

## بررسی میزان شیوع انگل های خونی در گاوهای شهرستان سوادکوه طی سالهای ۱۳۹۵-۱۳۹۶

جعفر حسین زاده<sup>۱\*</sup>، محمدرضا یوسفی<sup>۲</sup>، سجاد خاکسار یزدی<sup>۳</sup>

چکیده:

انگل های تک یاخته ای پیروپلازما از عوامل بیماریزای مهم حیوانات اهلی و وحشی می باشند. این ارگانیزم ها بدلیل ایجاد بیماری و مرگ و شدید در حیوانات اهلی و اهمیت انتقال برخی از جنس و گونه های آن ها به انسان، سبب ایجاد خسارات اقتصادی و بهداشتی فراوان در سراسر جهان می گردد. هدف از این تحقیق بررسی میزان شیوع انگل های خونی بر روی ۲۱۰ گاو با علائم مشکوک به زردی طی بهار و تابستان ۱۳۹۵-۹۶ در شهرستان سوادکوه انجام گرفت. پس از معاینه ی بالینی و مشاهده نشانه های درمانگاهی همچون تب، بزرگ شدن عقده های لنفاوی سطحی، رنگ پریدگی یا زردی مخاطات دام مشکوک به زردی در نظر گرفته شده و جهت بررسی انگل های خونی اقدام به تهیه گسترش خونی از وریدگوش گردید. گسترش خونی تهیه شده با متانول ۹۶ درجه فیکس گردید، و در آزمایشگاه با رنگ گیمسا رنگ آمیزی شده و با میکروسکوپ نوری مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج این بررسی نشان داد که ۱۰/۴۷ درصد گاوهای مورد بررسی آلوده به تیلریوز و ۶/۶۷ درصد آلوده به بابزیوز و ۱/۹ درصد آلوده به آناپلاسموز می باشند. همچنین در این بررسی ۲ مورد (۰/۹٪) آلودگی توأم تیلریا و آناپلازما و ۸ مورد (۳/۸۱٪) آلودگی توأم تیلریا و بابزیوز مشاهده شد. بنابراین با توجه به حضور انگل های خونی در گاوهای منطقه و همچنین اهمیت بندپایان در انتقال آنها، می توان جهت کنترل آلودگی های فوق علاوه بر درمان دام های مشکوک به آلودگی، به مبارزه با این بندپایان نیز اقدام نمود.

**واژگان کلیدی:** انگل های خونی، گاو، شهرستان سوادکوه.

---

(۱) باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

(۲) گروه انگل شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

(۳) فارغ التحصیل دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد واحد بابل

نظر می رسد. دو گونه آناپلازما مارژیناله و آناپلازما سنتراله از تک یاخته فوق گزارش گردیده است که انتقال آن ها توسط گزش مگس های خونخوار مانند جنس استوموکسیس و کنه ها صورت می پذیرد. (رنجبر بهادری و شمشادی، ۱۳۹۰). تیلریوز و بازیوز مهمترین بیماری های منتقله توسط کنه در گاو می باشند که با علائمی شامل تب، زردی، لاغری و هموگلوبینموزی بروز می نماید (Radostis et al; 2007). با وجود مطالعات گسترده ای که پیرامون روش های تشخیص، پیشگیری، کنترل، درمان، بیماریزایی، ویژگی های اپیدمیولوژیک، پاتولوژیک و غیره انگلهای خونی توسط پژوهشگران مختلف در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است، اما همچنان این بیماری تلفات نسبتاً بالا و خسارت های سنگینی را به دامداران تحمیل می نماید. به همین دلیل ما را بر آن داشت تا با مطالعه شیوع این انگل ها کمکی به درمان و پیشگیری از بروز این بیماری در منطقه کند.

