

افزایش جوجه درآوری با گرم کردن تخم مرغ ها پیش از انبار و نگهداری آنها

قبل از عملیات جوجه کشی چه مدت می توان تخم مرغ ها را انبار نمود؟ این سؤالی است که به کرات پرسیده می شود. مجموعه آزمایش های انجام گرفته در یکی از مراکز تحقیقاتی هلند جوابگوی این سؤال می باشد. نتایج حاصل از این آزمایش ها نشان می دهد چنانچه تخم مرغ های جوجه کشی برای مدت طولانی انبار می شوند، گرم کردن آنها قبل از انبار کردن، شیوه موثری جهت کاهش افت توان جوجه دهی خواهد بود. در عملیات جوجه کشی تجاری این مسئله مشاهده می شود که اغلب درصد جوجه دهی و کیفیت جوجه در تخم مرغ هایی که برای مدت طولانی تر انبار می شوند ضعیف است. در عین حال به نظر می رسد چنانچه جنین هنگام تخمگذاری از رشد مناسبی برخوردار باشد، بتواند شرایط نگهداری طولانی تر را تحمل کند و در صورتی که قبل و یا بعد از مرحله مناسب رشد جنینی باشد، موجب مرگ جنین در مدت زمان نگهداری تخم مرغ ها شود که با بوجود آمدن این حالت به اشتباه خروس های گله مادر گوشتی مقصر شناخته می شوند. بررسی تخم مرغ های گله مادر نشان داده است که جنین هنگام تخمگذاری قبل از مرحله رشد مناسب برای نگهداری قرار دارد. با توجه به تأثیر حرارت در رشد جنین، حرارت مهمترین فاکتور در مدیریت تخم مرغ های جوجه کشی محسوب می شود. طی آزمایشی ما عسی نمودیم قبل از انبار کردن تخم مرغ ها جوجه کشی با رساندن آنها به مرحله پیشرفته تری از رشد، قابلیت زنده مانی جنین را افزایش دهیم.

نقاط بحرانی حرارت

درجه حرارت تخم مرغ در هنگام خروج تخم مرغ از بدن مرغ، بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد بوده و درجه حرارت مناسب در طول دوره جوجه کشی ۳۷/۸ درجه سانتیگراد است. شرایط بهینه برای جنین هایی که برای مدت طولانی انبار می شوند زیر دمای "صفر بولوژیک" است. پیش از این نیز محققین زیادی به بررسی این مورد که آیا دمای بهینه ۲۳ و یا ۲۸ درجه سانتیگراد یا بین این دو باشد، پرداخته اند. تمام این افراد سعی در شناسایی درجه حرارتی دقیقی دارند که رشد جنین را به طور معنی داری کاهش داده و یا حتی متوقف نماید. حد فاصل دمای صفر بولوژیک و ۳۷/۸ درجه سانتیگراد منطقه حرارتی بحرانی وجود دارد که در آن رشد جنین هر چند نه با سرعت مناسب، صورت می پذیرد. از این رو احتمال تلفات جنین در منطقه حرارت بحرانی بیشتر می باشد. با آغاز انکوباسیون جنین برای دومین بار از این دامنه حرارتی بحرانی عبور می کند. ما جهت خنک کردن تخم مرغ ها با سرعت هر چه بیشتر از لانه های جدید تخمگذاری استفاده نمودیم، در این لانه ها تخم مرغ ها به طور اتوماتیک با نوار نقاله به بیرون لانه انتقال می یابند، از این رو سریعاً خنک می شوند.

اثر انبار کردن

تخم مرغ های جوجه کشی قبل از انبار به مدت صفر، ۳، ۶ و ۹ ساعت در دمای انکوباسیون گرما داده شدند. پس از اعمال تیمار تخم مرغ ها به مدت یک و دو هفته انبار گردیدند. درجه حرارت پوسته تخم مرغ ها طی اعمال تیمار حرارتی دائماً اندازه گیری شد. درجه حرارت داخل ماشین روی ۲۸/۰۵ درجه سانتیگراد تنظیم گردید و درب ماشین نیز جهت دست یابی به بیشترین رطوبت ممکن، کاملاً بسته شد. گرما همراه با سرعت بالای هوا، حرارت را در بیشترین حد ممکن به تخم مرغ ها منتقل نمود. در نتیجه تخم مرغ ها سریعاً گرم شدند (با همان سرعتی که سرد شدند). تخم مرغ ها پس از اعمال تیمار در انکوباتور دیگری که برای دمای ۲۳/۸ درجه سانتیگراد تنظیم شده بود، خنک شدند. پس از گذشت ۳ ساعت تخم مرغ ها به داخل محل نگهداری تخم مرغ ها که دمای هوای آن ۱۷/۷۷ درجه سانتیگراد بود منتقل شد. پس از گذشت یک یا دو هفته از زمان نگهداری، تخم مرغ ها به کارخانه جوجه کشی

