

بررسی کشتارگاهی آلودگی به میاز جلدی و زیرجلدی گاو در شهرستان ارومیه

آرش سام کوکیائی^{۱*}، موسی توسلی^۲

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۲۵

چکیده

هجوم نوزاد دوبالان به بخش های مختلف بدن حیوانات زنده در طول فاصله زمانی کوتاه جهت تغذیه از محتویات میزبان مرده یا بافت زنده را میاز گویند. هدف از این تحقیق بررسی آلودگی به میازهای جلدی و زیر جلدی (اتیسک) در گاوهادر شهرستان ارومیه بود. در طی این بررسی ۲۱۹۴ رأس گاو کشتار شده در کشتارگاه این شهرستان مورد بررسی قرار گرفت این تعداد ۴۷ رأس (۲/۱۴ درصد) آلوده به گونه های مختلف هیپودرما بودند. در بررسی های انجام شده از ۲۱۹۴ رأس گاو کشتار شده ۲۷ رأس (۱/۲۳ درصد) آلوده به هیپودرما بوویس، (۰/۲۷٪) ۶ رأس آلوده به هیپودرما لینه آتوم و (۰/۶۴٪) ۱۴ رأس بصورت مشترک آلوده به هر دو گونه هیپودرما بوویس و هیپودرما لینه آتوم بودند. با توجه به نتایج بدست آمده از میاز در جلوی گاو در منطقه مورد نظر و بروز خسارات اقتصادی حاصل باید توجه خاص به مدیریت درمان و پیشگیری از آلودگی انجام پذیرد.

واژگان کلیدی: میازیس، هیپودرما، گاو، کشتارگاه، ارومیه

می دهد (۱۴).

مقدمه

با در نظر گرفتن نقش مگس ها به عنوان انگل خارجی، نوزاد دوبالان هم در بافتهای زیرجلدی بسیاری از حیوانات اهلی رشد می کنند. تکامل نوزاد دوبالان در بافتها یا اندام های میزبان مهره دار وضعیتی را بنام میازیس توجیه می کند (۳). میاز جلدی در گاو بوسیله اسکرورمهای اجباری کولیکومیاهومینووراکس، کرایزومیا بزینا و ولفاریتا مگنیفیکا ایجاد می شود. در گروه میاز زیر جلدی در بین عاملین جنس هیپودرما حایز اهمیت زیادی در دامپزشکی می باشد. هیپودرموزیس به میاز اجباری ناشی از تخم گذاری مگسهای هیپودرما در روی موهای بدن دام و نفوذ نوزادهای خارج شده از این تخمها به داخل

استان آذربایجانغربی به برکت وجود مراتع سرسبز و کوهستانی محل مناسب برای پرورش انواع دام، طیور و زنبور عسل است و آلودگی انگلی یکی از مهمترین بیماری های منطقه بوده و باعث خسارات فراوانی می شود (۱). عفونت با انگلهای خارجی یکی از مهمترین مشکلات دامپزشکی است که حیوانات اهلی را در بعضی از قسمت های جهان تحت تأثیر قرار

۱- فارغ التحصیل دامپزشکی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه

*- نویسنده مسئول Drsam.arash@gmail.com

مواد و روش کار

بررسی حاضر در محدوده زمانی از مرداد ماه سال ۱۳۸۴ تا اواخر تیرماه ۱۳۸۵ انجام گرفت. بدین منظور قبل از کشتار گاو ها در کشتارگاه مورد نظر حاضر شده و پوست نواحی مختلف بدن حیوان را از لحاظ آلودگی به نوزاد مگس ها مورد بررسی قرار داده و بعد از کشتار و در زمان پوست کنی سطح داخلی ناحیه پوست و زیر پوست حیوان را و در صورت وجود زخم ناحیه درگیر را از لحاظ آلودگی به میاز جلدی تحت بررسی قرار گرفت و در صورت وجود آلودگی نوزاد ها را جدا شده و بعد از شمارش آنها نمونه ها به ظرف جداگانه محتوی فرمالین ۱۰٪ اتصال باشند و مشخصات نمونه ها از نظر سن، جنس، نژاد و در صورت وجود آلودگی ناحیه درگیر، تعداد نوزاد ها در جداول مربوط ثبت گردید.

