

واحد تحقیق و توسعه : شرکت معدن رشد گرگان

تلفن : 01735753214-15

(دکتر محسن عبدالوند-دکتر فاطمه سادات هدایتی)

پست الکترونیک : Info@MadanRoshd.ir

عنوان : *How to Improve shell Quality, I.Gupta*

سایت : WWW.MadanRoshd.ir

منبع : *The poultry site*

تاریخ: 87/11/15

روش های بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ

الف. ویتامین C (اسید اسکوربیک) : اسید اسکوربیک در سنتز ماتریکس آلی (تروپوکلاژن) در پوسته تخم نقش بسیار مهمی دارد و از طریق کاهش سطح کورتیزون پلازما در پرنده، اثرات زیان آور ناشی از استرس گرمایی را کاهش می دهد، همچنین فاکتور مهمی در جذب ویتامین D₃ است که باعث فعالیت متابولیک هورمونی کلسیتریول D₃ (OH)₂ (calcitriol) شده، در نتیجه جذب روده ای کلسیم را تحریک و باعث افزایش سطح کلسیم پلازما شده و در نهایت باعث معدنی شدن نرمال استخوانها می شود.

جیره ای حاوی ۲۵۰ میلی گرم اسید اسکوربیک در هر کیلوگرم غذا (۲۵۰ mg/kg diet) در زمان تولد بزرگ جیره ها، تولید تخم مرغ و کیفیت پوسته آن را بهبود می بخشد که این عمل از طریق افزایش جذب روده ای کلسیم یا باز جذب کلسیم از استخوانها بواسطه تولید ۲۵۰ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول صورت می گیرد.

ب. بیکربنات سدیم (NaHCO₃) : تحقیقات نشان داده که در مرغهای تخمگذار با سن ۳۰ هفته و جیره ای حاوی ۱٪ بیکربنات سدیم و درجه حرارت ۳۲ درجه سانتی گراد در یک برنامه نوری سنتی یا متداول استحکام پوسته تخم مرغ افزایش می یابد که در برنامه نوری متناوب (تاریکی-روشنایی) افزایش بیشتری دیده می شود. در مرغهای تخمگذار در زمان فعالیت تشکیل پوسته تخم، افزودن مکملهای حاوی بیکربنات سدیم در درجه حرارت بالا باعث افزایش کیفیت پوسته تخم می گردد.

افزودن بیکربنات سدیم یا سس کوئی کربنات سدیم خالص با افزایش بالانس الکترولیتهای جیره باعث بهبود تعادل اسید و باز شده و در نهایت اثرات مثبتی روی کیفیت پوسته تخم دارد.

ج. سیلیکات آلومینیوم: تحقیقات نشان می دهد که با افزودن ۰/۷۵ درصد سیلیکات آلومینیوم سدیم به جیره مرغان تخمگذار، وزن مخصوص تخم مرغ تا ۴۰٪ و ضریب تبدیل غذایی تا ۲/۲٪ بهبود می یابد. کیفیت پوسته تخم تنها در تابستان افزایش می یابد. با این وجود می بایست در انتخاب ساختمان و ترکیب و ظرفیت یون سیلیکات توجه زیادی نمود.

د. مواد معدنی: ترکیبات روی، منگنز و مس در فرایند متابولیک تشکیل پوسته تخم شرکت می کنند و در تشکیل ماتریکس پوسته تخم به عنوان کوفاکتور آنزیم عمل می نمایند.

کربونیک آنهیدراز که آنزیمی وابسته به روی است باعث تحریک ذخیره کربنات کلسیم برای تشکیل پوسته تخم می شود.

پلی مراز که آنزیمی وابسته به منگنز است در تشکیل گلیکوپروتئین پوسته نقش دارد.

مکملهای غذایی با مواد معدنی با قابلیت دسترسی بالا مانند ترکیبات اسید آمینه و مواد معدنی، وزن و ضخامت پوسته تخم مرغ را افزایش می دهند.

مس بواسطه فعالیت آنزیم لیزیل اکسیداز (که وابسته به وجود مس است) در ساخته شدن غشاء پوسته تخم نقش دارد.

جیره های حاوی متیونین روی (Zinc Methionine) استحکام پوسته تخم را افزایش می دهند، اما زمانیکه روی بصورت مکمل سولفات روی در جیره استفاده شده باشد هیچ گونه بهبودی در کیفیت پوسته مشاهده نگردید.

و. کلسیم: در پرندگان مسن با افزایش مقدار کلسیم جیره (هر پرنده ۱ gr) احتیاجات طبیعی و مازاد پرنده جهت تولید پوسته در ماههای تابستان فراهم می شود. ثابت نگه داشتن اندازه منابع ذرات کلسیم در زمان تشکیل پوسته مهم است. حداقل اندازه منابع کلسیم برای ماندگاری در سنگدان حدود ۱ میلیمتر است. قابلیت حل و جذب منابع کلسیم نیز عامل بسیار مهمی است. منابع کلسیم باید دارای حداقل میزان منیزوم باشند.

