷۰,۰۰۰ تن در سال در این کشور فعال است. ضمناً در تحقیقات اخیر در برگهای این گیاه ارزش پروتئینی بالا کشف شده است. ریشه های آن خاصیت دارویی داشته که پس از استخراج عصاره نیز به مصرف تولید نوعی مقوای نازک می رسد. این محصول معمولاً نیازمند آبیاری است. کاشت آن حدوداً در اوایل بهار و دوره رشد، بسته به نوع رقم، از ۹۰ تا ۱۶۰ روز در نوسان است.

در آزمایشات تولید علوفه ۳۷ تن در هکتار برگ تازه بدست آمد که پروتئین، ۳۲ درصد کل از ماده خشک آن را تشکیل میداد. به نظر متخصصین علوم تغذیه ایتالیایی کیفیت اسیدهای آمینه این گیاه جهت تغذیه دام از یونجه بهتر است.

«راههای جدید پیشگیری از تجمع میکروبهای بیماریزا در روده دامهای مصرفی انسان»

راه کنترل آلودگی میکروبی گوشت طیور (توسط ارگانسیم های سالمونلا و کامپیلوباکتر) ممانعت از تجمع زیاد آنها در روده آنهاست.

در حال حاضر، حداقل سه اقدام عملی که احتمالاً در کاهش آلودگی میکروبی غذاها با منشأ حیوانی ارزشمند است مورد شناسایی قرار گرفته اند. این روشها عبارتند از: (۱) دفع رقابتی میکروارگانسیم ها (نظریه Nurmi) (۲) افزودن ترکیبات مختلف اسیدهای معدنی به غذای پروسس شده حیوانات در ضمن نگهداری به منظور جلوگیری از رشد عوامل بیماریزا (۳) افزودن کربوهیدراتهای مختلف (شکرها) به جیره غذایی حیوانات اعم از غذا و آب.

(۱) برحسب نظریه Nurmi فلور روده ای پرندگان بالغ باید در دستگاه گوارش پولت ها یا جوجه هایی که به تازگی از تخم خارج شده اند جایگزین شوند. دادن کشت هوازی حاصل از محتویات روده ای جوجه های بالغ عاری از سالمونلا به جوجه های تازه از تخم درآمده آنها را در مقابل آلودگی به سالمونلا مقاوم می سازد. این رویه در سرتاسر دنیا بکار گرفته شده است. بیشترین تجارب در این زمینه از کشورهای فنلاند و سوئد حاصل شده است. تأیید شده است که روش دفع رقابتی تعداد پرنده های آلوده را بطرز موثری کاهش داده است.

(۲) موثر بودن افزودن ترکیبات مختلف اسیدهای معدنی به منظور پیشگیری از آلودگی یا آلودگی مجدد که بوسیله عوامل بیماریزا خصوصاً سالمونلا ایجاد می شود به اثبات رسیده است. همچنین بنظر می رسد افزودن پاره ای



میزان فیبر حاصله جهت تهیه کاغذ ۲۰ تن در هکتار است.

مورد استفاده دیگر این گیاه، روغن دانه‌های آن است که بطور متوسط از ۲۰ درصد وزن آن روغن نباتی با بهترین کیفیت برای آشپزی یا بصورت مارگارین قابل تولید می‌باشد و ۳۵ درصد پروتئین حاصله در صورت سرخ شدن غذایی مانند سویا حاصل می‌شود. تولید بذر کنف در ایتالیا فقط در جنوب این کشور میسر است. دادن ۲۰۰ کیلو ازت در هکتار باعث بهبود هرچه بیشتر سطح تولید می‌گردد. علفهای هرز آن نیز به خوبی قابل کنترل هستند.



