

## بررسی شیوع تریکومونیاژیس در کبوتران شهر کازرون

احد علیایی<sup>۱\*</sup>، غلامحسین حبیبی<sup>۲</sup>، محمدمهدی هادی پور<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۰/۱۸ تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۱۸

### چکیده

جهت مطالعه تریکومونیاژیس در کبوترهای شهر کازرون، از دی ماه ۱۳۸۷ تا مهرماه ۱۳۸۸ با استفاده از روش گسترش مرطوب روی لام و با تهیه سوآپ از ناحیه دهان و حنجره، ۳۰۰ قطعه کبوتر در ۳ گروه سنی زیر یکسال، تا دو سال و بالای دو سال بررسی شدند. از تعداد کل ۳۰۰ کبوتر، ۲۵۷ قطعه (۸۵/۶٪) آلوده و ۴۳ قطعه (۱۴/۴٪) غیر آلوده بودند. در گروه سنی زیر یکسال آلودگی بیشتری دیده شد که معادل ۸۹٪ بود. در گروه سنی تا دو سال ۸۵٪ و گروه سنی بالای ۲ سال ۸۳٪ آلودگی دیده شد. از ۱۵۰ قطعه کبوتر ماده، ۱۳۲ قطعه (۸۸٪) و از تعداد ۱۵۰ قطعه نر، ۱۲۳ قطعه (۸۳٪) آلوده بودند. در بررسی فصلی، در فصول گرم (اردیبهشت تا مهر) از ۱۵۰ قطعه کبوتر مورد بررسی، ۱۳۴ قطعه (۸۹/۳٪) و از ۱۵۰ قطعه مورد بررسی در فصل سرد (دی تا اردیبهشت)، ۱۲۳ قطعه (۸۲٪) آلوده بودند. به طور کلی، میزان شیوع تریکوموناس گالینه در کبوترهای بومی کازرون بسیار بالا دیده شد. آلودگی در فصل گرم تا حدودی بیشتر از فصل سرد و در جنس ماده بیشتر از جنس نر دیده شد. در کبوترهای جوان میزان شیوع بالاتری از کبوترهای مسن دیده شد. نتایج حاصل با استفاده از آزمون Z و نرم افزار Spss15 مورد بررسی قرار گرفتند. به طور کلی اختلاف آماری معنی دار در سنین مختلف، کبوتران نر و ماده و همچنین فصول سرد و گرم دیده نشد ( $P \geq 0.05$ ).

### واژگان کلیدی: تریکومونیاژیس - کبوتر - کازرون - تریکوموناس گالینه

### مقدمه

بیماری تریکومونیاژیس در کبوتر و پرندگان در اثر انگل تک یاخته‌ای بنام تریکوموناس گالینه ایجاد می‌شود. این انگل فاقد مرحله کیستی و بیشتر به شکل تروفوزوایت دیده می‌شود. آلودگی بین کبوتران اهلی و وحشی، قمری، جغد، بوقلمون، قرقاول، قناری، اردک،

شترمرغ، مرغ عشق و بلدرچین وجود دارد و به ندرت در پرندگان آبی و پرندگان شکاری (باز و عقاب) گزارش شده است (۱۲ و ۱۱، ۱۰، ۸، ۷، ۵). از راههای مهم انتقال آلودگی، تغذیه جوجه کبوتر توسط والدین با شیر چینه دان است. مصرف آب و غذای آلوده، عشقبازی هنگام جفتگیری و استحمام در آب آلوده از راههای انتقال بیماری هستند. پرندگان شکاری و گوشتخوار با مصرف پرندگان آلوده به بیماری مبتلا می‌شوند (۳)

۱- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون  
۲- گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

\*- نویسنده مسئول ahad\_oliae@yahoo.com

در مواردی که نمونه گیری در خارج آزمایشگاه انجام می‌شد، در کوتاهترین زمان در آزمایشگاه، سوآب را از لوله آزمایش خارج کرده و با فشار به انتهای آن با استفاده از انگشت شصت سبب می‌شد تا قطرات سرم فیزیولوژی بر روی سطح لام قرار گیرد، سپس یک عدد لامل روی آن گذاشته و در زیر میکروسکوپ نوری با بزرگنمایی ۱۰ و ۴۰ مورد مطالعه قرار می‌گرفتند. سپس گسترش‌ها با رنگ گیمسا رنگ آمیزی شد و اسلایدهای رنگ آمیزی شده با عدسی روغنی از نظر آلودگی به تریکوموناس مورد مطالعه قرار می‌گرفتند. نتایج بدست آمده پارامترهای سن، جنس و فصل با آلودگی مربوط مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. نتایج با استفاده از آزمون Z و نرم افزار SPSS مورد بررسی آماری قرار گرفت.

