

## تعیین آلودگی به تریکومونیازیس در کبوترهای شهر تبریز

حسین هاشم زاده فرحنگ<sup>۱</sup>، میرهادی خیاط نوری<sup>۲\*</sup>، وحید امین جوادی<sup>۳</sup>، پریسا شهبازی<sup>۴</sup>

۱- بخش انگل شناسی گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز-ایران

۲- گروه علوم پایه، بخش دارماکولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز-ایران

۳- دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز-ایران

۴- دانشجوی دکتری تخصصی انگل شناسی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران-ایران

\* نویسنده مسئول: khayyat\_nouri@yahoo.com

### Determination of Tabriz pigeons contamination to trichomonas

Hashemzade Farhang, H.<sup>1</sup>, Khayat Nouri, M.H.<sup>2\*</sup>, Amin Javady, V.<sup>3</sup>, Shahbazi, P.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Patobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz-Iran. <sup>2</sup>Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz-Iran. <sup>3</sup>Graduated of Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz-Iran. <sup>4</sup>Graduated of Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Tehran University, Tehran-Iran.

#### Abstract

Trichomonas gallinae is a protozoan parasite and is observed in the upper digestive tract of pigeons (mouth, throat, esophagus and crop). In spite of wide distribution of this parasite in Iran, done studies about that are very limited. The aim of this survey was detection of Tabriz pigeons contamination rate to trichomonas gallinae. In this study with use of wet and sterile swap sampling rout from surface of mouth, throat and larynx of 100 pigeons (50 male and 50 female) samples were prepared and after carrying the samples to the parasitology laboratory, and after preparation slide smears, the samples were studied under the light microscope. Based of results from 100 tested pigeons, 69 cases (69%) were contaminated to trichomonas gallinae and contamination in female pigeons was observed higher than males (76% in females and 62% in males) and too results showed that contamination in group of one year old pigeons was higher than group of upper one year of old and it was seen 74% and 64% respectively. Results showed that Tabriz pigeons infection to trichomonas gallinae is high and this high prevalence can be related to lack of healthy position in place of pigeons culture or the lack of pigeons owner's information from the route of disease transmission and distribution. *Vet.J.of Islamic.Azad.Univ., Garmsar Branch, 4,4:155-158,2008.*

**Keywords:** Trichomonas Gallinae, Tabriz, Pigeon.

مرگ و میر ممکن است به میزان ۵۰ درصد باشد. اغلب کبوتران را علت اصلی سرایت آلودگی تریکومونیازیس به بوقلمونها و جوجه‌ها می‌دانند. اثر اقتصادی این بیماری، در بوقلمونها و جوجه‌ها، به سختی قابل ارزیابی و محاسبه است. در گله‌های جوجه و بوقلمون، عفونت توسط آب آشامیدنی و احتمالاً جیره پخش می‌شود (۱۰۲، ۳۰۷، ۹۰۱۲). انگل تریکوموناس گالینه به ابعاد

