

راهبردهای مدیریتی برای مقابله با گرما در گله های مادر گوشتی

مقدمه

بکارگیری راهکارهای صحیح مدیریتی نقش مهمی در مهار اثرات زیان بار گرما دارد. قبل از شروع گرما، باید آمادگی لازم را برای ایجاد کرد. مهمترین مسئله، آگاهی از توانایی طیور برای مقابله با گرما است. گرمای زیاد، به ویژه وقتی که همراه با رطوبت بالا باشد، مصرف غذا را کاهش داده و عملکرد گله های مادر گوشتی را کم می کند. بیشترین خسارت استرس (تنش) گرمایی، افزایش تلفات است، اما به طور غیرمستقیم نیز خساراتی را وارد می کند که خیلی هم پرهزینه است؛ برای مثال، تنش گرمایی احتمالاً باعث عدم دستیابی به وزن مطلوب در دوره پرورش می شود که بعداً در زمان تولید، مشکلاتی را در پی خواهد داشت.

در زمانی که دمای سالن از ۲۷ درجه سانتی گراد بیشتر شود، مرغ های مادر نژاد گوشتی شروع به له له زدن می کنند که باید در مقابل این تنش گرمایی مراقبت شوند. تنش گرمایی در مدت تخمگذاری، مصرف غذا را کم کرده، تولید تخم مرغ و کیفیت پوسته را کاهش می دهد؛ علاوه بر این، تعداد تخم مرغ های نابارور و مرگ و میر زودرس جنینی را افزایش داده، کیفیت جوجه ها و توانایی زنده ماندنشان را کاهش می دهد.

خصوصیات زیست شناختی طیور در رابطه با دما

طیور جزء حیوانات خونگرم هستند؛ بدین معنی که دمای بدن خود را در حد معینی که برای آنها مطلوب است، تنظیم می کنند. دمای بدن مرغ های نژاد مادر گوشتی ۴۱ درجه سانتی گراد است که به مقدار ناچیزی در طول روز بیشتر و در شب کمتر می شود. افزایش دمای بدن تا ۴۷ درجه سانتی گراد کشنده است اما بسته به ناگهانی بودن شروع تنش گرمایی حتی در درجه حرارت های تا ۴۵ درجه سانتی گراد نیز مرگ و میر گزارش شده است. برای ثابت نگهداشتن دمای بدن، باید دفع حرارت از بدن به محیط اطراف برابر با حرارت تولید شده در نتیجه هضم، جذب و سوخت و ساز غذا در بدن باشد. انرژی ای که برای طیور قابل استفاده است از منشأ غذایی خورده شده است. این انرژی، در واکنش های پیچیده بیوشیمیایی برای نگهداری بافت های بدن، فعالیت های فیزیکی، رشد و تولید تخم مرغ مصرف می شود و طی این فرآیند ها، مقداری گرما حاصل می شود. بخشی از این گرما، برای ثابت نگهداشتن دمای بدن استفاده می شود ولی مقادیر اضافی آن به صورت حرارت به محیط اطراف دفع می گردد. وقتی دمای محیط نسبتاً سرد است (دمای سالن در حدود ۲۵ درجه سانتی گراد) این حرارت به صورت های تشعشع، انتقال و جابه جایی گرمایی به محیط اطراف دفع می گردد. مقداری از این حرارت نیز با تبخیر آب از بدن دفع می گردد.

نقش تاج، ریش و پاها در خنک کردن طیور

طیور، دفع گرما از بدن خود را دائماً تنظیم می کنند. یک مکانیسم مهم در انجام این فرآیند، تنظیم میزان جریان خون در بافت های سطحی مخصوصاً تاج، ریش و پاها است. گاهی اوقات این قسمت های بدن در ملامسه، سرد احساس می شوند، ولی زمانی که پرنده نیاز به دفع حرارت دارد گرم حس می شوند. در مواقع گرم، با اتساع عروق خونی سطحی بدن و افزایش جریان خون در آنها، گرمای اضافی از اندام های درونی به قسمت سطحی بدن منتقل می شود و به دلیل سطح تماس مستقیم و گسترده این اندام با محیط بیرون، حرارت اضافی به بیرون دفع می گردد. با افزایش بیشتر دمای محیط، پرها باز می شوند و از سطح بدن جدا نگهداشته می شوند و حرارت از قسمت های بی پر در سطح بدن که اکنون با هوای بیرون در تماس هستند، در محیط اطراف دفع می گردد. در چنین وضعیتی، مصرف آب افزایش یافته، میزان فعالیت طیور کاهش می یابد تا از تولید حرارت بیشتر در نتیجه فعالیت عضلانی جلوگیری شود. همچنین