## نتایج

از تعداد کل ۳۰۰ قطعه کبوتر، ۲۵۷ پرنده (۸۵/۶٪) آلوده و ۴۳ پرنده (۱۴/۴٪) غیر آلوده بودند. در بررسی ۱۰۰ کبوتر در هر گروه سنی، در گروه زیر یکسال، ۸۹ کبوتر (۸۹٪)، گروه سنی تا ۲ سال، ۸۵ کبوتر (۸۵٪) و در گروه سنی ۲ سال به بالا ۸۳ قطعه (۸۳٪) آلوده بودند. در تمامی گروههای سنی مورد مطالعه، در فصول گرم اردیبهشت تا مهرماه آلودگی بیشتر از فصل سرد ازدی تا اردیبهشت ماه بود.

از ۱۵۰ قطعه کبوتر ماده، ۱۳۲ قطعه (۸۸٪) و از ۱۵۰ قطعه کبوتر نر ۱۲۵ قطعه (۸۳/۳٪) آلوده بودند. از ۱۵۰ قطعه کبوتر مورد بررسی در فصل گرم، ۱۳۴ قطعه (۸۹/۳٪) و از ۱۵۰ کبوتر بررسی شده در فصل سرد، ۱۲۳ قطعه (۸۲٪) آلوده دیده شد.

نتایج حاصل با استفاده آزمون Z و نرم افزار Spss15 مورد بررسی قرار گرفتند. به طور کلی اختلاف آماری معنی دار بین موارد آلودگی با سن، جنس و فصل وجود نداشت ( $P \geq 0.05$ ). در ادامه نتایج حاصل از تحقیق در جداول شماره ۱ و ۲ آورده شده است:

بیماری بیشتر قسمتهای فوقانی دستگاه گوارش، حلق، حنجره، چینه دان و مری را مبتلا میکند. از دست دادن شفافیت پرها، بی اشتها، خروج ترشحات سبز مایل به زرد بسیار بدبو از دهان، اسهال، لاغری، ضعف شدید و مرگ از نشانه های این بیماری است (۳۱). در پرندگان جوان جراحات اولیه به صورت توده های کوچک و سفید مایل به زرد در حفره دهان ایجاد میشود. جراحات شامل التهاب سطوح موکوسی است که از نظر اندازه و تعداد افزایش یافته و تا مری، چینه دان و پیش معده گسترش می یابند. جراحات ممکن است بصورت توده های نکروتیک بزرگ و سفت یا دیفتریک درآیند و ممکن است حتی باعث انسداد این نواحی شوند. گاهی ممکن است جراحات از بافتهای اصلی بیماری به سمت کبد، قلب و سایر بافتهای بدن گسترش یابد (۳۱). مطالعات انجام یافته درباره میزان شیوع بیماری تریکومونیازیس در پرندگان ایران بسیار اندک میباشد. در این مطالعه با توجه به اهمیت بیماری، میزان شیوع آلودگی در کبوتران کازرون مورد بررسی قرار می گیرند.

## مواد و روش کار

برای نمونه گیری از روش خوشه ای استفاده شده، بدین منظور، شهرستان کازرون به چند بخش شامل: بخش مرکزی، خشت و کنارخته، چنارشاهیجان، کوهمره و نودان، جره و بالاده تقسیم شد. ازدی ماه ۱۳۸۷ تا مهرماه ۱۳۸۸، ۳۰۰ قطعه کبوتر به صورت تصادفی از تمامی مراکز ذکر شده انتخاب شدند.

از ناحیه دهان، حلق و حنجره هر پرنده توسط سوآب آغشته به سرم فیزیولوژی نمونه برداری به عمل آمده و به سرعت سوآب درون لوله آزمایش قرار داده می شد و لوله های حاوی سوآب در مجاورت یخ فوراً به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی کازرون منتقل میشدند. شایان ذکر است در بسیاری موارد کبوترها جمع آوری و در آزمایشگاه نمونه گیری و بقیه مراحل کار در اسرع وقت انجام می گرفت.

