

تفسیر نتایج حاصل از شکستن تخم مرغ های هچ نشده

مترجم: عثمان مرادی
کارشناس ارشد علوم دامی
(مدیر تولید فارم های مادر گوشتی کشت و صنعت فدک)

بسیاری از مشکلات مربوط به قابلیت جوجه درآوری و کیفیت جوجه تولیدی، از طریق تجزیه و تحلیل دقیق داده های جمع آوری شده و با استفاده از تکنیک های توضیح داده شده در این نشریه، می توانند علت یابی و حل شوند. برخی از علل احتمالی تلفات جنینی در مراحل مختلف تکاملی در زیر توضیح داده می شود:

• بیش از حد بودن تخم مرغ های بی نطفه

رشد جنینی غیر قابل مشاهده. در نوربینی زود هنگام تخم مرغ ها در جوجه کشی، بلاستودیسک نابارور بصورت یک لکه سفید متراکم متمایز می شود. این حالت ممکن است در پایان دوره جوجه کشی بوضوح دیده نشود.

علل احتمالی: وجود خروس های نابالغ در گله، عدم جفتگیری خروس بخاطر داشتن وزن بیش از حد و مشکلات پا. عدم تناسب وزنی مرغ و خروس که منجر به جفتگیری های ناقص می شود. افت وزن و تحلیل خروس ها بدلیل تغذیه نامناسب. نسبت جنسی (نسبت خروس به مرغ) خیلی بالا یا پایین. اجتناب مرغ ها از جفتگیری خروس ها، بدلیل خیلی قوی و ستر بودن یا شدن آنها (مثلا جفتگیری بیش از حد). بیماری در گله.

- **بیش از حد بودن تلفات اولیه جنینی (0 تا 2 روزگی)**

در این مرحله ممکن است جنین مشخصی وجود نداشته باشد، اما در کندلینگ و شکستن تخم مرغ ها در اوایل دوره ی جوجه کشی، رشد غشاء های خارج جنینی کرم رنگ، کاملا مشخص می باشند (یک و سه سانتی متر قطر، بترتیب در یک و دو روزگی جوجه کشی). در این مرحله خونی هنوز وجود ندارد.

علل احتمالی: بیشتر مربوط به مشکلات موجود در فارم، حمل و نقل و ذخیره سازی تخم مرغ است. برای مثال، جمع آوری نامرتب تخم مرغ در فارم، آسیب به تخم مرغ ها در حین نگهداری و انتقال تخم مرغ، عدم ماندگاری تخم مرغ ها در جوجه کشی پیش از ست کردن، ذخیره ی طولانی مدت تخم مرغ ها در انبار (مثلا بیش از 7 روز) یا ذخیره سازی در شرایط نامناسب (مثلا خیلی سرد یا گرم بودن انبار یا نوسانات دمایی شدید). ضد عفونی نادرست تخم مرغ ها (مثلا شستن تخم مرغ ها در دمای خیلی بالا، دود دادن تخم مرغ ها در 12 تا 96 ساعت اولیه ی جوجه کشی). دمای بالا در اوایل دوره ی جوجه کشی و دیگر علل ممکنه.

- **بیش از حد بودن تلفات در مرحله ی حلقه خونی (2/5 تا 4 روزگی)**

غشاء کرم رنگ جنینی در حال رشد، روی تمامی سطح زرده تخم مرغ را می پوشاند و سیستم گردش خون با خون مشخص، توسعه یافته است. پس از مرگ جنین، رگ های خونی مشخص نمی باشند، زیرا خون در داخل حلقه ی خونی محیطی جریان می یابد و رنگ تیره تری به خود می گیرد. "حلقه خونی" محیطی معمولا تا زمان انتقال حفظ می شوند، اما بقایای غشاء های خارج جنینی

کرم رنگ و وجود کیسه ی آمنیوتیکی پر از مایع روی سطح بالایی زرده (قسمت پهن تخم مرغ) ممکن است پس از پایان 21 روز جوجه کشی تنها دلیل مرگ جنین در مرحله ی حلقه ی خونی باشد. در این مرحله رنگدانه سیاه مشخص در چشم ها وجود ندارد.

علل احتمالی: همان علل فوق الذکر برای تلفات اولیه ی جنینی. احتمالا کمبود های تغذیه ای یا آلودگی باکتریایی.

• **بیش از حد بودن تلفات جنینی در مرحله "چشم سیاه" (5-12 روزگی)**

در این مرحله، جنین دارای یک چشم سیاه رنگ مشخص بوده و براحتی قابل مشاهده می باشد. همچنین، بال ها و پا های کوچک نیز بطور مشخص دیده می شوند. جنین های تلف شده در این مرحله اغلب آلوده می باشند.

علل احتمالی: آلودگی میکروبی ایجاد شده از طریق پوسته های ترک خورده ی تخم مرغ، ضعف بهداشت لانه تخمگذاری، ضدعفونی نامناسب یا تعریق تخم مرغ ها بدلیل تغییر ناگهانی دما و یا رطوبت در طول برنامه های ذخیره و نگهداری. بعلاوه، اغلب تخم مرغ های بستری، بویژه آنهایی که شسته شده اند در بروز آلودگی های میکروبی نقش دارند. احتمالا علل تغذیه ای.