در این تحقیق سن گاوهای کشتاری بین دو محدوده سنی زیر ۲ سال، ۲ سال و بیشتر از ۲ سال در نظر گرفته شدند. بر اساس اطلاعات به دست آمده از محل زندگی گاوها قبل از کشتار مشخص شد که قلمرو و منطقه تحقیق شهرستان ارومیه و روستاها و توابع اطراف آن را شامل می شد. پس از نمونه برداری و ارسال نمونه ها به آزمایشگاه نوع و گونه نوزادها شناسایی گردید.

نتایج

در طی این بررسی ۲۱۹۴ رأس گاو کشتار شده در کشتارگاه ارومیه مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۱۶۸۰ رأس نژاد بومی، ۵۱۴ رأس نژاد هلشتاین و ۵۴۲ رأس نر، ۱۶۵۲ رأس ماده بودند. از لحاظ سنی ۱۸۴۹ رأس در محدوده سنی ۲ سال و کمتر از آن و ۳۵۵ رأس بیش از ۲ سال سن داشتند. گاوهای کشتار شده از روستاها و بخش های شهرستان ارومیه برای کشتار به کشتارگاه ارومیه ارجاع داده شدند (جدول شماره ۱ و ۲).

بدن دام گفته می شود، گاو و بز به عنوان میزبانهای اختصاصی این الودگی محسوب میشوند. گونه های هیپودرما بوویس و هیپودرما آئینه اتوم به عنوان عامل ایجاد کننده هیپودرموزیس در گاو محسوب میشوند (۲۱).

گونه های هیپودرما هم در دوران بلوغ و هم در مرحله لاروی خسارات قابل توجهی رابه پوست و چرم در صنعت دامداری وارد مینمایند، همچنین منجر به کاهش تولید شیر و وزن در دامهای مبتلا می شوند (۲۵). هیپودرموزیس یک بیماری مهم اقتصادی است که گاو، گاو میش، بز و گوزن را تحت تأثیر قرار می دهد. عفونت با گونه های هیپودرما به عنوان عامل مهم ضررهای اقتصادی در صنعت حیوانات اهلی به شمار می رود (۲۵).

معمولاً علت مرگ در آسیبهای شدید توکسمی یا شوک آنافیلاکسی و آسیب به دستگاه عصبی و مرکزی است (۲۱، ۲۲، ۲۳ و ۲۴).

با توجه به نوع پوشش بدن گاو و امکان نفوذ عوامل مولد میاز به آن این دام یکی از میزبان های حساس به میازهای جلدی و زیرجلدی می باشد. تحقیقات نشان می دهد که مگس های مولد میاز می توانند در نتیجه بی دقتی در باقی ماندن گاوهای کشتار شده در مزارع رشد خود را از سر بگیرند (۱۵).

اولین تحقیق در مورد الودگی به میازیس در سال ۱۳۱۶ توسط دکتر ویلیام پیراین در کشتارگاه اصفهان انجام گرفته و میزان آلودگی شدید بزبان به عوامل مولد میاز به ویژه هیپودرموز را گزارش کرده است. اولین مورد الودگی گاو به گونه های هیپودرما در ایران به وسیله راک و انوار گزارش شده است.

تحقیق حاضر به منظور بررسی وجود میازیس جلدی و زیرجلدی گاو در کشتارگاه ارومیه انجام پذیرفت.

