



کنفرانس بین المللی تولید مثل طیور

آلمان ۱۹۸۸

منبع: Poultry International June.

1988, PP. 63-64

مترجم: مهندس محمدرضا ملاصالحی

بهبود قابلیت تولید مثل به معنی افزایش تعداد تخم مرغهای جوجه کشی در ازای هر مرغ تخمگذار، بهبود باروری و افزایش تعداد جوجه های تفریخ شده که خود منجر به استفاده مطلوبتر از تأسیسات مرغداری و ظرفیت تجهیزات جوجه کشی، کاهش خوراک مصرفی به ازای هر جوجه تولید شده و نهایتاً کاهش هزینه های نگهداری گله های مادر خواهد بود.

تولید تخم مرغ های با کیفیت بالا از گله های مادر جهت جوجه کشی، موجب افزایش جوجه های سالم خواهد شد. روش های تلقیح مصنوعی می تواند تولید اسپرم را در کیفیت بالا و مقدار کافی اسپرم نگهدارد. روش های آماده سازی اسپرم نباید موجب کاهش ارزش بیولوژیکی آن گردد.

در راستای تلاشهای همه جانبه جهت افزایش تولیدات دامی، دانشگاه کارل مارکس واقع در Leipzig آلمان شرقی اقدام به تشکیل یک کنفرانس علمی بین المللی در خصوص تولید مثل طیور در شهر Leipzig نمود. در این کنفرانس ۴۴ مقاله توسط متخصصین ده کشور ارائه گردید که حاوی نتایج آخرین تحقیقات انجام شده در زمینه های زیر می باشد:

- روش های کنترل تولید تخم مرغ با تلقیح مصنوعی و نگهداری اسپرم.

- بهبود قابلیت جوجه درآوری.

با توجه به جنبه های بیولوژیکی و تکنیکی تولید مثل در طیور، اهداف تحقیقات در جهت دستیابی به تولید حداکثر تخم مرغ و رشد مطلوبتر جوجه های یکروزه، سوق داده شده است.

بهبود هرچه بیشتر تکنولوژی جوجه‌کشی برای تمام گونه‌های طیور مورد نیاز است.

تحقیقات انجام شده توسط دکتر Schaloffel و دکتر Jerach از آلمان شرقی در مورد اثرات انرژی متابولیک و مقدار پروتئین خوراک بر قابلیت تولید مثل مرغ‌های تخمگذار نشان داد که مقدار مناسب خوراک روزانه برای هر مرغ - به منظور دستیابی به مقدار مناسب تخم مرغ، جوجه‌کشی و وزن جوجه‌ها، ۲۶ گرم پروتئین خام می‌باشد. Kleker و همکارانش توانسته‌اند با جیره‌بندی کمی خوراک با یک مخلوط حاوی ۲۵٪ گندم همراه با متیونین از سن ۹ هفتگی تا پایان مرحله پرورش پولات‌ها، بطور معنی داری وزن بدن مرغ‌های هایسکس سفید را کاهش دهند، بدون اینکه تولید تخم مرغ کاهش پیدا کند. معلوم شده که هیبریدهای Babcock B,380 نسبت به محدودیت غذا حساسیت بیشتری دارند.

آنها نشان دادند که هر دو نوع مرغ‌ها می‌توانند با جیره‌ای که تنها منبع ازت آن گندم است بخوبی پرورش یابند بشرطی که اسیدهای آمینه به آن افزوده شده باشد.

درخصوص اهمیت طول دوره و شدت مناسب نور برای مرغان تخمگذار در شروع مرحله تخمگذاری، پروفیسور Petersen از آلمان غربی اظهار داشتند که پاسخ به تحریک نوری به سن و پیش رفتارهای مرغ‌ها بستگی دارد. هیبریدهای سبک نسبت به نژادهای سنگین حساس‌تر هستند. افزایش طول روز به میزان یک تا چند ساعت در هفته در مقایسه با نیم ساعت در هفته موجب بهبود دوام تخمگذاری می‌گردد.

اگر مرغ‌ها یک یا دو هفته پس از زمان عادی تحریک شوند وزن تخم مرغ افزایش می‌یابد. دکتر Jandowski و همکارانش (لهستان) در خصوص تأثیر رژیم نوری به تولید تخم در بوقلمون نشان دادند که بهترین نتایج زمانی بدست می‌آید که در حدود ۳۱ و ۳۲ امین هفته از زندگی نرهای سنگین و ماده‌های سبک‌تر طول روز افزایش داده شود.