مواد جاذب در غذای طیور، اثرات سمی آفلاتوکسین‌ها را کاهش می‌دهد:

افزودن مواد جاذب مثل بنتونیت سدیم، زغال فعال شده و کائولین به سم‌زدایی آفلاتوکسین‌ها در غذای طیور کمک می‌کند. آفلاتوکسین‌ها که متابولیت‌های ثانویه قارچ اسپریتیلوس فلاووس و پارازیتیکوس می‌باشند، در صورتیکه در غذای دامها وجود داشته باشند، موجب بروز مسائل زیادی می‌شوند.

این سموم در نتیجه نگهداری ناصحیح مواد اولیه غذایی در شرایط گرم و رطوبتی تولید می‌شوند.

دکتر B. S. Ramappa و همکاران او در دپارتمان طیور دانشگاه Bangalore دریافتند که افزایش بنتونیت سدیم به میزان ۱-۲ درصد در جیره اثرات سوء آفلاتوکسین‌ها را بطور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد. مرغان شاهد که با جیره حاوی ۰/۵ پی‌پی‌ام آفلاتوکسین تغذیه کردند، ۲۴ درصد آفت وزن نشان دادند. زغال فعال شده و کائولین کمتر مؤثر بودند.



«یک واکسن خوراکی برای کنترل بیماری نیوکاسل»

بیماری نیوکاسل در روستاهایی از کشورهای آسیایی که پرورش طیور وجود دارد عاملی بازدارنده است. مرکز تحقیقات بین‌المللی کشاورزی استرالیا مأموریت یافته است تا از گسترش بیماری نیوکاسل با واکسینه نمودن جوجه‌های روستایی بر علیه این بیماری جلوگیری نماید. سویه کم‌حادث ۷۴ استرالیایی از ویروس‌های بیماریزای

نیوکاسل انتخاب شده است که در برابر حرارت مقاوم است و با بردت دادن پیوسته از حداث آن کاسته می‌شود. واکسن آزمایشی ویروسی به غذای جوجه‌ها اضافه شده در اختیار آنها قرار می‌گیرد.

پاسخ آنتی‌بادی در بدن جوجه‌های واکسینه شده و جوجه‌های غیرواکسینه که در مکانی بسته با جوجه‌های واکسینه شده تماس داشتند دیده شده است که در مقابل سویه‌های بیماریزای ولز و نیوک و ویروس‌های بیماریزای نیوکاسل از خود ایمنیت نشان میدادند.

این واکسن در روستاهای آزمایش شده و بیلت مالزی سودمند شناخته شده است که در نواحی بزرگ برنامه‌ای عملی و قابل کنترل است.

اثرات آزمایشی واکسن در روستاهای آزمایش شده و بیلت مورد قبول قرار گرفته است و در کشورهای برمه، تایلند، فیلیپین، اندونزی و سریلانکا از یک واکسن تجاری مقاوم در برابر حرارت استفاده می‌شود.



مغز و ویتامین‌ها

اگر کبد «مغزه» ویتامینها باشد، مغز عمده‌ترین ارگان مصرف کننده این ویتامینها خواهد بود. بدو متابولیسم طبیعی سلولهای مغزی یعنی نرونها و سلولها گلیال این ویتامینها را بمصرف خواهد رساند. ولی مغز ویتامینهای خاصی را نیز که برایش اختصاصی هستند متابلیزه و مصرف می‌نماید. در متابولیسم طبیعی سلولهای مغزی، چهار ویتامین از گروه B یعنی B₁, B₂, B₆ (B₉) و اسید پانتوتینیک (B₅) بعنوان کوفاکتور انرژی عمل کرده و در تجزیه گلوکز، تغذیه سلولها و تولید ATP (سوخت سلولها) شرکت می‌نماید. دو ویتامین دیگر از گروه B، یعنی اسید فولیک (B₉) و ویتامین B₁₂، در عین حال که در سنتز DNA شرکت می‌کند، برای رشد مغز در دوران زندگی جنینی اجتناب ناپذیر هستند.

