

بررسی اثرات داروی ضد کوکسیدیوز گیاهی کوکسی فیت ال در طیور



کوکسیدیوز

کوکسیدیوز شایع ترین و زیان بارترین بیماری در صنعت طیور است که توسط انگل پروتوزوای درون سلولی اجباری متعلق به جنس آیمیریا ایجاد می شود. آیمیریا موجب بروز بیماری کوکسیدیوز در تمامی مهره داران از جمله دام و طیور شده و سلامت، بازدهی و تولید آن ها را به مخاطره می اندازد. کوکسیدیوز می تواند به دو صورت حاد و مزمن آسیب ایجاد کند و یا زمینه را برای بیماری های ثانویه فراهم کند. این انگل در سلول های اپیتلیال روده حیوان تکثیر شده و سبب آسیب به بافت اپیتلیال روده و در نتیجه اختلال در هضم و جذب مواد غذایی، اسهال، خونریزی، افزایش ابتلا به سایر عوامل عفونی و تلف شدن حیوان می شود. تا کنون بیش از ۷ گونه آیمیریا در گونه مرغ شناسایی شده است که در میان آن ها دو گونه آیمیریا تنلا و آیمیریا نکاتریکس بیماری زا ترین بوده و گونه های آیمیریا اسرولینا، آیمیریا ماگزیم و آیمیریا تنلا شایع ترین هستند. این ۷ گونه سالانه موجب بروز بیماری با حدت های مختلف در بیش از ۶۰ میلیارد مرغ می شوند.

آمار جهانی نشان می دهد که تنها در سال ۲۰۱۶ این بیماری خسارتی معادل ۱۴/۵ میلیارد دلار به صنعت طیور وارد کرده است که این مقدار معادل ۸ هزار تومان به ازای هر مرغ است. این مبلغ شامل خسارت ناشی از افت تولید (کاهش رشد و وزن گیری و افزایش ضریب تبدیل خوراک)، تلفات و هزینه های مرتبط با کنترل و درمان است. بیش از سه چهارم آسیب اقتصادی کوکسیدیوز ناشی از فرم تحت بالینی است که به دلیل افت عملکرد گله، افزایش ضریب تبدیل (FCR) و افت وزن گیری رخ می دهد.

چالش ها

در مزارع پرورش صنعتی طیور اکثر گونه های آیمیریا در برابر ضدکوکسیدیوزهای رایج و با مصرف طولانی مدت مقاومت دارند. مقاومت دارویی در اثر مصرف طولانی مدت و دوز پایین ترکیبات ضدکوکسیدیوزی ایجاد می شود. گسترش روزافزون مقاومت های دارویی در پی استفاده بی رویه از این داروها سبب شد تا اتحادیه اروپا از سال ۲۰۰۶، استفاده پیشگیرانه از کوکسیدیواستات ها را در خوراک محدود نماید. ترکیبات کوکسیدیواستات یونوفوره جهت درمان مناسب نبوده و بیشتر به منظور پیشگیری مصرف می شوند به کار بردن این ترکیبات با هدف درمان نیز محدودیت ها و عوارضی را به دنبال خواهد داشت. درمان جهت جلوگیری از عفونت مجدد و تسریع بهبودی است و تاثیری بر عفونت موجود ندارد. موثرترین درمان پس از ورود عفونت و قبل از بروز علائم و یا دفع اوووسیست صورت می گیرد. به این روش اصطلاحاً درمان متافیلاکتیک می گویند. این زمان در اکثر گونه های آیمیریا ۱۴ روز بعد از ورود پاتوژن است. اکثر ضدکوکسیدیوزهای شیمیایی به دلیل ایجاد اثرات باقیمانده در تولیدات حیوان، دارای دوره پرهیز از مصرف بوده و قابل استفاده در دوران تولید و شیردهی نمی باشند. با وجود پیشرفت های اخیر در تکنولوژی و ایمونولوژی، واکسن های ضدکوکسیدیوزی که بوجود آمده اند همچنان روش کارآمد، ایمن و اقتصادی در مقابله با کوکسیدیوز و دفع اوووسیست نمی باشند.

