

ارزیابی عوامل مدیریتی و قهریه موثر بر ریسک های عملیات بیمه گری

مزارع پرورش ماهیان سردآبی- استان قزوین

ارمغان دامغان پور^{۱*}، رضوان موسوی ندوشن^۲ و منصور شریفیان^۳

۱ و ۲. گروه شیلات، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

۳. موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۷/۰۶

چکیده

هدف از انجام این تحقیق بررسی عملیات بیمه گری و شناسایی منابع و عوامل خطرآفرین (Risk Factors) در سطح مزارع پرورشی و ارزیابی مخاطره و ریسک های برخاسته از عوامل مدیریتی به عنوان خطاهای مدیریتی ناشی از مدیریت نادرست (Mismanagement) می باشد. این تحقیق به شیوه میدانی و با استفاده از تکمیل پرسشنامه به صورت مصاحبه از پرورش دهندگان ۲۲ مزرعه منفرد پرورش ماهیان قزل آلائی رنگین کمان استان قزوین در سال ۱۳۹۳ صورت پذیرفت. در تحقیق حاضر، با مشخص کردن سهم هر یک از عوامل با توجه به درصد وقوع و برآورد میزان خسارت وارده در بازه زمانی بیست ساله ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۳ الگوی بیمه پذیری مزارع سردابی این استان، با توجه به ضرایب بدست آمده از آنالیز آماری پرسشنامه ها به روش توصیفی و با استفاده از آزمون فاکتور (FA) با روش استخراج مولفه های اصلی (PCA) تعیین گردید. نتایج نشان داد که مخاطرات ناشی از عوامل مدیریتی در این استان بیشتر از عوامل ناشی از رخدادهای طبیعی در بروز خسارت نقش دارند، این در حالی است که در سبد پوشش بیمه ای سهم عوامل مدیریتی بسیار ضعیف و کم رنگ است و لازم است نحوه پوشش بیمه ای مربوطه مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گیرد.

واژگان کلیدی: بیمه آبزیان، عوامل مدیریتی، عوامل قهری، ماهیان سردآبی، قزل آلائی رنگین کمان

* نگارنده پاسخگو: dr_armaghan@yahoo.com

مقدمه

سردابی بیش از سایر شاخه های آبی پروری در معرض خطرات قهریه قرار گیرد (شریفیان، ۱۳۹۰).

وجود تنوع اقلیمی گسترده در مناطق مختلف کشور و قطعیت یافتن پدیده تغییر شرایط آب و هوایی (Climate Change) در سال های اخیر به ویژه روی دادن پدیده خشکسالی در سال های گذشته را می توان به عنوان یکی از عوامل تشدید کننده در پدید آمدن بلاهای طبیعی و پیامدهای آن دانست (شریفیان، ۱۳۹۲).

استان قزوین از استعداد ویژه ای برای پرورش ماهیان سردابی برخوردار است. به طوریکه میزان تولید قزل آلا در این استان در سال ۱۳۹۳ طبق آمار رسمی شیلات ایران ۲۶۶۰ تن بوده که نسبت به مساحت کوچک آن (۱۵۶۴۰ کیلومتر مربع) در مقایسه با دیگر استان های مطرح در تولید این ماهی رقم قابل توجهی می باشد. از سوی دیگر مقایسه این میزان تولید ماهیان سردابی با آمار تولید ۲۰۷ تنی ماهیان گرمابی در همین سال، برخورداری توان و پتانسیل تولیدی بالاتر ماهیان سردابی نسبت به ماهیان گرمابی را در استان قزوین نمایان می سازد (سازمان شیلات ایران، ۱۳۹۴).

بیمه مهم ترین ابزار برای تبدیل مدیریت بحران به مدیریت ریسک بشمار می آید. ریسک همان خطر است که با داشتن درجه وقوع آن خطر، ارزیابی ریسک (معین کردن پتانسیل خسارت) برای مقادیر بیمه شده امکان پذیر می گردد. تعریف قراردادی بیمه انتقال منصفانه احتمال زیان از یک طرف به طرف دیگر در قبال دریافت حق بیمه و یا زیان تضمین شده به منظور جلوگیری از زیان عمده محتمل و گسترده است اما نمی تواند جایگزین تکنیک های مدیریت مناسب تولید و سرمایه گذاری در ارتقاء فناوری کارآمد شود. بیمه کشاورزی رشته ای خاص از بیمه اموال است که به شرکت های کشاورزی ارائه می شود. بدون تخصص فنی کافی، بیمه گران قادر به تشخیص تولید کنندگان پر ریسک از تولید کنندگان کم ریسک نیستند و اگر آنها حق بیمه را بر مبنای میانگین محاسبه کنند، فقط متقاضیانی که ریسک

آسیب پذیری زیاد صنعت پرورش ماهیان سردابی نسبت به عدم رعایت اصول مدیریت فنی مانند مدیریت آب، مدیریت تغذیه، مدیریت بهداشت و بیماری ها و مدیریت اجرایی و قرار داشتن کشورمان در شمار ده کشور بلاخیز جهان چنانچه بر اساس آمار سازمان خوار و بار جهانی FAO از میان ۴۰ نوع بلایای طبیعی ثبت شده در جهان، ۳۱ نوع آن در ایران امکان وقوع دارد (دفتر مطالعات زیربنایی مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۵) و احتمال بالای در معرض خطر بودن مزارع پرورش ماهی را تحت عوامل قهریه اعم از سیل، طوفان، زلزله، بهمن، صاعقه، یخبندان، تگرگ، خشکسالی، تغییرات ناگهانی دما و تغییرات کدورتی آب و ... نشان می دهد (FAO, 1989, 1990, 1999, 2009, 2010). یکی از ارکان توسعه پایدار، داشتن برنامه حمایتی و پشتیبانی از تولید است. هر مزرعه تکثیر و پرورش آبزیان یک بنگاه اقتصادی است. بر اساس این نگرش، ساز و کار مناسب برای تداوم تولید و ارتقاء بهره وری باید پیش بینی شده باشد تا از ورشکستگی تولید کنندگان در نتیجه ی خسارت های ناشی از بلایای طبیعی (Natural Disasters) جلوگیری شود. امکان جبران خسارت های سنگین از عهده اکثریت این فعالان خارج است، بنابر این جبران خسارت های مالی، بدون داشتن سیاست های یکسان مبتنی بر دلیل های کارشناسی و تعریف استانداردهای بیمه گری مزارع تکثیر و پرورش، در عمل امکان پذیر نخواهد بود (شریفیان، ۱۳۹۲).

امروزه استفاده از دانش روز و به کارگیری تکنولوژی مناسب و افزایش تولید در واحد سطح، در رأس برنامه ریزی های تحقیقاتی دانشگاه ها و سازمان های مرتبط قرار دارد ولی بدون استفاده از نهاده های حمایتی چون پوشش های بیمه ای در بازار رقابتی دنیای امروز کامل نخواهد بود. از سوی دیگر انطباق حوزه های مستعد تکثیر و پرورش ماهیان سردابی (قزل آلا رنگین کمان) با حوزه های جغرافیایی کوهستانی و بلاخیز بدلیل ماهیت فعالیت، باعث گردیده صنعت تکثیر و پرورش ماهیان

است. در تحقیق حاضر، برای دستیابی به الگوی بیمه پذیری استان قزوین، به دو رویکرد کلی ارزیابی عوامل قهری یا بلایای طبیعی اثرگذار بر مزارع پرورش ماهیان سردابی استان قزوین و بررسی چالش های مدیریت فنی و اجرایی مزارع پرورش ماهیان سردابی استان قزوین که منجر به تلفات و بروز خسارت می گردد، پرداخته شده است.

