



## نکات کلیدی در مراحل اولیه پرورش مرغ گوشتی کاب ۵۰۰

عملکرد نهایی گله های گوشتی بستگی به چگونگی مدیریت پرورش در دو هفته اول دارد. کاهش میزان رشد و یا افزایش ضریب تبدیل که بعلت شرایط نامناسب پرورش در این زمان ایجاد می شود تا آخر دوره جبران نمی گردد. سیستم ایمنی در جوجه هایی که بعلت تهویه نامناسب در معرض غلظت بالای آمونیاک و یا دمای پایین کف سالن قرار میگیرند تضعیف شده و میزان وقوع آسیت در آنها افزایش می یابد و عملکرد تولید در چنین گله هایی ضعیف میگردد. لذا پرورش جوجه در محیط نامناسب منافع اقتصادی تولید کننده را تامین نخواهد کرد.

### اهمیت کنترل دما

اولین مسئله در دو هفته اول پرورش، نگهداری و حفظ دمای مطلوب می باشد با توجه باین مسئله که جوجه های تازه متولد شده نمی توانند دمای بدن خود را تنظیم نمایند و یا توانایی اندکی در این خصوص دارند، بنابراین وقتی دمای هوای اطراف آنها کاهش می یابد، دمای داخلی بدن جوجه نیز کاهش خواهد یافت.

در یک بررسی تحقیقی ۱۷۵ جوجه یکروزه در دو گروه انتخاب و گروه اول از همان ابتدا در محیطی با دمای ثابت ۳۵ درجه سانتیگراد قرارداد شده، گروه دوم ابتدا به مدت ۲ ساعت در دمای ۱۸/۳ درجه سانتی گراد و سپس در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد قرار داده شدند. پس از ۴ روز دمای داخلی بدن جوجه های گروه اول و دوم اندازه گیری و به ترتیب ۳۸ و ۳۸/۹ درجه سانتی گراد بود. از آنجائی که سوخت و ساز داخلی بدن جوجه وقتی به درستی صورت می گیرد که درجه حرارت پیرامون جوجه مطلوب باشد، لذا قرار گرفتن جوجه در سرما به خصوص در چند روز اول یک تهدید جدی برای ادامه حیات پرنده است. دستگاه گوارش جوجه ضمن انجام سایر وظایف طی دو هفته اول تدریجا رشد می کند و پس از آن رشد پرها شروع میشود، سیستم عصبی کارآمد و افزایش وزن بدن به حفظ دمای بدن پرنده کمک می کند و ادامه رشد در یک محدوده قابل قبول از دمای هوای پیرامون جوجه صورت می پذیرد.

### جوجه های تازه متولد شده برای رشد و زنده ماندن باید گرم نگه داشته شوند.

هوای بسیار سرد از مصرف آب و دان کافی جلوگیری می کند. جمع شدن جوجه ها در کنار یکدیگر، پاسخ آنها به سرما در جهت حفظ گرما است که نتیجه آن عدم دسترسی به آبخوری و دانخوری می باشد. رشد صحیح سیستم ایمنی و گوارش بستگی به جذب مواد مغذی و آنتی بادیهای موجود در کیسه زرده در روزهای اولیه زندگی جوجه و سپس جذب مواد مغذی کافی از دان دارد. اگر جوجه ها نتوانند آب و دان کافی مصرف کنند می میرند و پرنده گانی که زنده می مانند ممکن است دچار ضعف سیستم ایمنی و گوارش شوند که رشد و قابلیت بقا آنها را در تمام عمر تحت تاثیر قرار می دهد. در هنگام قرار گرفتن پرنده گان در محیط سرد، تقریباً تمامی دان مصرف شده به جای آنکه صرف رشد، عضلات و افزایش وزن شود صرف حفظ دمای بدن می شود. اگر پرنده بمدت طولانی در محیط سرد قرار گیرد جهت حفظ دمای بدن خود، ناچار به تجزیه کربوهیدراتها و چربیهای بافت های بدن خود می گردد. درک این نکته حائز اهمیت است که

در دو هفته اول جوجه ها نیازمند هوا یا شرایط آب و هوای خیلی گرم هستند. دمای ۲۶ درجه سانتیگراد برای انسان بالا است اما جوجه ها در این دما احساس سرما می کنند.

