

ارزیابی حساسیت کنه‌های سخت دامی استان زنجان به سموم متداول

● دکتر هرمز حمیدیه
عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی
و امور دام استان زنجان
● دکتر صادق رهبری
دانشیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
● دکتر خسرو صفری
سازمان دامپزشکی کشور
● سال تحقیق: ۱۳۷۴

چکیده

در مطالعه حاضر طی ۹ ماه از اردیبهشت ماه لغایت دی ماه ۱۳۷۴ به روستاهای مشخصی از مناطق ماهنشان، طارم علیا و زنجان به طور ماهانه مراجعه و ضمن ثبت میزان آلودگی دامها به کنه، نمونه‌های لازم جمع‌آوری شدند. به نظر می‌رسد بیشترین آلودگی به کنه‌های سخت در منطقه طارم علیا، دهستان چایپاره با مرکزیت مسمیا از منطقه ماهنشان و دهستان قاقازان منطقه ابهر باشد. همچنین بیشترین آلودگی به کنه‌های سخت در ماههای خرداد و آبان ملاحظه شد. کنه *Rhipicephalus bursa* به تعداد ۳۲۳ کنه (۴۵ درصد)، کنه *Hyaloma anatolicum anatolicum* به تعداد ۲۱۱ کنه (۳۰ درصد)، کنه *Dermacentor marginatus* به تعداد ۸۵ کنه (۱۲ درصد) کنه *H. asiaticum* به تعداد ۴۸ کنه (۷ درصد) و کنه *Hemaphysalis sulcata* به تعداد ۴۱ کنه (۶ درصد) از مجموع ۷۰۸ نمونه کنه مورد مطالعه در این طرح بوده‌اند. در آزمایشات حساسیت کنه‌ها به سموم متداول با روش (Larval packet test) LPT و روش غوطه‌وری (Shaw) هیچ سطحی از مقاومت ثبت نگردید.

مقدمه

انکلهای خارجی به جهت زیان اقتصادی همواره مورد توجه بشر بوده است. در این بین جنبه‌های مختلف زبانه‌های اقتصادی وارده از طریق کنه‌های دامی جلوه‌ای بارز دارد و خصوصاً نقش آنها در انتقال پاره‌ای از بیماری‌های مهلک دامی مانند تیلازیوز و پیروپلاسموز حائز اهمیت بسیار می‌باشد. از آن جهت که فرضیه مقاومت کنه‌های دامی در برابر سموم متداول در استان زنجان به عنوان یک سنوال مطرح گردید بررسی و آزمون این فرضیه ضروری به نظر رسید و این طرح در طول سال ۷۴ به مرحله اجرا درآمد.

بی تردید هدف مستقیم این طرح تعیین وجود یا عدم وجود مقاومت و جداسازی سویه یا سویه‌های مقاوم کنه‌ها می‌باشد که حائز اهمیت علمی و کاربردی است. در کنار این هدف ایجاد پایه علمی، مطالعاتی و تحقیقاتی قابل اعتماد جهت استفاده و قیاس در تحقیقات بعدی نیز مورد نظر بوده است. بررسی‌های انجام شده در این زمینه سابقه‌ای را در ایران نشان نمی‌دهد و تنها می‌توان به پایان نامه شماره ۱۵۲۸ نگارش محمدعلی انتخابی سال ۱۳۶۵ با موضوع ارزیابی کیفی حشره‌کشهای دامی در ایران و کار تحقیقاتی دکتر بهگام در مرکز تحقیقات استان اذربایجان غربی اشاره نمود. کارهای تحقیقاتی بسیاری در دنیا در این زمینه انجام یافته و سویه‌های مقاومی مشخص شده‌اند. در حال حاضر مرکز WARRC (World Acaricide Resistance Centre) در آلمان که از سال ۱۹۹۲ به عنوان شاخه‌ای از FAO تاسیس شده است بهترین مرجع جهانی در این مورد است. در طول اجرای این طرح ارتباط مستمری با مرکز فوق برقرار بوده است.

