

اولین شیوع میاز جلدی دنیای قدیم در دامهای جنوب غربی کشور

● دکتر شاهرخ نویدپور، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خوزستان

مقدمه

عامل این بیماری مگسی از خانواده کالیفوریده (متالیک) به نام *Chrysomya bezziana* است. این مگس باعث ایجاد نوعی میاز اولیه جلدی در گروه زیادی از حیوانات خونگرم می‌شود. مطالعات انجام شده بر روی مگسهای مولد میاز جلدی در نواحی مختلف شامل آفریقا، کشورهای غربی و نواحی جنوب شرقی آسیا نشان داده است که *C. bezziana* نقش مؤثری را در این میان بازی می‌کند. برای مثال در مالزی ۹۵ درصد میازهای گاو (Basset ۱۹۸۲, Rajananickam et al ۱۹۸۶) در گینه نو ۹۵ درصد میازها (Kadir and Norris and Murry ۱۹۶۴) در هند ۹۹ درصد میازهای گاو (Norragan and Pillay ۱۹۸۶) و در یک بررسی که به تازگی در کشور عمان انجام گرفته ۹۳ درصد میاز بز و گوسفندان این کشور (J.P. Spradbery and A. Tawik ۱۹۸۹) با عامل *C. bezziana* مشخص شده‌اند. در ایران یک گزارش بیماری توسط دکتر جلایر و همکاران (۱۹۷۴) از یک خانم مبتلا به واژینیت (از ایل بختیاری) و گزارشهایی توسط دکتر تیرگری و همکاران (۱۳۶۸) از بندرعباس (پایان نامه دانشجویی - منتشر نشده) وجود دارد. به طور کلی جنس کرایزومیا شامل گونه‌های

شبکه دامپزشکی استان خوزستان مبنی بر شیوع نوعی میاز جلدی با عامل نامشخص در مناطق «ماهشهر» و «هندیجان» دریافت شد. به منظور آگاهی از اوضاع منطقه و بررسی عارضه و نمونه‌برداری احتمالی، یک اکیپ بررسی از بخش تحقیقات دامپزشکی (انستیتو رازی اهواز) استان خوزستان به شهرستان ماهشهر اعزام گردید. بعد از مراجعه به اداره دامپزشکی منطقه و آگاهی از وضعیت بیماری، به چند روستا واقع در اطراف ماهشهر مراجعه و از تعدادی دام مبتلا نمونه‌برداری شد.

در آغاز، عارضه‌ای با ضایعات جلدی حاد و آلوده به لاروهای سفید رنگ که تنها قسمت انتهایی بدن آنها از زخم بیرون بوده و تمام بدن آنها در کانالهای حفر شده در بافت‌های زیر پوست قرار داشت، رویت گردید. نکته قابل توجه آنکه در اکثر موارد، موضع ابتلاء، ناحیه پرنه و زیر دنبه بره‌های جوان همراه با عفونت باکتریائی شدید و بوی نامطبوع بود.

مطالعات انجام شده بر روی لاروهای جمع‌آوری شده با توجه به شکل و نحوه قرار گرفتن منافذ تنفسی خلفی، شکل بدن لارو، وجود یا عدم وجود خار بر روی سطح بدن، وضعیت اسپیراکولهای قدامی و خلفی و همچنین ضامن دهانی نشان داد که به احتمال بسیار زیاد عامل بیماری متعلق به گونه‌ای مگس مولد بیماری

اسکروورم بنام *C. bezziana* است.

الف - عملیات صحرائی

در این فاز عملیاتی بر یک دکتر دامپزشک، دو نفر تکنسین و یک راننده انجام وظیفه می‌کردند. اهداف این فاز عبارت بودند از: حضور فعال در محلها و کانونهای بیماری در استان، بررسی روند بیماری در سطح مزرعه در دامهای مختلف، جمع‌آوری اطلاعات از دامداران (شامل جمعیت گله، تعداد دام تلف شده، سابقه بیماری فوق یا بیماری دیگر طی سالهای گذشته، محل ضایعه و علائم کلینیکی) جمع‌آوری لاروهای موجود در موضع ابتلاء بدین صورت بود که تعدادی لارو جهت بررسی آزمایشگاهی در الکل ۷۰ درصد به علاوه گلیسرین و بقیه لاروها در مخلوطی از خاک اره و ماسه مرطوب (به نسبت ۷۰ درصد خاک اره و ۳۰ درصد ماسه نرم) جمع‌آوری می‌شد، خونگیری از برخی دامهای مبتلا که به نظر می‌رسید از نظر ابتلاء به بیماری دیگر (اسهال، علائم ابتلاء به بیماریهای انگلی و غیره) به ظاهر سالم می‌باشند و فقط مبتلا به میاز هستند، خونگیری از تعدادی بره به ظاهر سالم و خرید تعدادی از دامهای مبتلا که آلودگی به میاز در آنها تازه و



تصویر شماره ۱- میاز ناشی از مگس *C. bezziana* در بافت بین انگشتی یک رأس قوچ ۵ ساله در منطقه اندیمشک

