

مدیریت پرورش گله های مرغ تخمگذار تجارتي و مادر براي کنترل استرس گرمایي

در این مقاله راهکارهای مدیریتی که بر اساس تجربه و پژوهش به دست آمده اند و می توانند مشکلات استرس گرمایی را کاهش دهند مورد بررسی قرار میگیرند در بسیاری از مواقع این احتمال وجود دارد که در ماه های تابستان علاوه بر بالا بودن درجه حرارت محیطی ، رطوبت نسبی نیز بالا باشد استرس گرمایی شدید تاثیر به سزایی بر تولید گله داشته در گرمای بالاتر از ۲۲ درجه سانتی گراد تعداد تلفات به سرعت افزایش می یابد و تولید گله کاهش پیدا می کند اما در موارد خفیف تر ، استرس گرمایی سبب کاهش جزئی در تولید و میزان رشد شده و اغلب مورد توجه قرار نمی گیرد .

تنظیم دمای بدن در مرغ

ماکیان بر خلاف بیشتر حیوانات برای کمک به کاهش گرما به منظور ثابت نگه داشتن دمای بدن ، فاقد غدد عرقی هستند و حرارت بدن خود را عمدتاً از چهار طریق دفع می کنند دفع حرارت از راه تابش از سطح پوست بدن به محیط اطراف و اشیای دیگر انتقال مستقیم حرارت به اجسام سردتر که پرنده با آنها در تماس است مثل قفس ، بستر و کف نرده ای و از راه تبادل گرما و همچنین با جابه جایی هوای اطراف تا هنگامی که درجه حرارت محیط بین ۲۸ تا ۳۵ درجه سانتی گراد باشد کاهش حرارت بدن از راه تابش و جابجایی برای حفظ و کنترل دمای بدن پرنده کفایت می کند . برای انتقال گرمای داخلی بدن طیور به سطح پوست و دفع راحت تر آن از راه تابش ، تبادل و جابه جایی گرما رگ های خونی سطح پوست ، ریش و تاج افزایش مییابد پرنده ها ، کف سالن ها و محل های خنک تر را جستجو می کنند و برای کاهش حرارت بدن از راه تبادل و جابجایی بستر را گود کرده در آن فرو می روند گسترده و انداختن بال ها سطح بدن را افزایش داده باعث کاهش بیشتر دمای بدن از راه جابه جایی گرما می شود طيور که در قفس پرورش می یابند تاثیر پذیری بیشتری در برابر استرس گرمایی دارند چرا که امکان پیدا کردن جای خنک تر را ندارند جابجایی گرما در قفس کمتر است و درجه حرارت محیط آن تا حد دمای بدن مرغ یعنی ۴۱ درجه سانتی گراد افزایش پیدا می کند و فرآیندهای دفع حرارتی که به ان اشاره شده بازدهی کافی ندارند در این مرحله تبخیر آب از طریق مجاری تنفسی به عنوان راه اصلی کاهش دمای بدن وارد عمل می شود برای تبخیر یک گرم آب ۵۴۰ کالری انرژی نگهداری لازم است گرمای زیاد محیط باعث نفس نفس زدن طیور پایه عبارت دیگر انجام تهویه بیشتر به روش تبخیر برای خنک کردن بدن می گردد وقتی که پرنده با نفس نفس زدن نتواند درجه حرارت بدن خود را از طریق تبخیر کنترل کند بیحال شده و سپس به حالت آغما د رآمده به زودی تلف می شود پرنده گانی که مدتی از سنین اولیه خود را در گرما بالا گذارنده باشند به درجه حرارت بالا سازگارتر بوده در شرایط استرس گرمایی تولید خود را بهتر حفظ می کنند گله هایی که سازگاری قبلی پیدا نکرده باشند با افزایش سریع دما واکنش نشان داده به طور چشمگیری دچار کاهش شدید تولید و افزایش تلفات خواهند شد .

