



شرکت آرتا جوجه سبلان

زنجیره یکپارچه تولید گوشت مرغ

مدیریت جوجه‌کشی:

راهنمایی برای تضمین کیفیت جوجه یک‌روزه



مدیریت جوجه‌کشی: راهکارهایی برای تضمین کیفیت جوجه یک‌روزه

شیوه‌های مدیریتی، پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تمرکز بر رفاه حیوانات برای تولید جوجه‌های با کیفیت بالا، تضمین یکنواختی و پتانسیل ژنتیکی در طول چرخه تولید بسیار مهم هستند.

کیفیت جوجه یک‌روزه یک مسئله اساسی در مرغداری مدرن است. اطمینان از اینکه هر جوجه شرایط ایده‌آلی برای عملکرد اولیه خوب دارد، برای بهره‌وری و پایداری زنجیره تأمین ضروری است. با این حال، تعریف جوجه با کیفیت بالا می‌تواند در بین متخصصان متفاوت باشد، زیرا معیارهای مختلفی بر اساس نیازهای هر عملیات ارزیابی می‌شوند.

به طور کلی، جوجه‌های باکیفیت سرزندگی و رفلکس‌های خوبی دارند که با حرکات فعال و واکنش‌های سریع‌شان مشخص می‌شود. ● هیدراتاسیون مناسب و پره‌های نرم و پفدار نیز از شاخص‌های کلیدی هستند. همچنین، ناف باید التیام یافته و بدون علائم التهاب یا بقایای مواد زائد باشد.

علاوه بر این، عدم وجود بدشکلی‌هایی مانند منقار ضربدری یا پاهای کج، یک معیار بصری مهم در ارزیابی است.

فیلپه کروتز نتو، سرپرست خدمات فنی منطقه‌ای آویاژن و متخصص جوجه‌کشی، خاطرنشان می‌کند: اگرچه این مشاهدات عملی برای تجزیه و تحلیل اولیه ضروری هستند، اما به‌تنهایی تضمین‌کننده جوجه‌های با کیفیت بالا نیستند. ارزیابی دقیق‌تر به شاخص‌های عینی مانند مرگ‌ومیر در هفته اول، عملکرد اولیه و یکنواختی گله بستگی دارد. این داده‌ها، هنگامی که با ویژگی‌های بصری ترکیب می‌شوند، امکان تنظیمات در جوجه‌کشی و مدیریت پس از هچ را فراهم می‌کنند و مستقیماً بر عملکرد گله تأثیر می‌گذارند.

کیفیت جوجه‌های یک‌روزه مدت‌ها قبل از فرآیند جوجه‌کشی آغاز می‌شود و مستقیماً تحت تأثیر زنجیره تولید بالادستی، به‌ویژه کیفیت دسته مرغ‌های مادر قرار دارد. جنبه‌هایی مانند سلامت، تغذیه متعادل و محیط مناسب در طول دوره پرورش نقش اساسی دارند.

در طول نگهداری، حفظ دمای یکنواخت و کافی برای جلوگیری از مشکلاتی مانند رشد جنین یا مرگ‌ومیر زودرس ضروری است. او توضیح می‌دهد: اطمینان از اینکه وزن مخصوص تخم‌مرغ مطابق با استانداردهای جوجه‌کشی باشد، برای کیفیت ضروری است، زیرا مستقیماً بر رشد جنین در طول جوجه‌کشی تأثیر می‌گذارد. بنابراین، مراقبت و کارایی در هر مرحله از زنجیره تولید برای به حداکثر رساندن شانس به دست آوردن جوجه‌های با کیفیت و عملکرد بالا در دسته نهایی بسیار مهم است.

تأثیر مدیریت بر دوره جوجه‌کشی

مدیریت جوجه‌کشی نقش مهمی در تعیین کیفیت نهایی جوجه‌های یک‌روزه دارد. در کارخانه جوجه‌کشی، هر مرحله از فرآیند به گونه‌ای طراحی شده است که کیفیت تخم‌مرغ حفظ شود و اطمینان حاصل شود که جوجه‌های تحویلی به زنجیره پایین‌دستی، بالاترین استانداردها را رعایت می‌کنند.

- این مدیریت مستلزم کنترل دقیق مجموعه‌ای از عوامل است که مستقیماً بر رشد جنین تأثیر می‌گذارند.

در میان اقدامات اساسی، زمان کافی برای نگهداری تخم‌مرغ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که باید به دقت مورد توجه قرار گیرد تا از دست رفتن قابلیت حیات آن جلوگیری شود.