متعددی است و در مناطق حاره به میزان زیادی جایگزین سایر کالیفوریده‌های متالیک، مانند کالیفورا و لوسیلیا شده است. حدود ۲۰ گونه به عنوان مولد میاز در انسان شناخته شده‌اند ولی فقط *C. bezziana* به علت آنکه لاروش انگل اجباری بافت‌های زنده است، اهمیت دارد. لارو سایر گونه‌ها غالباً در اجساد و مواد در حال فساد و پوسیدگی زندگی کرده و اهمیتی ندارند. این مگس از سرتاسر مناطق حاره و نیمه حاره آفریقا، هندوستان و بیشتر مناطق شرقی آسیا از تایوان در شمال تا گینه نو در جنوب شرقی (Norris and Murray ۱۹۶۴) گزارش شده است. این بیماری به طور اتفاقی در بحرین واقع در حوزه خلیج فارس (۱۹۸۰)، کشور عمان به صورت اندمیک در گوسفندان (۱۹۸۹) گزارش گردید.

مواد و روشها

اواسط اردیبهشت ماه ۱۳۷۴ گزارشی از طرف

مگسها نیز به منظور نگهداری در شرایط مناسب فیکس گردیدند. بدین ترتیب که ابتدا مگسها صید شده و به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه در شرایط منجمد گذاشته شدند. بعد از کشته شدن، مگسها با استفاده از سوزن حشره شناسی از ناحیه پاقدامی بخش سینه‌ای (سمت راست) بر روی تکه‌ای یونولیت فیکس شدند.

نتایج بدست آمده

ره آورد تلاش و کوشش طاقت‌فرسا و بی دریغ اکیپ مطالعاتی - تحقیقاتی ستاد مبارزه با میاز طی ۲۰ روز، دست‌یابی به نتایج برجسته و ارزشمندی بود که نهایتاً منجر به شناسایی و تأیید عامل بیماری، عوامل

بررسی با توجه به نوع دام مبتلا، موضع آلوده و محل جمع‌آوری در شیشه‌های ۱۵ سی سی حاوی الکل ۷۰ درصد و گلیسرین نگهداری شدند.

پرورش لاروهای زنده

لاروهای زنده جمع‌آوری شده با توجه به نوع دام در ظروف یکبار مصرف شفاف حاوی مخلوطی از خاک اره و ماسه مرطوب نگهداری شده و بعد از ایزوله کردن آنها (با استفاده از درپوشهای منفذدار) و شماره‌گذاری در یک اتاقک شیشه‌ای با ابعاد ۵۰×۶۰×۱۲۰ سانتی متر گذاشته به منظور تأمین رطوبت، تعدادی پتری حاوی آب در محل قرار داده شد. درجه حرارت محل نگهداری

جدید به نظر می‌رسید. به این ترتیب که فقط تعدادی زخم با کانهالهای عمیق وجود داشته و لاروهای موجود در محل ضایعه هنوز در مراحل ابتدایی رشد بودند (لارو مرحله اول و دوم) در صورت عدم امکان خرید دامهای آلوده با مشخصات ذکر شده، تعدادی از لاروهای مراحل اول جمع‌آوری و در خاک اره و ماسه مرطوب گذاشته می‌شد. جمع‌آوری مقادیری از بستر دامهای مبتلا خصوصاً بستر محل نگهداری بره‌های مبتلا، مطالعه جغرافیایی منطقه از نظر وجود رودخانه، آبگیر، مراتع و کشتزار و فضای سبز منطقه و بالاخره بررسی تأثیر سمپاشی انجام شده توسط شبکه دامپزشکی استان در کانونهای آلوده به لارو و آگاهی از قطع یا تداوم بیماری در محل سمپاشی شده. در پایان مأموریت نمونه‌ها و

تصویر شماره ۲- آلودگی به میاز با عامل *C. bezziana* در سم‌گاو (روستای خونیس از توابع شهرستان شوش)

احتمالی دخیل در بین علل مستعد کننده موجود در منطقه، ارائه یک برنامه جامع و مناسب در جهت کنترل و درمان بیماری گردید.

الف - نتایج عملیات صحرائی

در این فاز کاری در مجموع ۲۰ مأموریت به ۸۷ پارچه‌آبادی و روستای استان انجام گرفت و در کل ۴۲۵ مورد دام آلوده به میاز جلدی شامل گاو، گوساله گوسفند، بز و سگ شناسایی شد. نوع دام مبتلا و موضع ابتلا در جدول شماره یک آمده است.

به طور کل تعداد ۱۷۸ گله آلوده و غیر آلوده با مجموع ۲۰۷۰۰ رأس دام (اکثراً گوسفند و بز) بررسی شده و مشخص گردید که کانونهای اصلی بیماری شهرستانهای ماهشهر، بهبهان، هندیجان، اهواز، شوشتر و رامهرمز می‌باشند که از این میان شهرهای ماهشهر، بهبهان و هندیجان دارای شدت آلودگی بالا و تنوع بیشتر بیماری در بین گونه‌های جانوری بودند. در طول مطالعات انجام شده (مدت ۲۵ روز) بر اساس آمار شبکه دامپزشکی استان، ۱۱ شهرستان آلوده و ۱۴۴ کانون بیماری در سطح استان شناسایی گردید و ۱۲۴۰ مورد تلفات با علت اجتماعی میاز و ۱۰۴۵ مورد ذبح به علت شدت بیماری، گزارش گردید.