اثرات استرس گرمایی

از اولین اثرات بالا بودن دمای محیط درگله کاهش مصرف غذاست کاهش اشتها حاصل سعی پرنده ها در کاهش مصرف انرژی به خاطر واکنش در برابر افزایش انرژی محیط است که نیاز به انرژی غذا را کاهش میدهد طیور از چربی بدن به عنوان یک منبع

انرژی که نسبت به هضم و سوخت و ساز پروتئین ها و کربوهیدرات های غذا حرارت کمتری تولید می کند استفاده می کنند کاهش مصرف غذا و نارسایی در مواد مغذی مورد احتیاج به سرعت بر تولید گله اثر می گذارد و در رشد طیور جوان تاخیر ایجاد می کند اندازه تخم مرغ گله های تخمگذار به طور چشمگیری کوچکتر شده سپس تعداد تخم مرغ تولیدی کاهش می یابد و از کیفیت پوسته کاسته می شود گرمای زیاد قابلیت جوجه درآوری چنین مرغ مادر و باروری خروس آن را کاهش میدهد عوامل موثر در افزایش ضایعات استرس گرمایی عبارتند از :

- ۱- حداکثر دمایی که طیور در معرض آن قرار دارند .
- ۲- دوره بالا بودن حرارت
- ۳- مقدار تغییرات یا نوسانات حرارتی
- ۴- رطوبت نسبی هوا .

سورخ های بینی وظیفه دارند که گرد و غبار و با کتری های موجود در هوای ورودی به مجاری تنفسی را بزدايند زمانی که مرغ با دهان باز نفس بکشد این سیستم از مسیر اصلی تنفس خارج شده این امر باعث افزایش میزان ابتلای طیور به عفونت های باکتریایی بعدی در مجاری تنفسی می گردد . یکی دیگر از مضرات استرس حرارتی احتمال وقوع کرحی است توانایی طیور جوان در تنظیم حرارت بدن به طور کامل ردش نیافته است و احتمال افزایش سریع دما در بدن آنها وجود دارد .

اثر بر کیفیت پوسته تخم مرغ :

اغلب گله هایی که تحت استرس گرمایی قرار گرفته باشند تخم مرغ هایی با پوسته نازک تولید می کنند زیرا در نتیجه تنفس با دهان باز تعادل اسید و باز در بدن آنها به هم می خورد وقتی پرنده ها با دهان باز تنفس می کنند مقدار زیادی CO₂ را از طریق ریه ها از دست می دهند پایین آمدن مقدار CO₂ درخون باعث بالا رفتن PH آن می شود و خاصیت قلیایی بودن آن افزایش پیدا می کند PH بالای خون مقدار یون کلسیم را که شکل قابل استفاده آن برای غدد ترشح کننده پوسته در زمان تشکیل پوسته تخم مرغ است کاهش می دهد در این شرایط افزایش مقدار کلسیم جیره غذایی مشکل راحل نمی کند از دیگر عوامل مهم تشکیل پوسته ضعیف تخم مرغ به دلیل کم شدن مصرف کلسیم و از دست رفتن مقدار زیادی فسفر در نتیجه عدم تعادل اسید و باز است .

مدیریت گله

مراحل قابل توجه درگله هایی که در معرض استرس گرمایی قرار گرفته اند در ادامه شرح داده می شود طی دوره بالا بودن دما گله نیاز زیادی به آب آشامیدنی دارد معمولا مصرف آب نسبت به غذا در دمای ۲۱ درجه سانتی گراد است اما این مقدار در دمای ۲۸ درجه سانتی گراد افزایش پیدا می کند دراختیار قرار دادن آب آشامیدنی به مقدار نیاز این گله ها ازاهمیت زیادی برخوردار است . برای گله هایی که روی بستر پرورش داده می شوند یا گله های مادر اضافه کردن تعدادی آبخوری افزایش نیاز آنها را بر طرف می کند به نظر می رسد خنک کردن آب آشامیدنی با ارسال آب تمیز و خنک به شبکه آبرسانی در طیور تحت استرس گرمایی مصرف غذا و تولید تخم مرغ را افزایش دهد . متاسفانه دمای آب در سیستم آبرسانی بسته و از نوع لوله های پلاستیکی به سرعت با درجه حرارت هوای اطراف متعادل شده سرد کردن آن تا دمای کمتر از دمای محیط با مشکل همراه است به خصوص در لوله های انتهایی در مسیرهای طولانی آبرسانی باید از انجام هر کاری در ساعات گرم روز که به تحریک و آشفته گی پرنده ها می انجامد پرهیزید برنامه کاری و برنامه های نوری را طوری تنظیم کنید که کارهای جاری را صبح های زود و در طول شب انجام دهید کم کردن روشنایی در ساعات گرم روز فعالیت طیور را کم می کند . اعمال مدیریتی متداول را همانند نوک چینی ، واکسیناسیون به روش قطره چشمی و نسوج بال را که نیاز به جایجایی و دستکاری طیور دارند و یا همچنین هرگونه نقل و انتقال را قبل از گرم شدن هوا و یا در