خانم Elminowska-Wenda (لهستان) توانسته است از هرغاز بطور متوسط ۶۶ تخم و ۴۸ تا ۴۹ جوجه‌غاز در یک باروری بالای ۹۰٪ بدست آورد. ایشان از ۸ ساعت نور در روز با ۸ و ۱۴ لوکس روشنایی برای غازهای مورد مراقبت استفاده کرده‌اند. استفاده از گله‌های پرورشی در

دوره دوم تخمگذاری، بعد از دوره پرریزی می‌تواند از نظر اقتصادی مهم باشد. با استفاده از این روش در پایان اولین فصل تخمگذاری Hoyer و همکارانش (آلمان شرقی)، دوام تخمگذاری و کیفیت پوسته تخم را در دوره دوم بهبود بخشیدند. فشار ناشی از پرریزی، تأثیر نامساعدی بر روی تولید و کیفیت اسپرم خروسهای پرورشی نگذارد.

دکتر Suto و دکتر Perinyi (مجارستان) نشان دادند که این روش را می‌توان برای بوقلمون‌های ماده در طول دومین و سومین دوره تخمگذاری بکار گرفت. تعداد جوجه بوقلمون‌های از تخم درآمده در دومین و سومین دوره تخمگذاری بطور نسبی ۴۰ تا ۴۵ درصد پائین‌تر بوده و طول دوره تخمگذاری از ۱۷۹ روز در دوره اول به ۱۲۳ روز و ۱۱۰ روز در دومین و سومین دوره تخمگذاری کاهش یافت.

در هر سه دوره در صورتی که از اسپرم نرهای جوان برای تلقیح مصنوعی استفاده شود قابلیت جوجه‌دراوری کاهش نمی‌یابد. علی‌رغم کاهش تعداد تخم در دومین و سومین دوره تخمگذاری، مصرف خوراک به ازای هر تخم نسبت به دوره اول زیادتر نبود.

نتایج تحقیقات در مورد تأثیر داروهای کولی‌نرژیک و اندونرژیک بر فعالیت میوالکتریکی رحم و مهبل در مرغ‌ها توسط دکتر Wechsung و دکتر Houvenaghel (بلژیک) توضیح داده شد. نتایج بدست آمده در طول آزمایش تأثیر کارباکول و ایزوپروتول را بر حرکت میوالکتریکال بخش خلفی رحم و مهبل و همچنین تشدید ضربان قلب را نشان می‌دهد.

در نتیجه اصلاح ژنتیکی مرغ‌های گوشتی، دکتر Boshnakov (بلغارستان) از گله‌های مادری بطور متوسط ۱۵۱/۳ تخم مرغ جوجه‌کشی و ۱۲۳ جوجه یک روزه در طی ۶۰ هفته عمر به ازای هر مرغ بدست آورد.

دکتر Anderson و دکتر Borsting (دانمارک) نشان دادند که در برآورد ارزش نژادی، صفات تولیدمثلی مادر و وابستگان آن (والدین و خویشاوندان) مفید بوده است. محاسبه شاخص انتخاب نشان داده که اطلاعات مربوط به خویشاوندان تنی (fullsibs) و بستگان ناتنی (halfsibs) و پدر (Sire)، میزان پیشرفت ژنتیکی را تا ۸۲ درصد در مورد وراثت‌پذیری‌های پائین و ۴۰ درصد در مورد وراثت‌پذیری‌های بالا افزایش می‌دهد. احتساب اصلاحات مربوط به پدر (sire) به میزان ۲۵٪ پیشرفت ژنتیکی را افزایش

می‌دهد. تغییرات تکاملی رفتارهای جنسی طیور ناشی از روش‌های مترکم تولید طیور است که توسط Prof-Wezyk (لهستان) توضیح داده شد. برآورد وزن تخم از معیارهای اساسی برای کنترل راندمان غازها است. وزن تخم، مشخصاً می‌تواند تولید تخم، قابلیت جوجه‌دراوری و وزن بدن جوجه‌غازها را تحت تأثیر قرار دهد. برآورد وزن تک‌تک تخم‌های تولیدی وقت‌گیر است. به همین دلیل دکتر Lazar و همکارانش (CSRS) روش‌های راحت‌تر کنترل وزن تخم را مورد بررسی قرار داده‌اند. با توجه به تکرارپذیری بالای این صفت آنها توصیه کردند که بطور اتفاقی ۱۰ تخم از هرغاز در هفته‌های ۱۱ و ۱۴ از مرحله تخمگذاری یا به عبارت دیگر روزهای ۳۴۱ تا ۳۶۹ زندگی توزین شود.