### چکیده

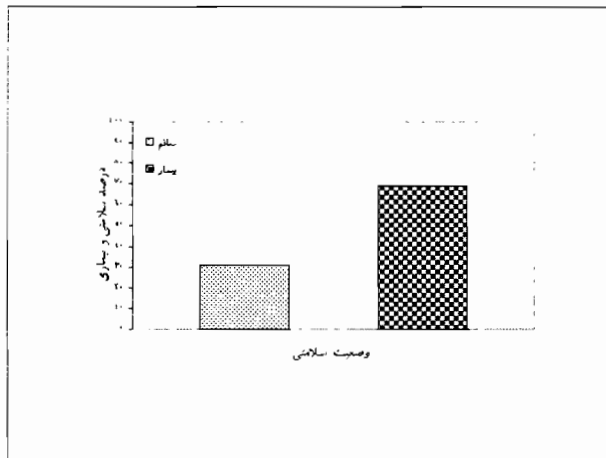
تریکوموناس گالینه یک تک یاخته انگلی بوده و در قسمت فوقانی دستگاه گوارش کبوترها (دهان، گلو، مری و چینه‌دان) دیده می‌شود. با وجود گسترده‌گی فراوان آلودگی این انگل در کشور ایران، مطالعات انجام گرفته بر روی آن بسیار محدود می‌باشد. هدف از این بررسی، تعیین میزان آلودگی کبوترهای شهرستان تبریز به انگل تریکوموناس گالینه بود. در مطالعه انجام یافته که به روش نمونه برداری با سواب استریل و مرطوب از محوطه دهان، حلق، و حنجره ۱۰۰ قطعه کبوتر (۵۰ در صد نر، ۵۰ درصد ماده) انجام شد، نمونه‌ها به آزمایشگاه انگل شناسی انتقال داده شده و پس از تهیه گسترش‌های لامی، نمونه‌ها زیر میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج، از ۱۰۰ کبوتر مورد آزمایش ۶۹ مورد (۶۹ درصد) از کبوترها آلوده به انگل تریکوموناس بوده و آلودگی در کبوترهای ماده بیشتر از نرها مشاهده گردید (۷۶ درصد در ماده‌ها و ۶۲ درصد در نرها). همچنین نتایج نشان داد که آلودگی در گروه زیر یکسال بیشتر از گروه بالای یکسال می‌باشد و به ترتیب ۷۴ درصد و ۶۲ درصد مشاهده گردید. نتایج این بررسی نشان داد آلودگی کبوترهای شهرستان تبریز به انگل تریکوموناس گالینه زیاد بوده و این شیوع زیاد احتمالاً می‌تواند مربوط به عدم وجود بهداشت در محل پرورش کبوترها و یا عدم وجود اطلاع کافی صاحبان کبوترها از نحوه انتقال و انتشار بیماری باشد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، ۱۳۸۷، دوره ۲، شماره ۲، ۱۵۵-۱۵۸.

واژه‌های کلیدی: تریکوموناس گالینه، تبریز، کبوتر.

### مقدمه

تریکومونیازیس نوعی بیماری انگلی است که توسط تک یاخته‌ای بنام تریکوموناس گالینه در کبوتران ایجاد می‌شود. بوقلمونها، ماکیان، شتر مرغ، قناری و انواع زیادی از پرندگان وحشی نظیر عقاب، جغد، شاهین، قوش و اردک وحشی با درجات مختلف بیماری‌زایی، به این بیماری مبتلا می‌شوند. با گونه‌های کشنده،





نمودار ۱: نمودار درصد آلودگی به انگل تریکوموناس گالینه در کبوترهای شهرستان تبریز

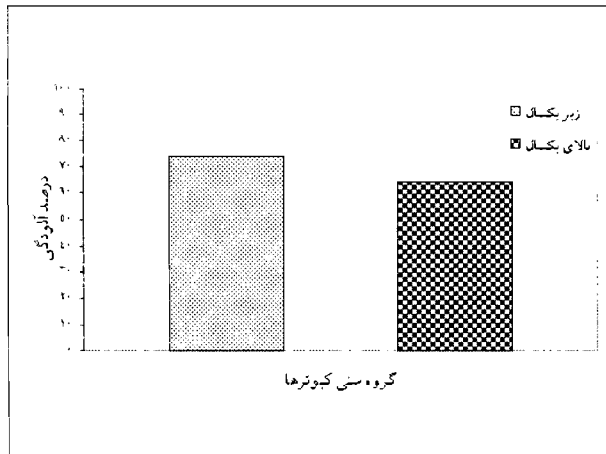
مطالعات انجام گرفته روی این بیماری بسیار محدود بوده (۵،۶) و در شهرستان تبریز نیز این بررسی اصلاً انجام نشده است. با توجه به احتمال آلودگی بالای کبوترهای شهرستان تبریز به این انگل، این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع آلودگی به انگل تریکوموناس گالینه در کبوترهای شهرستان تبریز انجام گرفت و نقش دوفاکتور جنس و سن در این آلودگی مشخص گردید.