در زیر رده ی پیروپلازما مطابق با طبقه بندی لواین که در سال ۱۹۶۱ انجام گرفته است، انگل های خونی مهره داران قرار دارند. این تک یاخته ها کوچک و دارای تشکیلات راسی تحلیل رفته هستند و تولید مثل در آن ها از طریق تقسیم دوتایی یاشیزوگونی انجام می پذیرد. این انگل ها از طریق کنه ها انتقال می یابند. دو خانواده ی مهم بازیزیده و تیلریزیده در این گروه قرار دارند. جنس بازیزا ارگانیسمی است که به اشکال مختلف در داخل گلبول های قرمز مشاهده می گردد. دارای تولید مثل غیر جنسی بوده و در رنگ آمیزی رومانوفسکی، با سیتوپلاسم آبی و توده کروماتینی قرمز داخل آن قابل تشخیص می باشد. درجنس تیلریا مجموعه راس کاملاً تحلیل رفته است. اشکال گرد، بیضی، با سیلی یا نامنظم است. ناقلین تک یاخته تیلریا، گونه های کنه هیالوما می باشند. تک یاخته آناپلازما یک ریکتزیا محسوب می گردد و به دلیل شباهت زیاد آن با تیلریا، شناسایی و تفکیک آن ها از هم ضروری به

### مواد و روش کار

سپس با استفاده از سرسوزن استریل ورید گوش سوراخ شده و با تهیه یک قطره خون بر روی لام منتقل شده و سپس گسترش نازک تهیه و شماره زده شده است. از هر دام حداقل ۳ گسترش خونی تهیه شد و با متانول ۹۶ درجه فیکس گردیده است. در آزمایشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل لام های تهیه شده با رنگ گیمسا رنگ آمیزی شد. گسترش های رنگ آمیزی شده با میکروسکوپ نوری از نظر وجود انگل های خونی مورد بررسی قرار گرفتند.

این بررسی که در بهار ۱۳۹۵ تا تابستان ۱۳۹۶ بر روی ۲۱۰ عدد گاو مشکوک به زردی مراجعه کننده به کلینیک های دامپزشکی شهرستان سوادکوه به عمل آمد. در ابتدای کار هر گاو بیماری که به کلینیک های دامپزشکی شهرستان مراجعه می نمود. پس از مشخص نمودن سن دام ها، با معاینه ی بالینی و مشاهده نشانه های درمانگاهی هم چون تب، بزرگ شدن عقده های لنفاوی سطحی، رنگ پریدگی یا زردی مخاطات، هموگلوبینوری دام مشکوک به زردی تلقی می شد.

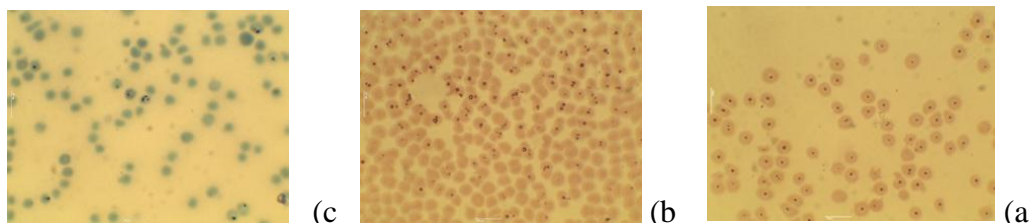
## نتایج

سن ۲ تا ۴ سالگی مشاهده شد و کمترین میزان آلودگی در سن بالای ۴ سال بود. همچنین بیشترین میزان آلودگی به آناپلازما نیز در سن ۲ تا ۴ سالگی مشاهده شد. میزان آلودگی به تیلریوز، بابزیوز و آناپلازما تفاوت معنی داری با افزایش سن دام نشان می دهد. (جدول ۱).