علاوه بر این، کنترل پارامترهای جوجه‌کشی مانند دما، رطوبت، سطح دی‌اکسیدکربن (CO_2) و اکسیژن (O_2)، و همچنین تعداد و زاویه چرخش تخم‌ها برای برآورده کردن نیازهای فیزیولوژیکی خاص جنین در هر مرحله از رشد جنینی ضروری است.



نظارت بر میزان رطوبت تخم‌مرغ و عملکرد نهایی جوجه‌ها نیز برای تنظیم مدیریت و دستیابی به شرایط ایده‌آل ضروری است.

او اضافه می‌کند: «درک نیازهای واقعی جنین در هر مرحله به ما این امکان را می‌دهد که شرایط دقیقی را برای رشد سالم در دستگاه انکوباتور فراهم کنیم.»

تضمین کیفیت جوجه‌های یک‌روزه در دستگاه جوجه‌کشی به یک مفهوم کلیدی متکی است: یکنواختی. این اصل باید راهنمای تمام مراحل فرآیند جوجه‌کشی باشد.

یکنواختی با انتخاب تخم‌مرغ آغاز می‌شود و اولویت با وزن و اندازه مشابه است. در طول ذخیره‌سازی، پیش‌گرم‌کردن و هر مرحله از جوجه‌کشی، حفظ دمای ثابت بسیار مهم است.

گردش هوا باید یکنواخت باشد تا انتقال حرارت کارآمد تضمین شده و تغییرات در شرایط درون دستگاه‌های جوجه‌کشی کاهش یابد.

- این عوامل باعث ایجاد یک بازه زمانی فشرده‌تر و هماهنگ‌تر برای جوجه‌کشی می‌شوند و تضمین می‌کنند که جوجه‌ها در زمان ایده‌آل جمع‌آوری شده و در محدوده عملکرد مورد انتظار عمل کنند.

مدیریت جوجه‌کشی نقش مهمی در تعیین کیفیت نهایی جوجه‌های یک‌روزه دارد. در کارخانه جوجه‌کشی، هر مرحله از فرآیند به گونه‌ای طراحی شده است که کروتز توضیح می‌دهد: علاوه بر این، این امر امکان نگهداری سریع و کارآمد در مزرعه را فراهم می‌کند که مستقیماً به بهبود عملکرد مزرعه کمک می‌کند. نکته مهم دیگر، مدیریت تخم‌مرغ‌ها با اندازه و سن یکسان است که باعث جوجه‌کشی هم‌زمان می‌شود و افراط و تفریط در رشد را در یک دسته کاهش می‌دهد.

دما بدون شک یکی از مهم‌ترین عوامل در فرآیند جوجه‌کشی است، زیرا مسئول تمام مراحل رشد جنینی و رشد بافت‌ها و اندام‌ها، جذب مواد مغذی و متابولیسم جنینی است. در میان سایر عواملی که از دست دادن رطوبت، تنفس آمینوتیک یا ریوی، اکسیژن‌رسانی به اندام‌های در حال رشد و رشد و بلوغ جنین را تنظیم می‌کنند. بنابراین، کنترل دقیق دما تضمین می‌کند که جنین به رشد مطلوب خود برسد که مستقیماً بر کیفیت جوجه در زمان هچ تأثیر می‌گذارد. این به نوبه خود به مرغ اجازه می‌دهد تا پتانسیل ژنتیکی کامل خود را بروز دهد و در نتیجه عملکرد مزرعه‌ای برتر داشته باشد. اگرچه عوامل دیگری مانند رطوبت و تهویه نیز بسیار مهم هستند، اما دما پایه و اساس تضمین یک فرآیند جوجه‌کشی کارآمد و پربار است.

عوامل حیاتی در طول تولید



عوامل حیاتی در طول جوجه‌ریزی نقش برجسته‌ای در تضمین کیفیت نهایی گله دارند. این متخصص می‌گوید: «در این مرحله، می‌توان مجموعه‌ای از شاخص‌های فیزیکی و عملکردی را ارزیابی کرد تا مشخص شود که آیا جوجه‌ها استانداردهای مورد انتظار را برآورده می‌کنند یا خیر.» از جمله: یکنواختی گله؛ عدم کم‌آبی بدن؛ ناف‌های خشک و التیام‌یافته؛ پرهای تمیز و پف‌کرده؛ و وضعیت بدنی خوب و سرزندگی.

