

بررسی اثر افزایش Clomiphene citrate در جیره و عملکرد آن بر روی مرغهای مادر گوشتی

چکیده
داروی Clomiphene citrate بصورت یک رقیب با استروئیدول جهت پیوستن باگیرنده‌های هورمون استروژن عمل کرده و از واکنش آن جلوگیری می‌کند از اینرو برای بررسی خاصیت این دارو در پیشترت تولید مثل و توان عملکرد آن در مرغهای مادر گوشتی، آزمایشی به مدت ۲۳ روز به اجرا گذاشته شد. در این آزمایش ۲۴ قطعه مرغ از نژاد پلیموت راک سفید (White Plymouth Rock) در سن ۵۲ هفتگی مورد استفاده قرار گرفته و آنها به دو گروه شاهد و آزمایشی با دو تکرار تقسیم شدند. هر تکرار شامل یک قطعه خروس و شش قطعه مرغ بود. همچنین برای بررسی غلظت منی و شمارش اسپرماتوزوئیدها نیز تعداد شش قطعه خروس از همان نژاد و سن انتخاب و به دو گروه آزمایشی و شاهد تقسیم شدند. به جیره گروه آزمایشی ۲۰ میلی‌گرم داروی Clomiphene citrate در هر کیلوگرم خوراک اضافه گردید و در پایان دوره پارامترهایی مانند درصد نطفه داری تخم مرغها، درصد جوجه دراوری (نسبت به کل تخم مرغها)، اندازه تخم مرغ، غلظت منی و شمارش اسپرماتوزوئیدها مورد بررسی قرار گرفت.

● سیدمظفر سیدمهد بزراده تکلمی

عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات دامپروری کشور.

● ج - دوگودا

رئیس بخش علوم مرغداری دانشگاه کشاورزی بنگلور - هند.



مقدمه

Clomiphene citrate دارویی با منشاء هورمونی بوده که با اثرات مثبت خود قادر به افزایش تخم‌گذاری و کاهش عدم باروری می‌باشد و بدین منظور برای رفع مشکلات گوناگون تولیدمثل مانند نازایی و عقیمی در انسان مورد استفاده قرار گرفته است و هم اکنون در مورد حیوانات اهلی نیز با انتخاب صحیح از داروی فوق در جهت برطرف نمودن نارسائیهای مذکور بکار می‌رود (۱).

مکانیسم عمل

داروی فوق بر روی هیپوتالاموس اثر نموده و با استرادیول جهت پیوستن با گیرنده‌های استروژن رقابت کرده و بدین ترتیب باعث ایجاد کمبود استروژن و در نتیجه عامل آزاد شدن گوناوتروپین می‌گردد (۲). اثر مستقیم آن بر روی آزاد شدن هورمون محرک رشد فولیکول (FSH) و هورمون آزادکننده تخمک (LH) است (۳). قبلاً علل اصلی غیرباروری در ماکیان را به مسائل تغذیه‌ای، پرورشی و بیماری نسبت می‌دادند ولی با استفاده از این دارو در جیره طیور توانستند ناهنجاریهای هورمونی را کاهش داده و باعث ازدیاد تولید تخم مرغ و درصد جوجه درآوری گردند (۴). ضمناً داروی مذکور در جیره بوقلمونها نیز سبب کاهش حالت کرجی و بالطبع موجب بهبود در تولید تخم بوقلمون نیز گردیده که دلیل آنرا جلوگیری از ترشح هورمون پرولاکتین می‌دانند (۵).

مواد و روشها

برای بررسی و مطالعه اثر داروی Clomiphene citrate آزمایش فوق در بخش علوم مرغداری دانشگاه کشاورزی بنگلور - هند بمورد اجرا گذاشته شد. آزمایش را با استفاده از تعداد ۲۴ قطعه مرغ از نژاد پلیموت راک سفید در سن ۵۲ هفتگی انجام داده و آنها را به دو گروه آزمایشی و شاهد با دو تکرار بطور تصادفی تقسیم و در لانه‌های متفاوت قرار دادند بطوریکه هر لانه دارای یک قطعه خروس و شش قطعه مرغ بود. برای بررسی غلظت منی و شمارش اسپرماتوزوئیدها نیز تعداد شش قطعه خروس از همان نژاد و سن انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. در ضمن طول مدت آزمایش فوق ۲۳ روز بود.

داروی Clomiphene citrate را از AR Ex Lab تهیه و به مقدار ۲۰ میلی‌گرم در هر کیلوگرم جیره آزمایشی اضافه کرده و بطور یکنواخت مخلوط گردید. آب و خوراک بطور آزاد در طول دوره در اختیار پرندگان قرار گرفت.