**جدول شماره ۱- میزان شیوع آلودگی با تریکوموناس در کبوتران بومی کازرون بر اساس سن**

گروه سنی	تعداد کبوتر بررسی شده (قطعه)	آلوده (%)	غیر آلوده (%)
زیر یکسال	۱۰۰	۸۹ (۸۹)	۱۱ (۱۱)
۱ تا ۲ سال	۱۰۰	۸۵ (۸۵)	۱۵ (۱۵)
بالای ۲ سال	۱۰۰	۸۳ (۸۳)	۱۷ (۱۷)

**جدول شماره ۲- میزان شیوع آلودگی سنین مختلف با تریکوموناس در کبوتران تحت بررسی بر اساس جنس و فصل**

گروههای سنی	پارامترها		جنس		فصل	
	ماده	آلوده (%)	نر	آلوده (%)	گرم	آلوده (%)
زیر یکسال	۵۰	۴۶ (۹۲)	۵۰	۴۳ (۸۶)	۵۰	۴۷ (۹۴)
۱ تا ۲ سال	۵۰	۴۴ (۸۸)	۵۰	۴۱ (۸۲)	۵۰	۴۴ (۸۸)
بالای ۲ سال	۵۰	۴۲ (۸۴)	۵۰	۴۱ (۸۲)	۵۰	۴۳ (۸۶)
کل	۱۵۰	۱۳۲ (۸۸)	۱۵۰	۱۲۵ (۸۳/۳)	۱۵۰	۱۳۴ (۸۹/۳)

## بحث

تریکوموناس گالینه با افزایش سن کبوترها، کاهش می‌یابد. به نظر می‌رسد با افزایش سن، مقاومت در برابر انگل بیشتر می‌شود و به همین دلیل آلودگی کمتر دیده می‌شود. هر چند تریکوموناس گالینه در بین کبوترها و خصوصا کبوترهای جوان شیوع بالاتری دارد، ولی می‌تواند در سایر پرندگان از جمله ماکیان، بوقلمون، عقاب، جغد، شاهین، قناری، بلدرچین، اردک و شترمرغ نیز ایجاد ضایعات کند (۳). البته مشخص است که فرم حاد بیماری در اکثریت موارد پرندگی‌های جوان و فرم مزمن آن در پرندگان مسن تر دیده شود (۳).

تا کنون در کشور ما و سایر نقاط دنیا، گزارشهایی از آلودگی کبوتر به تریکوموناس گالینه وجود داشته است در تحقیقی در شهرستان اهواز، آلودگی کبوترها به تریکوموناس گالینه را ۷۸/۹۴٪ تعیین نمودند (۲). با بررسی میزان آلودگی در مطالعه حاضر، که ۸۵/۶٪ است، در هر دو شهرستان میزان شیوع بالا دیده می‌شود. هر دو شهرستان از مناطق گرم ایران هستند که با توجه به بالا بودن میزان شیوع در هر دو منطقه، باید آب و هوا و شرایط دمایی را در این بیماری به دقت مد نظر داشت. البته اهواز از کازرون هم گرمتر است ولی با

با بررسی نتایج حاصل از این تحقیق، میزان شیوع تریکوموناس گالینه در کبوترهای شهرستان کازرون ۸۵/۶٪ تعیین شد. میزان آلودگی کبوترهای ماده ۸۸٪ و کبوترهای نر ۸۳٪ تعیین گردید (جدول ۲). به احتمال زیاد درصد بالای آلودگی دلالتی همچون تراکم گله‌های کبوترها، غیر بهداشتی بودن محل نگهداری، عدم رعایت بهداشت و وسایل و نگهداری کبوترها در سنین مختلف در کنار هم می‌تواند باشد.

میزان آلودگی کبوترها در فصول گرم بیشتر از فصول سرد سال بود (جدول شماره ۲). این مسئله می‌تواند از لحاظ میزان شیوع و ایجاد ضایعات اقتصادی مهم باشد. به نظر می‌رسد انگل جهت بقا و رشد، آب و هوای گرمتر را به آب و هوای سرد، ترجیح می‌دهد، این موضوع بیانگر آن است که در فصول گرم، گله‌های کبوتر به مراقبت بیشتری نیازمند هستند.

در بررسی گروههای سنی مورد مطالعه، در گروه سنی زیر یکسال، میزان شیوع ۸۹٪ دیده شد که بالاترین درصد آلودگی در گروههای سنی بود. همچنین در گروه سنی تا ۲ سال ۸۵٪ و سال به بالا ۸۳٪ آلودگی دیده شد (جدول شماره ۱).