نکته قابل توجه آنکه ۹۴/۸ درصد موارد آلودگی در بین بره‌های ۲-۱ ماهه مشاهده گردید که در اکثر قریب به اتفاق آنها ضایعات در اطراف پرینه، فرج، زیردنبه و اطراف اسکروتوم رویت شد و تنها در ۳-۲ مورد ضایعات در قسمت خارجی بالای ران، یک مورد در گوش و یک مورد نیز در لب پایینی دیده شد.

طبق آمار و گزارشهای شبکه دامپزشکی استان نزدیک به ۳ درصد گوسفندان بالغ استان و بیش از ۲۶ درصد بره‌های جوان به بیماری میاز مبتلا شدند و در بیشتر کانونهای بیماری دامهای مبتلا به تب برفکی (FMD) نیز مشاهده گردیده‌اند.



بین ۳۰-۲۰ درجه سانتی‌گراد متغیر بود (از کولر آبی برای خنک کردن محل نگهداری استفاده گردید).

به منظور کنترل درجه حرارت محل پرورش یک ترمومتر در داخل اتاقک و یک ترمومتر در بیرون اتاقک یعنی در محل استقرار اتاقک پرورش نصب گردید و هر روز دو بار (صبح و عصر) بستر ظروف نگهداری لاروها و داخل اتاقک با آب به صورت اسپری مرطوب می‌شد. همچنین هر ۶ ساعت یکبار (چهار بار در روز) از ظروف حاوی لارو و سفیره بازدید به عمل می‌آمد تا تاریخ دقیق پایان مرحله شفیرگی مشخص گردد.

مطالعه مگس بالغ

مگس‌هایی که در پایان هر دوره پرورش بدست می‌آمدند از نظر خصوصیات ظاهری بدن شامل رنگ بدن، اندازه، وجود یا عدم وجود مو بر روی اسکومای بال، تظاهرات منفذ تناسلی و به طور کلی ویژگیهای تشخیصی مورد ارزیابی قرار گرفته و بسته به جنس و گونه مگس و دام مبتلا نگهداری می‌شدند. تعدادی از

اطلاعات جمع‌آوری شده به بخش تحقیقات دامپزشکی (رازی اهواز) منتقل می‌گردید تا مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

ب - عملیات آزمایشگاهی

این بخش از کار توسط یک دکتر دامپزشک، یک تکنسین و دو نفر کارگر آزمایشگاهی با کیفیت ذیل انجام گرفت:

بررسی لاروهای جمع‌آوری شده (در الکل)

تمامی لاروهای جمع‌آوری شده در الکل با استفاده از لوپ با بزرگنمایی‌های مختلف از نظر علایم و مشخصه‌های موجود شامل شکل ظاهری لارو، وجود یا عدم وجود خار بر روی بدن، نحوه قرارگیری اسپیراکول خلفی، شکل اسپیراکول خلفی، شکل اسپیراکول قدامی و ضمائم دهانی مورد مطالعه قرار گرفتند و بعد از

پیرامون میاز و عوامل بوجود آورنده آن یک کلید تشخیصی جهت تفکیک سریع و آسان لاروهای جمع آوری شده تهیه گردید، سپس با استفاده از این کلید تشخیصی لاروها ابتدا براساس شکل خارجی بدن (مخروطی یا تخم مرغی شکل، وجود یا عدم وجود خار) جدا شده، اسپیراکول خلفی آنها مشاهده شد. نتیجه اینکه، تمام لاروها دارای بدنی مخروطی شکل با طولی در حدود ۱۴-۱۲ سانتی متر، بندبند و پوشیده از خارهای ریز (در چند ردیف و در محل بندها) بودند. اسپیراکول خلفی به جز در ۳ مورد به راحتی قابل رؤیت بوده، پریتریم ناقص و سخت شده (کیتینی)، باتون نامشخص و شکافهای تنفسی با زاویه نسبت به پریتریم قرار داشتند.



اسپیراکول قدامی دارای ۶-۵ عدد زائده انگشتی بوده و ضمایم دهانی، مشخص و قلاب مانند بودند. در ۳ مورد از لاروهای بررسی شده اسپیراکول خلفی نامشخص و واقع در فرورفتگی انتهای بدن بوده و شیارهای تنفسی تقریباً موازی با پریتریم بودند. در این لاروها نیز پریتریم، ناقص و باتون، نامشخص بود. به این ترتیب با توجه به نوع ضایعات ایجاد شده و علائم ظاهری لاروهای جمع آوری شده، مشخص گردید که به احتمال زیاد عامل مولد بیماری متعلق به خانواده کالیفوریده خصوصاً *C. bezziana* و یا خانواده ساکروفاژیده می باشد.