طول شب انجام دهید. در هوای گرم گله را به صورت اسپری واکسینه نکنید طيور تحمل خاموش شدن هواکش ها را ندارند واکسن های نیوکاسل و برونشیت گاهی استرس های مضاعف در مجاری تنفسی ایجاد می کنند مقدار دارو و حجم آب مورد استفاده برای واکسیناسیون آشامیدنی را با توجه به افزایش آب مصرفی گله در شرایط گرم در نظر بگیرید برای واکسیناسیون آشامیدنی آب مصرفی آنها را قطع نکنید تمایل به مصرف آب درگله زیاد بوده قطع آن توصیه نمی شود در صورت امکان واکسیناسیون را به وقت دیگری موکول نمایید سیستم ایمنی طیور تحت استرس گرما ضعیفتر بوده در مقابل واکسن خوب عمل نمی کند. از طریق آب آشامیدنی ویتامین و الکترولیت در اختیار گله قرار دهید بر هم خوردن تعادل اسید و باز در خون پرنده های تحت استرس گرمایی موجب از دست رفتن سدیم، کلر، پتاسیم و بیکربنات از طریق ادرار می شود استفاده از محلولهای الکترولیت در آب آشامیدنی به تامین این مواد معدنی کمک کرده و تعادل اسید و باز را تصحیح می کند. این محلول های آشامیدنی را بهتر است قبل از گرمتر شدن هوا مصرف کنید. با استفاده از آب پاش های پشت بامی و یا پاشیدن آب سرد بر روی پشت بام در ساعات گرم روز می توان دمای داخلی سالن ها را کاهش داد باید مطمئن باشید که سیستم آبرسانی آب مورد نیاز برای مورد فوق و مصرف رو به افزایش طیور را تامین نموده به هیچ وجه امکان دسترسی به آب برای گله به مخاطره نمی افتد. درجه ترموستات کلیه هواکش ها را برای کار کردن ممتد آنها در طول شب و صبح زود کاهش دهید خنک کردن شبانه سالن مدت زمان هوای معتدل روز بعد را طولانی تر می کند. با افزودن به تعداد هواکش ها در سالن حرکت هوا را در آن افزایش دهید طیور را در طول شب انتقال داده هنگام انتقال برای هر قفس تعداد پرنده کمتری در نظر بگیرید و همچنین تعدادی قفس خالی نیز بین آنها قرار دهید تا جریان هوا در اطراف طیور افزایش پیدا کند در ماه های تابستان تعداد قفس کمتری روی هم قرار دهید.

تغذیه گله

مرغ های تخمگذار و نیمچه های درحال رشد فقط دو منبع انرژی در اختیار دارند که یکی از آنها بدون شک محیط و دیگری غذا می باشد. هنگامی که انرژی غذا را بالا برده دمای محیط را ثابت نگه داریم مصرف غذا کاهش پیدا می کند چراکه انرژی تامین شده از راه غذا بیش از کالری مورد نیاز آنها است همین طور اگر انرژی غذا را ثابت نگه داشته دمای محیط را افزایش دهیم در این صورت نیز مصرف غذا برای مدتی کاهش یافته انرژی موردنیاز به تعادل می رسد فقط نیاز طیور به انرژی است که تحت تاثیر بالا رفتن دمای محیط و سالن قرار می گیرد و نیاز به مواد مغذی دیگر ثابت می ماند به جز نیاز به فسفر که احتمالاً افزایش می یابد نکات تغذیه ای ذیل در مواقعی که گرما افزایش می یابد عموماً مورد توجه قرار می گیرند:

