

## بررسی آلودگی به ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳ در گوساله‌های شهرستان اهواز

سعید بکایی<sup>۱\*</sup>، روحانی کارگرموخر<sup>۲</sup>، مهدی رئیسی<sup>۳</sup>، لاله شریفی<sup>۴</sup>

(۱) گروه بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران-ایران.

(۲) موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، تهران-ایران.

(۳) دانش آموخته دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، گرمسار-ایران.

(۴) مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران-ایران.

(دریافت مقاله: ۵ آذر ماه ۱۳۸۶، پذیرش نهایی: ۲۵ خرداد ماه ۱۳۸۷)

### چکیده

ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳ از مهمترین عوامل بیمار برای دستگاه تنفس گاو و گاو میش محسوب می‌شود و منجر به خسارات اقتصادی و صدمات جبران ناپذیری به مراکز گاو داری و پرورش گاو میش می‌شود. هدف از این تحقیق ردیابی و بررسی میزان فراوانی آلودگی به ویروس در گوساله‌های ۱ تا ۲۴ ماهه در منطقه گرمسیر خوزستان و بررسی عوامل موثر بر آن بوده است. ۱۰۲ نمونه سرم از گوساله‌های گاو میش هاطی سه فصل زمستان ۱۳۸۳، بهار و پاییز ۱۳۸۴ در شهرستان اهواز اخذ گردید و آزمایش جداسازی ویروس، آزمایش خنثی سازی سرم در نمونه‌های اخذ شده صورت گرفت. آنالیز آماری به منظور تعیین رابطه بیماری و فصل، سن و جنس صورت گرفت. ۵۰ نمونه (۴۹ درصد) در آزمایش خنثی سازی سرم مثبت بودند. در فصل بهار ۹۷/۱ درصد در پاییز ۷/۵ درصد و در زمستان ۴۸/۱ درصد موارد مثبت بوده است ( $p < 0/001$ ) همچنین ۴۵ درصد گوساله‌های گاو میش های نر و ۵۴/۸ درصد گوساله‌های ماده مثبت بودند ( $p = 0/441$ ). ۲۲/۴ درصد از گوساله‌های گاو میش های کمتر از ۱۲ ماهه مثبت بوده و تمامی گوساله‌های گاو میش های بالای ۱۲ ماهه در آزمایش خنثی سازی سرم مثبت بودند ( $p < 0/001$ ). آنتی بادی ضد ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳ در گوساله‌های منطقه گرمسیر اهواز شیوع ۴۹ درصد دارد با توجه به ضرر و زیان اقتصادی احتمالی نیازمند بذل توجه مسوولین امر بوده و انجام مطالعات بیشتر در این زمینه را می‌طلبد.

واژه‌های کلیدی: ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳، گوساله‌های گاو میش، اهواز.

گرفت.

### مقدمه

پنومونی یکی از علل ضرر و زیان در صنایع پرورش نشخوارکنندگان در سراسر جهان است (۱) و ویروس پارائنفلوآنزای PI3 از مهمترین عوامل بیماری‌زای دستگاه تنفس جنس‌های Bovine و Ovine می‌باشد ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳ یکی از ویروس‌هایی است که در ایجاد پنومونی آنزوتوتیک گوساله‌ها و در بروز تب حمل و نقل گاو نقش مهمی دارد (۳، ۹). مطالعات متعددی بر روی ویروس PI3 در ایران صورت پذیرفته است (۴، ۵، ۷) لیکن تنها یک مطالعه به بررسی ویروس در در گاو میش‌های مستقر در مرکز تهیه اسپرم در ارومیه پرداخته است (۶).

هدف از این تحقیق ردیابی و بررسی مقدماتی وضعیت ویروس پارائنفلوآنزای تیپ ۳ در گوساله‌های منطقه گرمسیر خوزستان و تعیین رابطه آن با عوامل موثر بر آن (فصل، سن و جنس) بوده است.

