

بررسی اثرات داروی کوکسی فیت ال در مقابله با تریکومونیازیس در کبوترها



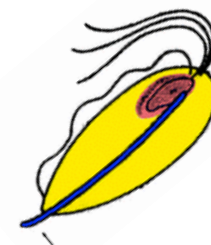
تریکومونیازیس

تریکومونیازیس *Trichomoniasis* که با نام های *Canker*، خوره کبوتر ها و یا قانقاریای دهان در کبوترها نیز شناخته می شود، یکی از مهم ترین بیماریهای انگلی کبوتران است و تقریباً ۸۰ درصد کبوتران به آن مبتلا می باشند. عامل این بیماری پروتوزوا تریکوموناس گالینه (*Trichomonas gallinae*) است. تریکوموناس گالینه انگل تک یاخته تاژک دار است که قسمت های فوقانی دستگاه گوارش پرندگان را درگیر کرده و باعث بیماری می شود. میزبان و مخزن اصلی این انگل کبوتر است ولی در اکثر پرندگان وحشی و اهلی دیگر نظیر قناری، مرغ، بوقلمون، فنج، طوطی و برخی از پرندگان شکاری نیز یافت شود.

این انگل دارای سوبه های متفاوتی از تحت حاد تا فوق حاد است که می توانند بسته به حساسیت پرنده منجر به ایجاد بیماری با شدت های متفاوت شوند. خروج ترشحات سبز مایل به زرد بد بو از دهان، اسهال، لاغری، ضعف شدید و مرگ از نشانه های این بیماری است. ضایعات ایجاد شده توسط این میکرو ارگانیسم می تواند شامل عفونت های خفیف تحت بالینی یا ناراحتی های شدید در قسمت های فوقانی دستگاه گوارش باشد.

روند بیماری تریکوموناس بسیار سریع اتفاق می افتد. ابتدا ضایعات کوچک زرد رنگ در حفره دهانی ظاهر شده، رشد کرده و تبدیل به یک توده می شوند که راه مری و دهان را می بندد. ضایعات به صورت کانون های نکروز کازئوز یا جراحات پنیری در دهان، گلو و مری بروز کرده و ممکن است به سایر بافت ها مانند کبد، مغز و بافت های اطراف گردن برسد.

ضایعات ایجاد شده در ناحیه حلق که می تواند منجر به انسداد مجرای مری و مرگ پرنده شود. در کبوتر ها این انگل از طریق مادر به فرزندان منتقل می شود. در پرندگان بالغ نیز انگل از طریق آب و غذای آلوده و در هنگام جفت گیری منتقل می شود.



چالش پیش روی درمان

داروهای مختلفی برای درمان کبوتر های مبتلا به تریکومونیازیس استفاده می شود. نیتروایمیدازول که حاوی مترونیدازول است بارزترین دارویی است که جهت درمان عفونت های با علت پروتوزوا در پرندگان استفاده می شود. اگرچه استفاده از این دارو در حیوانات تولید کننده غذا (food-producing animals) ممنوع شده است. داروی مترونیدازول به دلیل مشکلات ناشی از اثرات جانبی این دارو شامل سمیت، سرطانزایی، اختلالات نورولوژیکی و گسترش مقاومت های دارویی، استفاده از این آنتی بیوتیک های شیمیایی توصیه نمی شود و همواره داروهای جایگزین ایمن تر مدنظر هستند. یکی دیگر از مشکلات استفاده از این دارو ایجاد مقاومت های دارویی است. از این رو یافتن روشی جهت مدیریت بیماری و مقابله با سوبه های مقاوم همیشه مورد توجه بوده است.



کوکسی فیت ال (Cocci Phyt L)

مطالعات بسیاری وجود دارند که نتایج آن ها نشان از موثر بودن ترکیبات گیاهی در درمان تریکومونیاژس دارد. گیاهان ترکیبات فیتوشیمیایی مختلفی تولید می کنند که می توانند بر مسیرهای سیگنالینگ متفاوتی که در بیماری های مختلف نقش دارند تاثیر گذار باشند.

گیاه آرتمیزیانوا یا درمنه خزری دارای خواص ضد انگلی شناخته شده ای می باشد. آرتمیزیانوا حاوی سسکوئیترپن لاکتون هایی بنام آرتمیزینین هستند که دارای خاصیت ضد پروتوزوا می باشند. آرتمیزینین از طریق تخریب کمپلکس های پروکساید سبب تشکیل رادیکال های آزاد و در نتیجه ایجاد استرس های اکسیداتیو در انگل می گردد. این رادیکال ها بطور مستقیم سبب مهار اسپورولاسیون شده و مانع تشکیل دیواره سلولی انگل می گردد. آرتمیزینین همچنین مهارکننده شبکه سارکو آندوپلاسمیک بوده و سبب اختلال در هموستاز یون کلسیم و در نتیجه اختلال در مسیرهای سلولی که توسط این یون تنظیم می شوند مانند ترشح پروتئین ها، تحرک، تقسیم و تمایز سلولی می گردد. آرتمیزینین سبب کاهش دفع اووسیست انگل شده و همچنین اسپورولاسیون در اووسیست های دفع شده را نیز کاهش می دهد. کاهش دفع اووسیست می تواند به کنترل بیماری و جلوگیری از انتقال و گسترش آن کمک نماید.