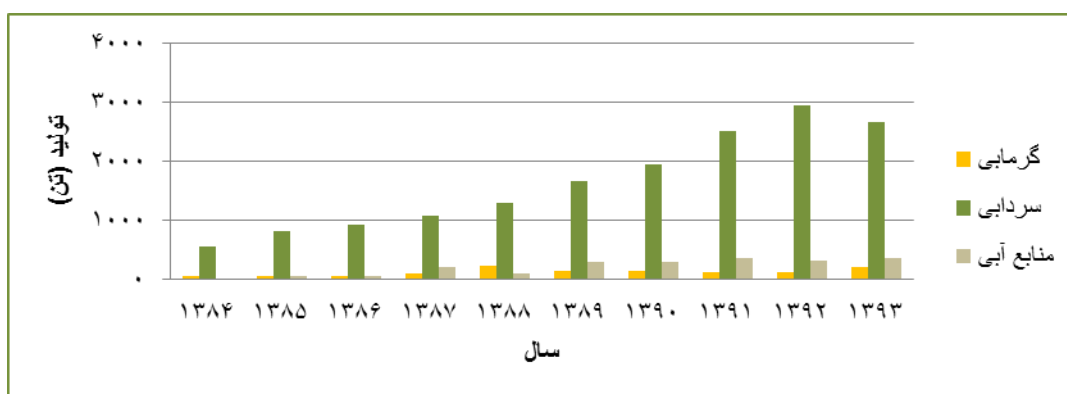
مواد و روش ها

وضعیت تولید ماهیان سردابی از سال ۱۳۸۴ لغایت سال ۱۳۹۳ در استان قزوین همانطور که در شکل (۱) مشخص است به جز سال ۱۳۹۳ که با افت تولید مواجه بود، همواره از روند افزایشی قابل ملاحظه ای برخوردار بوده است. همچنین ظرفیت تولیدی پرورش ماهیان سردابی در مقایسه با پرورش ماهیان گرمابی در این استان به خوبی مشهود می باشد.

آنها بالا است، جذب می شوند. به علاوه وجود این نوع بیمه ممکن است تولید کننده را به ریسک های بیشتری مانند کاهش دقت در انتخاب غذای مناسب و یا افزایش سنسجیده تولید در واحد سطح تحریک کند (Iturrioz , 2009).

کاهش ریسک تلفات ناشی از سوء مدیریت بدون دانستن نیازهای زیستی ماهی قزل آلی رنگین کمان و رعایت استانداردهای پرورشی این ماهی امکان پذیر نیست. همه عوامل مدیریتی که باعث بروز تلفات در مزارع پرورشی می شوند برای عملیات بیمه گری مورد توجه هستند و بیمه گر باید در ابتدا، مزرعه را از نظر قابلیت داشتن برای برخورداری از بیمه ارزیابی نماید (حسین زاده صحافی، ۱۳۹۰).

در ایران، تحقیقات اندکی در خصوص ارزیابی مدیریت ریسک در صنعت آبی پروری برای انجام عملیات بیمه گری انجام گرفته است. به ویژه این که در منطقه مورد مطالعه تاکنون هیچ تحقیقی در این رابطه صورت نگرفته



شکل ۱- وضعیت تولید ماهیان پرورشی در استان قزوین به تفکیک نوع ماهی و سال تولید (سازمان شیلات ایران سال ۱۳۹۴)

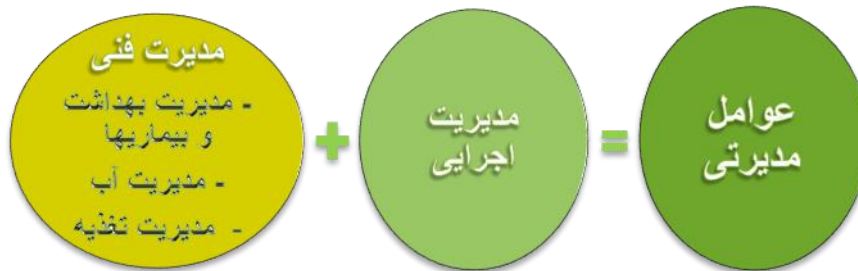
اند. دلیل تمرکز مزارع در بخش رودبار الموت استان قزوین، وجود آب و هوای کوهستانی و سرد کوهستان های الموت و جاری بودن رودخانه های الموت رود، نینه رود، اندج رود و رودخانه تاره و چشمه های زیاد در این منطقه است که شرایط مناسبی را برای پرورش ماهی قزل آلا مهیا ساخته است.

انجام این تحقیق به روش میدانی و نمونه گیری به صورت تکمیل پرسشنامه به روش مصاحبه هدفمند با

بر اساس آمار شیلات ایران در سال ۱۳۹۳، تعداد مزارع منفرد دارای پروانه بهره برداری در استان قزوین، ۳۸ واحد اعلام گردید که از این تعداد ۲۲ مزرعه فعال بوده اند. این مزارع دارای تولید بیش از ۱۰ تن در سال (مزارع اقتصادی) می باشند. بررسی بر روی ۲۲ مزرعه فعال مزبور انجام شد که از این تعداد ۱۹ واحد در بخش رودبار الموت، ۱ واحد در بخش قزوین مرکزی و ۱ واحد در بخش کوهین و دیگری در بخش طارم سفلی واقع شده

منجر به بروز خسارت بود که در هر دو بخش عوامل مدیریتی و عوامل قهریه پرسش ها به طریق اکتشافی و با توجه به سوالات مطرح در تحقیقات گذشته و پیشینه تحقیق گردآوری شده و بر اساس مقیاس لیکرت بصورت ۵ گزینه ای طراحی گردید .

مدیران ۲۲ مزرعه منفرد فعال مذکور پرورش ماهی قزل آلائی رنگین کمان که جامعه آماری مخاطب را تشکیل می دادند، صورت پذیرفت. برگه ها یا فرم های پرسشنامه در بردارنده پرسش هایی در بخش های مشخصات عمومی مزارع، عوامل مدیریتی شامل مدیریت فنی و مدیریت اجرایی (شکل ۲) و سابقه رخداد عوامل قهری



شکل ۲- عناصر عوامل مدیریتی

آنالیز آماری

برای بررسی پایایی پرسشنامه ها، پاسخ ها بوسیله نرم افزار SPSS مورد سنجش آزمون آلفای کرونباخ قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده در این آزمون، برابر ۰/۸۱۲ شد که ضریبی قابل قبول برای تأیید پایایی پرسشنامه است. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS پردازش و تحلیل شد و توزیع درصد فراوانی پاسخ های دریافت شده از پرسشنامه ها به روش های آماری توصیفی (درصد فراوانی) بیان شد.

در بخش آمار استنباطی، فاکتورهای مرتبط با عوامل خسارت زای قهری و مدیریتی، با استفاده از آزمون تحلیل یا واکاوری فاکتور (FA) Factor Analysis با روش استخراج مولفه های اصلی (PCA) Principal Component Analysis و چرخش واریماکس (Varimax) انجام گرفت. نخست متناسب بودن متغیرها برای انجام این آزمون توسط آماره KMO با مقدار ۰/۷۲۰ و مقدار معنی داری آزمون کرویت بارتلت با مقدار Sig = ۰/۰۲۸ سنجیده شد که هر دو مقدار با توجه به حد معنی داری شان بیان کننده اعتبار داده ها برای تحلیل عاملی بودند.

نتایج

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ۳۱/۸ درصد از این مزارع در سال های ۱۳۷۶-۱۳۸۰ و ۴۵/۵ درصد بین سال های ۱۳۸۱-۱۳۸۵ تاسیس و به بهره برداری رسیدند و تنها ۹/۱ درصد قبل از سال ۱۳۷۶ تاسیس و ۱۳/۶ درصد نیز بعد از تاریخ ۱۳۸۵ فعالیت خود را آغاز کرده اند. آمار قدمت مزارع حاکی از قدیمی بودن سازه های استخرها دارد که در عملیات بیمه گری با حساسیت بیشتری نسبت به استخرهای نوساز باید در نرخ حق بیمه لحاظ گردد. ۶۳/۶ درصد از مزارع دارای ارتفاع زیر ۱۷۰۰ متر از سطح دریا و ۳۶/۴ درصد در ارتفاع بالای ۱۷۰۰ متر از سطح دریا واقع شده اند . ۸۱/۸ درصد از مزارع ، از هر دو جاده دسترسی آسفالت و خاکی برخوردار بودند که در بیشتر موارد این جاده های خاکی از وضعیت خوبی برخوردار نبودند و عبور و مرور از آنها بسیار سخت و زمان بر بود و تنها ۱۸/۲ درصد از مزارع مستقیماً با جاده آسفالت به مزرعه خود دسترسی داشتند. از میان این مزارع ۴۰/۹ درصد دارای مالکیت شخصی (فردی) و ۲۲/۷ درصد دارای مالکیت شخصی (شراکتی) و ۲۲/۷ درصد از آن شرکت خصوصی و ۱۳/۶ درصد نیز در شمار شرکت تعاونی بودند. همچنین تنها ۴/۵ درصد

آن ۶۰ تن و بیشترین فراوانی مربوط به مزارع ۱۰ تنی بود (جدول ۱).