مواد و روشها

از اردیبهشت ماه لغایت دی‌ماه در طول نه ماه، ماهی یکبار به روستاهای مشخصی از مناطق زنجان، ماهنشان و طارم علیا مراجعه شد.

نیمه خون خورده جهت آزمون با روش غوطه‌وری مورد استفاده قرار گرفتند. در این روش دو کنه ماده مربوط به یک دام یکی در آب عاری از سم و دیگری در محلول واجد رفت معینی از سم به مدت یک دقیقه غوطه‌ور شدند و سپس کنه‌ها به داخل گرمخانه انتقال یافتند و پس از ۲۴ ساعت نتایج از نظر تلفات قرائت شدند. در این روش سموم نگوون، بلوتیک و اکتومین در رفتهای ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱۵، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۱ بکار گرفته شدند.

نتایج

براساس تعیین جنس و گونه نمونه‌های کنه

جدول شماره ۱- جنس و گونه نمونه‌های کنه جمع‌آوری شده در مناطق طارم علیا ماهنشان - زنجان و ابهر (سال ۱۳۷۴)

جنس و گونه کنه	تعداد	درصد	ملاحظات
<i>Rhipicephalus bursa</i>	۳۲۳	۴۵٪	
<i>Hyaloma anatolicum anatolicum</i>	۲۱۱	۳۰٪	
<i>Dermacentor marginatus</i>	۸۵	۱۲٪	
<i>Hyaloma asiaticum asiaticum</i>	۴۸	۷٪	
<i>Hemaphysalis sulcata</i>	۴۱	۶٪	
<i>Oritodoros lahorensis</i>			کنه‌های نرم با این جنس و گونه در فصول سرد سال بوفور یافت می‌شوند
جمع	۷۰۸	۱۰۰٪	

جمع‌آوری شده نتایج بدست آمده طبق جدول شماره ۱ آمده است.

پراکنندگی فصلی نمونه‌های جمع‌آوری شده نیز طبق جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

طبق نتایج آزمونهای انجام یافته توسط کیت‌های LPT (۱۵ مورد) و روش غوطه‌ورسازی در رفتهای سموم نگوون، بلوتیک و اکتومین (۸۶ مورد) هیچ سطحی از مقاومت بر علیه کنه‌کش در نمونه‌های مورد تجزیه مشاهده نگردید.

شایان ذکر است که از آبان ماه آلودگی دامها به

در هر بار مراجعه به روستاهای مورد نظر یک گله کوسفند، بز و گاو مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. در هر گله ۲۰ رأس کوسفند و بز و ۱۰ رأس گاو و گوساله از نظر وجود کنه مورد بازرسی و نمونه‌گیری قرار گرفت. به دلیل کمبود نیروی انسانی مورد نیاز تعداد دامهای مورد مشاهده به حداقل مورد انتظار آماری تقلیل داده شد.

در صورت وجود کنه‌های سخت تعداد تقریبی کنه در هر رأس دام یادداشت و تعدادی از کنه‌های نر و ماده برداشت و در محیط‌های نگهداری جمع‌آوری گردید.

کنه‌های جمع‌آوری شده در ظروف پلاستیکی به محل مرکز تحقیقات انتقال یافته سپس جنس و گونه کنه‌ها با همکاری آقای دکتر رهبری از دانشکده

دامپزشکی دانشگاه تهران مورد شناسایی قرار گرفتند. در مرحله بعدی تعدادی از کنه‌های ماده کاملاً خون خورده در گرمخانه تحت دمای ۳۰-۲۸ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۸۰-۷۵ درصد نگهداری گردید. تخمگذاری کنه‌های ماده انجام و در لوله‌های مجزا جمع‌آوری شدند.

تخمها پس از ۲۱-۱۹ روز شکفته و لاروها از آنها خارج گردیدند. لاروهای ۱۴ تا ۲۱ روزه جهت آزمون با کیت‌های LPT، مورد استفاده قرار گرفت که در پانزده مورد آزمایشات فوق انجام یافت. در ۸۶ مورد کنه‌های ماده

۶- آب و هوای نامناسب که در برخی شرایط همانند تغییرات ناگهانی دما، بارانهای سنگین و باد شدید موجب ناکامی یا نقصان اثرات سمی مورد انتظار می‌شوند.