مصرف غذا برای کاستن از حرارت تولید شده کاهش می یابد. کاهش مصرف غذا، مکانسیم فیزیولوژیک بسیار مهم و مطمئنی برای تنظیم دمای بدن است. در حدود ۷۵ درصد انرژی سوخت و سازی مصرف شده توسط طیور، به گرما تبدیل شده و باید به محیط بیرون دفع گردد.

رطوبت و ارتباط آن با له له زدن

اگر دما باز هم زیادتر شود، توانایی دفع حرارت از طریق تشعشع، انتقال و جابه جایی کاهش می یابد و طیور شروع به له له زدن (Panting) می کنند. له له زدن باعث دفع حرارت از طریق تبخیر آب از سطح درونی دستگاه تنفسی می شود. خنک کننده های تبخیری وسیله اصلی تنظیم دمای بدن در حالت تنش گرمایی می باشند. چنانچه هوای تنفسی خیلی مرطوب باشد، کارایی این روش بسیار محدود می شود. بنابراین همراه بودن حرارت بالا قرار دارد. لازم است در هنگامی که از خنک کننده های آبی برای سرد کردن سالن مرغداری در هنگام گرما استفاده می شود، این مسئله در نظر گرفته شود. در چنین موقعیتی باید مواظب بود تا رطوبت نسبی هوای سالن از ۷۰٪ بیشتر نشود؛ در غیر این صورت، کارایی له له زدن پایین آمده، خسارت ناشی از تنش گرمایی افزایش می یابد. دفع حرارت از طریق تبخیر در موقع له له زدن، ابتدا باعث ارتعاش نای شده که در نتیجه ورود و خروج سریع هوا از دهان و قسمت های ابتدای نای در هنگام باز بودن دهان ایجاد می شود. ارتعاش سریع نای به مقدار کمی انرژی نیاز دارد که گرمای زیادی ایجاد نمی کند. مزیت این عمل، تبخیر آب از سطح داخلی دهان است بدون این که شش ها دخالتی داشته باشند.

تلف شدن طیور در اثر گرما

چنانچه طیور در معرض دمای بیشتر از ۲۷ درجه سانتی گراد قرار بگیرند معمولاً له له می زنند که در نتیجه آن، تبخیر آب از کیسه های هوایی و سپس شش ها، دفع دی اکسید کربن از خون افزایش می یابد و در نهایت تعادل اسید- باز به هم می خورد و pH خون افزایش می یابد. اگر دمای بدن طیور به ۴۴ درجه سانتی گراد و بالاتر از آن برسد، سرعت تنفس کم می شود ولی حجم هوای تنفسی افزایش می یابد که با حرکت کند قفسه سینه شناخته می شود. اگر دما باز هم بیشتر شود، مکانیسم های تنظیم کننده دفع حرارت از بدن ناکافی بوده، افزایش دمای بدن کشنده خواهد بود. موقعی که دمای سالن به ۳۲ سانتی گراد و بالاتر از آن برسد، بعضی از طیور، بی حال می شوند و به صورت نفس زنان روی زمین می افتند و تلف می شوند. در طیور سنگین و چاق، مشکل جدی تر است؛ در حالی که طیور جوان و کوچک، کمتر در معرض خطر جدی قرار دارند. چنانچه دمای سالن به بیش از ۴۰ درجه سانتی گراد برسد، تلفات به شدت افزایش می یابد و خسارت شدیدی وارد می کند.