با استفاده از نتایج واقعی بدست آمده از یک بخش از رکوردهای تولید تخم تا سن ۴۰ هفتگی، دکتر Beloreetehkar (بلغارستان) گزینشی بر روی ۴ لاین از مرغان تخمگذار برای بهبود تولید اجداد، گله‌مادر و گله‌های هیبرید به عمل آورد. در تمام وضعیت‌ها، هیبریدهای چهارتائی نسبت به هیبریدهای دوتائی بهتر بودند.

از جمله عوامل اقتصادی مؤثر در سوددهی مرغهای پرورشی، تعداد تخم‌های جوجه‌کشی بدست آمده به ازای هر مرغ در لاین مادری است. Migineishullii (بلغارستان) تکرارپذیری این صفت را در مرغهای پلیموت‌روک محاسبه نموده که برابر $R_p = 0.05 - 0.07$ بوده است.

دکتر Stasko (CSRS) برای بهبود صفات تولید مثلی غازها محدودیت غذای مترکم و تغذیه آزاد علوفه سبز را پیشنهاد کرد.

پرفیسور Pingel و مهندس Monidastubs از آلمان شرقی اظهار داشتند که سودمندی تلقیح مصنوعی در غازها می‌تواند با افزایش تولید اسپرم، کاهش دوزاسپرم و طولانی شدن فواصل بین تلقیح بهبود یابد. این اعمال شامل افزایش نسبت جفتگیری و کاهش تعداد غازهای نر در گله می‌باشد که باعث صرفه‌جویی در ساعات کاری می‌شود.

تحقیق در خصوص تأثیر دفعات اسپرم‌گیری بر کیفیت و قابلیت باروری نرهای گوشتی توسط دکتر Schramm و دکتر KarinImpson (آلمان شرقی) توضیح داده شد.

پنج بار اسپرم‌گیری در هفته بالاترین مقدار اسپرم (۴/۵ میلی‌لیتر) را تولید کرده و تأثیر نامطلوبی بر روی کیفیت آن نداشته است. تلقیح

با اسپرم رقیق شده به نسبت ۱:۱ و نگهداری شده برای مدت ۳ تا ۶ ساعت ۹۳/۲ درصد باروری داشته است. مقدار اسپرم و فاصله بین تلقیح به ترتیب ۰/۰۶ میلی لیتر (که در اصل ۰/۳ میلی لیتر است) و ۷ روز بوده است. نگهداری گله‌های لاین خالص در قفس مستلزم تغییر جفت‌گیری طبیعی به تلقیح مصنوعی است برای انجام این عمل مفید Kat-rinstore schimmelpfennig (آلمان غربی) توصیه کرده که حدمطلوب تغذیه و کنترل محیطی با استفاده از قفس‌های ویژه طراحی شده برای مرغها و خروس‌ها با بهبود روش‌های آسان اسپرم‌گیری و تلقیح با استفاده از بهترین تجهیزات ممکن برای تلقیح مصنوعی (ارزان، راحت برای حمل و نقل با حداقل خطر عوامل بیماریزا) با رقیق‌سازی و نگهداری صحیح اسپرم با ارزشیابی کمی اسپرم با انتخاب بهترین موقع از روز و مناسب‌ترین دفعات اسپرم‌گیری و تلقیح و انتخاب مواد نگهدارنده خوب باید مورد توجه قرار گیرد.

دکتر Hubber در نتیجه تحقیقات خود در خصوص قابلیت باروری اسپرم نگهداری شده دو لاین از لگهورن‌های سفید و دو نوع هیبرید دیگر دریافت که بین ژنوتیپ‌ها از نظر باروری تفاوت وجود دارد. در رقیق‌سازی نسبت ۱:۱/۵ را به نسبت ۱:۲/۵ تغییر داده و با دی‌متیل استامید (DMA) dimethyl acetamide رقیق گردید. باروری از ۸۳ درصد به ۹۴ درصد افزایش یافت. همچنین نتایج خوبی از نگهداری اسپرم خروس‌ها با DMA توسط دکتر Czesluwamindur (لهستان) بدست آمده است.

دکتر Haje و دکتر Voorst (هلند) نشان دادند که نگهداری اسپرم با گلیسرول در مقایسه با نگهداری با دی‌متیل سولفواکسید (DMSO) از نظر باروری بطور معنی‌داری نتایج بهتری را بدست داده است و اینکه سن خروسها تأثیر نامطلوبی بر روی باروری اسپرم نگهداری شده، نداشته است.