استفاده از سیر به عنوان ضد میکروب پیشینه تاریخی دارد. ترکیبات فعال موجود در سیر دارای فعالیت ضد انگل های پروتوزوا (مانند آیمریا...) هستند. این ترکیبات سبب مهار توروفوزوئیت های تریکوموناس گالینه و مهار تکثیر این انگل می شود. آلیسین، از جمله مهمترین ترکیبات موثره سیر، با غیر فعال کردن آنزیم های پاتوژن ها که حاوی گروه تیول می باشند بطور موثری باعث مهار اسپورولاسیون انگل ها می شود. آلیسین همچنین سبب بهبود ضریب تبدیل خوراک از طریق بهبود مورفولوژی پرزهای روده کوچک می گردد.

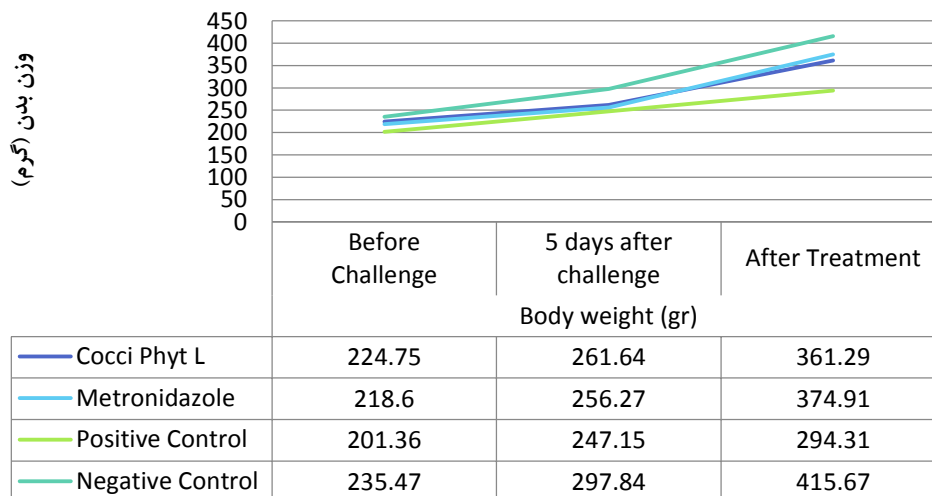
تانن مهمترین ماده موثره موجود در جفت بلوط بوده که فعالیت های بیولوژیکی متعددی از جمله اثرات ضدباکتری، ضدنماتود، ضدپروتوزوا، ضدویروس، ضدنفخ، ضدالتهاب و آنتی اکسیدانی دارند. تانن ها به دیواره اووسیست های انگل نفوذ کرده و سبب غیرفعال کردن آنزیم های مسئول اسپورولاسیون می گردد. تانن ها از طریق مهار آنزیم های خارج سلولی میکروب ها، از دسترس خارج کردن سوبسترهای لازم برای رشد میکروب ها، تاثیر مستقیم بر متابولیسم میکروب ها و تشکیل کمپلکس با غشا سلولی سبب از بین بردن آن ها می شوند. مطالعات اندکی در خصوص اثرات تانن ها بر انگل تریکوموناس گالینه انجام شده است. ولی با توجه به اثرات ضدپروتوزوایی قوی تانن ها خصوصا در کنترل و از بین بردن انگل تک یاخته آیمریا (عامل بیماری کوکسیدیوز) می توان انتظار داشت که با مکانیسم ضدپروتوزوایی مشابهی بر روی انگل تریکوموناس گالینه نیز اثربخش باشند.

محصول **کوکسی فیت ال** شرکت ماکیان دام پارس، داروی گیاهی فرموله شده بر پایه ترکیبات موثره عصاره گیاهان درمنه خزری، جفت بلوط و سیر می باشد. کوکسی فیت ال دارای اثرات ضد باکتریایی و ضد انگل های پروتوزوا از طریق مکانیسم های مشخصی می باشد. با توجه به مطالعات انجام شده در خصوص پتانسیل ضد انگلی گیاهان استفاده شده در فرمولاسیون این دارو در مقابله با انگل تریکوموناس، گالینه مطالعه فارمی در دانشگاه فردوسی مشهد با هدف ارزیابی اثرات داروی کوکسی فیت ال بر بیماری تریکومونیاژس انجام شد.