پارامترهای مورد اندازه‌گیری

تخم‌مرغ تولیدی روزانه رکوردگیری شده و مقدار منی استحصالی و شمارش اسپرماتوزوئیدها بطور یک روز در میان با استفاده از لام نیوبریز و میکروسکوپ انجام گردید.

همه تخم‌مرغها جمع‌آوری و در طول مدت

آزمایش نگهداری و سپس به ماشین جوجه‌کشی منتقل گردید تا پس از ۲۱ روز درصد جوجه‌درآوری تخم‌مرغها محاسبه و میانگین صفات مزبور را به وسیله اعداد بدست آمده به روش مربع کای (K^2) مورد آنالیز قرار داده و محاسبه کردند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده از استفاده داروی Clomiphene citrate بر روی تیمارها در طول آزمایش در جداول شماره ۱ و ۲ نشان داده شده است. در طول دوره آزمایش هیچگونه تفاوتی در مصرف

جدول شماره ۱: اثر Clomiphene citrate بر روی توان تولید مثل مرغهای مادرگوشی

گروه شاهد	گروه آزمایشی
۹۴/۳	۸۹/۵
۵۶/۶	۷۴/۶
۵۸/۵	۷۴/۶
۴۱/۵	۱۹/۴
—	۶/۱۰

جدول شماره ۲: اثر Clomiphene citrate بر روی مقدار منی، غلظت اسپرم و شمارش اسپرماتوزوئیدها

گروه شاهد		گروه آزمایشی	
مقدار منی (ml)	غلظت اسپرم و شمارش	مقدار منی (ml)	غلظت اسپرم و شمارش
۱/۰۶	۹۴/۸۱×۱۰ ^۴	۱/۳۵	۱۲۵/۴۵×۱۰ ^۴
۱/۱۳	۱۱۶/۵×۱۰ ^۴	۰/۸۷	۱۵۰/۶۳×۱۰ ^۴
۱/۴۰	۱۳۴/۸۱×۱۰ ^۴	۰/۶۲	۲۱۷/۳۶×۱۰ ^۴

* ارقام مربوط به هر سطر از انجام سه نمونه‌گیری بطور یک روز در میان است.

خوراک مشاهده نشده و در جدول شماره ۱ درصد نطفه‌داری تخم‌مرغها در گروه آزمایشی کمتر از گروه شاهد بود که به ترتیب ۸۹/۵ و ۹۴/۳ درصد می‌باشد و اینگونه استنباط می‌شود که داروی فوق اثر چندانی در بالا بردن درصد نطفه‌دار شدن تخم‌مرغها نداشته ولی آنچه که مهم است بر روی قدرت جوجه‌درآوری تخم‌مرغهای نطفه‌دار اثر مثبت داشته که در مقایسه با گروه شاهد حدود ۲۰ درصد افزایش را نشان می‌دهد (۷۴/۶ درصد گروه تیمار و ۵۶/۶ درصد گروه شاهد). و این خود حاکی از مؤثر بودن داروی فوق بر روی صفات تولید مثلی در مرغهای مادر می‌باشد. در ضمن تخم‌مرغهای تولید شده در هر گروه را به سه طبقه خیلی بزرگ، بزرگ و متوسط تقسیم نموده که در مقایسه با گروه شاهد تخم‌مرغهای خیلی بزرگ درصد بالائی را در گروه تیمار مشاهده کرد ولی در مورد تخم‌مرغ بزرگ عکس قضیه بود که در گروه شاهد درصد بیشتری دیده می‌شود ضمناً تخم‌مرغ متوسط فقط در گروه آزمایشی بود. ناگفته نماند که اندازه تخم‌مرغ بر اثر تغذیه و سن تخم‌گذاری تفاوت می‌کند و در آزمایش از اهمیت خاص برخوردار نمی‌باشد.

همانطور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود مقدار منی استحصال شده در گروه آزمایشی به مراتب کمتر از گروه شاهد بوده و بر ترتیب ۰/۸۷، ۱/۳۵ و ۱ میلی‌لیتر می‌باشد که با کمترین حجم دارای بیشترین

شمارش اسپرمهای موجود در منی بود. و هر چه حجم منی کمتر می‌شد تعداد اسپرماتوزوئیدهای موجود در منی افزایش و حجم منی نیز غلیظتر مشاهده می‌شد. در نهایت با توجه به کلیه صفات گروه آزمایش در مقایسه با گروه شاهد دارای اختلاف معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد می‌باشند. $X^2=۲۸/۵۱$ محاسبه شده $X^2=۲۳/۲۱$ جدول با درجه آزادی ۱۰ و ۹۹ درصد از اینرو از آزمایش انجام شده چنین استنباط می‌شود که استفاده از داروی Clomiphene citrate جهت پیشرفت پارامترهای ذکر شده بسیار مفید بوده و تحقیقات وسیعتری در زمینه‌های مختلف تولید مثلی نیاز دارد.