نتیجه پرورش لاروها

عمل پرورش لاروها طی سه مرحله با ۸۰-۶۰ عدد لارو انجام گرفت طی مرحله اول ۴۸-۲۴ ساعت بعد از قراردادن لاروهای بالغ در مخلوط خاک اره و ماسه مرطوب لاروها به شفیره تبدیل شدند. شفیرهها در ابتدا به رنگ قهوه‌ای روشن و دارای میانگین طول ۱۰ سانتی

نگهداری می شدند مشخص تر و گسترده تر بود. از نظر جغرافیایی نزدیک به ۷۵ درصد روستاهای تحت بررسی و آلوده به بیماری در کنار رودخانه کارون، دز، گرگر، جراحی، و آبگیرها و نه‌های موجود در سطح استان قرار داشتند.

بیماری در گله‌هایی با جمعیت بالا (خصوصاً از نظر بره‌های جوان) که در یک محل کوچک نگهداری می شدند (تراکم جمعیتی زیاد) و دارای بستر غیربهداشتی و مرطوب بیشتر مشاهده می شد. در این فاز عملیاتی در مجموع بیش از ۵۰۰ عدد لارو بالغ و جوان در الکل ۷۰ درصد و گلیسرین جمع آوری گردید و حدود ۲۶۰ عدد لارو به صورت زنده در مخلوط خاک اره و ماسه مرطوب به بخش تحقیقات دامپزشکی آورده شد

بر اساس بررسیهای انجام شده در گله‌های مبتلا مشخص گردید که برای بروز بیماری تقریباً در تمام موارد یک عامل اولیه از قبیل اسهال، تب برقی، زخم و ضغطه، آلودگی به کنه، جوشهای چرکی استافیلوکوکی و التهاب نواحی اطراف فرج و مقعد وجود داشته است، به طوری که متعاقب این ضایعات یک زخم کوچک حاصل شده (توسط لاروهای مراحل اولیه مگس) و به تدریج در عرض ۴-۳ روز این زخمها عمیق و گسترده می شدند. در بعضی موارد عمق برخی از کانالهای ایجاد شده به حدود ۱۰ سانتیمتر می رسید جالب اینکه بسیاری از این کانالها در بخشهای عمقی با کانالهای مجاور ارتباط عرضی داشته و تقریباً در تمام موارد عفونت باکتریائی شدید به صورت یک چرک زرد مایل به سبز با بوی

تصویر شماره ۳- ابتلای واژن یک رأس گاو ۶ ساله (۱ ماه بعد از زایمان) به میاز (شهرستان اندیمشک)

نامطبوع و مشخص (در تمام گله‌های مبتلا به میاز جلدی) مشاهده گردید.

آنورکسی، هیپرترمی، لنگش (بسته به موضع ابتلاء)، گوشه گیری و عقب افتادن از گله و لاغری مفرط از علائم مشخص دامهای مبتلا (خصوصاً بره) به این نوع میاز بود.

در جیره مصرفی اکثریت بره‌های مبتلا مقادیر معتدله‌ای جو یا گندم و جود داشته و بیماری در بره‌هایی که در اتاقک‌های تاریک و نمناک (اتاقهای گلی با یک ورودی و بدون هیچگونه منفذ و پنجره‌ای به خارج)

جدول شماره ۱- درصد آلودگی و موضع آلوده در دامهای مبتلا

دام آلوده	موضع ابتلا	تعداد دام مبتلا	درصد
گوسفند	پرینه	۴۰۰	۹۴/۱
	دینه	۳	۰/۷۳
	سر	۲	۰/۴۷
	اندام حرکتی	۲	۰/۴۷
	حدوگاه	۱	۰/۲۳
جمع		۴۰۸	۹۶
گاو	پا	۲	۰/۴۸
	دم	۱	۰/۲۳
	سر	۱	۰/۲۳
	ناف	۱	۰/۲۳
	واژن	۱	۰/۲۳
جمع		۶	۱/۴
بز	دم	۲	۰/۴۸
	جمع	۲	۰/۴۸
اسب	گردن	۱	۰/۲۴
	جمع	۱	۰/۲۴
سگ	سر	۴	۰/۹۶
	کمر	۲	۰/۹۶
	دم	۱	۰/۲۳
	پا	۱	۰/۲۳
جمع		۸	۱/۸۸
جمع کل		۴۲۵	۱۰۰

تا سایر مراحل آزمایشگاهی بر روی آنها انجام گیرد. بررسیها و مطالعات در کانونهای آلوده که توسط اکیپ‌های سیار شبکه دامپزشکی استان سم پاشی شده بودند (با استفاده از سموم نگوون، اکتومین) نشان داد که سم پاشی تأثیر قابل توجهی بر روی جمعیت مگسهای مولد بیماری و لاروهای موجود در محل ضایعات داشته است و تداوم و استمرار بیماری در گله‌های سم پاشی شده مشاهده نشد.