مطالعه ی فارمی

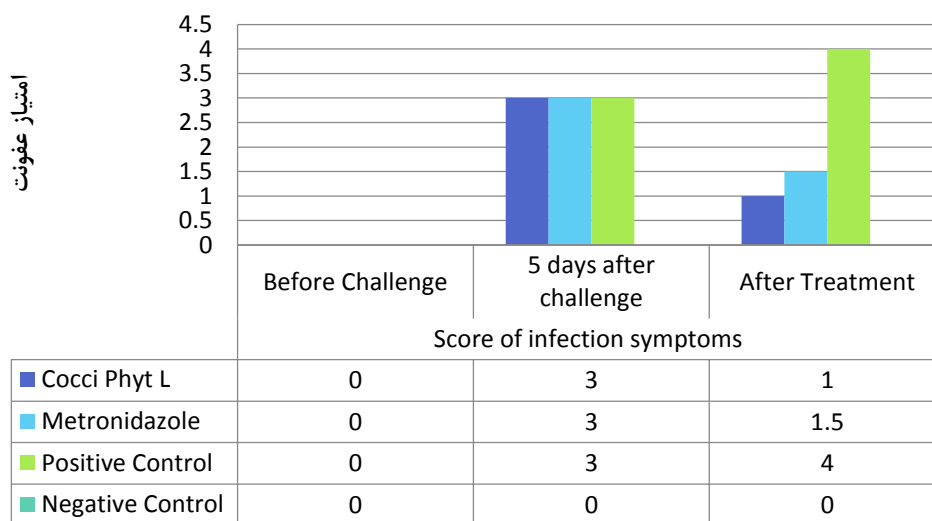
در این مطالعه تعداد ۳۲ کبوتر همسن به ۴ گروه تقسیم شدند (هر گروه ۸ پرنده). در هفته اول پرنده ها به خوبی تغذیه شده تا برای چالش با انگل آماده شوند. در روز هفتم، تعداد ۱۲۰۰۰ تروفوزوئیت تریکوموناس گالینه از طریق لوله به هر پرنده در گروه های اول تا سوم خوراندند. ۵ روز بعد از شروع علائم بیماری، در روز دوازدهم، درمان آغاز شد. گروه اول با داروی گیاهی **کوکسی فیت ال** به میزان ۵ قطره در روز و به مدت ۷ روز تحت درمان قرار گرفتند. گروه دوم با داروی مترونیدازول با دوز ۵۰ میلی گرم/کیلوگرم وزن بدن برای مدت ۷ روز تحت درمان قرار گرفتند. گروه سوم و چهارم تحت هیچ درمان دارویی نبودند. در تمامی گروه ها وزن گیری، امتیاز علائم و شاخص های بیوشیمیایی و هماتولوژیکی اندازه گیری شدند.

وزن گیری کبوترها



نمودار ۱_ امتیازدهی علائم عفونت تریکومونیاژیس در روزهای هفتم (قبل از چالش)، روز ۱۲ (شروع درمان) و روز ۱۹ ام (پایان درمان)

امتیاز علائم عفونت تریکومونیاژیس در کبوترها



نمودار ۲_ تغییرات وزن بدن (در روزهای هفتم (قبل از چالش)، روز ۱۲ (شروع درمان) و روز ۱۹ ام (پایان درمان)

نتایج

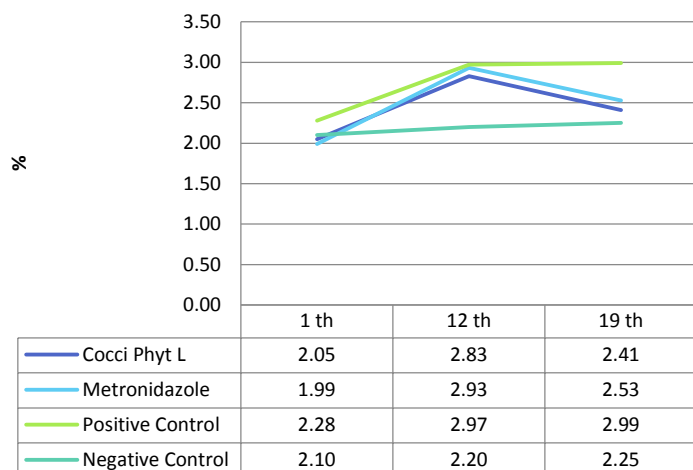
نتایج بدست آمده نشان داد، وزن گیری کبوترها، همانطور که مورد انتظار بود، در گروهی که چالشی با انگل نداشتند بیشترین و گروه چالش یافته بدون درمان کمترین میانگین وزن را داشتند. پرندگان در گروه درمان شده با داروی کوکسی فیت ال تا ۵ روز پس از چالش میانگین وزنی بالاتری نسبت به گروه درمان شده با مترونیدازول داشت (نمودار ۱). امتیاز شدت علائم پس از اتمام درمان در گروه درمان شده با داروی کوکسی فیت نسبت به سایر گروه های چالش یافته کمتر بود (نمودار ۲).

