بررسی علائم بالینی و کالبد گشایی (پاتولوژی ظاهری) بیماری سپتی سمی خونریزی دهنده ویروسی (VHS) در ماهیان قزل آلی (Oncorhynchus mykiss) در ایران (1394–1392)

محمد جواد فراگولو، امیرعلی قاجاری، کاظم عابدی، پرویز صفوی، محمد حسین فلاح مهرابادی، نسترن شهرازیان

*amrellahghajari1352@gmail.com

چکیده

پیمایی سپتی سمی خونریزی دهنده ویروسی VHS یک بیماری ویروسی حاد بوده که باعث تلفات و مرگ و میر گردد. در بسیاری از ماهیان از جمله قزل آلی و پرورشی می‌شود. این بیماری دارای شکل کلاسیک حاد، مزمن و عصبی بوده که علائم بالینی و کالبد گشایی منتوی را نشان می‌دهد. به منظور یافتن شکر و اگری پاتولوژی ظاهری بیماری در ایران در خلال سال‌های 1392 لیگ 1394 یافت (نمره 2641) تکثیر تکثیر و پرورش و پرورش ماهی قزل آلی رنگین کمان صورت گرفت. در این مطالعه علائم مشاهده شده به 5 گروه (گروه 1 با علائم عمومی سبیلی، گروه 2 با علائم همراهی، گروه 3 با علائم عصبی، گروه 4 با علائم کم، گروه 5 با میزان تلفات بالا) تقسیم بندی گردیدند. تمامی موارد در گیر بیماری پایدار شد. علائم بالینی و کالبد گشایی متفاوت همراه با الگی تلفات بالا بودند. در طول سال‌های مختلف، همراه با علائم تهیه شده در سال 92 گروه علائم عمومی و در سال 93 گروه علائم عمومی می‌باشد. در سال 94 گروه علائم عمومی و در سال 95 گروه علائم عمومی می‌باشد. در مجموع کمترین علائم بالینی مشاهده شده علائم ویروسی که در ایران ماهیان قزل آلی روان بیماری VHS می‌بایستد. VHS از قرم حاد با الگی تلفات بالا به فرم مزمن تغییر یافته است. این طرفی با توجه به بالای بودن گروه علائم عمومی لازم است کلیسیون‌ها در هنگام برخورد با هر گونه علائم عمومی وجود بیماری VHS را در نظر داشته باشند.

کلمات کلیدی: سپتی سمی خونریزی دهنده ویروسی، ماهیان قزل آلی، علائم بالینی و کالبد گشایی

نویسنده مسئول*
مواد و روش کار

الف - طراحی مطالعه و جمع آوری داده‌ها: در سال ۱۳۹۴ در سراسر کشور انجام گرفت. جمعیت فردی در این مطالعه، مزارع قزل آشور کثرت کنکتر و پرورش مواد زراعی خانم را بررسی کرده است. برای کسب اطلاعات، داده‌های عمومی مزارع معنی‌دار، نمونه‌گیری و سایر موارد به عنوان اطلاعات پایه تیپ به است (Fallah). Mehrbadi et al. (2016) همچنین اطلاعات بیماری‌های آبیزی و یکپارچگی از جمله آب‌زده و تابعی از طریق گشته نکش و کنکتر بیماری‌ها در پی اختلالات محوری بیماری شده است. در این بحث های بیشتر به پیشنهادهای ایران داده‌ها و همچنین داده‌های مربوط به رخداد بیماری‌ها نیز در این سال‌های مورد اشاره می‌شود.

ب - طراحی پرسشنامه و جمع آوری داده‌ها: در این مطالعه، بیماری‌های آبیزی و یکپارچگی از جمله آب‌زده و تابعی از طریق گشته نکش و کنکتر بیماری‌ها در پی اختلالات محوری بیماری شده است. در این بحث های بیشتر به پیشنهادهای ایران داده‌ها و همچنین داده‌های مربوط به رخداد بیماری‌ها نیز در این سال‌های مورد اشاره می‌شود.

پ - جهت جمع آوری داده‌های مربوط به یکپارچگی می‌توان به برخی از اینترنت‌ها از جمله: طراحی پرسشنامه و جمع آوری داده‌ها: در این مطالعه، بیماری‌های آبیزی و یکپارچگی از جمله آب‌زده و تابعی از طریق گشته نکش و کنکتر بیماری‌ها در پی اختلالات محوری بیماری شده است. در این بحث های بیشتر به پیشنهادهای ایران داده‌ها و همچنین داده‌های مربوط به رخداد بیماری‌ها نیز در این سال‌های مورد اشاره می‌شود.