در یک بررسی تحقیقی وزن زنده جوجه ها پس از ده روز پرورش در دو دمای متفاوت ۲۷/۶ و ۳۲/۲ درجه سانتی گراد با هم مقایسه شد ضریب تبدیل و وزن گروه اول ۱/۴۲ و ۹۰/۷ گرم و گروه دوم ۱/۱۴ و ۱۰۸/۹ گرم به دست آمد. ضمناً اگر دمای محیط پرورش خیلی پائین باشد احتمال بروز آسیت یا آب آوردن شکم بالا می رود. بررسی های دانشگاهی نشان میدهد در پرندگان پرورش یافته در شرایط آب و هوایی بسیار سرد بروز آسیت ۱۱٪ بیشتر بوده است.

**پذیرایی خوب، در هنگام ورود پرنده بی نهایت اهمیت دارد. نرسیدن به وزن مطلوب در ۱۰ روز اول پرورش، در مراحل بعدی قابل جبران نمی باشد.**

### **مدیریت دما :**

از آنجائی که جوجه ها در مراحل اولیه پرورش به دمای بیش از ۳۲ درجه سانتیگراد نیازدارند، لذا جهت عملکرد بهتر گله لازم است با حرارت کمکی حتی در شرایط آب و هوای گرم به خصوص در طول شب سالن را گرم نگهداشت.

در یک مطالعه تجربی در جنوب شرقی آمریکا، بررسی بین دو گله گوشتی تحت شرایط یکسان مدیریتی بعمل آمد تنها تفاوت آن در تامین کننده کمکی حرارت بود، هرچند وزن نهایی هر دو گله شبیه هم بود، اما ضریب تبدیل در فارمی که مرغدار بوسیله هیتر کمکی گرمای بهتری را برای کف سالن تامین کرده بود، ۰/۶ کمتر از فارم دیگر بود.

**معمولاً جوجه ها حتی در شرایط آب و هوای گرم، به خصوص در طول شب که دما افت می کند به گرمای اضافی نیازدارند.**

روشهای متفاوتی برای گرم کردن سالن وجود دارد. هیتر ( کوره هوای گرم ) که هوای گرم شده را با فشار هوا وارد سالن می کند و مادرهای مصنوعی که از طریق تشعشع تولید گرما می کنند. هر دو روش اگر خوب مدیریت شوند، روشهای کارآمدی هستند. هیترها هوای گرم را وارد سالن می نمایند، هوای گرم بدلیل سبکی بطرف سقف سالن می رود، در نتیجه کف سالن دارای دمایی پایین تر از سقف است. برای اینکه در سطح پرنده دمای بهینه داشته باشیم بدون آنکه سوخت اضافی مصرف کنیم باید دنبال راه کارهایی باشیم تا هوای گرم را از زیر سقف پائین بیاوریم.

یک راه کار، نصب هواکش های مخلوط کننده هوا در زیر سقف است. پنکه هایی که کار گذاشته می شوند، هنگام کار کردن باعث مخلوط شدن هوای گرم سقف و کف سالن می شوند و جلوی لایه لایه شدن دمای سالن را در نواحی مختلف می گیرند، به عبارت دیگر درجه حرارت در نقاط مختلف سالن یکسان است و نقاط کور با هوای مرده وجود ندارد. پنکه هائی که در سقف و تا حدی زاویه دار نصب می شوند و هوا را در طول سالن به جریان می اندازند نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد. محققین دانشگاه جورجیا دریافته اند که پنکه های سقفی باعث افزایش دما به میزان ۵ درجه فارنهایت در کف بستر و نهایتاً کاهش ۳۰٪ سوخت در انتهای دوره پرورش می گردند. در سیستم تهویه حداقل که ورودی های هوا در سقف و یا در دیواره طولی سالن قراردارد، در شرایط فشار استاتیک باعث عدم ایجاد لایه های