از ۲۱۰ رأس گاو مشکوک به زردی ۲۲ مورد آلوده به تیلریا و ۱۴ مورد آلوده به بابزیا و ۴ مورد آلوده به آناپلازما بودند. همچنین ۲ مورد آلودگی توأم آناپلازما و تیلریا و ۸ مورد آلودگی توأم تیلریا و بابزیا مشاهده شد. بیشترین میزان آلودگی به تیلریوز در سن ۲ تا ۴ سالگی مشاهده شد و کمترین میزان آلودگی در سن بالای ۴ سال بود. بیشترین میزان آلودگی به بابزیوز در

جدول ۱- شیوع و شدت آلودگی به انگل های خونی در گاوهای شهرستان سوادکوه

نام انگل	تعداد آلوده	درصد آلودگی	فاقد آلودگی	درصد
تیلریا	۲۲	۱۰,۴۷٪	۱۸۸	۸۹,۵۲٪
بابزیا	۱۴	۶,۶۷٪	۱۹۶	۹۳,۳۴٪
آناپلازما	۴	۱,۹٪	۲۰۶	۹۸,۱٪
آناپلازما و تیلریا	۲	۰,۹٪	۲۰۸	۹۹,۱٪
تیلریا و بابزیا	۸	۱,۸۱٪	۲۰۲	۹۶,۲٪



شکل ۱- انگل آناپلازما (a)، انگل تیلریا (b)، آلودگی میکس تیلریا و بابزیا (c)

## بحث

بسیاری از نواحی کشور مطرح است. در این بررسی از ۲۱۰ رأس گاو مشکوک به زردی مورد مطالعه ۱۰,۴۷٪ آلوده به تیلریا بودند. همچنین ۰,۹٪ آلودگی توأم تیلریا و آناپلازما و ۳,۸۱٪ آلودگی توأم تیلریا بابزیا مشاهده بایژمینا بودند (Chaudhry et al, 2010). در مطالعه دیگر در پاکستان با استفاده از تکنیک PCR، ۱۰۰ نمونه خون گاو از نظر آلودگی به بابزیا و تیلریا مورد آزمایش قرار گرفتند. در این بررسی آلودگی

تیلریوز به عنوان یک از بیماری های حاد و کشنده می باشد و طبق اظهار نظر برخی از محققین سالانه بیش از پانصد هزار رأس گاو در آفریقا در اثر بیماری از بین می روند. در ایران از سال ۱۳۱۴ مطرح بوده و در حال حاضر به عنوان یک مشکل جدی برای دامداران در مطالعه که توسط Chaudhry و همکاران در کشور پاکستان بر روی ۱۰۰ گاو انجام دادند، ۲۹ درصد آلوده به بابزیا بودند که از این میزان ۱۱ درصد مربوط به آلودگی بابزیا بویس و ۱۸ درصد آلوده به بابزیا

(Durrani and kamal.,2008).

کشور پرتغال انجام شد، از ۴۰۶ نمونه مشکوک به علائم بابزیویزیس گاوی ۷۹ درصد به بابزیا بویس و ۵۲ درصد به بابزیا بایژمنیا آلوده بودند (Silva,2009) گاوهای شیری در استان اصفهان تعیین نمودند (Noaman,2012).  
را با روش PCR به میزان ۴۰٪ تعیین نمودند (Azizi.et al,2008).

مشاهده شد و کمترین میزان آلودگی مربوط به آناپلازما بود. که ۴ مورد (۱,۹٪) درصد مشاهده گردید.

که این نتایج نشان دهنده اهمیت آلودگی های توام این انگل ها می باشد. به خصوص آلودگی توام تیلریا و بابزیا که بیشترین میزان آلودگی توام بود.