### نتایج

از هیچ کدام از نمونه‌های دریافتی ویروس جدا نشد. ۵۰ نمونه در آزمایش SN مثبت بودند و شیوع سرمی پارائنفلوآنزای در اهواز ۴۹ درصد برآورد شد. از نظر ارتباط فصل با آلودگی و بر اساس آزمایش سرم نوترالیزاسیون در فصل بهار ۹۷/۱ درصد در پاییز ۷/۵ درصد و در زمستان ۴۸/۱ درصد موارد مثبت بوده است ( $p < 0/001$ ) همچنین از نظر ارتباط جنس با آلودگی ۴۵ درصد گوساله‌های نر و از نظر ارتباط سن با آلودگی ۵۴/۸ درصد گوساله‌های ماده مثبت بودند ( $p = 0/441$ ). ۲۲/۴ درصد از گوساله‌های گاو میش های کمتر از ۱۲ ماهه مثبت بوده و تمامی گوساله‌های گاو میش های بالای ۱۲ ماهه در آزمایش خنثی سازی سرم مثبت بودند ( $p < 0/001$ ).

### بحث

مطالعات مختلف نشان دهنده شیوع متفاوت بیماری در نقاط مختلف دنیا می‌باشد حضور آنتی بادی ضد PI3 در ۱۰۰ درصد گاو میش‌ها در ویتنام (۸) و ۵۳ درصد در مصر (۱۰) و ۱۱ درصد در ترکیه گزارش گردید (۲). تحقیقات نشان داده است که ویروس در سطح گاو داری‌های صنعتی ایران ۲۵ تا ۸۹ درصد انتشار دارد و هر چقدر تراکم گاو داری بیشتر باشد میزان آلودگی به ویروس PI3 بیشتر می‌باشد (۶). میزان شیوع عفونت در این مطالعه (۴۹ درصد) نزدیک به میزان شیوع PI3 (۴۰ درصد) در مرکز تهیه اسپرم ارومیه

### مواد و روش کار

۱۰۲ نمونه سرم از گوساله‌های گاو میش‌های مشکوک به عفونت PI3 طی سه فصل زمستان ۱۳۸۳، بهار و پاییز ۱۳۸۴ در شهرستان اهواز اخذ گردید در فصل تابستان به هیچ گله مشکوکی برخورد نشد و نمونه‌ای اخذ نگردید. آزمایش جداسازی ویروس در نمونه‌های اخذ شده صورت گرفت و پس از مدت یک ماه خونگیری مجدد به عمل آمده و آزمایش خنثی سازی سرم بر روی آنها انجام گردید. آنالیز آماری به منظور تعیین رابطه بیماری و فصل، سن و جنس صورت



7. Mozaffari-Nezhad, H., Kita, J. (1980) Antibody appearance of parainfluenza-3 virus in cattle population in West Azerbaijan Province. Pol Arch. Weter. 21:473-476.
8. Ulbrich, F. (1991) Nachweis von Antikörpern gegen IBR/IPV-, VD/MDund PI3- Virus bei vietnamesischen wasserbüffeln (*Bubalus bubalis*). Mh.Vet. Med. 46:374-375.
9. Yener, Z., Saglam, Y.Z., Timurkaan, N., Ilhan, F.Z. (2005) Immunohistochemical Detection of Parainfluenza Type 3 Virus Antigens in Paraffin Sections of Pneumonic Caprine Lungs. J. Vet. Med. A. 52:268-271.
10. Youssef, N.M.A. (1997) Prevalence of antibodies to bovine respiratory syncytial virus, infectious bovine rhinotracheitis and parainfluenza-3 in cattle and buffalo calves. Egyp J. Agr.Res. 74:1135- 1146.

می باشد (۶). افزایش موارد واکنش مثبت سرمی علیه PI3 در فصل بهار و در رده سنی زیر ۱۲ ماه معنی دار می باشد ( $p < 0.001$ ) ولی تفاوتی در دو جنس نر و ماده یافت نگردید ( $p > 0.05$ ).