سعی کنید حداقل تغییرات و نوسانات حرارتی را داشته باشید امروزه با توجه به امکانات و فن آوری های موجود در زمینه پیش بینی وضعیت هوا تولیدکنندگان نباید در مقابل تغییرات آب و هوایی بدون اطلاع بوده شگفت زده شوند سعی کنید تغییرات وضع هوا را پیش بینی نمایید به طور کلی برای هر $2/5$ درجه سانتی گراد دمای بالاتر از 29 درجه سانتی گراد انرژی غذا را 22 کیلوکالری درکیلوگرم کاهش دهید علت این کار نیز کسب مقداری از انرژی مورد نیاز از طریق محیط است درحالیکه از انرژی غذا کاسته می شود باید نسبت کل انرژی حاصل از چربی افزوده شده به غذا افزایش پیدا کند مقدار چربی افزوده شده به غذا ممکن است در بعضی موارد به حداکثر $4/5$ درصد جیره برسد برای این کار لازم است که از مواد کم انرژی مثل سیبوس گندم و کنجاله سویا استفاده شود همچنین تولید حرارت، محصول فرعی عمل هضم و متابولیسم در بدن به شمار می رود کاملاً مشخص شده است که در بین مواد مغذی مولد انرژی مثل چربی، پروتئین، کربوهیدرات و برخی مواد دیگر، چربی کمترین حرارت اضافه را تولید میکند و در مقایسه با پروتئین ها و کربوهیدرات ها هضم چربی در بدن حرارت

کمتری بر حسب کالری انرژی غذا تولدی می نماید بار گرمایی طیور را می توان با جایگزین کردن چربی به جای سایر مواد انرژی زا کاهش داد .

مواد مغذی فاقد انرژی

از افزودن مواد مغذی بدون انرژی مثل پروتئین ، اسیدهای آمینه ، ویتامین ها و مواد معدنی در فرمول غذایی به نسبت کاهش در مصرف غذا اطمینان حاصل کنید بهتر است از انرژی غذا به تدریج کاسته شود تا مقدار ۲۲ الی ۲۳ کیلوکالری به کیلوگرم غذا کاهش یابد کاهش این مقدار انرژی را می توان در دو مرحله طی یک هفته انجام داد . هنگامی که تراکم مواد مغذی جیره برای جبران کم شدن مصرف غذا افزایش داده می شود پروتئین غذا را باید ۵/۰ % کمتر از ارزش محاسبه شده آن در نظر گرفت پس از آن برای تامین اسیدهای آمینه ضروری مثل متیونین و لیزین می توان مقداری از ترکیبات سنتتیک آنها را به جیره افزود تنظیم مصرف پروتئین دارای اهمیت است زیرا در اثر هضم و متابولیسم پروتئین در بدن گرما تولید می شود و همچنین توجه داشته باشید که منابع اصلی تولید انرژی عبارت از محیط ، کربوهیدرات ، چربی و پروتئین می باشد اگر پیش بینی می کنید که بیشتر از سه ساعت درجه حرارت محیط در حد ۳۶ درجه سانتی گراد بالا می ماند شروع تغذیه را به سه ساعت قبل از رسیدن به این درجه حرارت موقوف نمائید. برنامه روشنائی را طوری تنظیم کنید که مصرف غذا در شب و صبح های زود امکان پذیر شود تغذیه شبانه یا یک برنامه متناوب نوری امکان مصرف غذا را در هنگام شب فراهم می کند مصرف ویتامین C طیور را از استرس گرمایی محافظت نموده مقاومت آنها را بالا می برد و سازگارتر می نماید در هوای گرم نیکارباژن مصرف نکنید زیرا استرس گرمایی را تشدید نموده به دنبال آن باعث افزایش تلفات خواهد شد .

درمان گله

در شرایط اضطراری گله می توان آب خنک در محیط اسپری نمود به شرطی که روی طیور پاشیده نشود طیور در حال اغما به ندرت بهبود پیدا می کنند لازم است سیستم تهویه را کنترل نموده از حداکثر کارایی آنها اطمینان حاصل کنید در گله هایی که شدیداً تحت استرس گرمایی قرار گرفته اند مصرف کلرید پتاسیم یا کلرید آمونیم برای کاهش میزان تلفات مفید واقع می شود این ترکیبات جانشین الکترولیت های صحیح کننده عدم تعادل اسید و باز خون شده باعث تمایل بیشتر پرندگان به مصرف آب می شوند .