به تیلریا آنولاتا در ۳۶ راس گاو، بابزیا بایژمینا در ۱۳ راس گاو و بابزیا بویس در ۷ راس گاو تعیین گردید در بررسی دیگری که توسط silva و همکاران در سال ۲۰۰۹ با استفاده از روش های سرولوژی و Nested-PCR جهت تشخیص بابزیا بایژمینا و بابزیا بویس در در یک مطالعه مولکولی، نعمان در سال ۱۳۹۱ آلودگی به تیلریا در ۲۳/۹ درصد و بدون آلودگی به بابزیا در عزیزی و همکاران در سال ۱۳۸۶، ۱۴۰ راس گاو بالای یکسال را در شهرکرد از نظر آلودگی به تیلریا مورد بررسی قرار دادند و میزان آلودگی به تیلریا آنولاتا

بر طبق نتایج به دست آمده بیشترین موارد آلودگی به انگل خونی مربوط به تیلریا بود که از ۲۱۰ راس گاو مشکوک به زردی ۲۲ مورد (۱۰,۴۷٪) درصد آلودگی همچنین در این مطالعه آلودگی توام تیلریا و آناپلازما ۲ مورد (۰,۹٪) درصد مشاهده شد و آلودگی توام تیلریا و بابزیا ۸ مورد (۳/۸۱) درصد مشاهده شد

- 1-Azizi, H., Shiran, B., Farzaneh Dehkordi, A., Salehi, F., Taghadosi, C., (2008). Detection of theileria annulata by PCR and its comparison with smear method in native carrier cows. *Biotechnology*, 7(3): 574-577.
- 2- Chaudhry, Z.I., Suleman, M., Younus, M., Aslim, A., (2010): Molecular detection of babesia bigemina and babesia bovis in crossbred carrier cattle through PCR. *Pakistan J. 42:201-204.*
- 3- Durrani, A.Z., Kamal, N., (2008). Identification of ticks and detection of blood protozoa in friesian cattle by polymerase chain reaction test and estimation of blood parameters in district kasur, pakistan. *Tropical Animal Health and production* 40: 441-7
- 4-Noaman, V., (2012). Molecular study on theileria and Babesia in cattle from Isfahan province, central Iran. *Journal of parasitic Diseases*
- 5- Radostis, O.M., Gay, C.C., Hinchliff, K.W., constable, P.D., (2007) *Veterinary Medicine*. W.B. saunders, London: 1483- 1530.
- 6- Ranjbar bahadori, Sh., Shemshadi, B. (2011) *Veterinary Protology*. Islamic University of Garmsar.
- 7- Silva, G., (2009). First survey for babesiabovis and babesia bigemina in fection in cattle from central and southern regions of Portugal using serological and DNA detection methods. *Vet. Parasitology*. 166:66-72.

## Prevalence of blood parasites in cows in Savadkouh city during 1395-1396

Jafar Hosseinzadeh <sup>\*1</sup>, Mohammad Reza Youssefi<sup>2</sup>, Sajad khaksar<sup>3</sup>

1. Member of the young researchers club, Islamic Azad University, Babol Branch.
- 2- Department of Veterinary Parasitology, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran.
- 3- Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Azad University of Babol

### Abstract:

Protozoan parasites of pyroplasma are the important pathogens of domestic animals and wildlife. These organisms, due to the illness and death of domestic animals, and the importance of the transfer of some of its genus and species to humans, cause many economic and health damages around the world it turns out. The purpose of this study was to evaluate the prevalence of parasites on 210 cows with suspected jaundice in spring and summer of 1395-96 in Savadkouh city. After the clinical examination and observation of clinical signs such as fever, enlargement of the lymph nodes, pallor or jaundice of the animals, suspected jaundice were considered, and blood dilatation from the vein was made to examine the parasites. The blood plate was extracted with 96-degree methanol and stained with Giemsa colored lab and examined by optical microscope. The results of this study showed that 10.47% of the tested cows were infected with Theileria and 6.67% infected with Babesia and 1.9% infected with Anaplasma. In this study, 2 cases (0.9%) of Theileria and Anaplasma and 8 cases (81.3%) were associated with Theileria and Babesia infection. Therefore, in view of the presence of blood parasites in the region of the cows and the importance of arthropods in their transmission, it is possible to combat these arthropods in order to control the above-mentioned contaminations, in addition to treating suspected contaminated animals.

Key words: Blood parasites, Cow, Savadkouh city