ب- نتایج عملیات آزمایشگاهی

تمامی اطلاعات و نمونه‌های جمع آوری شده از عملیات صحرائی به منظور بررسی و نتیجه گیری نهایی به بخش تحقیقات دامپزشکی (رازی اهواز) آورده شده و نتایج زیر بدست آمد:

نتیجه بررسی لاروهای جمع آوری شده در الکل

در آغاز کار ضمن انجام مطالعه جامع و گسترده

متر بودند که با گذشت زمان رنگ آنها تیره شده و به رنگ قهوه‌ای در آمدند.

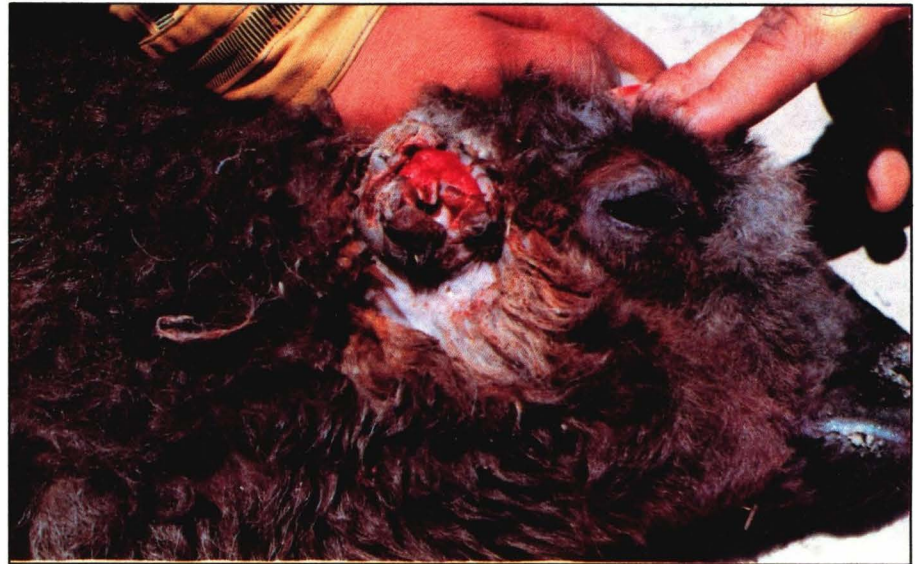
طول مدت انکوباسیون از زمان قراردادن لاروهای بالغ در اتاقک مخصوص تا زمان خروج نیمی از مگسها به طور میانگین ۷-۵ روز بود. بعد از گذشت این مدت مگسهایی به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای و با بالهای جمع شده از بستر خارج شده و طی حدود یک ساعت بالها کامل شده و رنگ بدن سبز مایل به آبی متالیک شد.

در پایان این فاز از ۲۶۰ عدد لارو پرورش داده شده، ۲۲۸ عدد مگس (۹۹ عدد مگس نر و ۱۴۷ عدد مگس ماده) به دست آمد.

اضافه می‌شود در مرحله دوم پرورش یک عدد مگس بالغ با خصوصیات ظاهری متفاوت از موارد قبلی

موارد ابتلا انسانی به طور چشمگیری گزارش می‌شود. به احتمال زیاد ارتباط تجاری موجود میان کشورهای حوزه خلیج فارس با کشورهای آسیای شرقی موجب راه‌یابی این معضل به کشورهای عربی خلیج فارس را فراهم ساخته است. به گونه‌ای که براساس مطالعات انجام شده توسط Spradbery و Tawfik در سال ۱۹۸۹ یک آلودگی شدید (۹۳ درصد) میان گوسفندان و بزهای کشور «عمان» گزارش گردید. علاوه بر این موارد متعدد بیماری در بحرین، قطر، امارات متحده عربی و دیگر کشورهای حوزه خلیج فارس یافت شده است.

به این ترتیب شواهد و قرائن بیانگر این موضوع می‌باشند که بیماری با توجه به شرایط آب و هوایی



حدودی پاسخگوی سؤال فوق است. طبق اولین گزارشها، بیماری ابتدا در بخشهای جنوبی استان (ماهشهر و هندیجان) به صورت گسترده به وقوع پیوست و در کمترین زمان ممکن تقریباً در تمام استان گسترش یافت. از طرفی براساس گزارشهای بدست آمده از استانهای مجاور، این عارضه چندین ماه قبل (زمستان ۷۲) با شدت کمتری در استان بوشهر به وقوع پیوسته است که این امر می‌تواند به عنوان علت اصلی وجود و آغاز احتمالی بیماری از بخشهای جنوبی استان محسوب شود. بدین صورت که با وجود مگس و شرایط آب و هوایی مساعد (استان خوزستان طی زمستان و بهار گذشته شاهد بازندگی‌های شدید و تغییرات محسوس درجه حرارت بوده است)، ضعف

تصویر شماره ۴- ابتلای گوش و افتادگی متعاقب آلودگی به مپاز در یک رأس بره ۳ ماهه (منطقه صفی آباد دزفول)

اصول بهداشتی در گله‌های منطقه و وجود بیماریهای جدی، شرایط برای تکثیر مگس *C. bezziana* را فراهم کرده است و عدم آگاهی دامداران و بی اهمیت شمردن بیماری در بدو آغاز آن در استان توسط دست‌اندرکاران دامپزشکی منطقه، بر شدت و سرعت انتشار بیماری افزوده است.