وزن ایده‌آل (بازده) به عملکرد جوجه مربوط می‌شود که عبارت است از درصد وزن جوجه نسبت به وزن اولیه تخم‌مرغ. عملکرد ایده‌آل معمولاً بین ۶۷ تا ۶۸ درصد است، زیرا در این محدوده، جوجه به خوبی هیدراته شده، ذخایر مواد مغذی کافی دارد و هنگام قرار گرفتن در جایگاه، آماده تغذیه و نوشیدن است.

- بازده بالای ۶۸ درصد نشان می‌دهد که جوجه ممکن است بی‌حال باشد، به دلیل احتباس بیش از حد مایعات یا بلوغ ناقص، در تغذیه و آبرسانی مشکل داشته باشد و افزایش وزن آن در هفته اول به تأخیر بیفتد.
- بازده کمتر از ۶۷ درصد نشان‌دهنده افزایش دهیدراتاسیون و کاهش ذخایر مواد مغذی است که منجر به جوجه‌های بسیار فعال و پر سروصدا با پایداری انرژی پایین‌تر می‌شود.

شایان ذکر است که در شرایطی که زمان حمل‌ونقل طولانی است (بیش از ۱۲ ساعت)، مانند گله‌های اصلاح‌نژاد یا اجداد، بازده ایده‌آل باید تقریباً ۱ درصد بیشتر تنظیم شود تا کیفیت تا زمان جوجه‌کشی حفظ شود. در طول دوره جوجه‌کشی، نظارت مداوم بر شرایط محیطی برای اطمینان از سلامت جوجه‌ها و کیفیت گله بسیار مهم است.

برخی مراقبت‌های ضروری:

- تهویه مناسب که اکسیژن‌رسانی ایده‌آل را تضمین می‌کند.
- تنظیمات دما و رطوبت برای جلوگیری از گرم‌شدن یا سردشدن بیش از حد.
- تحریک کنترل‌شده‌ی CO₂ برای ایجاد هیپوکسی خفیف قبل از هچ، هم‌زمان‌سازی هچ و بهبود کیفیت کلی جوجه‌ها.

ضروری است که هرگونه تحریک CO₂ در زمان مناسب، یعنی قبل از هچ کامل انجام شود، در غیر این صورت می‌تواند تأثیرات منفی بر کیفیت جوجه مانند ضعف یا کاهش سرزندگی داشته باشد.



مدیریت بلافاصله پس از انکوباسیون

پس از هچ، مدیریت فوری برای اطمینان از رسیدن جوجه‌ها به مزرعه سالم و در شرایط عملکرد مطلوب بسیار مهم است. نظارت بر دمای کلوک توصیه می‌شود که باید بین ۱۰۳ تا ۱۰۵ درجه فارنهایت یا ۳۹/۵ تا ۴۰/۵ درجه سانتی‌گراد باشد. این محدوده دمایی تضمین می‌کند که جوجه‌ها از گرما یا سرمای بیش از حد رنج نمی‌برند. اگرچه بسیاری از دستگاه‌های جوجه‌کشی از دمای اتاق بین ۲۵ تا ۲۸ درجه سانتی‌گراد استفاده می‌کنند، اما تنظیم رطوبت نسبی و تهویه برای جلوگیری از احساس گرمای نامناسب که می‌تواند باعث استرس گرمایی یا تسریع کم‌آبی بدن شود، بسیار مهم است. به همین دلیل، دمای محیط باید با نظارت بر دمای مخرج جوجه‌ها با استفاده از دماسنج گوش (Braun) در نقاط مختلف سالن تنظیم شود. مدیریت حرارتی مؤثر، رفاه جوجه‌ها را ارتقا داده و کیفیت جوجه‌ها را حفظ می‌کند و شروع سالمی را در سالن تضمین می‌کند.

برای حفظ کیفیت در حین حمل‌ونقل، استفاده از وسایل نقلیه با دمای کنترل‌شده و تهویه برای حفظ محیطی پایدار و راحت، اطمینان از تمیز و تهویه مناسب بودن جعبه‌های حمل‌ونقل با تراکم کافی برای جلوگیری از گرمای بیش از حد و تأمین آسایش حرارتی، و به حداقل رساندن زمان حمل‌ونقل برای کاهش استرس جوجه‌ها ضروری است.

کروترز خاطرنشان می‌کند: «این مراقبت تضمین می‌کند که جوجه‌ها با سرزندگی و کیفیت لازم برای عملکرد برتر در مزرعه به مقصد خود می‌رسند.»

مشکلات رایج و راهکارهای عملی

شایع‌ترین مشکلات شامل کم‌آبی، التهاب بند ناف، بدشکلی‌ها، کاهش قدرت حیاتی و بی‌نظمی در بهبود ناف است. این مشکلات عموماً ناشی از دما، رطوبت، تهویه یا مدیریت بهداشتی ناکافی در طول دوره جوجه‌کشی یا تولد هستند.