به عنوان نتیجه کلی می توان بیان نمود که حضور آنتی بادی ضد ویروس پارائنفولانزای تیپ ۳ در گوساله گاو میش های منطقه گرمسیر اهواز از شیوع بالایی برخوردار است که ناشی از آلودگی به ویروس PI3 می باشد که یک عامل زمینه ساز مهم در ابتلا به پنومونی محسوب می شود که با توجه به ضرر و زیان اقتصادی احتمالی نیازمند بذل توجه مسوولین امر بوده و انجام مطالعات بیشتر امری طلبد.

## References

1. Ackermann, M.R., Brogden, K. A. (2000) Response of the ruminant respiratory tract to Mannheimia (Pasteurella) haemolytica. Microb. Infect. 2:1079-1088.
2. Akca, Y., Burgu, I., Gur, S., Bilge Dagalp, S. (2004) A study on investigation of occurrence of some virus infection in Buffaloes in Turkey. Revue Med. Vet. 156:268-271.
3. Alkan, F., Ozkul, A., Bilge-Dagalp, S., Yesilbag, K., Oguzoglu, T. C., Akca, Y, Burgu, I. (2000) Virological and serological studies on the role of PI-3 virus, BRSV, BVDV and BHV-1 on respiratory infections of cattle. I. The detection of etiological agents by direct immunofluorescence technique. Dtsch. Tierarztl. Wochenschr. 107: 193-195.
4. Fayaz, A., Afshar, A., Bahmanyar, M. (1970) Interference between bovine parainfluenza 3 virus and a street strain of rabies virus in rabbits. Arch. Gesamte Virusforsch. 29:159-62.
5. Hazrati, A., Roustai, M., Khalili, Kh., Dayhim, F. (1976) Serological survey for antibodies against infectious bovine rhinotracheitis and parainfluenza 3 viruses among cattle in Iran. Arch. Inst. Razi. 28: 45-49.
6. Kargar Moakhar, R., Bokaie, S, Meshkat, M. (2002) Seroepidemiological survey for antibodies against BLV, BH4, BVD, IBR, PI3 among buffalo in center of buffalo sperm preparation in Oromieh. Pajouhesh and Sazandegi. 15:24-27.



## A SURVEY ON THE PARA-INFLUENZA TYPE 3 INFECTION IN BUFFALO CALVES THE AHVAZ CITY

Bokaie, S.<sup>1\*</sup>, Kargar Moakhar, R.<sup>2</sup>, Raiesi, M.<sup>3</sup>, Sharifi, L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran-Iran.

<sup>2</sup>Razi Vaccine and Serum Research Institute (RVSRI), Karaj-Iran.

<sup>3</sup>Graduated from the Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University Garmsar Branch, Garmsar-Iran.

<sup>4</sup>Immunology Asthma and Allergy Research Institute, Tehran University of Medicine Sciences, Tehran-Iran.

(Received 26 November 2007 , Accepted 15 June 2008)

---

### Abstract:

Para-Influenza type 3 virus is one of the most important respiratory system pathogens in cattle and buffalo which causes economical losses in cattle and buffalo raising industries. The aim of this study was to determine the PI3 frequency rate in buffalo calves in Khuzestan tropical area and detect the associated factors. one hundred two serum samples were obtained from buffalo calves in winter, spring and fall seasons of 2004 in Ahvaz city. Virus detection test, serum neutralizing test were performed on the samples. Statistical analysis was performed to show the relationship between disease and season, sex, and age. Among 102 samples fifty (49%) were positive for SN test. In spring 97.1%, in fall 7.5% and in winter 48.1% of cases was positive ( $p < 0.001$ ) a many cases 45% were male and 45.0% were female and 54.8% were female ( $p = 0.441$ ), age of 22.4% of cases were less than 12 months old and all the 12 months old cases were positive ( $p < 0.001$ ). Prevalence of antibody against Para Influenza Type 3 was 49% in buffalo calves in Ahvaz as a tropical area. According to economic losses, administrators' more attentions and further researches are necessary.

**Key words:** Para-Influenza type 3 virus, buffalo calf, Ahvaz.

\*Corresponding author's email: sbokaie@ut.ac.ir, Tel: 021-61117045, Fax: 021-66933222