• **بیش از حد بودن تلفات جنینی در مرحله "پر" (13-17 روزگی)**

روزگی روی تمامی سطح بدن را نپوشانند. در این مرحله، جنین های مرده حجم داخل پوسته را بطور کامل پر نمی کنند و سر

جوجه متمایل به سمت نوک تخم مرغ است. در بررسی ضایعات هچ، محتویات داخل تخم مرغ اغلب تیره و به رنگ قهوه ای مایل به قرمز هستند که ناشی از خون خشک شده می باشد.

علل احتمالی: بیشتر جنین ها در این دوره ی رشد سریع تمایل به حفظ شدن دارند. با این وجود، اغلب کمبود های تغذیه ای، بعلاوه ی آلودگی و شرایط نامناسب ستر، باعث افزایش مرگ و میر جنینی در این مرحله می شود.

• **بیش از حد بودن جنین های "چرخیده" (تلفات جنینی 18-19 روزگی)**

در این مرحله، جنین بطور کامل داخل تخم مرغ را پر می کند و سر بطرف کیسه ی هوایی در سمت پهن تخم مرغ چرخیده می شود. کیسه ی زرده هنوز خارج از حفره ی شکمی است و بطور کامل جذب نشده است. جوجه جهت تشخیص علایم مربوط به ناهنجاری های تکاملی، داشتن رطوبت بیش از حد یا سرو ته بودن مورد بررسی قرار می گیرد.

علل احتمالی: دما یا رطوبت نامناسب در ستر یا هچر. آسیب های زمان انتقال به هچر. کمبود های تغذیه ای یا آلودگی های تخم مرغ، میزان تلفات جنینی را در این مرحله افزایش می دهند. مشکلات چرخش تخم مرغ در ستر (مثلا، فراوانی چرخش یا زاویه ی چرخش). وارونه چیدن تخم مرغ ها در ستر (نوک به طرف بالا). بیش از حد بودن رطوبت تخم مرغ همراه با افت وزن پایین تخم مرغ در زمان انتقال، بدلیل بالا بودن رطوبت در ستر ها.

- **بیش از حد بودن جنین های "نوک زده به کیسه ی هوایی"**

در این مرحله، جنین بطور کامل داخل تخم مرغ را پر می کند و نوک جوجه به داخل کیسه هوا نفوذ می کند. کیسه ی زرده تقریباً یا بطور کامل جذب بدن شده است. ناهنجاری های تکاملی جنینی ممکن است دیده شوند.

علل احتمالی: مشابه علل مربوط به موضوع "چرخیده". رطوبت خیلی بالا پس از انتقال به هچر.

- **بیش از حد بودن جنین های "نوک زده به پوسته"**

جنین کامل بوده و پوسته را سوراخ نموده است ولی هنوز از تخم مرغ بیرون نیامده است و در زمان باز کردن تخم مرغ، ممکن است زنده و یا مرده باشد.

علل احتمالی: رطوبت پایین، دمای بالا یا تهویه ی نامناسب در هچر. چرخش ناکافی یا سرو ته چیدن تخم مرغ ها. کمبود های تغذیه ای یا بیماری ها نیز، می توانند در افزایش تلفات جنینی این مرحله نقش داشته باشند. همچنین، ذخیره ی طولانی مدت تخم مرغ، آسیب های وارده به جنین در زمان انتقال به هچر یا دود دادن بیش از حد در طول هچ شدن، می توانند از دیگر علل تلفات جنینی باشند.

ناهنجاری های تکاملی (Malformation)

سر:

برای مثال، "مغز باز (exposed brain)"، "نداشتن چشم یا دو چشم"، "ناهنجاری نوک و یا صورت" (شکل 29).



علل احتمالی: دمای بالا در اوایل دوره ی جوجه کشی (1-3 روزگی) یا کمبود های تغذیه ای.

• پا ها و انگشتان:

انگشتان بد فرم، لنگش، داشتن پای دوقلوی چسپیده به هم و جوجه های با انتهای کوتاه.

علل احتمالی: کمبود تغذیه ای. خیلی صاف و صیقلی بودن کارتن کف سینی های هچر.

• بیرون زدگی امعاء و احشاء از بدن (Ectopic Viscera)

در این حالت، روده ها خارج از حفره ی شکمی یک جوجه ی کاملا توسعه یافته قرار می گیرد(شکل 30)



علل احتمالی: دمای خیلی بالای ستر در دوره ی میانی جوجه کشی.

• **داشتن دست و پای اضافی (پا ها و یا بال ها ی اضافی)**

علل احتمالی: نگهداری نامناسب، آسیب به تخم مرغ ها در حین جمع آوری و یا حمل و نقل.

References:

1. Wilson, H. R. 2004. Hatchability problem analysis. University of florida. Cited to web site at <http://edis.ifas.ufl.edu>.