راهکارهای پیشنهادی برای کاهش اثرات زیان بار گرمای زیاد

حذف مرغ های کرچ

به دلیل کاهش مصرف غذا در هوای گرم، تعداد مرغ های کرچ افزایش می یابد. مرغ های کرچ را سریعاً باید جمع آوری و در محل جداگانه ای نگهداری کرد. در چنین شرایطی باید حداقل ۵ بار در روز تخم مرغ ها را جمع آوری کرد. این تخم مرغ ها را پس از خنک کردن باید در دمای مطلوبی نگهداری کرد تا از صدمات حرارتی مصون بمانند.

جلوگیری از رشد کپک در غذا

در آب و هوای گرم، رشد کپک ها می تواند مشکل ساز باشد، این مسئله شدیدتر می شود. مراقبت های دقیق، به حداقل رساندن زمان انبار داری، بازرسی مرتب وسایل غذا دهی برای اطمینان از عدم کهنگی و فساد غذا، تخلیه و تمیز کردن انبارهای مواد غذایی به صورت ماهانه و نیز استفاده از مواد ضدقارچ یا مواد جاذب و نگهدارنده، در جلوگیری از کپک زدگی غذا مؤثر می باشند.

راهکارهای غیر تغذیه ای

اجتناب از مصرف غذا در گرمای زیاد، خسارات زیادی را به بار می آورد. به کمک راهکارهای غیر تغذیه ای، پرنده خنک نگه داشته می شود و بنابراین به همین علت، تحریک مصرف غذا از روش دستکاری غذا بهتر می باشد. البته با تغییرات جیره اندکی می توان شرایط را بهبود داد اما این روش به ویژه در موارد اثرات زیان بار درجه حرارت بالا ناکافی است. علاوه بر این، هر گونه تغییر در جیره ممکن است اثرات زیان بار را به ویژه در مورد گرما تشدید کند. به همین دلیل در صورتی که تنش (استرس) گرمایی در مدت کوتاهی (۳ تا ۴ روز) اتفاق بیفتد، یا هنگامی که دمای سالن بالاتر از ۳۵ درجه سانتی گراد باشد یا زمانی که پرندگان در اختلال تنفسی ناشی از گرما قرار دارند، تغییر جیره نباید انجام گیرد.

مه پاشی

دستگاه های مه پاشی در داخل سالن قرار داده می شوند. با فشار ۴۰۰ psi تا ۶۰۰ psi (۲۸ تا ۴۱ بار) قطره هایی به قطر ۱۰ تا ۱۵ میکرون تولید می کنند که به راحتی تبخیر می شوند و میزان نم باقیمانده سالن را به حداقل رسانده، رطوبت را در آن پخش می نماید و به حدود ۸۰٪ می رساند. مسیر مه پاش ها باید در محل ورود هوای گرم باشد تا از اضافه شدن گرما به سالن جلوگیری کنند. برای افزایش کارایی این روش، باید در قسمت های میانی سالن نیز تعداد کافی مه پاش نصب شود. مه پاش هایی که با فشار ۱۰۰ تا ۲۰۰ psi (۷ تا ۱۴ بار) کار می کنند تولید قطره هایی با قطر بیش از ۳۰ میکرون می کنند که کمتر مورد توجه و تقاضا قرار می گیرند.

تأثیر خنک کننده های تبخیری

سیستم های دیگری نیز برای خنک کردن سالن به کمک تبخیر آب وجود دارند. خنک کننده های تبخیری در شرایط گرم مثلاً "دمای بالاتر از ۲۷ درجه سانتی گراد به کار می آیند که باعث حمایت و نگهداری از طیور سازش یافته به دمای بین ۲۵ تا ۳۵ درجه سانتی گراد خواهد شد. کارایی این روش به میزان رطوبت نسبی هوا بستگی دارد. در رطوبت نسبی ۲۰ درصد، ۱۵ تا ۲۰ درجه سانتی گراد و در رطوبت نسبی ۶۰ تا ۷۰ درصد، ۸ تا ۱۰ درجه سانتی گراد، امکان کاهش درجه حرارت سالن وجود دارد. چنانچه رطوبت نسبی به بیش از ۷۰ درصد برسد، پرنده تحت تنش (استرس) شدید قرار می گیرد زیرا از کارایی له له زدن کاسته می شود.