منطقه، نتایج مشابه دیده می شود. در فصول گرم سال میزان شیوع تریکوموناس گالینه، بیشتر از فصول سرد است. در گروههای سنی جوانتر، میزان شیوع از سنین بالاتر، بیشتر است. در جنس ماده آلودگی از جنس نر، بیشتر است. پس میزان شیوع تریکوموناس گالینه در فصول گرم در کبوترهای ماده و جوان، بیشتر دیده می شود (جدول شماره ۲).

مطالعه‌ای در جنوب کشور برزیل، میزان شیوع تریکوموناس گالینه را در کبوترهای منطقه، ۶۲/۳٪ گزارش کردند (۴). در استرالیا در مرغ عشق، ۱۱/۴٪ و در کبوتر ۵۹٪ آلودگی به تریکوموناس گالینه گزارش کردند (۸). و در برزیل در یک مطالعه میزان شیوع تریکوموناس گالینه را در کبوترها ۲۶/۴۷٪ تعیین کردند (۱۴). همچنین (۲۰۰۳) در ژاپن آلودگی به تریکوموناس گالینه را ۳۶٪ گزارش کردند (۱۵). در مقایسه مطالعات ذکر شده در خارج از ایران با مطالعه حاضر، آلودگی به تریکوموناس گالینه در کازرون از تمامی مناطق بالاتر است. هرچند در جنوب برزیل و استرالیا میزان شیوع بالاست و از لحاظ درصد آلودگی به کازرون نزدیکتر است.

مشخص است که میزان شیوع تریکومونیاژیس هم در کازرون و هم در مناطق ذکر شده، بالاست. در کازرون میزان شیوع هم نسبت به داخل و هم خارج کشور، بیشتر است که می تواند به دلیل مناسب بودن شرایط آب و هوایی برای رشد و تکثیر انگل، عدم رعایت اصول بهداشتی در میان پرورش دهندگان کبوتر و مکان‌های نگهداری و پرورش، همچنین عدم اطلاع کافی صاحبان کبوتر از بیماری، نحوه انتقال و... دانست.

می توان با ارائه راهکارهایی در کاهش میزان شیوع بیماری اقدام نمود. جداسازی کبوترهای سالم از بیمار، حذف غذاهای غیر استاندارد و استفاده از غذاهای با کیفیت و مناسب، انجام درمانهای پیشگیری کننده، ضد عفونی و شستشوی مرتب روزانه سطوح محل زندگی

این وجود باز هم درصد آلودگی در کازرون بیشتر از اهواز دیده می شود که می توان به دلایل دیگری بهداشتی و نحوه نگهداری تعمیم داد (۲).

در بررسی آلودگی کبوترهای تبریز به تریکوموناس گالینه، ۶۹٪ آلودگی تعیین کردند (۳). بالا بودن میزان آلودگی در کازرون نسبت به تبریز، را در وهله اول می توان به تفاوت دمایی بین دو شهرستان مربوط دانست. کازرون در جنوب غرب ایران با آب و هوای گرم و تبریز در شمال غرب ایران با آب و هوای سرد قرار دارند. با توجه به اینکه میزان شیوع بالاتر در فصول گرم نسبت به فصول سرد، به اثبات رسیده است، می توان استنباط کرد که چون کازرون آب و هوای گرمتری نسبت به تبریز دارد، پس احتمال ایجاد و شیوع بالاتر تریکوموناس گالینه در کبوترهای کازرون از تبریز بالاتر است. همچنین نحوه نگهداری، رعایت اصول بهداشتی جایگاه نگهداری و خود کبوترها و... از دیگر عوامل موثر در اختلاف دو شهرستان است (۳).

در بررسی که در شهر کرد در طی ۲ سال پیاپی داشتند، در سال اول میزان شیوع تریکوموناس در کبوترها را ۷۹/۱۱٪ و در سال دوم ۶۴/۶۱٪ گزارش کردند (۹). با توجه به اختلاف دمایی کازرون و شهرکرد، به نظر می رسد چون شهر کرد بسیار سردتر از کازرون است، دلایل ذکر شده در بالاتر بودن میزان شیوع در کازرون به نسبت تبریز، در مقایسه کازرون و شهر کرد نیز، صادق باشد.

متخصصین در کلاغهای مورد مطالعه ایران، فقط ۳/۸٪ آلودگی به تریکوموناس گزارش کرده اند (۶). در مقایسه با کازرون، شیوع کمتر آلودگی در کلاغ به نسبت کبوتر، به احتمال زیاد به دلیل تفاوت نژادی بین کبوتر و کلاغ و تفاوت میزان حساسیت نژادی این دو میزبان به انگل دانست. البته دلایل دیگر هم می تواند مد نظر باشد.