### مواد و روش کار

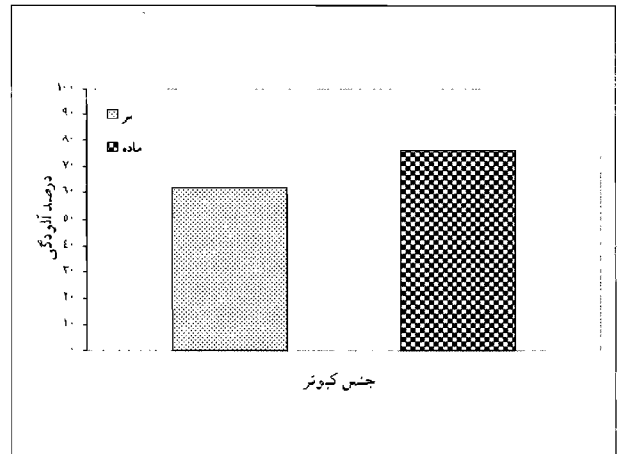
در این تحقیق، به روش نمونه برداری تصادفی خوشه‌ای، از قسمت‌های مختلف شهرستان تبریز نمونه برداری از صد قطعه کبوتر انجام گرفت که ۵۰ نمونه مربوط به کبوترهای جنس نر و ۵۰ نمونه مربوط به کبوترهای جنس ماده بودند. در این مطالعه به روش سواب مرطوب و استریل و یا با استفاده از پیپت پاستور، از محوطه دهان، حلق و حنجره هر پرنده نمونه برداری بعمل آمد. سپس سواب در لوله آزمایش محتوی سرم فیزیولوژی استریل گذاشته شد. لوله‌ها در مجاورت یخ به آزمایشگاه انگل شناسی منتقل گردید. در روش کار با پیپت پاستور، از محتویات آن لام تهیه می‌گردید. در غیر این صورت در آزمایشگاه بعد از خارج کردن هر سواب از لوله آزمایش، بوسیله فشار دادن انتهای سواب، قطرات سرم فیزیولوژی بر روی سطح لام قرار داده شده و سپس یک عدد لامل روی لام گذاشته شده و زیر میکروسکوپ نوری به کمک عدسی ۱۰ و ۴۰ مورد بررسی قرار گرفت (۵،۶،۸،۱۰). در این تحقیق دو متغیر جنس و سن بررسی شده و نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون مربع کای مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. مقدار  $P < 0.05$  به عنوان سطح معنی دار بودن در نظر گرفته شد.

حدود  $6 \times 19$  میکرون طول و  $2 \times 9$  میکرون عرض، کم و بیش بیضی و گلابی شکل بوده و واحد ۴ تاژک قدامی می‌باشد. اساساً تاژک‌ها آزاد و از گرانول پایه قسمت قطب جلوئی خارج می‌شوند. یک تاژک تبری شکل نازک نیز از قسمت عقب بدن بیرون می‌زنند. یک غشاء موجی در قسمت قطب جلوئی بدن بوجود آمده و به کوتاهی قطب عقبی خاتمه می‌یابد. تاژک موجود در پایانه عقبی و ساختارهای داخلی را فقط بوسیله میکروسکوپ مخصوص یا رنگ آمیزی‌های ویژه می‌توان مشاهده نمود (۲،۳،۷،۹،۱۱،۱۳). این انگل در قسمت فوقانی دستگاه گوارش (دهان، گلو، مری، چینه دان) کبوترها دیده می‌شود و علائم بیماری بیشتر در جوجه کبوترها ظاهر می‌گردد (۹، ۵، ۶، ۱۰). جوجه‌ها بیشتر به فرم محدود بیماری دچار می‌شوند ولی پرندگان بالغ بیشتر به فرم مزمن مبتلا می‌شوند. در ۹۰-۸۰ درصد موارد، تریکوموناس پرندگان جوان را درگیر می‌کند و میزان آلودگی در پرندگان بالغ نسبت به پرندگان جوان کمتر است. با این همه بیشتر پرندگان در طول ۱۰ روز بعد از آلودگی تلف می‌شوند. معمولاً کبوتران بالغ هنگام تغذیه جوجه‌های خود سبب آلودگی جوجه‌ها می‌شوند. انگل به سرعت در ناحیه دهان، حلق و حنجره تکثیر نموده و سپس تولید جراحات و ضایعات در این محل‌ها می‌کند. در این بیماری شدت ظهور علائم بالینی، بستگی به حدت سویه انگلی دارد. جراحات اولیه در دهان عبارتند از پیدایش نقاط زرد رنگ در روی مخاط که به مرور زمان بزرگتر شده و سبب نکروز پنیری یا کازئوز در تمام دهان می‌شود (۲، ۵، ۶، ۷، ۱۱). علاوه بر دهان، این انگل بخش‌های بالای دستگاه گوارش کبوتر شامل ناحیه حلق، مری، چینه دان و گاهی سینوس‌ها و یا پیش معده را درگیر می‌کند و سبب ایجاد پلاک‌های ندولار زرد رنگ یا توده‌های نکروتیک پنیری مخروطی یا هرمی در دهان و سایر بخش‌ها می‌شود. گاهی زخم‌ها مانع از بسته شدن دهان پرنده و یاریزش آب از چشم می‌گردد و در نهایت به علت ضعف و درد ناشی از زخم‌ها، در اثر گرسنگی، تشنگی و احیاناً تهاجم سایر عوامل عفونی پرنده مبتلا تلف می‌شود. سرعت پیشرفت ضایعه در جوجه کبوترها سریع بوده و پس از گذشت ۷-۹ روز تلف می‌شوند (۴، ۹، ۱۲، ۱۳). عدم رعایت بهداشت مناسب در محل‌های پرورش کبوتر و نیز عدم اطلاع صاحبان گله‌های کبوتر از نحوه انتقال و انتشار بیماری و همچنین به علت تراکم بالای کبوترها در لانه و عدم رعایت اصول بهداشت و قرنطینه توسط صاحبان گله‌ها، افزایش شیوع بیماری در کبوترها مشاهده می‌گردد (۵، ۶). با وجود شیوع بالای تریکومونیاژیس در کبوتران مناطق مختلف کشور،