ه. مواد شیمیائی: تزریق ایندومتاسین ۴ تا ۱۶ ساعت بعد از ورود تخم به رحم، تخمگذاری را به تاخیر انداخته و از خروج تخم مرغهای نارس با پوسته نرم و همچنین تخم مرغهای بدون پوسته جلوگیری می کند.

شیمی درمانی مانند استفاده از اسید سالیسیلیک و آسپرین باعث کاهش درجه حرارت بدن مرغهای تخمگذار در طول استرس گرمائی شده و متعاقب آن اثرات مخرب و زیان آور آن را کاهش می دهد.

ی. مدیریت: می توان با توجه نمودن به کوچکترین جزئیات مدیریت و استفاده از تجهیزات مناسب از شکنندگی تخم مرغها در مزارع جلوگیری نمود. برخی از روشهایی که باعث کاهش درصد شکنندگی تخم مرغها می شود عبارتند از :

۱. فراهم نمودن بالشتکی نرم در محل جمع آوری تخم مرغها در خارج از قفس تا از برخورد و انباشته شدن تخم مرغها روی یکدیگر و در نتیجه ترک و شکنندگی آنها جلوگیری شود.

۲. جمع آوری تخم مرغها حداقل ۲ بار در روز و یا در صورت امکان بیشتر از ۲ بار، چراکه در صورت تجمع تخم مرغها در محلهای مخصوص جمع آوری تخم مرغ، احتمال برخورد آنها با یکدیگر بیشتر و در نتیجه ترک و شکنندگی آنها افزایش می یابد.

۳. سینی های جمع آوری تخم مرغها در شرایط مطلوب نگهداری شده و بطور مرتب از نظر لبه های برنده آنها، وجود اجسام خارجی، وسایل اضافی و شکسته شدن آنها بررسی گردند.

۴. از انباشته شدن تخم مرغها روی یکدیگر جلوگیری شود. گاهی اوقات مرغهای تلف شده سبب مسدود نمودن دریچه جمع آوری تخم مرغها شده و در نتیجه تخم مرغها روی کف سالن افتاده و پخش می گردند.

۵. سینی های جمع آوری تخم مرغها بطور مرتب بررسی شده تا مشخص شود که تخم مرغها مربوط به کدام قفس می باشند.

۶. آموزش کارگران جهت جمع آوری صحیح تخم مرغها و قرار دادن آرام آنها در سینی ها بدون آنکه در روند جمع آوری تخم مرغها فاصله ایجاد شود.

۷. تهویه هوا بخصوص در فصول گرم سال به نحو مطلوب انجام گرفته و درجه حرارت محیط در همه شرایط تا حد امکان ثابت نگه داشته شود.

۸. از رفت و آمد و سر و صدای اضافی در سالنها جلوگیری شود تا در عملکرد مرغها اختلالی ایجاد نشود.

۹. غذایی با کیفیت و عاری از آلودگی میکروبی و مایکوتوکسینها تهیه شده و بطور تمام وقت آب سالم در اختیار مرغها قرار گیرد.

۱۰. نابودسازی حشرات و جوندگان مزاحم.

۱۱. اندازه، وزن مخصوص و ضخامت پوسته تخم مرغها بطور مرتب بررسی شده و در صورت مشاهده تغییرات از طریق روشهای مختلف در اصلاح آنها کوشش شود.

نتیجه:

هر چند آمار دقیقی در دسترس نیست اما ضررهای اقتصادی ناشی از کیفیت نامطلوب پوسته حدود ۶ میلیارد ریال تخمین زده شده است (این آمار برگرفته از ۱۵۰ میلیون مرغ تجاری است که در سال حدود ۴۰ ریال تخم مرغ را از دست می دهند). میزان زیادی از تخم مرغها نیز بدلیل جوجه در آوری و هیچ از چرخه تولید خارج می شود. باید تلاشهای زیادی برای افزایش میزان تولید صورت بگیرد، تمام این تلاشها در جهت حمایت از تولیدکنندگان می باشد که می بایست در آینده صنعت تولید تخم مرغ به سمتی پیش رود که تخم مرغهای با کیفیت، با ارزش واقعی تولید گردد.

تولید پوسته با کیفیت طی فعالیتهای پیچیده ای صورت می گیرد. حتی با دانش امروزی و رایج نمی توان تمام مشکلاتی که در مورد کیفیت پوسته تخم مرغ وجود دارد را برطرف نمود، با این حال می توان در تعداد تخم مرغهایی که بواسطه کیفیت نامطلوب پوسته از بین می روند، کاهش قابل ملاحظه ای داد.

فاکتورهای زیادی بر کیفیت پوسته تخم مرغ اثر دارند که شامل مشکلات بهداشتی گله، اعمال مدیرتی، شرایط زیست محیطی، پرورش و تغذیه نامناسب می باشد.