در مقایسه کلی بررسی حاضر با مطالعات تبریز و اهواز، در بسیاری عوامل تحت بررسی، در هر سه

- 4- De Carli, G. A., Pansera, MC. G. and Guerrero, J. (1979): *Trichomonas gallinae*, *Columbalivia*. *Acta Biology*, 1:85-95
- 5- Erwin, K. G. , Kloss, C. Lyles, J. , Felderhoff, J. , Fedynich, A.M. , Henke, S. E. and Robertson, J. A.(2000): Survival of *Trichomonas gallinae* in white - winged dove carcasses. *Journal of Wildlife Diseases*, 36: 551-554.
- 6- Eslami, A., Meshgi, B., Rahbari, S., Ghaemi, P and Aghaebrahimi-Samani R (2007): Biodiversity and Prevalence of Parasites of Rook (*Corvus frugilegus*) in Iran-Iranian *J Parasitol*: 2(4) pp 42-43
- 7- Jordan, F. T. W. and pattison, M. (2002). *Poultry Diseases*, 4th ed. The University Press, Cambridge, U.K. PP: 422- 424.
- 8- Mckeont, T. , Dunsmore, J. and Raidal, S. R.(1997): *Trichomonas gallinae* in *Budgerigerus* and *Columbid* birds in Perth, Western, Australia. *Veterinary Journal*, 75 : 652-655.
- 9- Pirali – kheir abadi , kh., shakhse – niaie, M and hoseini, N.(2008):
- 10- Epidemiological Aspects of Pigeon *Trichomonosis* in center of Iran. *Research Journal Parsitology* 3(1):20-24
- 11- Ponce, G. F. , Herrera, S. , Castro, A. , Garcia, D. and Martin D.R.A. (2002): Parasites from farmed ostriches and rheas in Europe. *Veterinary Parasitology*, 107: 137-160.
- 12- Saif, Y.M. , Barnes, H.J. , Glisson, J.R. , Fadly, A.M. , McDougald, L.R. and Swayne, D.E. (2003): *Diseases of Poultry*. 11th edition, Iowa State Press, Ames, Iowa, PP: 1006-1008
- 13- Samour, J.H. , Naldo, H. and Jesus, L. (2003): Diagnosis and therapeutic management of trichomoniasis in falcon in Saudi Arabia. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 17: 136-143.
- 14- Tasca, T. and De carli, G.A. (1999): Prevalence of *Trichomonas gallinae* from the upper digestive tract of the common pigeon, *columba livia*, in the Southern Brazilian State, Rio Grandadosul, *Parasitology*

پرندگان، آبخوری و دانخوریها، تغذیه پرندگان باغ وحش ها با لاشه یخ زده، جلوگیری از ورود پرندگان مختلف به محل نگهداری کبوترها، درمانهای دوره ای کنترلی و درارائه اطلاعات و آموزشهای لازم به پرورش دهندگان کبوترها، از جمله اقداماتی هستند که در کاهش میزان شیوع تریکوموناس گالینه در می توانند تاثیرگذار باشند.

## منابع

- ۱- بزرگمهر، م. شجاعدوست، بهرام. اکبری، ع. کلیدری، غ و شیخی، ن (۱۳۷۵): راهنمای بیماریهای طیور. چاپ اول، ناشر واحد آموزش و پژوهش معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، تهران، صفحات ۲۶۸-۲۶۵
- ۲- میاحی، م. نبوی، ل. زبردست، مصطفی. (۱۳۸۴): بررسی شیوع به تریکومونیاژیس در کبوتر و مرغان خانگی شهر اهواز. مجله دامپزشکی ایران، دوره سوم، شماره دوم. صفحات ۴۷-۵۱
- ۳- هاشم زاده، ف. خیاط نوری، م. امین جواد، وحید و شهبازی، پریسا. (۱۳۷۸): تعیین آلودگی به تریکومونیاژیس در کبوترهای شهر تبریز، مجله دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار. سال چهارم، شماره چهارم. صفحات ۱۵۵-۱۵۸

Diseases, 23: 1-2.

- 15- Wieliczko, A. , Tomaszpiasecki, G. ,  
Dorrestein, A. and Manzurkiewicz, M.  
(2003): Evaluation of the health of goshawk  
chicks nesting in Wroclaw Vicinty.  
Veterinary Bulletin, 47: 247- 257.