نمودار ۳: نمودار درصد آلودگی به انگل تریکوموناس گالینه در دو گروه سنی زیر یکسال و بالای یکسال در کبوترهای شهرستان تبریز



نمودار ۲: نمودار درصد آلودگی به انگل تریکوموناس گالینه در جنس‌های نر و ماده کبوترهای شهرستان تبریز

بررسی که توسط میاچی و همکاران (۱۳۸۴) در شهرستان اهواز انجام گرفته است، آلودگی به تریکوموناس به میزان ۷۸/۹۴ درصد (۱۵۰ مورد مثبت از ۱۹۰ کبوتر مورد بررسی) در کبوترهای آن شهرستان مشاهده شد. بالا بودن میزان آلودگی در شهرستان اهواز نسبت به شهرستان تبریز احتمالاً می‌تواند مربوط به تفاوت وضعیت آب و هوایی این دو منطقه باشد. در اهواز هوا گرم تر بوده و انتقال بیماری که معمولاً از طریق خوردن آب‌های آلوده انجام می‌گیرد، بیشتر است (۵). بر اساس گزارش یک بررسی دیگر توسط استبلرو و همکاران در سال ۱۹۷۵ در برزیل، از ۸۶ کبوتر مورد آزمایش، ۱۶ مورد با آلودگی مثبت (۲۶/۴۷ درصد) مشاهده گردید (۱۴). کرون و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که در منطقه شمال شرقی برلین در آلمان میزان آلودگی به تریکوموناس گالینه ۶۵/۱ درصد بود و با کاهش سن میزان آلودگی به صورت معنی دار افزایش می‌یافت (۸). مک‌اون و همکاران (۱۹۹۷) نشان دادند که در قسمت شرقی استرلیا میزان آلودگی کبوترها به انگل تریکوموناس گالینه با روش سواب مرطوب، ۵۹ درصد بود، در حالی که این میزان در طوطی و قمری‌های سنگالی به ترتیب ۱۱/۴ درصد و ۴۶ درصد تعیین شد (۱۰). این یافته‌ها کمتر از میزان آلودگی‌های یافت شده در بررسی‌های انجام گرفته در کشور ایران و نتایج این تحقیق است (۵،۶). شاید علت این تفاوت‌ها به دلیل متفاوت بودن شرایط آب و هوایی و یا متفاوت بودن شرایط نگهداری و بهداشتی باشد. در بررسی انجام یافته ما در شهرستان تبریز میزان آلودگی در کبوترهای جنس ماده (۷۶ درصد) و بیشتر از میزان آلودگی در کبوترهای جنس نر (۶۲ درصد) مشاهده گردید و این یافته با نتایج بررسی میاچی و همکاران (۱۳۸۴) نزدیک بوده و همخوانی دارد. در