از این مزارع دارای مدیریت مستقل از مالک یا اجاره کننده بودند و مابقی زیر نظر مستقیم مالک یا اجاره کننده اداره می شدند. کمترین ظرفیت اسمی این مزارع بر اساس پروانه بهره برداری صادر شده ۱۰ تن و بیشترین

جدول ۱ - تعداد مزارع قزل آلائی فعال استان قزوین به تفکیک مقدار ظرفیت تولید اسمی در سال پرورشی ۱۳۹۳ بر اساس مطالعه انجام شده

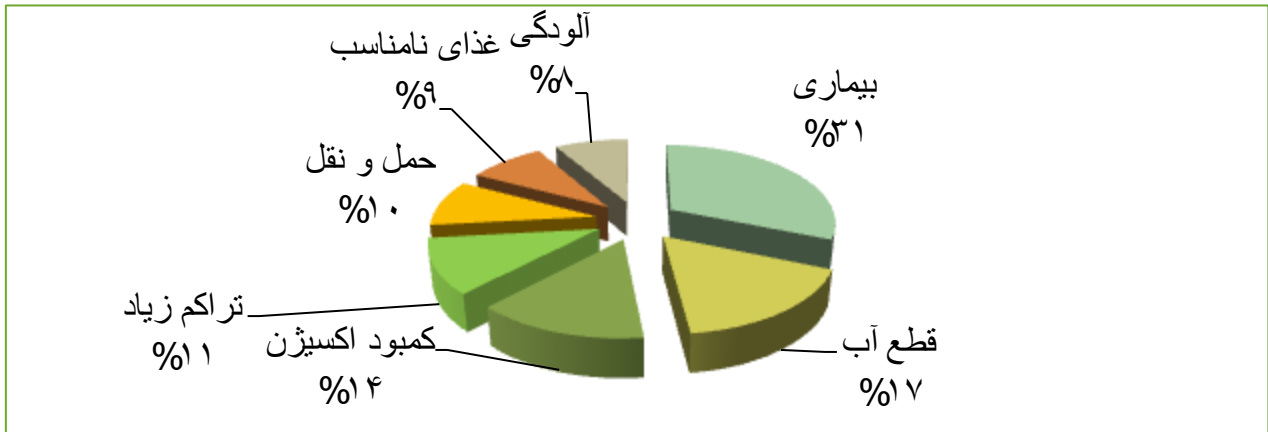
| تولید اسمی مزارع (تن) | ۱۰ | ۱۵ | ۲۰ | ۲۵ | ۳۰ | ۴۰ | ۵۰ | ۶۰ |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| تعداد مزرعه (واحد) | ۶ | ۲ | ۴ | ۳ | ۳ | ۱ | ۲ | ۱ |

از زمان تاسیس به صورت مداوم فعال بودند و مابقی از زمان تأسیسشان تا زمان انجام این تحقیق بصورت مداوم فعال نبودند و دلایل عدم فعالیتشان را در بعضی از سال ها، کمبود نقدینگی، مشکلات بازار و غیر اقتصادی بودن تولید عنوان کردند.

برای دست یافتن به عوامل مدیریتی تاثیر گذار بر عملیات بیمه گری، شرایط حاکم بر مزارع از نظر مدیریت اجرایی و مدیریت فنی با زیربخش های مدیریت بهداشت و بیماری ها، مدیریت آب و مدیریت تغذیه به صورت طرح پرسش هایی در قالب فرم های پرسشنامه از مخاطبین مورد پرسش قرار گرفت. در ادامه نتایج بدست آمده از پرسشنامه ها توصیف می گردد.

آنالیز آماری پاسخ های بدست آمده از پرسشنامه مدیریت بهداشت و بیماری ها نشان داد که بیشترین قدر سهم علل تلفات در دوره پرورشی جاری مربوط به عامل بیماری ها با ۳۱ درصد بود و بعد از آن عامل قطع آب با ۱۷ درصد که در بیشتر موارد به علت قطع برق در مزارعی که بوسیله پمپاژ از آب چاه تغذیه می نمودند، رخ داده بود. در مراتب بعد کمبود اکسیژن با ۱۴ درصد و بعد تراکم زیاد با ۱۱ درصد، سپس مشکلات ناشی از حمل و نقل با ۱۰ درصد و غذای نامناسب با ۹ درصد و آلودگی با ۸ درصد علل تلفات و بروز خسارت عنوان گشت (شکل ۳).

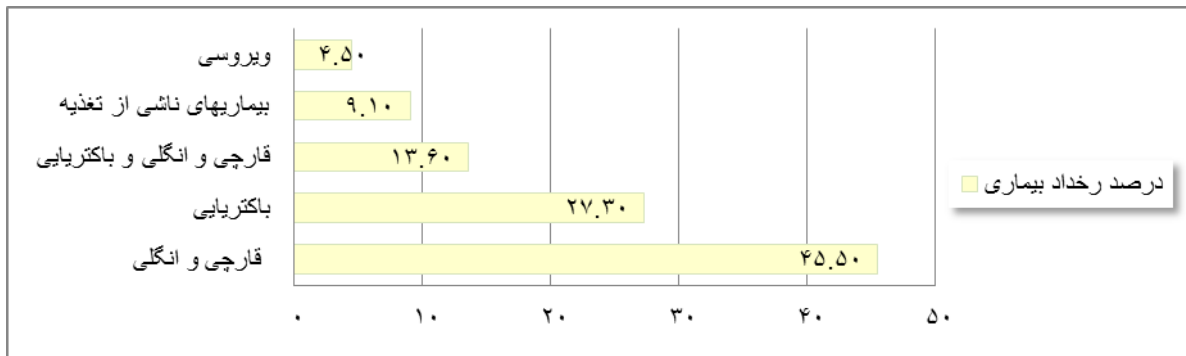
بنابر اظهار تولید کنندگان، با مقایسه تولید اسمی و تولید واقعی مزارع مشخص گردید که ۵۹/۱ درصد از مزارع از ظرفیت تولید اسمی خود کمتر تولید می کردند، میزان تولید اسمی و واقعی ۳۱/۸ درصد از مزارع برابر بود و ۹/۱ درصد از مزارع بیشتر از ظرفیت اسمی خود تولید می کردند. تولید بیشتر از ظرفیت مجاز پروانه بهره برداری می تواند خطرات افزایش تراکم در واحد سطح و افزایش ریسک تلفات را همراه داشته باشد و برای عملیات بیمه گری، رعایت استانداردهای پایه لازم بوده و تضمین خسارت بیشتر از حد ظرفیت پروانه بهره برداری، مورد قبول بیمه گر نمی باشد. در ۲۲/۷ درصد از مزارع امکان افزایش ظرفیت تولید، به علت نداشتن آب و زمین کافی وجود نداشت و دلیل آن را سختگیری هایی که برای حریم رودخانه ها وجود دارد عنوان کردند. ۴۰/۹ درصد تا دو برابر، ۲۷/۳ درصد تا سه برابر و ۹/۱ درصد از مزارع بیشتر از سه برابر قادر به افزایش ظرفیت بودند، البته منوط به برطرف شدن محدودیت هایی که از طرف سازمان ها و ادارات دولتی با آن مواجه هستند و نیز حل مشکلات مربوط به کمبود برق و آب و نداشتن جاده مناسب، که به دلیل وجود هزینه های بسیار زیاد عملا تا به امروز، افزایش ظرفیت برای آنها بسیار مشکل یا غیر ممکن بوده است، به طوریکه ۱۸ درصد از مزارع از داشتن برق سراسری محروم بودند و ۵ درصد هم، تنها از برق تک فاز و ضعیف استفاده می کردند. ۷۲/۷ درصد از مزارع



شکل ۳ - درصد توزیع عوامل مدیریتی موثر بر پدید آمدن خسارت در دوره پرورشی سال ۱۳۹۳ استان قزوین

باکتریایی را شاهد بودند، ۹/۱ درصد بیماری های ناشی از تغذیه و ۴/۵ درصد بیماری ویروسی را عامل تلفات مزارع خود دانستند (شکل ۴).