هوای گرم و سرد در سالن پرورش می گردد، زمانی که سیستم تهویه شروع به کار می کند هوای سرد بیرون از طریق سقف وارد سالن شده و به قسمت میانی سقف پرتاب و سپس با هوای ناشی از گرم کننده ها مخلوط شده و به کف سالن رانده می شود. پرورش دهندگان باید بدانند که کار کردن در فشار استاتیک، احتیاج به سالن سالم و بدون سوراخ و نشت هوای اضافی دارد، بدین منظور باید تمام درها و پنجره ها را بسته نگه داریم و یک عدد هواکش ۴۸ سانتیمتر و یا دو عدد هواکش ۳۶ سانتیمتر را روشن کنیم و کاهش فشار استاتیک موجود را اندازه گیری کنیم. یک سالن بدون درز باید حدود ۱۵٪ اینچ در photohelic gauge را ثبت کند. اگر فشار استاتیک کمتر از این مقدار شد سالن باید به وسیله کشیدن پرده و یا پرکردن سوراخها، به وسیله گچ یا بتونه درزگیری شود. باید اطمینان حاصل شود که شاترها (قسمتهای پرده مانند و یا کرکره مانند که جلوی هواکش ها قرار می گیرند تا هنگام خاموش شدن هواکش، هوایی از آنجا وارد نشود) و درهای سالن بسته باشد و سالن بدون منفذ اضافی باشد تا فقط هوا از مسیر تعیین شده وارد سالن شود.

گرم کننده های تشعشعی و مادرهای مصنوعی (گازی) از طریق اشعه مادون قرمز گرما تولید می کنند، اشعه مادون قرمز به جای گرم کردن اشیاء و اماکن، کف سالن را گرم می کند، بنابراین دمای محیط پرورش از دمای سایر نقاط سالن بالاتر است، پس گرما به جایی می رود که واقعا مورد نیاز است. مادرهای گازی دمایی حدود، دمای تعریف شده راحتی جوجه در محیط پرورش را ایجاد می کنند ولی گرم کننده های تشعشعی دارای شعاع عملیاتی بیشتر محیطی می باشند و گرم ترین محل، محیط پرورش جوجه است. تفاوت گرم کننده های تشعشعی با هیترهایی که با کوره هوای گرم کار می کنند در این است که گرم کننده های تشعشعی امکان تماس جوجه با هوای سرد و سرما خوردن جوجه، هنگام خاموش کردن هیتر را کاهش می دهد.

گرم کننده های تشعشعی احتیاج به مدیریت و نگاهداری بیشتری نسبت به هیترها دارد. (بالا و پایین بردن آن با توجه به سن جوجه) اما هیترها احتیاج به سوخت بیشتری دارند.

دماسنج ها را اگر در جای نامناسب قرار دهید و یا چنانچه تهویه حداقل را در سرعت نامناسب تعبیه نمایید، محیط نامناسبی را برای جوجه های جوان ایجاد می کنید. اگر دماسنج ها نزدیک منابع گرم کننده قرار گیرند، اعلام اطلاعات غلط منجر به اشکال در تامین درجه حرارت مناسب بستر می شود. اگر گرم کننده تشعشعی در قسمت میانی سالن نصب شود، دماسنج ها باید بین آبخوری و دانخوری قرار داده شوند یا تقریباً "۳۰۰-۲۷۵ سانتیمتر از گرم کننده ها دورتر باشند، همچنین دما سنج ها باید ۱۰-۸ سانتیمتر بالاتر از بستر نصب شوند. مدت زمان کار کردن تهویه حداقل، باید همواره با توجه به سن جوجه تغییر کند و درجه حرارت ترموستات تهویه باید از دمای مورد نیاز سالن بالاتر باشد تا جوجه ها به علت کارکردن هواکشها در زمانی که احتیاج نیست سرما نخورند.