### نتایج

در این بررسی از کل صد قطعه کبوتر بررسی شده در ۶۹ مورد (۶۹ درصد) آلودگی به انگل تریکوموناس مثبت مشاهده گردید (نمودار ۱). از نظر مقایسه آلودگی در دو جنس نر و ماده، آلودگی در کبوترهای جنس ماده بیشتر از جنس نر مشاهده گردید. به طوری که در جنس نر ۳۱ مورد مثبت (۶۲ درصد) و در جنس ماده ۲۸ مورد مثبت (۷۶ درصد) بود که از نظر آماری اختلاف بین دو جنس معنی دار نبود (نمودار ۲). در این بررسی از ۱۰۰ قطعه کبوتر مورد آزمایش، آلودگی در گروه سنی زیر یکسال بیشتر از گروه سنی بالای یکسال مشاهده گردید. به طوری که در سن بالای یکسال ۳۲ مورد مثبت (۶۴ درصد) و در سن زیر یکسال ۳۷ مورد مثبت (۷۴ درصد) بود که از نظر آماری اختلاف بین دو گروه سنی معنی دار نبود (نمودار ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این بررسی نشان داد که میزان شیوع تریکوموناس گالینه در کبوترهای شهرستان تبریز ۶۹ درصد بوده و در جنس ماده و با کاهش سن این آلودگی افزایش می‌یابد. عامل بیماری تریکومونیاژیس از تک یاخته‌های تازکدار بوده و در بین کبوترها شیوع بیشتری دارد. اما علاوه بر کبوتران در سایر پرندگان از جمله ماکیان، بوقلمون، عقاب، جغد، شاهین، قناری، بلدرچین، اردک و شتر مرغ نیز گزارش شده است (۹، ۵، ۴، ۱). بیماری به دو شکل حاد و مزمن ایجاد شده و معمولاً فرم مزمن بیماری در پرندگان بالغ و فرم حاد بیماری در پرندگان جوان مشاهده می‌شود و اساساً بیماری تریکومونیاژیس بیماری پرندگان جوان است (۹، ۵، ۳). در



- ۴- رقیعی، ع. (۱۳۵۷) تک یاخته شناسی دامپزشکی و مقایسه‌ای. چاپ اول، انتشارات دبیرخانه شورای پژوهش‌های علمی کشور، صفحات ۴۱۴-۴۱۰.
- ۵- میاحی، م.، نبوی، ل.، زبردست، م. (۱۳۸۴) بررسی شیوع آلودگی به تریکومونیاژیس در کیوترو مرغان خانگی شهر اهواز. دومین کنگره ملی بهداشت و بیماری‌های حیوانات کوچک.
- ۶- نبی‌نژاد، ع. (۱۳۸۴) بررسی بیماری تریکومونیاژیس در یک گله کیوترو. دومین کنگره ملی بهداشت و بیماری‌های حیوانات کوچک.
- ۷- وایتمن، سی. ای.، بیکفورد، ای. ای. (۱۳۷۵) راهنمای بیماری‌های طیور. مترجم: بزرگمهری فرد، م. ح.، شجاع‌دوست، ب.، اکبری، ع.، کلیدری، غ. ع.، شیخی، ن. چاپ اول، انتشارات واحد آموزش و پژوهش معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، صفحات ۲۶۸-۲۶۵.
8. Krone, O., Altenkamp, R., Kenntner, N. (2005) Prevalence of *Trichomonas gallinae* in northern goshawks from the Berlin Area of northeastern Germany. *Journal of Wildlife Diseases*, 41(2): 304-309.
9. McDougald, L.R. (1997) Other protozoan diseases of the intestinal tract. In: Calnek B.W., Barnes, H.J., Beard, C.W., McDougald L.R., Saif, Y.M. *Diseases of poultry*. Tenth Edition. Mosby-Wolfe, Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA, PP: 896-898.
10. Mckeon, T., Dunsmore, J., Raidal, S.R. (1997) *Trichomonas gallinae* in budgerigars and columbid birds in Perth, Western Australia. *Aust Vet J*, 75(9):652-5.
11. Perez Mesa, C., Stabler, R.M., Berthrong, M. (1991) Histopathological changes in the domestic pigeon infected with *trichomonas gallina* (Jones Barn Strain). *Avian Dis*, 5:18-60.
12. Saif, Y.M. (2003) *Disease of poultry*. 11<sup>th</sup> Ed. Iowa, Blackwell, Iowa State Press. PP: 721-723.
13. Soulsby, E.J.L. (1986) *Helminthes, arthropods and protozoa of domesticated animals*. Seventh Edition. Bailliere Tindall, William Clowes Limited, Beccles and London, PP: 562-564.
14. Stabler, R.M., Braun, C.E. (1975) Effect of virulent *Trichomonas gallinae* on the band-tailed pigeons. *Journal of Wildlife Diseases*, 11(4): 482-483.