از بین بیماری های مشاهده شده، ۴۵/۵ درصد از مزارع هر دو بیماری قارچی و انگلی را دلیل تلفات خود اعلام کردند، ۲۷/۳ درصد تنها با بیماری های باکتریایی مواجه بودند. ۱۳/۶ درصد مزارع هر سه بیماری قارچی، انگلی و



شکل ۴ - درصد رخداد انواع بیماری در مزارع پرورشی قزل آلا استان قزوین در دوره پرورشی سال ۱۳۹۳

بدخواهانه ای به جهت دشمنی و کینه ورزی نظیر تزیق سم به منبع آب رخ داده باشد. ولی با این وجود ۵۹/۱ درصد از مزارع دارای سیستم های امنیتی مانند داشتن دوربین در سطح مزرعه و راهکارهای مدیریتی مانند احداث کانال های فرعی و تعبیه دریچه های کنترل در کانال های ورودی برای بستن آب در مواقع اضطراری در هنگام وقوع آلودگی یا بیماری در مزارع بالادست بودند، در حالیکه ۴۰/۹ درصد دیگر فاقد این امکانات حفاظتی برای مدیریت موارد اضطراری بودند. مدیریت کنترل و پیشگیری از بیماری ها توسط دامپزشک در ۵۹/۱ درصد از مزارع هر ۵ ماه یکبار و در ۱۳/۶ درصد هر ماه یکبار و

از بیماری های قارچی بیشتر بیماری ساپروولگنیاز، از بیماری های انگلی بیماری ایکتیوفتیریازیس ICH و داکتیلوژیروزی، از بیماری های باکتریایی سه بیماری استرپتوکوکوزیس، فرونکلوزیس و یرسینیوزیس و از بیماری های ویروسی تنها در یک واحد بیماری سپتی سمی هموراژیک ویروسی یا VHS گزارش گردید.

مرحله رخداد بیماری در ۷۷/۳ درصد از مزارع در مرحله بچه ماهی و در ۱۸/۲ درصد از مزارع، در مرحله پیش پروراری و در ۴/۵ درصد از مزارع در مرحله پروراری گزارش گردید. همه پرورش دهندگان اذعان کردند که تاکنون تلفاتی در مزارع خود نداشتند که به سبب اعمال

در ۴/۵ درصد هر ۲ ماه یکبار انجام می شد و در ۲۲/۷ درصد سرکشی انجام نمی شد. مدیریت درمان و دارو در ۲۲/۷ درصد از مزارع بر اساس دستورالعمل دامپزشک صورت می گرفت. در ۴۵/۵ درصد از مزارع شستشوی استخرها ماهیانه ۳ بار در ۳۶/۴ درصد ماهیانه ۲ بار و در ۱۸/۲ درصد ماهیانه یک بار صورت می گرفت. در ۸۱/۸ درصد ضد عفونی ظروف و وسایل کاربردی انجام نمی شد. ۵۰ درصد از مزارع دارای حوضچه های ضد عفونی در مبادی ورودی بودند. در ۹۵/۵ درصد از مزارع فاصله بین سرویس های بهداشتی و استخرها رعایت شده بود. در ۸۶/۴ درصد از مزارع کارکنان با چکمه در مزارع رفت و آمد می کردند. برای معدوم کردن تلفات ۹/۱ درصد دارای کوره لاشه سوز و ۴۰/۹ درصد دارای چاه تلفات بودند و ۵۰ درصد دیگر هم ماهیان تلف شده را به مصرف سگ های مزرعه خود می رساندند.

آنالیز آماری پاسخ های بدست آمده از پرسشنامه مدیریت تغذیه مشخص نمود که محل استقرار انبار خوراک در ۷۲/۷ درصد از مزارع نزدیک درب ورودی و در ۲۷/۳ درصد نزدیک استخرها بود. انبار در ۸۱/۸ درصد از مزارع در برابر صدمات فیزیکی و شیمیایی و ورود حشرات و موجودات مزاحم مقاوم بود و کف و دیواره ها دارای پوشش سرامیک یا سیمان بودند. در ۷۷/۳ درصد از مزارع حداکثر ۱۰ کیسه خوراک روی هم در انبار بر روی پالت و حداقل به فاصله ۳۰ سانتی متر از کف قرار گرفته بود و زمان مجاز نگهداری غذا (شش ماه) و استانداردهای بسته بندی غذا رعایت می گردید. ۳۱/۸ درصد از مزارع کیفیت غذا را خوب و بالاتر، ۶۳/۶ درصد متوسط و ۴/۵ درصد بد ارزیابی کردند. تنها در ۱۸/۲ درصد از مزارع از غذای مرطوب (دست ساز) استفاده می شد. در صورت وجود دمای بهینه ۱۴ درجه سانتی گراد، ۸۶/۴ درصد از مزارع کمیت غذا را ۲ در صد وزن بدن و ۱۳/۶ درصد آن را بیش از ۲ درصد وزن بدن ارزیابی کردند. ۸۶/۴ درصد از مزارع اصول غذادهی را تنها در مرحله بچه ماهی بر اساس استاندارد جداول درجه حرارت و درصد وزن بدن رعایت می کردند.

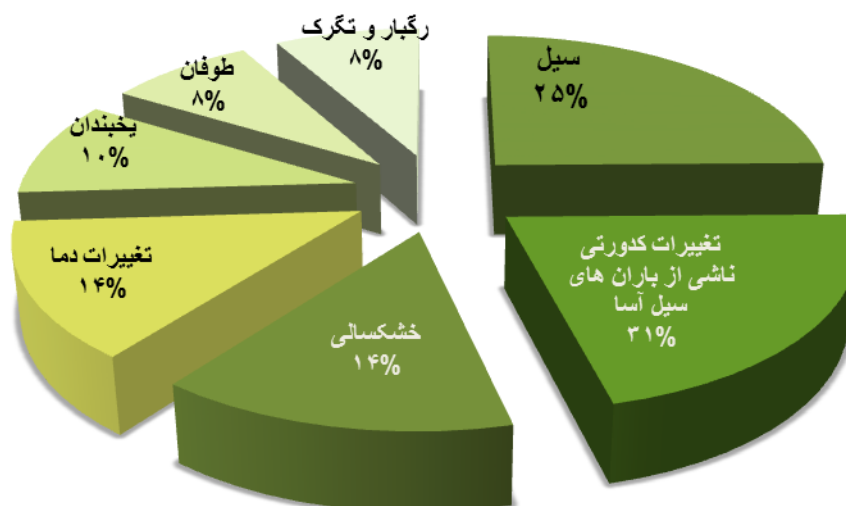
بر اساس نتایج بدست آمده، منبع آب ۵۰ درصد از مزارع رودخانه و چشمه بود، ۲۲/۷ درصد تنها از آب رودخانه استفاده می کردند، ۹/۱ درصد از چشمه و ۹/۱ درصد دیگر نیز از چاه و رودخانه و ۴/۵ درصد از چاه و ۴/۵ درصد دیگر همزمان از چاه، رودخانه و زهکشی آب سطحی تغذیه می کردند. دبی ۵۰ درصد از مزارع بدون محدودیت بالای ۱۰۰ لیتر بر ثانیه و ۳۶/۴ درصد متوسط ۷۰ لیتر بر ثانیه و ۴/۵ درصد کم یعنی ۵۰ لیتر بر ثانیه و ۹/۱ درصد خیلی کم یعنی کمتر از ۵۰ لیتر بر ثانیه برآورد گردید. سرعت جریان آب در ۴۵/۵ درصد از مزارع برابر با اندازه طول بدن ماهی در ۳۱/۸ درصد بیش از اندازه طول بدن ماهی و در ۲۲/۷ درصد دیگر کمتر از طول بدن ماهی برآورد گردید. حداقل ارتفاع آب حوضچه های پرورشی در ۵۹/۱ درصد از مزارع بیش از ۳ برابر طول بدن ماهی و در ۴۰/۹ درصد بین ۲ تا ۳ برابر طول ماهی بود. آزمایش های کیفیت آب در ۶۳/۶ درصد از مزارع تنها یکبار در ابتدای تاسیس مزرعه انجام شد و در ۳۶/۴ درصد گاهگاهی انجام می گرفت .