قرار دادن سنسورهای دما در ارتفاع ۱۰-۸ سانتیمتری از کف سالن به منظور ممانعت از تهویه بیش از حد و سرد شدن جوجه ها ضروری است.

## کنترل آمونیاک

علاوه بر دمای بهینه کف سالن کیفیت هوا نیز مهم است. عمده ترین مشکل در کیفیت هوا غلظت آمونیاک است. غلظت بیش از ۲۵ ppm آمونیاک در طول دو هفته اول پرورش مقاومت پرنده را به عفونت کاهش می دهد و عملکرد جوجه را دچار آسیب می کند، مطالعات نشان داده ضریب تبدیل غذایی مستقیماً در ارتباط با غلظت آمونیاک افزایش می یابد. توجه به این نکته مهم است که آمونیاک از بستر متصاعد می شود بنابراین بالاترین غلظت آمونیاک در سطح جوجه بوده و بیشترین آسیب را به جوجه می زند و قبل از آنکه توسط مرغدار حس شود و یا علائمی نظیر کوری در پرندگان دیده شود عملکرد گله به مخاطره افتاده است. در حال حاضر از اصلاح بستر به منظور ممانعت از تشکیل آمونیاک، به طور وسیعی در سطح تجاری استفاده می شود این روش وقتی به درستی عمل می کند که در ارتباط با تهویه حداقل مناسب باشد. هر قدر که رطوبت بستر بالا برود آمونیاک بیشتری تولید می شود و برای از بین بردن رطوبت بستر تهویه مناسب ضروری است. بدون تهویه درست و مناسب افزایش رطوبت و غلظت آمونیاک در بستر باعث می شود که اصلاح بستر بی اثر شود. جوجه های گوشتی ۱/۵ تا ۲ برابر دانی که می خورند آب مصرف می کنند اما فقط ۲۰٪ آب را نگه می دارند و ۸۰٪ آن را دفع می کنند یک جوجه گوشتی هر ساعت حدود ۱/۷ گرم آب دفع می کند و در هفته دوم حدود ۳/۱ گرم که هر چند مقدار کمی است، اما برای ۲۰ تا ۲۵ هزار جوجه در یک سالن مقدار زیادی خواهد شد. پرورش دهندگان باید بدانند که تهویه صحیح برای خارج نمودن رطوبت بر اساس سن و اندازه بدن پرنده است و اینکه چرا زمان تهویه حداقل هفته به هفته زیاد می شود.

تایمر تهویه باید بگونه ای تنظیم شود که یک هواکش ۱۲۲ سانتی متری و یا دو هواکش ۹۰ سانتی متری، در هفته اول هر ۵ دقیقه یکبار به مدت ۴۵-۳۰ ثانیه کار کند و در هفته دوم هر ۵ دقیقه یکبار ۱/۵ - ۱/۲۵ دقیقه کار کند.

**نتیجه:** از آنجائیکه ۱۴-۱۰ روز اول دوره پرورش بحرانی ترین دوره رشد و تکامل پرندگان می باشد، لذا پرورش صحیح در این مرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار است و عملکرد گله به علت شرایط نامناسب پرورش در دو هفته اول بیش از هر عامل دیگری تحت تاثیر قرار میگیرد. لذا تولید کنندگانی که به دنبال عملکرد بالای گله و نتیجتاً حداکثر سودآوری می باشند، باید برای پرورش گله در دو هفته اول وقت بگذارند و سعی نمایند تا احتیاجات مورد نیاز جوجه را در این مرحله حساس تامین نمایند.