عدم سمپاشی اماکن دامی و دامهای منطقه طی چند سال گذشته، وجود بیماریهای متعدد همچون تب برقی، اکتیمیای واگیر، اسهال، جوش و زخمهای استافیلوکوکی، آلودگی به انگلهای خارجی (کنه، شپش و جرب) و در نهایت قرار داشتن وضعیت بهداشتی برخی از گله‌های دامی (گوسفند و بز) در شرایط زیر استاندارد و عدم اطلاع دامداران، از عوامل قابل توجه انتشار بیماری در منطقه محسوب می‌شوند.

بیماری در گله‌های گوسفند خصوصاً بره‌ها (۹۴/۸ درصد مبتلایان) از شیوع و شدت بالاتری نسبت به سایر دامها برخوردار بود. تراکم پرورشی این نوع دام در منطقه، نگهداری گوسفندان در آغل‌های کوچک با شرایط بهداشتی نامطلوب، ارتباط نزدیک گوسفندان با یکدیگر، وجود شرایط مساعد زیر دنبه گوسفند برای تخمگذاری مگس، ایجاد زخمهای خارجی در هنگام چرای روزانه و بردن گوسفندان به محلهای نزدیک آبگیرها و باتلاقهای موجود در سطح استان (به طوریکه بیماری در گله‌های گوسفند مستقر در کنار آبگیرها و شاخه‌های کارون بیشتر از گله‌های دور از این مناطق مشاهده شد)، از عوامل مؤثر انتشار این بیماری در گله‌های گوسفند به نظر می‌آید.

بررسی وضعیت گله‌های مبتلا نشان می‌دهد که بره‌ها در شرایط بسیار نامناسب در اتاقهای گلی تاریک و مرطوب بدون منفذ خارجی (به استثنای در ورودی) نگهداری شده و در جیره آنها مقادیر زیادی جو و مواد دانه‌ای مشاهده می‌شود. از طرفی اسهال از عوارض اولیه این بره‌ها قبل از ابتلاء به مپاز بوده است. به این ترتیب می‌توان حدس زد که وجود ترکیبات آمونیاکی فراوان در ادراک و مدفوع این گروه دامی منجر به ایجاد

به صورت خاکستری رنگ با سه خط در سطح پشتی و شکم شطرنجی مشاهده شد.

خروج مگسها در اکثریت مواقع از اوایل صبح تا حدود ۱۱ صبح انجام می‌گرفت.

لازم به ذکر است که لارو مرحله سوم و مگس بالغ توسط انستیتو بین‌المللی حشره‌شناسی انگلیس (I.I.E) تأیید تشخیص گردید.

بحث

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که وجود این مگس و عوارض ناشی از آن در مناطق حاره و نیمه حاره (آفریقا، هندوستان، استرالیا) و بیشتر مناطق شرقی آسیا از «تایوان» تا «گینه نو» در جنوب شرقی آسیا امری عادی است (Norris and Marray ۱۹۶۴) به طوریکه ۹۵ درصد میازهای دامی در «گینه نو»، ۹۵ درصد میازهای گاو در «مالزی» (Bassef and Kadir ۱۹۸۶) و ۹۹ درصد میازهای گاو در «هندوستان» (Rajamanickam, ۱۹۸۲)، و ۹۹ درصد میازهای گاو توسط مگس *C. bezziana* حادث شده و مشکلات عدیده‌ای را به دنبال آورده است. در برخی مناطق نیز به علت گستردگی میزان آلودگی در دامها (هندوستان)

مساعد جهت تکثیر و تزايد مگس و همچنین وجود کمبودهای محسوس در صنعت دامپروری کشورهای منطقه، یک روند پیشرونده را دنبال کرده و در حال گسترش میان این کشورها است.

مطالعات پراکنده انجام شده در ایران تا حدودی نشان دهنده وجود بیماری در گذشته بوده است، به طوری که اولین گزارش بیماری در سال ۱۹۷۴ توسط دکتر جلایر و همکاران «مورد انسانی مبتلا به واژنیت» و مواردی مبنی بر وجود مگس *C. bezziana* در بندر عباس توسط دکتر «تیره‌گری» و همکاران وجود دارد.