ج - مطالعه آمادگی: پس از دریافت گزارش بیماری از مزارع، با مراجعه به مزتعه ایند و با توجه به

مقیده

بیماری سینی مخزونی دهنه و ویروسی (Viral Haemorrhagic Septicemia) و می‌تواند به دلیل اینکه بیماری‌های جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آشور پیچیده شود. این بیماری جز بیماری‌های آلرژیک، امکان دارد در قزل آش
بحث

جدول 1: رای تحلیل داده‌های کشیده از آزمون مربوط کامیارانی از آزمون سال آنالیز COVID-19 این اجاع استفاده از نرم‌افزار انجام گرفت.

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع علائم</th>
<th>سال 1394</th>
<th>سال 1393</th>
<th>مجموع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آسیب با بی‌وزنگی و دردهای بدنی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>افزایش نیازهای مصرفی و رفتارهای غیر عادی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد حلقه‌ای و درد سیستم</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد سیستم شنوی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد سیستم عصبی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد سیستم عصبی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد سیستم عصبی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>درد سیستم عصبی</td>
<td>191</td>
<td>19</td>
<td>210</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه: جدول 1 نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها به سیستم داده‌هایی مربوط به فراوانی و علائم بیمارانی از آزمون سال آنالیز COVID-19 این اجاع استفاده از نرم‌افزار انجام گرفت.
نتایج توصیفی سال 92: در این مطالعه در سال 1392 داده‌های مربوط به 1341 مزرعه فعال مورد بررسی قرار گرفتند که در این سال تعداد 94 مزرعه مبتلا به بیماری - سیمی خورنوزی دهنده بودند (24/12%) که 10 مزرعه با تأیید آزمایشگاهی مهراز بودند (4/13%). بر اساس نتایج در 208 مزرعه علایم سیمی عمومی، 1 مزرعه علایم خورنوزی، 0 مزرعه علایم عصبی، 7 مزرعه علایم عمومی با تأیید آزمایشگاهی مهراز بودند (3/13%) (جدول 1). بر اساس نتایج در 115 مزرعه علایم عمومی، 7 مزرعه علایم خورنوزی، 85 مزرعه علایم عمومی، 7 مزرعه علایم پرده‌دار، 84 مزرعه علایم عمومی، 7 مزرعه علایم عمومی و 7 مزرعه علایم عمومی استفاده شد. تعداد هزار علایم عمومی در سال تعداد هزار علایم عمومی در سال تعداد هزار علایم عمومی در سال تعداد هزار علایم عمومی در سال

جدول 2: فراوانی و فراوانی نسبی مزارع مبتلا به بیماری VHS در مزرعه قزل آَه به تفکیک سال

<table>
<thead>
<tr>
<th>اعمال</th>
<th>مجموع</th>
<th>متغیر</th>
<th>سال نمونه‌داری</th>
<th>تعداد مزارع علایم</th>
<th>تعداد مزارع علایم</th>
<th>متغیر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جدول 2: فراوانی و فراوانی نسبی مزارع مبتلا به بیماری VHS در مزرعه قزل آَه به تفکیک سال</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج تحلیلی: در این مطالعه بین درصد مزارع مبتلا در سال‌های مختلف از نظر آماری اختلاف آماری دارای وجود دارد. به گونه‌ای که در سال‌های 1392 و 1393 نسبت مزارع آلوده به طور منطقی دارای اختلاف آماری است. از سال 1394 و 1395 اختلاف آماری مبتلا بین این سال‌ها وجود ندارد. (p<0/05). در سال 1395 بین علایم گروه سپری که در مجموعه سال نیز از بین گروه

"VHS" در مزرعه قزل آَه به تفکیک سال

| طبیعی | علائم، همکاران | بررسی علائم بالینی و کلید گشایی بیماری سپتی سیمی خورنوزی دهنده و پیده‌ی (VHS) |...
جدول 3: تجزیه و تحلیل یک‌ faktor و نقش VHS در مزارع قزل آلا به تفکیک سالم و علامت پلاک آزمون مربع