تجارتی منتقل و در شرایط استاندارد خوابانیده شدند. جهت دست یابی به جریان هوایی بهینه بر روی تخم مرغ ها، کلیه تخم مرغ ها در سینی هایی که در جلوی هواکش ها قرار داشتند، چیده شدند و بصورت یک در میان در سینی ها قرار گرفتند. (۷۵ تخم مرغ در سینی های ۱۵۰ تایی)؛ سینی ها نیز به طور یک در میان در داخل گاری ها چیده شدند. به منظور حذف اختلاف حرارت در داخل گاری ها چیده شدند. به منظور حذف اختلاف حرارت در داخل ماشین های جوجه کشی عملیات مختلف برای کلیه سینی های داخل گاری ها به طور یکسان انجام شد. تخم مرغ ها در سن ۷ روزگی مورد نوربینی قرار گرفتند و کلیه تخم مرغ های روشن حذف شدند. در هنگام ترانسفر تخم مرغ های هر سینی ستر که در سبد هچری قرار داده می شد مثبت گردید. تخم مرغ های نوربینی شده و تلفات داخل پوسته توسط فور سپس باز شد و الگوی تلفات جنینی هر روز با چشم معین گردید. جوجه های درجه یک و دو هر سبد نیز شمارش شدند.

اثرات مثبت گرم کردن اولیه

این نتایج اثرات زیان آور نگهداری و انبار کردن تخم مرغ های نطفه دار بر قابلیت جوجه درآوری را به وضوح نشان می دهد. گرم کردن تخم مرغ ها باعث کاهش در افت قابلیت جوجه درآوری می گردد. هنگامی که تخم مرغ ها قبل از انبار شدن گرم گردیدند، تلفات جنینی دیر رس در تخم مرغ هایی که برای یک هفته انبار شده بودند، کاهش یافت. بیشترین قابلیت جوجه درآوری در تخم مرغ های نگهداری شده به مدت یک هفته در آنهایی مشاهده شد که به مدت ۳ ساعت گرم شده بودند. همگام با افزایش مدت زمان انبار کردن تخم مرغ ها، تلفات جنینی در سنین پایین و سنین بالا، همچنین درصد جوجه های درجه دو، افزایش یافت. تلفات زودرس جنینی در تخم مرغ هایی که قبل از انبار کردن به مدت ۳ و ۶ ساعت گرم شده بودند کاهش یافت. بیشترین درصد جوجه های درجه دو در تخم مرغ هایی مشاهده شد. که بدون گرم شدن قبل از انبار به مدت ۲ هفته ذخیره شده بودند. در مواردی که تخم مرغ ها به مدت طولانی انبار می شوند، گرم کردن اولیه آنها (قبل از انبار کردن) در دمای ۳۷/۸ درجه به مدت ۳ تا ۶ ساعت سانتی گراد در کاهش افت قابلیت جوجه درآوری مؤثر خواهد بود. با ماشین های جوجه کشی که ما مورد استفاده قرار دادیم خود ۱/۵ ساعت زمان صرف شد تا تخم مرغ ها به دمای ۳۷/۸ درجه سانتی گراد رسیدند. با گرم کردن بیشتر از ۹ ساعت جوجه درآوری تخم مرغ های نطفه دار مجدداً کاهش می یابد. به احتمال زیاد گرم کردن برای مدت بیشتر حتی می تواند برای جنین مخاطره آمیز باشد، زیرا بیشتر جنین ها در مرحله رشد بالاتری از حد اپتیمم رشد که برای انبار کردن مناسب است قرار خواهند گرفت. لذا بهترین مرحله رشد جنین برای انبار کردن متعاقب گرم کردن تخم مرغ ها طی ۳ تا ۶ ساعت قبل از انبار کردن حاصل می گردد.

پایان

مترجم: مهندس مسعود قنبری



تهیه و تنظیم
مرکز مشاوره تخصصی طیور