- علاوه بر این، زمان طولانی در دستگاه جوجه‌کشی یا حمل‌ونقل ناکافی نیز می‌تواند کیفیت جوجه‌ها را به خطر بیندازد.

برای به حداقل رساندن تلفات و بهبود سلامت جوجه‌ها، سرمایه‌گذاری در آموزش مداوم تیم پرورش ضروری است و اطمینان حاصل می‌شود که همه افراد درگیر، شیوه‌های مدیریتی خوب را درک می‌کنند. نگهداری پیشگیرانه و کالیبراسیون منظم تجهیزات، عملکرد بهینه را تضمین می‌کند. نظارت مداوم بر پارامترهای محیطی مانند دما، رطوبت و تهویه همراه با بهداشت دقیق انکوباتورها و هچری‌ها، خطرات را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد.

علاوه بر این، انجام اقدامات اصلاحی فوری پس از شناسایی هرگونه انحراف در فرآیند برای جلوگیری از ضررهای بیشتر و حفظ کیفیت دسته‌ای بسیار مهم است.

تأثیر فناوری‌های جدید

- به‌کارگیری فناوری‌های مدرن در مدیریت جوجه‌کشی، نحوه نظارت و تضمین کیفیت جوجه‌ها در هچری‌ها را به طور قابل توجهی متحول کرده است.
- حسگرهای پیشرفته و سیستم‌های اتوماسیون موجود در جدیدترین ماشین‌ها، امکان نظارت بر متغیرهای حیاتی مانند دما، رطوبت، سطح دی‌اکسیدکربن (CO₂) و حتی وزن تخم‌مرغ را در لحظه فراهم می‌کنند.
- این فناوری‌ها تنظیمات دقیق و فوری را ارائه می‌دهند و ناهماهنگی‌ها را در طول فرآیند جوجه‌کشی کاهش می‌دهند. این امر شرایط بهتری را برای رشد جنین در طول دوره جوجه‌کشی تضمین می‌کند، یکنواختی گله را ارتقا می‌دهد و منجر به جوجه‌های با کیفیت بالا می‌شود.
- به همین ترتیب، سیستم‌های جوجه‌کشی هم‌زمان، محیط را طوری تنظیم می‌کنند که جوجه‌ها در فواصل کوتاه‌تری از تخم بیرون بیایند، استرس را کاهش داده و سرزندگی را بهینه می‌کنند.
- نظارت از راه دور و فناوری‌های هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل دقیق‌تر و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده در لحظه را امکان‌پذیر می‌کنند.
- این پیشرفت‌ها نه تنها راندمان فرآیند را افزایش می‌دهند، بلکه جوجه‌های سالم‌تری را نیز تضمین می‌کنند که برای چالش‌های پس از هچ آماده‌تر هستند.

رفاه حیوانات و کیفیت جوجه

رفاه حیوانات در طول دوره جوجه‌کشی، یکی از ارکان تضمین کیفیت جوجه‌های تازه‌متولدشده و در نتیجه عملکرد آینده گله است. اقدامات ضروری شامل حفظ دمای پایدار و ثابت و اطمینان از اینکه همه تخم‌ها در معرض شرایط حرارتی یکسانی قرار می‌گیرند، می‌شود. همچنین ضروری است که تهویه مناسب برای اکسیژن‌رسانی به جنین‌ها فراهم شود و از ماندن طولانی‌مدت در دستگاه جوجه‌کشی که می‌تواند باعث استرس گرمایی یا کم‌آبی بدن شود، جلوگیری شود.

رعایت دقیق بهداشت در تمام مراحل فرآیند، خطر آلودگی را کاهش می‌دهد و محیطی امن و سالم را برای جوجه‌های در حال هچ فراهم می‌کند.

توجه به رفاه در طول دوره جوجه‌کشی، مستقیماً در عملکرد آینده گله منعکس می‌شود.

فیلیپه کروتز نتیجه می‌گیرد: «جوجه‌هایی که در شرایط ایده‌آل متولد می‌شوند، رشد قوی‌تر، مقاومت بیشتر در برابر چالش‌های سلامتی و یکنواختی بهتر در اندازه و وزن را نشان می‌دهند.»

این امر منجر به عملکرد برتر در طول چرخه تولید، چه از نظر سلامت و چه از نظر راندمان پرورش می‌شود که برای به حداکثر رساندن پتانسیلی که ژنتیک فراهم می‌کند، ضروری است.