۷- کیفیت نامناسب آب خصوصاً آبهای سنگین که جهت محلول نمودن سم بکار گرفته می‌شود.

۸- عدم توجه به آلودگیهای سطوح مورد سمپاشی و وجود فضولات و خلل و فرج.

۹- عدم تکرار به موقع سمپاشیها و همچنین عدم توجه به مبارزه همزمان چه در سمپاشی جایگاههای نگهداری دام و چه در حمام دادن یا سمپاشی دامها.

برنامه‌های کنترل و مبارزه با انگلهای خارجی مطرح می‌باشند و موجب ضعف و کاهش کارایی آنها می‌شوند عبارتند از:

- ۱- زمان نامناسب استفاده از سموم در ارتباط با سیکل زندگی انگل و پراکنش فصلی آن.
- ۲- عدم رعایت غلظت مناسب سم طبق دستورالعمل کارخانه سازنده.
- ۳- تخریب اجزاء تشکیل دهنده سم و کاهش کارایی آن به علت نگهداری تحت شرایط نامطلوب، خصوصاً در آب و هوای گرم.
- ۴- استفاده از ماشین‌آلات فرسوده و غیر استاندارد که

کنه‌های نرم به طور بسیار شدیدی در دامهای استان (به طور بارز در گوسفند) مورد توجه قرار گرفت.

بحث

ارزیابی پراکنندگی فصلی ارائه شده در جدول ۲ هر چند به دلیل کمی مراجع به مناطق روستائی و جمع‌آوری نمونه نمی‌تواند نمودار حقیقی درصد آلودگی دامها در طول سال و نوسانات دقیق فصلی باشد و لیکن به خوبی میتواند درصد تقریبی نوسانات فصلی آلودگی دامها به کنه و ماههای خطر را آشکار سازد.

در ارتباط با نتایج آزمونهای انجام شده، محدودیت تعداد آزمونها و بهره‌گیری از روش غوطه‌ورسازی از اعتبار این نتایج در پاسخگویی به فرضیه مقاومت در کنه‌های سخت دامی استان زنجان تا اندازه‌ای می‌کاهد و لیکن طبق بررسیها و مشاهدات انجام یافته در رابطه با شیوه‌های مدیریتی و امکانات موجود در امر کنترل و مبارزه با کنه‌های دامی همراه با نتایج آزمونها این اطمینان را حاصل می‌سازد که فرضیه مقاومت با پاسخ منفی روبرو می‌باشد و در برنامه‌های کنترل و مبارزه با انگلهای خارجی دامی این فاکتور در منطقه زنجان نمی‌تواند دخیل باشد و تنها مسائل مدیریتی و تدارک امکانات اجرایی قابل توجه و پیگیری می‌باشند.