کوکسی فیت ال

مطالعات بسیاری منتشر شده اند که کاربرد گیاهان و ترکیبات گیاهی را در مقابله با کوکسیدیوز نشان می دهند. گیاهان ترکیبات فیتوشیمیایی مختلفی از جمله فنول ها، پلی استیلن ها، آلکالوئیدها، پلی ساکاریدها، ترپنوئیدها و روغن های فرار حاوی مقادیر زیادی ترکیبات فعال تولید می کنند که می توانند بر مسیرهای سیگنالینگ متفاوتی که در بیماری های مختلف نقش دارند تاثیر گذار باشند. از مهمترین و کارآمدترین ترکیبات گیاهی موثر بر کوکسیدیوز می توان به **تانن** ها اشاره کرد. تانن ها با کاهش اسپرولاسیون اووسیست انگل های آیمریا سبب مهار چرخه زندگی آن ها می شوند. به این صورت که به دیواره اووسیست ها نفوذ کرده و به سیتوپلاسم آن ها آسیب می رسانند. همچنین آنزیم های درون ریز مسئول فرآیند اسپرولاسیون را غیرفعال می کنند و سبب ایجاد اسپروسیت های غیر طبیعی در درون اووسیست ها می شوند. برخی از گیاهان متعلق به جنس آرتمیزییا حاوی سسکوئیتیرین لاکتون هایی بنام **آرتمیزینین** هستند که دارای خاصیت ضد پروتوزوا می باشند. آرتمیزینین سبب کاهش دفع اووسیست انگل شده و همچنین اسپرولاسیون 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. **آلیسین** از دیگر ترکیبات موثر بر کوکسیدیوز است. آلیسین با غیر فعال کردن آنزیم های پاتوژن ها که حاوی گروه تیول می باشند بطور موثری باعث مهار اسپرولاسیون انگل آیمریا می شود. آلیسین همچنین سبب بهبود ضریب تبدیل خوراک از طریق بهبود مورفولوژی پرزهای روده کوچک می گردد. مطالعات نشان می دهد مجموع این ترکیبات گیاهی به طور سینرژیک از طریق مهار رشد و تکثیر انگل های آیمریا، در پیشگیری و درمان بیماری کوکسیدیوز موثرند و باعث بهبود محیط روده می گردند. در این راستا اثرات ضدکوکسیدیوزی داروی **کوکسی فیت ال محصول شرکت ماکیان دام پارس** متشکل از مواد موثره ی تانن، آرتمیزینین و آلیسین طی یک مطالعه ی فارمی در دانشگاه فردوسی مشهد مورد ارزیابی قرار گرفت.

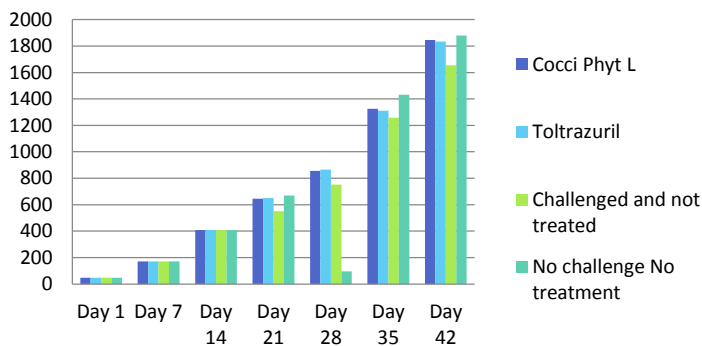
مطالعه ی فارمی

در این مطالعه، ۱۲۰ عدد جوجه یکروزه گوشتی نژاد راس ۳۰۸ در ۴ گروه ۳۰ تایی و داخل هر گروه ۳ تکرار ۱۰ تایی تقسیم شدند. در روز ۱۴ پرورش، گروه های اول، دوم و سوم چالش با میکسی از اووسیست های گونه های مختلف آیمریا صورت گرفت اما گروه چهارم چالشی نداشت. با مشاهده علائم در پرنده ها که شامل بی حالی، کاهش مصرف دان، اسهال خونی و تلفات احتمالی بود، درمان شروع شد. گروه اول با داروی **کوکسی فیت ال** به مدت ۴ روز و گروه دوم با داروی تولترازوریل (کنترل مثبت) به مدت چهار روز درمان شدند. گروه سوم و چهارم دارویی دریافت نکردند. طی این مطالعه پرنده ها از نظر وزن گیری، میزان دان مصرفی، ضریب تبدیل خوراک، تعداد اووسیست ها در هر گرم مدفوع (OPG) و امتیازدهی به ضایعات (Lesion scoring) ارزیابی شدند. در طول دوره آزمایش علائم بالینی و تلفات احتمالی در گروه ها ثبت و بررسی شد.