۷۲/۷ درصد از مزارع، کیفیت بچه ماهی های خریداری یا تکثیر شده خود را مطابق با رابطه ۰/۰۱۶ وزن ضربدر توان ۳ طول دانسته و ۲۷/۳ درصد آنرا حدود دو سوم رابطه فوق ارزیابی کردند. ۷۲/۷ درصد حداقل ۴ بار در سایزهای بین ۷ تا ۴۰ سانتی متری ماهیان مزرعه خود را رقم بندی می کردند. ۴۰/۹ درصد از مزارع برای بچه ماهی ها سایه بان بر روی استخرها تعبیه کرده بودند. ۸۶/۴ درصد دارای استخر رسوبگیر و ذخیره و ۱۳/۶ درصد فاقد آن بود. ۷۷/۳ درصد دارای ژنراتور برق و ۲۲/۷ درصد فاقد آن بود. ۶۸/۲ درصد دارای هواده های مکانیکی و ۳۱/۸ درصد فاقد آن بود. شیب مناسب کف استخرها و همچنین راه دسترسی به استخرها در ۹۰/۹ درصد از مزارع رعایت شده بود. ۲۲ واحد دارای محل استراحت برای کارکنان بودند و اتاق مدیر یا کارگر به کلیه استخرها اشراف داشت. ۷۲/۷ درصد از مزارع دارای حصارکشی بودند. در رابطه با شرکت در دوره ها و برنامه های ترویجی شیلات، ۸۶/۴ درصد از پرورش دهندگان اعلام کردند که در این دوره های آموزشی شرکت داشته

از طرف صندوق بیمه صورت نگرفته است و از این ۳۱/۸ درصد، تاکنون تنها ۱۳/۶ درصد موفق به دریافت خسارت از صندوق بیمه شدند که مقدار آن را بسیار ناچیز اعلام کردند و عدم تمایل خود را برای عقد قرارداد مجدد خرید بیمه برای محصولات خود از صندوق بیمه آبزیان، بدلیل مقرون به صرفه نبودن بیان داشتند و همچنین از مقررات سخت صندوق بیمه نظیر لزوم نگهداری تلفات و نشان دادن آن به مأمور بیمه شکایت داشتند. مدیران مراکز بیان کردند که تاکنون در دوره های آموزشی بیمه آبی از پروری شرکت نداشته اند. در پرسشنامه عوامل قهریه از وضعیت مزارع پرورشی در رویارویی با آسیب های ناشی از رخدادهای طبیعی از ابتدای سال تولیدی ۱۳۹۳ و عوامل قهریه ای که در مزارع پرورشی منجر به تلفات گردیدند و برای مشخص کردن قدر السهم هر یک از بلاها در بروز تلفات سوالاتی طراحی شد و با آنالیز آماری پاسخ ها نمودار (شکل ۵) ترسیم گشت و پرمخاطره ترین عامل منجر به تلفات، سیل و بعد از آن تغییرات کدورتی ناشی از باران های سیل آسا عنوان شد.

اند. ارزیابی این ۸۶/۴ درصد از شرکت در این دوره ها بیانگر این است که ۶۸/۲ درصد برگزاری این دوره ها برایشان تا حدودی مفید بوده و برای ۹/۱ درصد بسیار مفید درحالیکه ۹/۱ درصد دیگر از غیر مفید بودن دوره ها خبر دادند. تنها ۱۸/۲ درصد از مزارع با شیلات در زمینه انجام پروژه های تحقیقاتی مشارکت داشتند. همه پرورش دهندگان اعلام کردند که با قوانین و مقررات پرورش ماهی قزل آلا آشنا هستند و استانداردها و مقررات پرورش ماهی را رعایت می کنند. ۶۸/۲ درصد از مزارع دارای نیروی کارشناسی و ۳۱/۸ درصد فاقد آن و نیز ۷۷/۳ درصد از مزارع دارای نیروی کار کافی و ۲۲/۷ درصد واحد فاقد آن بودند. ۹۰/۹ درصد از مزارع از کارگرانی برخوردار بودند که آموزش های لازم را برای انجام عملیات پرورشی دیده بودند و ۹/۱ درصد کارگرانی داشتند که دارای مهارت و تجربه کافی برای عملیات پرورش قزل آلا نبودند.

از آنالیز آماری پاسخ های بدست آمده از پرسشنامه بیمه و ارزیابی ریسک مشخص شد که بازدید کارشناس بیمه آبی پروری از مزارع تنها در ۳۱/۸ درصد از مزارع انجام گردیده و در ۶۸/۲ درصد از مزارع تاکنون هیچ بازدیدی



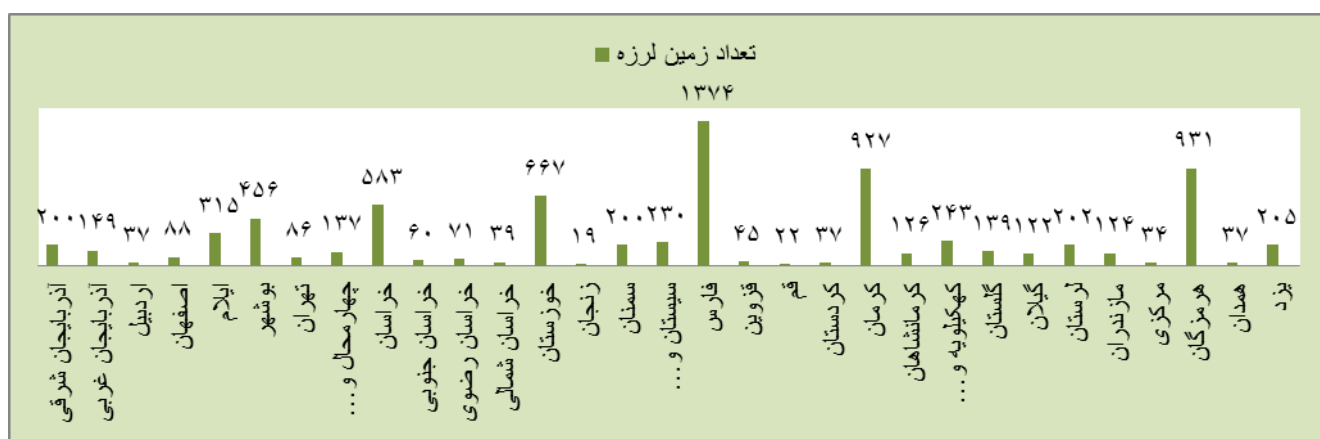
شکل ۵ - درصد توزیع عوامل قهریه موثر بر خسارت وارده در ۲۲ مزرعه پرورش ماهی قزل آالی رنگین کمان استان قزوین در سال ۱۳۹۳

موجب تلفات گزارش گردید. صاعقه بصورت غیر مستقیم باعث قطع برق و موجب خسارت شده بود.

بر اساس آمار پایگاه ملی داده های علوم زمینی کشور از تعداد ۷۹۰۵ زمین لرزه ثبت شده از تاریخ ۱۲/۰۵/۱۲۷۸ تا ۰۱/۰۵/۱۳۹۴، استان قزوین با ثبت ۴۵ زمین لرزه در ردیف ۲۴ از ۳۱ استان می باشد (پایگاه ملی داده های علوم زمین کشور، ۱۳۹۴) که معلوم می شود نسبت به استان های دیگر سابقه رخداد زمین لرزه در این استان کم است (شکل ۶) و در مزارع استان هم با توجه به پرسشنامه ها خسارت حاصل از زلزله دیده نشد و تنها در یک مورد موجب ترک خوردگی سازه استخر شده بود که تلفات ماهی در پی نداشت.

مجموع خسارات مستقیم وارده از سیل به مزارع مذکور ۲۵ درصد و خسارات ناشی از تغییرات کدورتی باران های سیل آسا ۲۱ درصد ارزیابی شد.

خشکسالی در استان قزوین مانند دیگر استان های کشور جزء بلاهای تهدید کننده این صنعت است. بر اساس نتایج بدست آمده از پرسشنامه ها در مزارعی که از زهکشی آب های سطحی به عنوان منابع آبی استفاده می کردند، این نقصان به صورت ملموس دیده می شد و همچنین کاهش بارندگی و در پی آن کاهش دبی رودخانه ها و پایین رفتن سطح آب های زیر زمینی برای مزارعی که از آب چاه تغذیه می کردند باعث نگرانی پرورش دهندگان ماهی و در مواردی بروز خسارت شده بود. تغییرات ناگهانی دما و یخبندان نیز از بلایای طبیعی



شکل ۶ - گزارش آماری تعداد زمین لرزه های کشور، از تاریخ ۱۲۷۸/۱۲/۰۵ تا تاریخ ۱۳۹۴/۰۵/۰۱ به تفکیک استان بر اساس آمار پایگاه ملی داده های علوم زمینی کشور