نتایج شاخص های بیوشیمیایی خون نشان داد پروتئین تام، گلوبولین و آلبومین سرم بطور قابل توجهی در پرندگان درمان شده با کوکسی فیت ال و مترونیدازول نسبت به گروه چالش یافته بدون درمان افزایش نشان داده بودند. آنزیم های کبدی آلانین ترنس آمیناز (ALT) و آسپارات ترنس آمیناز (AST)

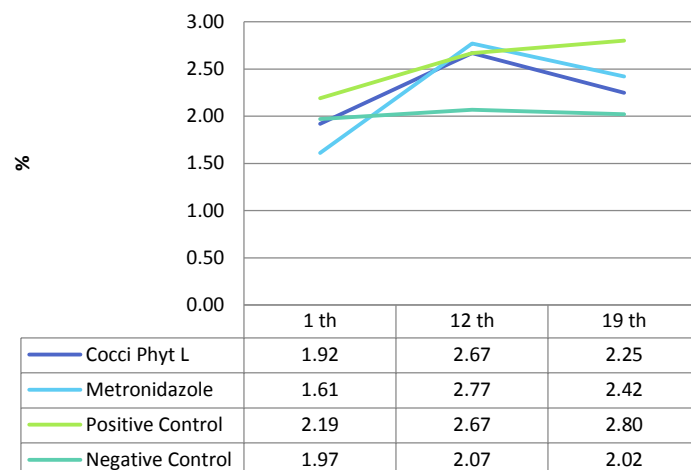
و کلسترول تام نیز بطور در گروه های درمان شده نسبت به گروه بدون درمان کاهش نشان داده بود.

نتایج مربوط به فاکتورهای هماتولوژیکی پرندگان نشان داد که گروه چالش داده شده بدون درمان دچار کم خونی هایپوکرومیک ماکروسیتیک بودند اما گروه های درمان شده با کوکسی فیت ال و مترونیدازول نرمال بودند. ائوزینوفیلیا و بازوفیلیا مشهود در گروه های آلوده رخ داد، اما پس از درمان در گروه های درمان شده، تعداد ائوزینوفیل و بازوفیل کاهش یافت (نمودار ۳).

Eosinophils



Basophils



نمودارهای ۳_ درصد ائوزینوفیل و بازوفیل پرندگان در روزهای اول (قبل از چالش)، ۱۲ام (شروع درمان) و ۱۹ام (پایان درمان)

جمع بندی

تریکومونیاژیس یا خوره کبوتران، یکی از شایعترین بیماری های انگلی کبوتران است که سبب تلفات بسیاری در آن ها می شود. داروی مترونیدازول بارزترین دارویی است که جهت درمان عفونت های با علت پروتوزوا در پرندگان استفاده می شود اما به دلیل مشکلات ناشی از اثرات جانبی این دارو شامل و گسترش مقاومت های دارویی، استفاده از این آنتی بیوتیک های شیمیایی در حیوانات تولید کننده غذا ممنوع شده است. در این مطالعه که با هدف ارزیابی اثرات داروی گیاهی کوکسی فیت ال در درمان تریکومونیاژیس کبوتران انجام شد نشان داده شد داروی کوکسی فیت ال به اندازه داروی مترونیدازول در درمان تریکومونیاژیس موثر بوده و حتی در مواردی عملکرد بهتری از خود نشان داده است. با توجه به ایمن بودن فرمولاسیون گیاهی کوکسی فیت ال و عدم ایجاد مقاومت های دارویی (به دلیل دارا بودن چندین ترکیب موثره با ساختار پیچیده) استفاده پروفیلاکتیک از آن برخلاف سایر آنتی بیوتیک های شیمیایی اثرات منفی در پرندگان نخواهد داشت و جایگزین مناسبی جهت درمان تریکومونیاژیس در کبوتران می باشد.

Makian Dam Pars Company
(Knowledge-Based)
Tohid St, Tehran, Iran
manager@makiandampars.com
+982166597230-31

شرکت ماکیان دام پارس (دانش بنیان)

تهران، توحید، نیایش شرقی

کد پستی ۱۴۵۷۸۸۶۸۵۱

فکس ۰۲۱۶۶۹۱۸۵۴۲

۰۲۱۶۶۵۹۷۲۳۰-۳۱



www.makiandampars.com