ویژگی غذا در شرایط گرما

هر تغییر، به خصوص در جیره در صورت موفق بودن می تواند با قاطعیت درجه حرارتی را که بدن طیور ظاهر خواهد کرد پیش بینی کند که این موضوع اثراتی را روی میزان مصرف غذا و ارزیابی واقعی میزان تولید خواهد داشت. چنانچه این پیش بینی ها با دقت انجام شود، می توان میزان انرژی، مواد مغذی ضروری و داروها را برحسب نیاز تعیین کرد.

استفاده از پنکه های سقفی

نصب پنکه های سقفی هوای سالن را خنک نمی کند بلکه با حرکت دادن و دور کردن هوای گرم و مرطوب از پرندگان باعث افزایش کارایی له له زدن می شود. این پنکه ها را باید طوری نصب کرد تا هوا از روی و در میان طیور حرکت کند و جابه جایی بهتر صورت گیرد. سرعت هوا اگر در حدود ۳ متر در ثانیه باشد مفید است و افزایش سرعت هوا به مقدار بیش از این، وضعیت را نامناسب خواهد کرد.

رنگ آمیزی و عایق کاری سقف

رنگ سفید و براق بیرون سقف دمای داخلی سالن را ۳ تا ۸ درجه سانتی گراد کاهش می دهد. تنها اشکال این روش، گرم کردن سالن در فصل سرما است. عایق کاری سقف نیز چنانچه همراه با لایه های خنک کننده، مه پاشی و غیره باشد بسیار مفید است. برای عایق کاری از ماده پلی اورتان به عنوان یک ماده عایق و مصالح موجود در منطقه می توان استفاده کرد. به طور مثال، با اضافه کردن یک لایه ۸ سانتی متری از علوفه بر روی سقف یک عایق مطلوبی در مقابل گرما ایجاد می شود. در این

روش، امکان مقابله با دمای ۴۰ درجه سانتی گراد، با توجه به ارتفاع ساختمان و میزان عایق کاری موجود، وجود دارد.

آب پاشیدن روی سقف

می توان سقف را آب پاشی کرد، به میزانی که آب از سقف چکه کند. این کار به مقدار زیادی آب نیاز دارد (در حدود ۹۰۰۰ لیتر در ساعت برای یک سالن با اندازه متوسط). آب پاشی را باید قبل از افزایش دما آغاز کرد. کیفیت آب مهم است، چرا که تیره شدن سقف باعث افزایش جذب حرارت از بیرون می شود و با بکارگیری این روش، امکان کاهش دمای سالن تا ۵ درجه سانتی گراد، بدون افزایش رطوبت داخل سالن و مرطوب شدن کود کف، وجود دارد.

راهبرد های تغذیه ای در شرایط گرم

بهتر است که غذا دادن به طیور در ساعت های خنک تر روز مثل صبح خیلی زود و یا اواخر شب انجام گیرد. حدود ۲ تا ۴ ساعت پس از مصرف غذا، تولید انرژی به حداکثر خود می رسد و در این زمان، طیور حداکثر حرارت را باید دفع کند. فعال نمودن دان خوری ها و قدم زدن آرام در بین طیور برای پراکنده کردن گرمای تولید شده در بین آنها و ایجاد روشنایی کافی برای تحریک مصرف غذا، در موقع کاهش دما در شب، بسیار کارآمد است. اگر تنها یک بار غذا داده می شود، باید بین ۴ تا ۵ ساعت مصرف شود. و در صورتی که همه غذا ظرف مدت ۵ ساعت خورده نشود، نشان دهنده وضعیت بحرانی در اثر تنش گرمایی است. استفاده از جیره پلت شده نیز در مصرف غذا مؤثر می باشد. اگر پلت به خوبی تهیه شده باشد، رشد کپک را نیز که یکی از مشکلات هوای گرم است کاهش می دهد.

پایان

مترجم: دکتر مختار خواجوی



شماره تماس با مرکز: تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۴۹۱۲۹ - تلفکس: ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - همراه: ۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۴

۰۹۱۱۱۷۱۸۸۶۴ - ۰۱۷۱-۲۲۶۸۱۴۲ - ۲۲۴۹۱۲۹

www.Bankpoultry.com

مرکز مشاوره تخصصی طیور