البته تمام این گزارشها و یا موارد احتمالی مشابه منتشر نشده، مبین وجود بیماری به صورت «تک‌گیر» است که شاید علت عدم توجه دست‌اندرکاران به بیماری باشد. حال چرا و چگونه این مگس که تاکنون تنها به عنوان یک عامل فرعی و کم اهمیت در کنار دیگر مطالعات، بررسی شده و گاهی به طور اتفاقی به آن برخورد می‌شده است، با این شدت و گستردگی در یک منطقه وسیع کشور با ذخایر عظیم دامی شیوع یافته و موجبات بروز مشکلات عدیده‌ای در منطقه شده است؟ توجه به بیولوژی *C. bezziana* و «اپیدمیولوژی» بیماری نشان می‌دهد که عوامل متعددی می‌توانند در گسترش بیماری دخیل باشند که توجه به آنها تا

- Parasitology, 49: 3, 381-97.
 7- James, M.T., 1947, The flies that cause myiasis in man, USDA miscellaneous publication, number 639, Washington.
 8- Kettle, D.S., 1990, Medical and Veterinary Entomology 241-248.
 9- Lancaster, J.L. and Meisch, M.V., 1988, Arthropods in livestock and poultry production, 260-68.
 10- Morris, K. R., and Murray, M.D. 1964, CSIRO division of entomology, Technical Paper, number 6, Canberra, Australia.
 11- Rajapaska, N. and Spradbery, J.P., 1989, Australian Veterinary Journal, 66-94.
 12- Reichard, R.E., 1991, New world screw-worm and its appearance in the eastern hemisphere, Ann, Zootech, 66. 41-47.

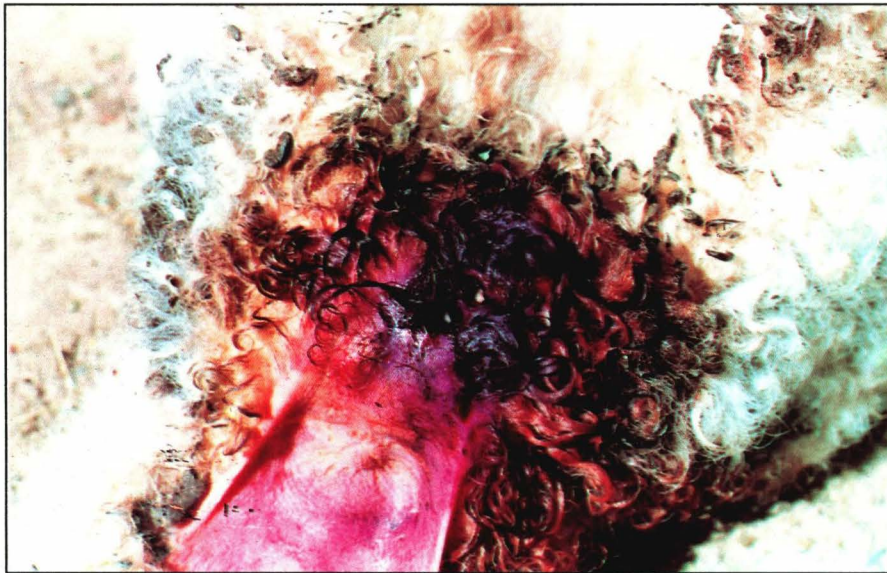
توجهی بر روی چرخه زندگی مگس گذاشته، موجب از بین رفتن تعداد کثیری مگس بالغ و جوان و نهایتاً کاهش جمعیت مگس در منطقه گردید.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله لازم می‌داند از کلیه سروران و همکارانی که در به انجام رسانیدن تجربه فوق صمیمانه و خالصانه اینجانب را یاری نموده‌اند سپاسگزاری نمایم. خصوصاً جناب آقای مهندس صفی‌حانی معاونت محترم آموزش و تحقیقات استان، آقای دکتر پولادگر ریاست مؤسسه رازی اهواز، دکتر مغینمی ریاست شبکه دامپزشکی استان، دکتر حقوقی استاد انگل‌شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، دکتر گوردیزی

شرایط مناسب (التهاب و زخم در اطراف مقعد، فرج و پرینه) برای تخمگذاری مگس شده و عدم چرای بره‌ها با گله، نگهداری تاریک با کیفیت ذکر شده (عدم تأثیر نور خورشید بر روی تخمهای گذاشته شده) منجر به ابتلای تعداد کثیری از بره‌ها در هر گله شده است، به طوریکه درصد آلودگی در بره‌های هر گله از ۳ درصد تا نزدیک به ۶۰ درصد متغیر بود.

بنابراین با وجود عوامل مستعد کننده دامی و منطقه‌ای (آب و هوا و شرایط جغرافیایی گله‌های مبتلا) مگس در نواحی مختلف تکثیر نموده و در این حالت وجود زخمهای خارجی (تصادفی یا متعاقب جراحی)، آلودگی به انگلهای خارجی (که در تعداد زیادی از گاوها منطقه یافت می‌شود) و عوامل مشابه موجبات انتقال



تصویر شماره ۵- آلودگی ناحیه پرینه یک بره ۳ ماهه به میاز یا عامل *C. bezziana* در منطقه بهبهان