Vagt و همکارانش (آلمان شرقی) هیچ تأثیر منفی را بر روی قابلیت جوجه‌درآوری تخم‌های اردکی که پس از ذخیره‌سازی به مدت‌های، ۱، ۲۱، ۲۴ و ۲۵ روز قبل از جوجه‌کشی به مدت ۲ ساعت گرم شدند در مقایسه با تخم‌های ذخیره شده برای مدت فقط پنج روز مشاهده نمودند. بهبود قابلیت جوجه‌درآوری تخم‌ها با کاهش زمان جوجه‌کشی به میزان ۸-۶ ساعت توسط Bogenfurst (مجارستان) حاصل گردیده، تخم‌ها را برای مدت ۱۱ ساعت تا حرارت ۳۷/۸ درجه سانتی‌گراد درست قبل از خوابانیدن در دستگاه گرم نمودند.

دکتر Skrzydlewski و دکتر Pawlak (لهستان) قابلیت جوجه‌درآوری بهتری را (۶۲/۷ درصد) در آمیخته‌های Pekinducks, Muscovydrakes موقع خوابانیدن تخمها به صورت افقی بدست آوردند.

دکتر Baumgartner (CSRS) قابلیت جوجه‌درآوری تخم بوقلمون‌ها را به میزان ۱/۸ درصد بهبود بخشید. این کار با تابانیدن اشعه ماورای بنفش به میزان ۱۵ W.min/m درست قبل از قرار دادن تخم‌ها در دستگاه جوجه‌کشی انجام گرفت. مقدار بیشتر اشعه به میزان ۲۵-۳۰ W.min/m اثر نامطلوب داشته است.

تحقیقات انجام شده توسط دکتر Czeslawa Mindur و پرفسور Wezyk نشان داد که زمینه‌های ژنتیکی در بعضی از جمعیت‌های طیور، میزان اختلالات جنینی در نحوه قرار گرفتن در داخل تخم مرغ را تعیین می‌نماید.

پرفسور Katrin Stove-Schimmelpfennig (FRG) آلمان غربی ۷۵۶۰ تخم مرغ را برای ۵، ۷، ۹، ۳، ۱ روز قبل از قرار دادن در دستگاه جوجه‌کشی انبار کرد. تخم مرغها از دو لاین تجاری تخم مرغ‌های سفید بود. که در پنج گروه با توجه به وزن مخصوص دسته‌بندی شدند. کاهش وزن تخم مرغ‌ها در طول مدت نگهداری یا جوجه‌کشی، باروری، جوجه‌درآوری و کیفیت جوجه‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. زمانی که دوره انبار کردن تخم مرغها قبل از جوجه‌کشی کوتاه شود و همچنین وقتی که تخم مرغها دارای وزن مخصوص بیشتری باشند، از میزان کاهش وزن تخم مرغ کاسته شده و به قدرت باروری، جوجه‌درآوری و کیفیت جوجه‌ها افزوده میشود.

همبستگی متقابل ما بین کاهش وزن کل و قابلیت جوجه‌درآوری $r = 0/44$ بود. تخم مرغهای جوجه‌کشی شده‌ای که کیفیت پوسته آنها ضعیف بود ($SG = 1/081 - 1/086$) بیشترین کاهش وزن و کمترین باروری را با ضعیف‌ترین قابلیت جوجه‌درآوری و بدترین کیفیت جوجه نشان دادند.

آخرین پیشنهاد توسط پروفیسور Pingel و دکتر Christinescaburt (آلمان شرقی) ارائه گردید. نتایج تحقیقات در خصوص تأثیر رقیق کردن اسپرم خروس‌ها با منی دیگر گونه‌ها یا بخش لکوسیتی آن بر روی قابلیت جوجه‌درآوری توضیح داده شد.

افزودن منی عقیم شده بوقلمون یا بخش لکوسیتی به اسپرم خروس‌ها مرگ و میر جنین در هفته اول جوجه‌کشی را کاهش داده و قابلیت جوجه‌درآوری را بهبود بخشید.

در مجموع پیشنهادات و بحث‌های حساس، اهمیت تحقیقات در تولیدمثل طیور را برای بهبود بیشتر تولیدات طیور مورد تأکید قرار داد. همچنین بر لزوم انتظام در این دسته تحقیقات و همکاری متقابل و تبادل افکار بصورت هرچه بهتر بین متخصصین مؤسسات و کشورهای مختلف تأکید گردید.

ضمن آرزوی پیشرفت سریع برای آینده، از گروههای متخصصین که در زمینه‌های مختلف خصوصاً در زمینه بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک همفکری نمودند تشکر می‌نماید. *