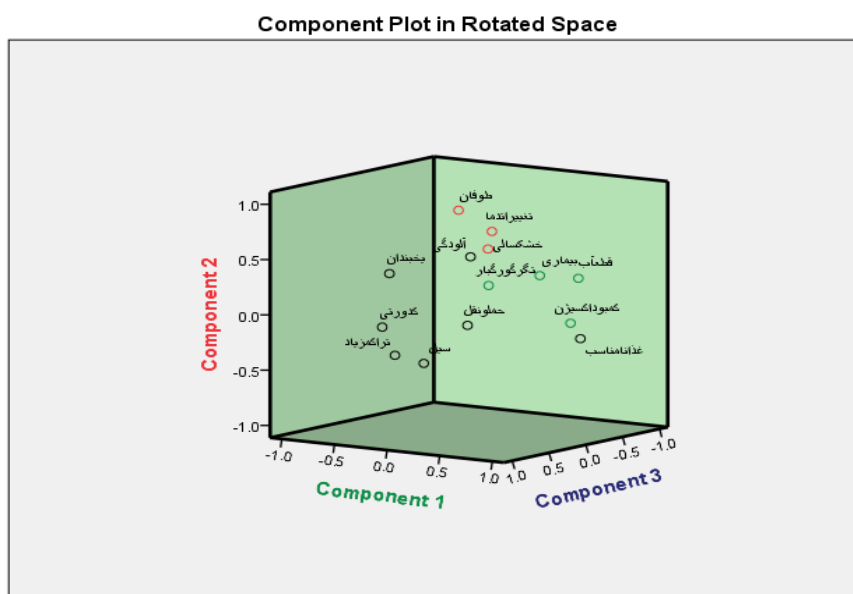
دارد و متغیرهای بیماری، کمبود اکسیژن، قطع آب، غذای نامناسب که جزء عوامل مدیریتی هستند، بیشترین مقدار (بار عاملی) را بر عامل یا فاکتور اول دارند. پس می توان فاکتور نخست را فاکتور مخاطره های مدیریتی نامید و همینطور عوامل قهریه بیشترین مقدار را بر روی فاکتورهای دوم و سوم دارند بنابر این فاکتور دوم و سوم نیز فاکتور مخاطره های قهریه هستند.

در بخش آمار استنباطی، تاثیر متقابل متغیرهای مرتبط با عوامل خسارتزای قهری و مدیریتی با استفاده از واکاوی فاکتور (FA) بعد از چرخش Varimax در جدول شماره (۲) نشان داده شده است. همانطور که دیده می شود سهم متغیرها در عامل ها به صورت واریانس در هر ستون نوشته شده است، هر متغیر در عاملی قرار می گیرد که با آن عامل همبستگی بالای معنی داری داشته باشد. عامل نخست بهترین ترکیب و بالاترین واریانس را

جدول ۲ - مقادیر بارگذار فاکتورها (Factor Loading) پس از چرخش Varimax در مزارع منفرد استان قزوین سال ۱۳۹۳

| سهم متغیرهای مدیریتی و قهریه بر عوامل (واریانس) | | | | متغیرهای مدیریتی و قهریه |
|---|--------|--------|--------|--------------------------|
| ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | |
| -۰/۰۱۵ | ۰/۰۰۸ | ۰/۳۷۷ | ۰/۶۷۸ | بیماری |
| ۰/۳۳۴ | -۰/۲۲۶ | -۰/۰۷۵ | ۰/۸۰۷ | کمبود اکسیژن |
| ۰/۶۲۰ | ۰/۰۳۴ | ۰/۴۸۶ | ۰/۰۳۹ | آلودگی |
| -۰/۱۶۳ | -۰/۴۶۰ | ۰/۲۸۹ | ۰/۷۱۸ | قطع آب |
| -۰/۲۴۶ | -۰/۳۵۵ | -۰/۲۳۲ | ۰/۸۱۱ | غذای نامناسب |
| ۰/۷۶۲ | -۰/۰۸۸ | -۰/۱۶۴ | -۰/۰۷۴ | حمل و نقل |
| -۰/۲۰۹ | ۰/۷۵۶ | -۰/۳۲۲ | -۰/۱۷۴ | تراکم زیاد |
| -۰/۲۲۱ | -۰/۰۴۵ | ۰/۷۱۸ | ۰/۱۸۷ | تغییرات دما |
| -۰/۳۵۳ | ۰/۵۰۳ | ۰/۳۴۴ | ۰/۵۴۰ | تگرگ و رگبار |
| ۰/۵۶۲ | ۰/۴۴۵ | -۰/۴۳۴ | -۰/۱۱۷ | سیل |
| ۰/۵۲۴ | ۰/۵۲۰ | ۰/۳۶۰ | -۰/۳۹۱ | یخبندان |
| ۰/۰۰۳ | -۰/۰۸۱ | ۰/۵۴۸ | ۰/۱۲۴ | خشکسالی |
| ۰/۱۳۸ | ۰/۸۰۰ | -۰/۰۷۰ | ۰/۲۶۴ | کدورتی |
| -۰/۰۳۸ | -۰/۰۹۴ | ۰/۸۶۸ | -۰/۱۶۵ | طوفان |
| ۰/۶۵۰ | ۱/۷۱۸ | ۲/۶۹۳ | ۲/۷۱۸ | جمع واریانس ها |

در شکل (۷)، نمودار سه بعدی دوران یافته پراکنش و سوم مشاهده می شود. متغیرهای مورد بررسی نسبت به عامل های نخست، دوم



شکل ۷ - نمودار سه بعدی پراکنش متغیرهای عوامل قهری و مدیریتی نسبت به عامل های استخراج شده در مزارع منفرد استان قزوین سال ۱۳۹۳

بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر، ۷ عامل مدیریتی و ۷ عامل قهریه از ۲۲ مزرعه منفرد قزل آلا استان قزوین با تحلیل عاملی (FA) به عنوان موثرترین عوامل بروز خسارت استخراج شدند و با استفاده از آمار توصیفی درصد سهم هر کدام تعیین گردید. نتایج تحقیق مشخص کرد، عامل بیماری ها با ۳۱ درصد، عامل قطع آب با ۱۷ درصد، عامل کمبود اکسیژن با ۱۴ درصد و تراکم زیاد با ۱۱ درصد، حمل و نقل با ۱۰ درصد و غذای نامناسب با ۹ درصد و آلودگی با ۸ درصد از عوامل مدیریتی عامل بروز خسارت در مزارع مزبور بودند و عامل سیل با ۲۵ درصد و تغییرات کدورتی ناشی از باران های سیل آسا با ۲۱ درصد، خشکسالی و تغییرات دما هر کدام با ۱۴ درصد و یخبندان با ۱۰ درصد و طوفان و رگبار و تگرگ با ۸ درصد از عوامل قهریه موثر بر خسارت تعیین گردیدند.

همانطور که بیان گردید، بیشترین درصد وقوع خسارت به دلیل عامل بیماری بود و با توجه به پاسخ مدیران مزارع مهم ترین مرحله رخداد بیماری در ۷۷/۳ درصد از مزارع، مرحله بچه ماهی گزارش شد، بنابراین قبل از عملیات بیمه گری باید نظارت کامل بر کارگاه تکثیر و شرایط عملیات تکثیر و یا خرید تخم صورت پذیرد زیرا بیماری های باکتریایی مانند رنی باکتریوم سالمونیناروم و بیماری های ویروسی مانند نکروز عفونی لوزالمعده ای (IPN) به صورت عمودی از داخل تخم منتقل می شوند و این بیماری ها با ضد عفونی سطح تخم قابل پیشگیری نیستند، از این رو حتما باید در هنگام خرید تخم یا لارو قزل آلا نسبت به مصون بودن آنها از این بیماری ها اطمینان حاصل شود. همچنین برای تخم های وارداتی باید گواهینامه معتبر مبنی بر ضد عفونی مناسب علیه بیماری ژیروداکتیلوس سالاریس (*Gyrodactylus salaris*) که از شرایط الزام آور سازمان دامپزشکی برای واردات تخم چشم زده (Eyed egg) می باشد موجود و قابل ارائه به بیمه گر باشد (سازمان دامپزشکی کشور، دفتر بهداشت و مبارزه با بیماری های آبزیان، ۱۳۹۴).