پیشگیری از استرس گرمایی

باید برای اطمینان از کارایی سیستم تهویه آنها را کنترل کرده هواکش ها و هواده ها تمیز باشند تسمه های هواکش ها سفت بوده و برای جلوگیری از افتادن و پاره شدن آنها در مواقع بروز گرمای شدید به موقع تعویض شوند ورودی هوای سالن ها باید متناسب با جریان هوای مورد نیاز هواکش ها در هوای گرم باشد . کم بودن ورودی های هوا باعث کاهش قدرت هواکش ها شده جریان هوا در سالن کم می شود ورودی هوا را باید تمیز نگه داشت و از هر چیزی که جریان هوای ورودی را محدود نماید پاک گردد برای هدایت هوای ورودی به سمت طیور از پرده های مخصوص استفاده کنید ترموستات ها از نظر کارکرد صحیح و تنظیم بودن کنترل شوند لازم است یک سیستم برق اضطراری برای زمان قطع برق در هوای گرم در نظر گرفته شود در سالن های مجهز به سیستم خنک کننده تبخیری باید پوشال ها تمیز بود در صورتی که هوادهای آنها کم شده باشد به موقع تعویض شوند جریان آب روی پوشال ها تمیز بوده در صورتی که هوادهای آنها کم شده باشد به موقع تعویض شوند جریان آب روی پوشال ها کنترل شده و توزیع آب روی آنها به طور یکنواخت انجام شود هوای ورودی از محل های خشک هواده ها بیشتر جریان پیدا می کند زیرا در این مکان ها مقاومت کمتری وجود دارد صافیها ی آب را کنترل نموده در صورت لزوم تعویض شدن جریان آب تازه در سالن می شوند . کود را در تابستان از سالن خارج کنید زیرا گرمای تولید شده

از کود به طور نامطلوبی بار حرارتی سالن را افزایش می دهد وجود مقدار زیاد کود حرکت هوای زیر کف نرده و قفس ها را کمتر می کند د رماه های گرم سال از تراکم بیش از حد سالن ها بکاهید .

طراحی برای کاهش استرس حرارتی

سالن هایی که در مناطق دارای آب و هوایی گرم ساخته می شوند باید مجهز به خنک کننده تبخیری یا سیستم مه پاش تبخیری باشند عایق کردن پشت بام ارتباط حرارتی بیرون و داخل سالن را کم می کند ظرفیت سیستم آبرسانی باید به اندازه ای باشد که حجم آب مورد نیاز گله در شرایط لزوم ، حداکثر مصرف و کارکرد سیستم خنک کننده تبخیری و مه پاش را فراهم نماید .همه اشیای غیر ضروری اطراف سالن ها ، ماشین آلات ، وسایل ، لانه های تخمگذاری و ضایعات را که ممکن است تابش حرارتی به داخل سالن های باز داشته باشند از اطراف دور نمایید حداقل کل ظرفیت هواکش باید بر مبنای حرارت ۹۵ درجه فارنهایت جریان تهویه را تامین نماید . افزایش حرکت هوای بالای سر پرنده ها جریان باد خنک و موثری تولید کرده که بدون کاهش دمای سالن بدن آنها را خنک می کند قرارا دادن جهت سالن در محور شمال- جنوب گرمای تابش خورشید را به حداقل می رساند سایه بان پشت بام باید به اندازه ای باشد که از تابش نور خورشید به داخل سالن جلوگیری نماید برای ورود هوای خنک به داخل سالن ها و جلوگیری از انعکاس حرارت به داخل آنها در اطراف گیاهانی بکارید زمین های فاقد پوشش گیاهی میزان زیادی حرارت را به داخل سالن ها باز می تانند پشت بام را از مواد بازتاباننده مثل فلزاتی به رنگ روشن یا به رنگ سفید بسازید سقف های دو شیبی باز این امکان را فراهم می کند که گرمای بدن طیور به قسمت بالا منتقل و خارج شود در اقلیم های خشک موادی مثل کاه یا علف رادر سقف برای عایق کردن آن از گرمای تابش خورشید به کار ببرید . برای خنثی کردن گرمای پشت بام تعدادی آب پاش بر روی آنها نصب نمایید ذخیره کردن آب در منبع های هوایی مقدار زیادی حرارت را جذب می کند این منابع باید دارای رنگ منعکس کننده بوده عایق بندی شده باشد و از تابش مستقیم آفتاب حفاظت گردد راهکارهایی به حداقل رسانیدن استرس های گرمایی عبارتند از پیش بینی دوره های شدت گرما به کار بردن ابزارهای مناسب مدیریتی و روش های کنترل تغذیه ای پیش از رسیدن به گرمای شدید .

فصلنامه چکاوک - مهندس حسن رهنما



تهیه و تنظیم
مرکز مشاوره تخصصی طیور

تماس با مدیر سایت : www.bankpoultry.com
تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۴۹۱۲۹ - تلفکس: ۰۱۷۱-۲۲۴۸۱۴۲ - همراه: ۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۲