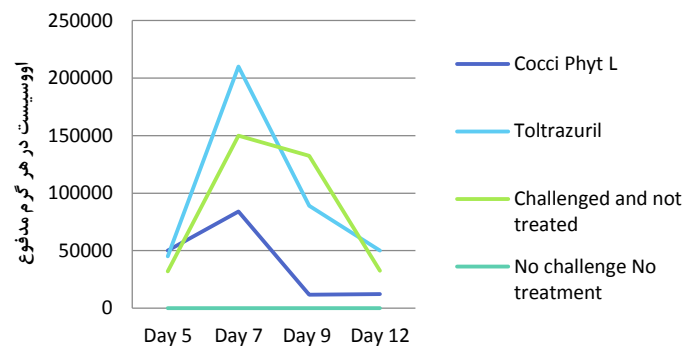
نتایج

آنالیز داده ها نشان داد که وزن آخر دوره گروه تحت درمان با کوکسی فیت ال (گروه ۱) و گروهی که چالش و درمانی نداشتند (گروه ۴) نسبت به دو گروه دیگر، وزن بالاتری داشته اند. ضریب تبدیل خوراک در گروه درمان شده با کوکسی فیت ال بطور معنی داری کمتر از گروه درمان شده با تولترازوریل بود و اختلاف معنی داری با گروه بدون چالش نداشت. تعداد تلفات در گروه درمان شده با کوکسی فیت ال مشابه گروه چالش یافته بدون درمان بود اما این تعداد کمتر از گروه درمان شده با داروی تولترازوریل بود. میانگین امتیاز ضایعات گروهی که کوکسی فیت ال رو مصرف کرده بودند نسبت به ضایعات گروه چالش یافته بدون درمان کمتر بوده ولی نسبت به گروه درمان شده با تولترازوریل بیشتر بود. شمارش اووسیست ها در هر گرم مدفوع در گروه درمان شده با کوکسی فیت ال بطور معنی داری کمتر از سایر گروه های چالش یافته با انگل بود.

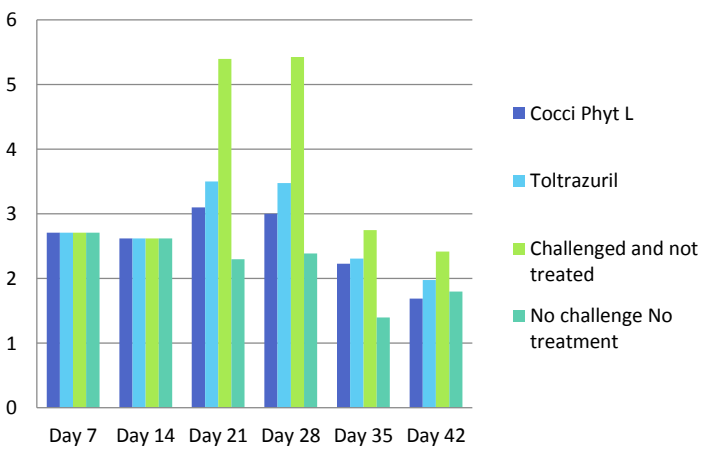
میانگین وزن پرنده ها



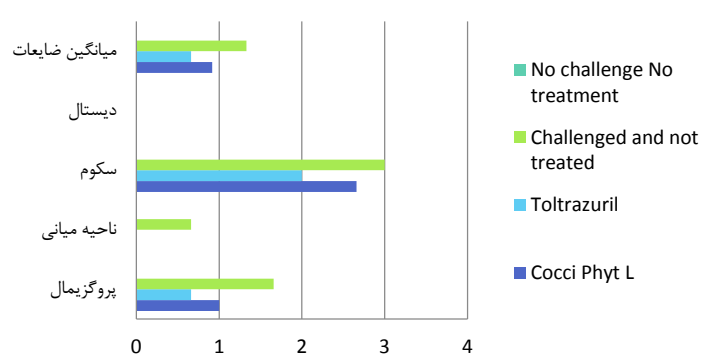
شمارش اووسیت ها در مدفوع



ضریب تبدیل خوراک



امتیاز ضایعات در نواحی مختلف روده



جمع بندی

در مجموع و به استناد نتایج گرفته شده در این تحقیق، داروی کوکسی فیت ال (حاوی عصاره های گیاهی آرتمیزیان، جفت بلوط و سیر) شرکت ماکیان دام پارس عملکرد مناسبی در کنترل و درمان عوارض ناشی از چالش کوکسیدیوز از خود نشان داد. از این رو این دارو می تواند خسارات اقتصادی ناشی از کوکسیدیوز در گله های طیور صنعتی را کاهش دهد.

با توجه به مشابهت اثرات این داروی گیاهی با ترکیبات ضد کوکسیدیوز شیمیایی و نظر به مصرف این داروها در گله های تولید کننده گوشت و تخم مرغ مورد مصرف انسان، قطعاً داروهای گیاهی مخاطرات کمتری نسبت به داروهای شیمیایی دارند و داروی گیاهی کوکسی فیت ال یک جایگزین مناسب برای ترکیبات ضد کوکسیدیوزی رایج است.

در مجموع داروهای گیاهی هیچ اثر باقی مانده ای در محصولات و محیط زیست به جای نمی گذارند. تداخل و مقاومت دارویی ایجاد نمی کنند. دوره پرهیز از مصرف ندارند و برای درمان عفونت های بالینی و تحت بالینی در دام و طیور مناسب اند.

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

شرکت ماکیان دام پارس (دانش بنیان)

تهران، توحید، نبش شرقی

کد پستی ۱۴۵۷۸۸۶۸۵۱

فکس ۰۲۱۶۶۹۱۸۵۴۲

۰۲۱۶۶۵۹۷۲۳۰-۳۱



www.makiandampars.com