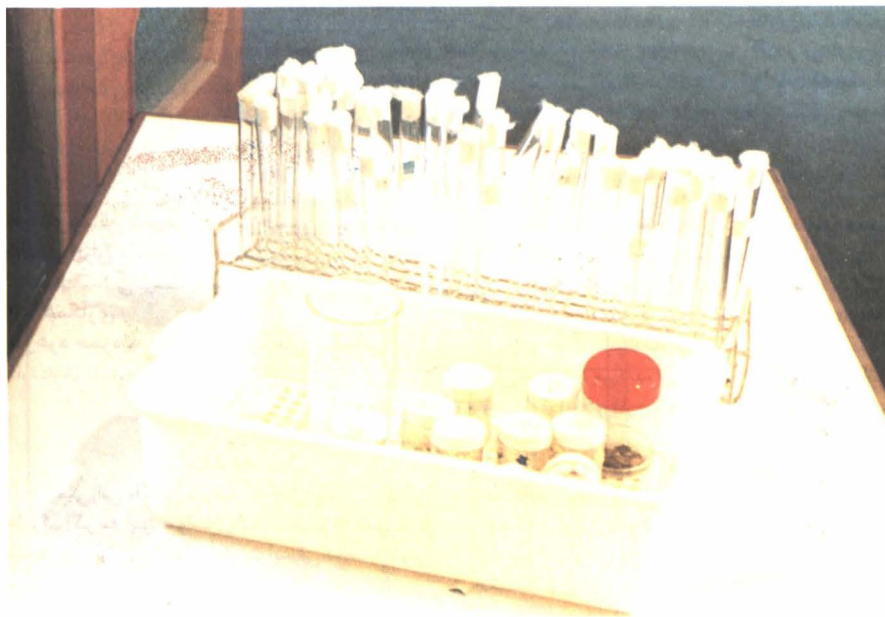
پیشنهادات

با توجه به بررسی اطلاعات و نتایج حاصل از اجرای این طرح و پاره‌ای اطلاعات مأخوذه از مرکز WARRC می‌توان با توجه به حضور علائم و نشانه‌های زیر فرضیه مقاومت را در کنه‌های دامی یک منطقه یا مزرعه علیرغم استفاده مناسب از سموم ضدکنه، تعریف و در پی طرح و آزمون آن برآمد:

- ۱- آلودگی‌های غیر معمول، فزاینده و پیوسته
- ۲- کاهش تولیدات خام دامی
- ۳- علائم رو به رشد بیماریهای دامی که در انتقال آنها کنه‌ها مطرح می‌باشند.

لذا پیشنهاد می‌گردد جهت تعریف فرضیه مقاومت کنه‌ای سه اصل فوق در ابتدا مورد توجه خاص واقع شوند.

از سوی دیگر مسائل و مواردی که در مدیریت



۱۰- سطح پائین آشنائی دامداران با اصول مبارزه با کنه. پیشنهاد می‌گردد در کشور ما سالی دو بار با توجه به شرایط آب و هوائی هر منطقه امر کنترل و مبارزه با کنه‌های دامی با رعایت موارد فوق انجام شود، خصوصاً در هر نوبت سمپاشی جایگاه نگهداری دامها، سمپاشی یا حمام دادن دامها در حمام ضد کنه به طور همزمان انجام شود و این امر به فاصله حداکثر سی روز تکرار شود. همچنین از تکنولوژی‌های جدید جهت آشنایی دامداران با اصول مبارزه با کنه استفاده شود.

به هر حال این امر نیازمند تامین امکانات و پرسنل مورد نیاز در کنار برنامه‌ای ترویجی و کارآمد می‌باشد تا مشارکت دامداران جهت این امر مهم جلب گردد.

پوشش ناکافی در سمپاشیهای دام و اغل را فراهم می‌آورد.

۵- عدم دقت در کاربرد وسائل سمپاشی و ایجاد پوشش ناکافی.

جدول شماره ۲ پراکنندگی فصلی نمونه‌های جمع‌آوری شده (۱۳۷۴)

ماههای سال	نمادکنه‌های جمع‌آوری شده	درصد	ملاحظات
فروردین			به مناطق مراجعه نشده است
اردیبهشت	۱۰۳	٪۱۴/۵	مناطق طارم علیا - ماهنشان - زنجان
خرداد	۱۵۰	٪۲۱	مناطق طارم علیا - ماهنشان - زنجان
تیر	۹۹	٪۱۴	مناطق طارم علیا - ماهنشان - زنجان
مرداد			مناطق طارم علیا - ماهنشان - زنجان
شهریور	۲	٪۰/۰۳	مناطق طارم و ابهر (دو نمونه مربوطه)
مهر	۱۴۳	٪۲۰	مناطق طارم و ابهر (دو نمونه مربوطه و ابهر)
آبان	۲۰۱	٪۲۸/۵	مناطق طارم و ابهر (دو نمونه مربوطه و ابهر)
آذر	۳	٪۰/۴	مناطق طارم و ابهر (دو نمونه مربوطه و ابهر)
دی			به مناطق مراجعه نشده است بر حسب اطلاع فقط کنه‌های نرم دامی وجود دارند.
بهمن			
اسفند			
جمع	۷۰۸	٪۱۰۰	

منبع مورد استفاده

Busvine J. R. FAO, 1980, Basic information on principles of acaricide persistence testing, World Acaricide Resistance Reference Centre (WARRC).