از جمله بیماری های ویروسی دیگر در بچه ماهیان نارس (Juvenile) بیماری نکروز عفونی مراکز خونساز (IHN) است. در این بیماری عامل رابدو ویروس باعث مرگ و میر بالا می باشد که هم به صورت افقی و هم عمودی منتقل می گردد. بیماری سپتی سمی ویروسی خونریزی دهنده (VHS)، بیماری سپتی سمی هموراژیک ویروسی شدید می باشد که توسط یک نوع رابدو ویروس ایجاد می شود و کاملاً مسری است، تمامی سنین ماهی به این بیماری حساس هستند ولی در انگشت قدها و بچه ماهیان یک ساله بیشتر بروز می نماید. انتقال این بیماری بیشتر افقی است و انتقال عمودی بندرت اتفاق می افتد. در بیماری نکروز عفونی پانکراس نیز معمولاً لاروهایی که کیسه زرده شان حذف شده است (fry) در هنگام شروع تغذیه به این بیماری دچار می شوند. عامل آن ویروسی متعلق به خانواده بیرناویریده می باشد. از بیماری های باکتریایی نیز می توان از بیماری یرسینیوزیس نام برد. عامل بیماری زه، باکتری یرسینیا روکری است. این بیماری در سنین مختلف ممکن است بروز کند ولی تلفات در بین بچه ماهیان قزل آلا بیشتر است. بیماری دیگری که در هر سنی ماهیان را مبتلا می سازد ولی در بین ماهیان انگشت قد، شایع تر و خطرناک تر است بیماری فرونکلوزیس است که یک باکتری گرم منفی و میله ای شکل به نام آئروموناس سالمونیسیدا (*salmonicida*) *Aeromonas* عامل ایجاد آن است. این بیماری اغلب با افزایش درجه حرارت، کم شدن میزان اکسیژن محلول و جمعیت زیاد ماهیان همراه می شود. راه های انتقال بیماری، تماس با ماهی آلوده و تخم های آلوده است. بیماری استرپتوکوزیس نیز بیماری باکتریایی دیگری است که باکتری گرم مثبت از رسته استرپتوکوکوس عامل ایجاد آن است و با افزایش تراکم جمعیت، پایین بودن کیفیت آب و بالا بودن نیترا در بالا رفتن میزان مرگ و میر موثر است (سازمان دامپزشکی کشور، دفتر بهداشت و مبارزه با بیماری های آبزیان، ۱۳۹۵).

آمار خسارت ۲۵ درصدی عامل سیل به عنوان مهم ترین عامل خسارت زای قهری و تغییرات کدورتی ناشی از

تأسیسات و تجهیزات جهت تصفیه آب برگشتی و استفاده مجدد آن تا رفع گل آلودگی و طغیان رودخانه صورت پذیرد (جعفری و همکاران، ۱۳۸۶).

عامل قطع آب با ۱۷ درصد در بیشتر موارد به علت قطع برق در مزارعی که بوسیله پمپاژ از آب چاه تغذیه می نمودند رخ داده بود و عامل کمبود اکسیژن نیز بیشتر بدلیل قطع برق و از کار افتادن هواده ها صورت گرفته بود.

دیگر ریسک های عملیاتی که موجب وقفه در چرخه تولید می شوند کاستی های مکانیکی در ابزار و ادوات و همچنین نا کارامدی در سامانه های هوادهی استخرهای پرورش ماهی قزل آلائی رنگین کمان، از نمونه هایی است که در شمار رخدادهای عوامل طبیعی جای نمی گیرد. این دسته عوامل، همانگونه که پیشتر نیز گفته شد، با عنوان تهدید های انسانی و یا عوامل خطای مدیریتی دسته بندی می شوند. این دسته از مخاطره ها در برگیرنده رویدادها و پیشامدهای مدیریتی است که خاستگاه غیر عمدی دارند. نقش سازمان های بیمه گر پیرامون رخداد اینگونه حوادث، نقش حمایتی نیست و میزان پرداخت چنین غرامت هایی دربردارنده کسورات مدیریتی (Deductibles) خواهد بود که از مبلغ کلی غرامت با به کار بستن ضریب های خاص، حذف می شود (شریفیان، ۱۳۹۰).

خطرات تحت پوشش صندوق بیمه عمدتاً جزء بلایای قهریه است (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۹ a) و از عوامل مدیریتی که طبق آمار بدست آمده از این تحقیق بنا به آزمون واکاوی فاکتور، با داشتن بیشترین واریانس متغیرها به عنوان اولین فاکتور موثر بر بروز خسارت مزارع بودند مانند قطع آب، کمبود اکسیژن، تراکم زیاد، حمل و نقل، غذای نامناسب و آلودگی هیچ یک تحت پوشش بیمه قرار نمی گرفتند (صندوق بیمه کشاورزی، ۱۳۸۹ b). البته سازمان تحقیقات شیلات در پروژه استاندارد سازی عملیات بیمه گری تحت عنوان نظام پیشنهادات (شریفیان، ۱۳۹۰)، مشمول پوشش بیمه قرار گرفتن این خطرات را به صندوق بیمه آبزیان پیشنهاد داده است که نتایج بدست آمده از این تحقیق نیز لزوم این امر را تأیید

باران های سیل آسا با ۲۱ درصد در رتبه بعدی از عوامل پرمخاطره قهریه مشخص شدند، خسارات مستقیم سیل خساراتی از قبیل عدم توانایی مهار آب گل آلود سیلاب برای وارد نشدن به استخرها و سر ریز شدن آب استخرها و شکستگی و خرابی کانال های ورودی و خروجی استخرها می توان نام برد که منجر به تلفات و فرار ماهی ها می گردد و تغییرات کدورتی باران های سیل آسا نیز ناشی از گل آلود شدن و افزایش امکان آلوده شدن آب رودخانه در اثر شستشوی زمین های اطراف بستر رودخانه که آغشته از فاضلاب های کشاورزی و صنعتی هستند و نیز هدایت آب های اسیدی که از منابع مردابی صخره های اسیدی و یا خاک های سولفاته منشا می گیرند در مزارع تغذیه کننده از آب رودخانه که در بعضی موارد به یکباره باعث کاهش اکسیژن آب و خفگی ماهی ها می گردد. آب های اسیدی با pH کمتر از ۵ تا ۶ برای ماهیان مضر است و باعث صدمه زدن به آبشش و پوست ماهی و سرانجام مرگ آن می شود (blogfa, ۱۳۹۴). البته اثرات سوء غیر مستقیم سیل که به مزارع تحمیل می شود مانند طولانی شدن طول دوره پرورش، احتمال شیوع بیماری ها و ضعف روحی تولید کنندگان و حذف بخش قابل توجهی از مولدین که اثرات منفی زیادی بر اقتصاد و مزارع خواهد داشت را به طور قطع نباید نادیده گرفت (جعفری و همکاران، ۱۳۸۶).

آمار بالای خسارت سیل در این تحقیق بیانگر این است که طرح پهنه بندی سیلاب و بهبود ابنیه ها و تأسیسات برای بخش عمده ای از مزارعی که در تماس با رودخانه های منطقه مورد مطالعه بودند، برای سیلاب های با دوره بازگشت طولانی طراحی و اجرا نشده و از نظر فنی استحکام کافی را نداشتند و عمده ترین دلایل این امر را باید در سیاست های اجرایی بخش دولتی جستجو نمود. فلذا به منظور جلوگیری از تکرار این گونه خسارت ها طرح اصلاح و بهبود تأسیسات ابنیه فنی مزارع تکثیر و پرورش ماهی قزل آلائی حاشیه رودخانه پیشنهاد می شود. پس از وقوع سیل برای جلوگیری از خسارات بعدی باید اقدامات فوری و به موقع مانند حمایت های مالی مؤثر توسط منابع دولتی جهت احداث دیوار حفاظتی و

مدیریت اجرایی که هر یک خود وجوه و مختصات و دانش اختصاصی خود را دارند نیز برخوردار باشد (معاونت آبی پروری شیلات، ۱۳۹۲). علاوه بر اینکه برای دانستن ریسک های عوامل قهریه نیز به نوبه خود می بایست با انواع بلایای قهریه و تأثیرات و عواقب آن در مزارع پرورشی و راه های مدیریتی کاهش خسارت آنها نیز آگاهی داشته باشد. تلفیق همه این موارد و مطابقت با استانداردهای تعیین شده عملیات بیمه گری آبیان را بسیار پیچیده و زمان بر کرده است، که از این امر در دلایل ناکارآمدی بیمه در این استان نمی توان چشم پوشی کرد.

تصمیم گیری درباره قابلیت بیمه پذیری مزارع نیز از این قاعده مستثنا نیست یعنی بدلیل چند وجهی بودن عملیات بیمه گری باید هر قسمت جداگانه مورد ارزیابی قرار گیرد و موضع گیری درباره اینکه مزارع کل استان برای عملیات بیمه گری مناسب هستند یا خیر نیز باید با ملاحظه تلفیقی بودن ماهیت بیمه آبی پروری انجام گیرد و بنا به تحقیق انجام شده نمی توان بطور قطع به این سوال جواب مثبت یا منفی داد.

در این تحقیق به کرات دیده شد که ضعف عملکرد سازمان های ذیربط مانند سازمان دامپزشکی در انجام وظایف خود نسبت به دستور العمل مهار بیماری های اولویت دار (حقیقی، ۱۳۸۷) و یا وزارت نیرو برای کوتاهی در عملیات پهنه بندی سیل در حریم رودخانه ها و وزارت راه برای کنندی در بهبود وضعیت جاده ها (جعفری و همکاران، ۱۳۸۶) و ... تأثیر مستقیم بر نحوه مدیریت پرورش دهنده دارد و در خیلی از موارد مقصر بروز خسارت تنها قصور مدیریتی شخص پرورش دهنده نیست که باید در این موارد کارشناسی های لازم صورت گیرد تا بیمه گر تنها مسئول جبران خسارت پدید آمده در بروز مشکلات مرتبط نباشد.