<table>
<thead>
<tr>
<th>کلمه</th>
<th>مجموع</th>
<th>مجموع تحت (درصد)</th>
<th>۱۴۹۴</th>
<th>۱۴۹۳</th>
<th>۱۴۹۲</th>
<th>۱۴۹۱</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گروه علامت</td>
<td>عمومی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>هموار</td>
<td>۰.۰۴۷</td>
<td>۵۸ (۶۴</td>
<td>۸٪)</td>
<td>۱۱۵ (۶۱</td>
<td>۳٪)</td>
<td>۱۱۵ (۶۱</td>
</tr>
<tr>
<td>عصبی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تلفات</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کم‌خوش</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**ملاحظه:** علامت عمومی به سایر داده‌های دیگر می‌تواند یک مقایسه یا است.
مقایسه ماهیان موجود در مقابل بیماری باشند. در خصوص تغییر حدد ویروس از مکان و مقامات ماهیان-
madarak مستندی و جوید ندارد. در خصوص حدد (VHS)-
ها متفاوت متقابل ماهیان امریکا و کانادا. IVa-
نامت نامه شد که اگرچه ویروس (VHS-
باعث مراکز م plist مبنا ماهیان در تاریخ و ۱۹۹۸-
گردید، لیکی یک گونه شیاهانال ویروسی خوراکیه-
Meyers et al., 1999; Lumsden et al., 2001
با توجه به یک اثر تجدید و تجدید
بیمار زیاد گونه‌های حساس تشخیص گردیده از درمان
پس از شیر گونه‌های چند. پس از شیر گونه‌های چند
‌بازیابی از طریق مکانیابی اجرا گردید. تحلیل کلیکایی-
نامت نامه شد که اگرچه ویروس (VHS-
فیلمی و یک گونه از این فیلمی تحقیقات-
میان ابلا و مرگ و میر بیشتر اسکته و نمی‌رخند.
بیمار شدن باید کاهش گروه مرکز میر در این-
و مرگ و میر کاهش پایه و در شرایط عمومی-
Yoon et al., 2012) از طریف سالم اغلب نظر سن ماهی و-
محیطی نیز در اثر تغییر هوای دمایی‌های ماهیان-
باید در هر کالب راه داده شود. در نکات.
Sano et al., 2009) از طریقی و یک تحقیق-
افراش و زن در این نکات از اکثری در ساختار نوزاد-
دامتکی کرده‌اند (۱۳۹۶). در خصوص عالمی-
مجله علمی شیلات ایران
سال بیست و ششم شماره ۵

(اکروفتالمی) می‌باشد (King et al., 2001; Einer et al., 2006). در خصوص ترمز تریگر پوست (Jensen et al., 2006) در تحقیقات همکاران و بیان شده که ترمز تریگر پوست از اکروفتالمی سبز است در تمام مرحله عفونت ورسی قابل ملاحظه است. یکی از بسیار ماهیه‌های سال ۱۳۹۴ از تئوری اکروفتالمی (Al-Hussinie, 2011) می‌باشد که مشاهده می‌شود (Al-Hussinie, 2011)

امکاناتی ماهی، احتمال عدم توجه کلینیسیون‌ها به

شروع این بیماری در ماروز قزل‌الی کشور در صورت مشاهده عفونتیِ سمنی سوی در ماروز، به علاقه بالینی دیگر مانند نشای تریگر و اکروفتالمی یک طرفه با دیگر فک هدایت به میان‌روابد تغییرات

سمی فلزی و نیز توجه نیم‌ندو و جهت کنترل بیماری

TSH نمونه‌برداری انجام شود.

شکر و قدردانی

این مطالعه به همکاری دکتر بهداد و مدیریت بیماری-

های آیزی Bean سامانی دام‌پزشکی کشور انجام گرفته و


Strain Ivb: viral detection, mechanisms of infection, and host-virus interactions in the Yellow Perch (Perca Flavescens). Dissertation, University of Wisconsin – Milwaukee.


Olson, W.J., 2013. Viral Hemorrhagic Septicemia Virus (VHSV) Great Lakes
Study on clinical and gross pathology manifestation of Viral Hemorrhagic Septicemia (VHS) disease in cultured rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in Iran (2013-2015)

Gharagouzlo M.J.\(^1\); Ghajari A.\(^*\)\(^1\); Abdi K.\(^2\); Seifouri P.\(^2\); Fallah Mehrabadi M.H.\(^3\); Shahbazian N.\(^2\)

\(^*\) amrellahghajari1352@gmail.com

1-Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran
2-Iran Veterinary Organization, Tehran. Iran
3-Department of Poultry Diseases, Razi Vaccine and Serum Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran. Iran

Abstract

Viral Hemorrhagic Septicemia (VHS) is an acute viral disease leads to great losses in farmed rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). The disease has three different clinical forms including acute, chronic and nervous with different clinical and necropsy signs. This research was conducted in Iran from 2013 to 2015 in 2641 rainbow trout farms (Hatcheries and fish farms) in order to describe the gross pathology pattern of this disease. The observed signs in the present study were categorized into the five different groups including group 1 with general signs of septicemia, group 2 with hemorrhagic signs, group 3 with nervous signs, group 4 with anemia signs and group 5 with high mortality. All infected farms were inspected and clinical and necropsy signs and mortality rate were recorded based on the designated forms and registered in Geographical Information System (GIS) of Iran veterinary organization (the electronic system for surveillance and monitoring of animals). Results of each year were evaluated descriptively and analytically using chi square test. The dominant group based on the registered signes during 3 years of survey was mortality in 2013, general signs of septicemia in 2014, and general signs of septicemia in 2015. The observed frequency of signs were highest for the general septicemia group and lowest for the anemia group during three years of study. According to the results of the present study, it seems that VHS gross pathology pattern in Iran has been changed from acute manifestation to the chronic form. As the general signs common to a number of diseases, it is so important for clinicians to consider VHS in their differential diagnosis lists.

Keywords: Viral Hemorrhagic Septicemia, Rainbow trout, Clinical and gross pathology manifestation

\(^*\)Corresponding author