بیماری رابه سایر دامها (گاو، بز، اسب و سگ) فراهم کرد. همانگونه که اشاره شد از دیگر علل دخیل در انتشار بیماری می‌توان به عدم آگاهی دامداران استان نسبت به بیماری اشاره کرد. به طوریکه اینجانب در طول اجرای مأموریت‌های تحقیقی با گله‌هایی برخورد نمودم که صاحبان آنها اظهار می‌کردند گله آنها سالم و عاری از بیماری است ولی هنگامیکه گله آنها (نواحی زیر دنبه بره‌ها) مورد معاینه قرار گرفت، تعدادی دام مبتلا (گاهی تا ۱۵ رأس بره مبتلا در یک گله) یافت می‌شد. مواردی نیز وجود داشت که دامدار به علت کم‌اشتهایی و یا لنگش دام به طور اتفاقی متوجه بیماری شده و به منظور درمان عارضه از نفت، گازوئیل، روغن سوخته و حتی سموم علفکش (سموم کشاورزی) استفاده کرده بود که این امر بر غم از بین بردن لاروها در موضع ابتلاء، موجبات وخامت ضایعه و گاهی مرگ دام مبتلا را فراهم می‌نمود.

در مجموع شرایط ذکر شده همراه با مساعد بودن درجه حرارت محیط در هنگام شیوع بیماری (به طوریکه درجه حرارت بین ۳۷-۲۲ درجه سانتی‌گراد متغیر بود، که این امر با درجه حرارت مطلوب مگس قرابت زیادی دارد) موجب گردید که چرخه زندگی مگس در کوتاهترین زمان ممکن (حدود ۳ هفته) سپری شده و با توجه به تعداد تخمهای گذاشته شده توسط هر مگس و تبدیل آنها به مگسهای مشابه، می‌توان حدس زد طی مدت کوتاهی جمعیت مگسها با چه سرعتی رو به افزایش گذشته است.

خوشبختانه با شناسایی عامل بیماری و آگاهی حاصل نمودن از بیولوژی این مگس و اقدام مؤثر و به موقع به منظور مبارزه با بیماری (سم پاشی اماکن دامی و حمام دادن دامهای منطقه توسط اکیپهای سیار دامپزشکی و درمان دامهای مبتلا) و بالا بردن سطح آگاهی آن دسته از دامدارانی که گله آنها هنوز مبتلا نشده بود، بیماری در منطقه کنترل شد. مضافاً بر اینکه افزایش درجه حرارت هوا طی تابستان (به طوریکه گرمای روز به ۴۸ درجه سانتی‌گراد می‌رسید) تأثیر قابل

- 13- Sandeman, R.M., 1992, Annual parasite control utilizing biotechnology; edited by W.K. Yong. CRC Press. P: 275-301.
 14- Soulsby, E.J.L., 1989, Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals.
 15- Spradbery, J.P., Khanfar, K.A., Harpham, 1992, Myiasis in the Sultanate of Oman, Veterinary Record, 25, 76-77.
 16- Spradbery, J.P. and Tozer, R.S., 1985, The efficacy of ivermectin against larvae of the screw-worm fly., Australian Veterinary Journal, vol. 62,9.
 17- Spradbery, J.P. and Sands, D.P.A., 1976, Evaluation of insecticide smears for the control of screw-worm fly, *Chrysomya bezziana*, in Papua New Guinea, Australian Veterinary Journal, 52.
 18- Spradbery, J.P., 1991, A manual for the diagnosis of screw-worm fly.
 19- Spradbery, J.P., 1994, Screw-worm fly, Agricultural Zoology Reviews, vol. 6.
 20- Spradbery, J.P. and Owen, I.L., 1990, Efficacy of closantel against infestations of screw-worm fly, *Chrysomya bezziana*., Australian Veterinary Journal. 67-540.
 21- Sutherst, R.W. and Spradbery, J.P., 1989, The potential geographical distribution of the old world screw-worm fly, Medical and Veterinary Entomology, 3, 273-280.

عضو هیئت علمی مؤسسه رازی اهواز، دکتر دوستعلی مسئول اداره دامپزشکی شهرستان ماهشهر، و اعضای زحمتکش اکیپ سیار بررسی میاز استان آقایان سعید هادیان، فتح‌الله صمدی و فریدون جوادی، همچنین از آقای علی محمد کرامت از واحد کامپیوتر معاونت اطلاع‌رسانی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان خوزستان که در تایپ و تنظیم مقاله فوق نهایت تلاش خود را بکار گرفته‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع مورد استفاده

- 1- Ansari, M.A and Oertley. R.E, 1982, Saudi Medical Journal 3, 275.
 2- Clarke, G.M., 1991, Report on a sterile insect release trial for the control of the old world screw-worm fly in Papua New Guinea., Australian Veterinary Journal, 68, 8.
 3- Djalayer, T. et al, 1978, Iranian Journal of Public Health, 7, 116.
 4- El, Azazy, O.M.E, 1993, Old world screw-worm fly in the Gulf, Vet, Re., 132: 10.
 5- Harwood, R.F. and James, M.T, 1979, Entomology in human and animal health, 296-304.
 6- Humphrey, J.D. and Spradbery, J.P., 1980, *Chrysomya bezziana*: Pathology of old world screw-worm fly infestation in cattle, Experimental