می کند. همچنین به دلیل عدم اطلاع رسانی درست صندوق بیمه آبیان، از قرار گرفتن عامل بیماری به عنوان تنها عامل مدیریتی موجود در پرتفوی بیمه که به تازگی تحت پوشش قرار می گیرد، بسیاری از تولید کنندگان اطلاعی نداشتند، که این امر ضرورت حضور کارشناسان مروج و سرمایه گذاری بیشتر شرکت بیمه را در بالا بردن فرهنگ بیمه و تصمیم آن با آموزش نیروی انسانی متخصص گوشزد می کند. هدف بیمه گر و پرورش دهنده در شرایط ایده آل باید با هم، هم راستا و همسو بوده و در نهایت به رابطه برد برد ختم گردد، نقش بیمه گر در این وضعیت، نقش تقویت کننده است زیرا علاوه بر کاهش بار استرس های روانی ناشی از بروز خسارت های مالی، مدام پرورش دهنده را در جهت برطرف کردن معایب سیستم پرورشی مزرعه اش، گوشزد و ملزم می نماید. بیمه گر هم باید از این نظر دانش لازم را برای ارزیابی صحت گفته پرورش دهنده داشته باشد، بدیهی است که در صورت عدم تأیید باید نسبت به انجام راهکارهای افزایش حق بیمه، یا عدم انجام بیمه که در طولانی مدت باعث اصلاح وضع موجود می شود تصمیم گیری نماید. در ایران بیمه محصولات کشاورزی از جمله بیمه آبیان، صرفاً توسط صندوق بیمه محصولات کشاورزی و با حمایت یارانه ای دولت صورت می گیرد. متأسفانه بنا به آمار کسب شده در این تحقیق مشخص شد که بازدید کارشناسان بیمه گر صندوق بیمه آبیان تنها از ۳۱/۸ درصد مزارع در دوره پرورشی سال ۱۳۹۳ صورت گرفته است و می توان دریافت که عملکرد صندوق بیمه در بخش بازدید و سرکشی از مزارع بسیار ضعیف بوده است.

عملیات بیمه گری آبیان بدلیل ماهیت بسیار تخصصی آن، نیازمند دانش میان رشته ای است، یعنی بیمه گر علاوه بر داشتن دانش بیمه ای باید از تخصص شیلاتی که خود در بخش آبی پروری متضمن دانستن مدیریت های بهداشت و بیماری ها، مدیریت آب، مدیریت تغذیه،

منابع

blogfa . ۱۳۹۴. بررسی علمی در پرورش ماهی سردآبی. قابل دسترسی در:

<http://www.sefidbarg.blogfa.com>.

پایگاه ملی داده های علوم زمین کشور. ۱۳۹۴. گزارش آماری تعداد زمین لرزه های کشور. قابل دسترسی در:

قزل آلی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*) در استانهای چهارمحال و بختیاری، مازندران و فارس. فصلنامه پژوهشی صندوق بیمه کشاورزی، ۳۷: ۲۸-۴۶.

صندوق بیمه کشاورزی. ۱۳۸۹ا. خلاصه شرایط بیمه طرح های دام، طیور و آبزیان. صندوق بیمه کشاورزی. ایران.

صندوق بیمه کشاورزی. b. ۱۳۸۹. دستور العمل اجرایی طرح بیمه آبزیان. صندوق بیمه کشاورزی. ایران.

معاونت امور برنامه ریزی و اقتصادی وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۱. کارگروه تخصصی خشکسالی، سرمایه‌گذاری و مخاطرات کشاورزی، شرح وظایف تخصصی کارگروه فرعی دفع آفات و امراض. معاونت امور برنامه ریزی و اقتصادی. وزارت جهاد کشاورزی. ایران.

معاونت آبی پروری شیلات. ۱۳۹۲. نرم‌تپوهای مورد نیاز برای احداث مزارع تکثیر و پرورش آبزیان و ظرفیت های صدور مجوزهای آبی پروری. سازمان شیلات ایران. ایران.

FAO. 1989. Aquaculture and risk management. ADCP Report No.89/41. FAO, Rome.

FAO. 1990. Strategies for crop insurance planning. (Ed.) RAJ Robert & WJA Dick, WJA.FAO. Rome.

FAO. 1999. Fisheries insurance programs in Asia – experiences practices. FAO. Rome.

FAO. 2009. Review of the current state of world capture fisheries insurance. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 510.FAO. Rome.

FAO. 2010. Agricultural insurance in Latin America developing the market. World Bank Insurance. FAO. Rome.

Iturrioz, R. 2009. Agricultural insurance. Primer series on insurance .issue 12, The World Bank.

<http://www.ngdir.ir/earthquake/>

جعفری، ع.، هادیانی، ا. و ابراهیم نژاد، م. ۱۳۸۶. بررسی اثرات سیل بر میزان تولید ماهیان سردابی و خسارات ناشی از آن در رودخانه هراز. قابل دسترسی در: http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/s_pdf/18413860301.pdf.

حسین زاده صحافی، ه. ۱۳۹۰. تأثیر عوامل مدیریتی بر ارزیابی خسارت واحدهای پرورش ماهیان گرمابی در استانهای خوزستان، گیلان و مازندران. فصلنامه پژوهشی صندوق بیمه کشاورزی، ۲۹ و ۳۰: ۶۵-۵۲.

حقیقی، ع. ۱۳۸۷. مدیریت بهداشتی و تهدیدات زیستی در صنعت آبی پروری کشور. کنفرانس تهدیدات و امنیت زیستی در کشاورزی ایران، ایران.

دفتر مطالعات زیربنایی مجلس شورای اسلامی. ۱۳۸۵. مطالعه تطبیقی بیمه محصولات کشاورزی در ایران و چند کشور منتخب. کد موضوعی ۲۵۰، شماره مسلسل ۸۱۸۶، مجلس شورای اسلامی.

سازمان دامپزشکی کشور، دفتر بهداشت و مبارزه با بیماری های آبزیان. ۱۳۹۴. دستورالعمل کنترل و پیشگیری از بیماری های ویروسی قزل آلا. قابل دسترسی در: <http://aqdcs.ivo.ir>.

سازمان دامپزشکی کشور، دفتر بهداشت و مبارزه با بیماری های آبزیان. ۱۳۹۵. آشنایی با بیماری های ماهیان سردابی. قابل دسترسی در: <http://aqdcs.ivo.ir>.

سازمان شیلات ایران. ۱۳۹۴. سالنامه آماری سازمان شیلات ایران ۱۳۹۲-۱۳۸۲. سازمان شیلات ایران. ایران.

شریفیان، م. ۱۳۹۰. استانداردسازی عملیات بیمه گری و ارزیابی خسارت در واحدهای پرورش ماهیان سردابی و مطالعه بیمه پذیری مراکز تکثیر ماهیان سردابی. گزارش سوم. مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور. ایران.

شریفیان، م. ۱۳۹۲. مقایسه تأثیر عوامل مدیریتی و قهری در ارزیابی خسارت واحدهای پرورش ماهی

An assessment of the effect of management factors and natural disaster factors on insurance operations risks for cold water fish farming - Qazvin province

Damghanpour^{1*}, A., Mousavi Nadoshan², R. & Sharifian³, M.

1 & 2. Dept. of Fisheries, Faculty of Marine Science and Technology, Islamic Azad University, Tehran North Branch

3. Iranian Fisheries Science Research Institute

Abstract

The current research, as a field study, was conducted by questionnaires that were filled through interviews with 22 individual rainbow trout farmers in Qazvin province. The present research aimed to assess the insurance operations, identify the risk factors in fish farms, followed by the assessment of the risks rising from mismanagement aspects. Considering the occurrence percentage of above factors and the level of damage they have imposed in a 20-year period, from 1994 to 2014, the impact of above factors was obtained and then insurability pattern of freshwater farms of the province was calculated using the coefficients obtained from descriptive statistical analysis of questionnaires and using factor analysis (FA) with the extracted principal components analysis (PCA). The results of the present study showed that damages imposed by mismanagement factors had a greater share than natural disaster factors, while this aspect has been almost overlooked and underestimated in insurance coverage lots.

Key words: Aquaculture Insurance, Management factors, Natural disaster factors, Cold water fish, Rainbow trout

*Corresponding author: dr_armaghan@yahoo.com