مقایسه میزان شیوع آلودگی در گروه‌های سنی زیر یکسال و بالای یکسال در بررسی انجام یافته ما در شهرستان تبریز، آلودگی در گروه سنی زیر یکسال (۷۴ درصد) و بیشتر از آلودگی گروه‌های سنی بالای یکسال (۶۴ درصد) مشاهده گردید که این یافته نیز با یافته میاحی و همکاران (۱۳۸۴) همخوانی دارد و طبق بررسی آنان میزان آلودگی در کیوتروهای بالای یکسال ۷۲/۲۷ درصد و در کیوتروهای زیر یکسال میزان آلودگی ۸۰/۷۵ درصد گزارش شده است (۵). از طرف دیگر کرون و همکاران (۲۰۰۵) نیز نشان دادند که میزان آلودگی به تریکوموناس گالینه با کاهش سن به صورت معنی دار افزایش می‌یافت (۸). شاید علت بالا بودن میزان آلودگی انگلی در جنس ماده و سن زیر یکسال، به دلیل حساس بودن پرندگان جوان به فرم حاد بیماری و تماس بیشتر کیوتروهای جنس ماده با کیوتروهای با سن پایین است (۵).

بر اساس نتایج این بررسی بیماری تریکومونیاژیس در کیوتروهای شهرستان تبریز شیوع زیادی داشته و این مسئله احتمالی می‌تواند مربوط به عدم رعایت بهداشت در محل پرورش کیوتروها و یا عدم وجود اطلاع کافی صاحبان کیوتروها از نحوه انتقال و انتشار بیماری باشد. جهت پیشگیری و مبارزه با گسترش بیماری پیشنهادت ذیل را می‌توان ارائه داد: جداسازی کیوتروهای بیمار از کیوتروهای سالم، انجام درمان‌های پیشگیری، و ضد عفونی مرتب بستر پرندگان، آبخوریها و دانخوریها، جلوگیری از ورود پرندگان مختلف به محل نگهداری کیوتروها و دادن آگاهی و آموزش‌های لازم به صاحبان کیوتروها.

## منابع

- ۱- آرکوهارت، جی. ام.، آرمر، جی.، دانکن، جی. ال.، دان، ای. ام.، جنینگز، اف. دیلیو. (۱۳۷۷) انگل شناسی دامپزشکی. مترجم: شاددل ف. ا.، چاپ اول، انتشارات دانشگاه شیراز، صفحات ۵۷۷-۵۷۶.
- ۲- جوردن، اف. تی.، دبلیو. پاتیسون، ام. (۱۳۷۷) بیماری‌های طیور. مترجم: بزرگمهری فرد، م. ح.، فتوتی، ع.، نیک‌نفس، ف.، مشفق، ح. ر.، شجاع‌دوست، ب. چاپ اول، انتشارات واحد آموزش و پژوهش معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، صفحات ۴۴۰-۴۳۹.
- ۳- شیمی، ا.، اکبری، ع. ا. (۱۳۷۸) بیماری‌های طیور. چاپ اول، انتشارات موسسه فرهنگی، هنری بشیر علم و ادب، صفحات ۴۴۸-۴۴۷.