در جریان بلوغ مغز، زمانی که دیگر نرونها تقسیم نمی‌شوند، ویتامین B₁₂ در متابولیسم میلین که ماده سفید لیبو پروتئینی بوده و دور اکسون نرونها را پوشانده و برای عبور جریان عصبی در امتداد نرونها حیاتی است ایفای نقش مهمی می‌کند. این نقش به هنگام مطالعه کمبود

Vit B₁₂ کشف شد که محققین متوجه از بین رفتن میلین اکسونها شدند. این مسئله می‌تواند مبین اختلالات عصبی و فیزیکی مشاهده شده در کمبودهای ویتامین B₁₂ باشد. اسیدفولیک (B₉) نیز نقشی اساسی در مغز بازی می‌کند. این ویتامین بعنوان کوآنزیم در واکنشهای الحاق رادیکال متیل (CH₃-) به ملکولهای کوچک ازت دار (آمینها) اعمال اثر می‌کنند. این مواد که در بین آنها می‌توان به دوپامین، سروتونین و آدرنالین اشاره کرد، بنابراین بعنوان Transmitter جریانات عصبی (با

نرومیدیاتور) عمل می‌کنند. این نقش باعث اختلالات زوایی ناشی از کمبود اسید فولیک را توضیح می‌دهد. ویتامین B₁، که کمبود آن موجب بروز ناراحتی‌های عصبی و در نهایت بیماری بری‌بری می‌شود، در سنتزاستیل کولین، نرومیدیاتور اصلی مغز و سیستم عصبی مرکزی مداخله می‌کند. ویتامین B₆، (پیریدوکسین) نیز بعنوان کوآنزیم در تبدیل اسید آمینه‌های خاصی به نرومیدیاتور مثل دوپامین، سروتونین و GABA ایفای اثر می‌کند. مصرف بعضی مواد، نظیر قرص‌های خوراکی ضد بارداری، می‌تواند منشاء کمبود B₆ و بروز تشنجات ناشی از کاهش سنتز GABA در انسان باشد.

بالاخره دو ویتامین دیگر به غیر از گروه B، یعنی ویتامینهای C و E که مغز بعنوان آنتی‌اکسیدان عمل کرده و رادیکالهای آزاد اکسیژن (OH[•] و O[•]) را اشغال می‌نمایند که منجر به واکنشهای متابولیک می‌شود. نقش دوم ویتامین E، حفاظت از اکسیداسیون اسیدهای چرب با پیوندهای مضاعف زیاد است که وارد ساختمان میلینی می‌شوند.



گیاهان هم با همگلوبین تنفس می‌کنند

یک محقق همراه با اکیپ خود در استرالیا برای اولین بار وجود همگلوبین در یک گیاه معمولی را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

همگلوبین مولکولی است که موجب انتقال اکسیژن در داخل خون مهره‌داران می‌شود. ولی بعضی از گیاهان نیز دارای ویژگی خاصی برای بوجود آوردن تشیکلاتی در روی ریشه‌های خود بنام «ندول» بوده که انباشته از باکتریهای تثبیت کننده ازت هوا است. بعد از چندین سال معلوم شد که این ندولها که مصرف کنندگان بزرگ اکسیژن هستند، نیز دارای همگلوبین هستند. این تنها مثال شناخته شده‌ای از همگلوبین در دنیای گیاهی است.

بنابراین وجود نوعی همگلوبین در گیاه Trematoma از خانواده Ulmasae که با دیگر باکتریها دارای همزیستی نبود (نظیر تعداد کثیری از سوشهای دیگر) یک «نیمه انقلابی» برای گیاهشناسان و فیزیولوژیست‌های گیاهی بحساب می‌آید. محققین ابتدا ژنهای فونکسیونل در ریشه این گیاهان را قبل از شناسایی محصول آنها، که ملکول همگلوبین است را کشف کرده بودند. به عقیده این محققین، این ماده نقش تنفس ریشه‌ای و بنابراین کل گیاه را بازی کرده و می‌تواند در گیاهان دیگر نیز چنین چیزی وجود داشته باشد.