جدول شماره ۱ - نمونه گیری از گاوهای کشتار شده در ماههای مختلف سال بر اساس وضعیت نژادی

تاریخ گاوهای بازرسی	تعداد گاوهای بازرسی شده	تعداد موارد الوده	وضعیت نژادی گاوهای بازرسی شده	
			بومی	هولشتاین
مرداد ۸۴	۱۴۲	—	۱۰۰	۴۲
شهریور ۸۴	۱۸۰	—	۱۳۲	۴۸
مهر ۸۴	۹۶	—	۷۵	۲۳
ابان ۸۴	۸۷	—	۵۹	۲۸
آذر ۸۴	۹۲	—	۶۷	۲۵
دی ۸۴	۱۱۰	—	۶۵	۴۵
بهمن ۸۴	۱۱۲	—	۸۹	۲۳
اسفند ۸۴	۳۳۰	۳	۱۹۵	۳۵
فروردین ۸۵	۳۴۲	۱۴	۲۱۲	۳۰
اردیبهشت ۸۵	۳۲۷	۲۰	۲۴۶	۸۱
خرداد ۸۵	۲۸۰	۱۰	۱۹۵	۸۵
تیر ۸۵	۳۹۶	—	۲۱۳	۸۳
جمع کل	۲۱۹۴	۴۷	۱۶۴۸	۵۴۶

در بررسی‌های انجام شده از ۲۱۹۴ رأس گاو کشتار شده (۲۳/۱درصد) ۲۷ رأس آلوده به هیپودرمابووویس، ۶ رأس (۰/۲۷درصد) آلوده به هیپودرمالینه‌آتوم و ۱۴ رأس (۰/۶۴درصد) بصورت مشترک آلوده به هر دو گونه هیپودرمابووویس و هیپودرمالینه‌آتوم بودند. نوزادهای هیپودرمابووویس و هیپودرمالینه‌آتوم ناحیه زیر جلد دو طرف ستون مهره‌های کمری و سینه‌ای مشاهده شد (شکل شماره ۱). در این بررسی هیچ گونه آلودگی به نوزاد مگس‌های جلدی علی‌الرغم بازرسی زخمهای جلدی مشاهده نشد. با توجه به شرایط فصلی کمترین درصد آلودگی به میزان ۱۴/۰ درصد در اسفندماه و بیشترین میزان درگیری ۰/۹ درصد در اردیبهشت ماه بود.

جدول شماره ۲ - وضعیت سنی و جنسی گاوهای کشتار شده بر اساس ماههای مختلف سال

تاریخ گاوهای بازرسی	تعداد موارد الوده	ماده				نر								
		≥۲		<۲		≥۲		<۲						
		+	-	+	-	+	-	+	-					
مرداد ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
شهریور ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
مهر ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ابان ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
آذر ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
دی ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
بهمن ۸۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
اسفند ۸۴	۳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
فروردین ۸۵	۱۴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
اردیبهشت ۸۵	۲۰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
خرداد ۸۵	۱۰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
تیر ۸۵	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
جمع کل	۴۷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

پوست در این دسته از حیوانات در مقایسه با حیوانات مسن به مراتب بیشتر می باشد و حیوانات مسن بیشتر از عوارض حاصل از رم نمودن (پرت شدن از صخره‌ها، برخورد با سیم خاردار، استرس، کاهش شیر و ...) رنج می برند، از این گذشته به علت شدت بیشتر آلودگی در حیوانات جوان می توان انتظار داشت که احتمالاً عوارض حاصل از آزاد شدن توکسین‌ها و واکنش میزبان- انگل، که به دنبال درمان سیستمیک حیوانات آلوده در زمانهای نخستین قدم نامناسب پیش می آید در حیوانات جوان در مقایسه با حیوانات مسن حائز اهمیت می باشد.

بیماری هیپودرموزیس مسئول ضایعات مهم اقتصادی در جهان به شمار می رود، ضایعات اقتصادی ناشی از این آلودگی در امریکا سالانه ۱۹۲ میلیون دلار در کانادا ۱۴ میلیون دلار و در اکراین ۱۳ میلیون دلار برآورد شده است (۹).

هیپودرموزیس نه تنها منجر به ضرر اقتصادی شدیدی بصورت سالانه می شود همچنین منجر به کاهش پروتئین جهت مصرف انسان، کاهش مدت استهلاك لاشه، و کاهش تولیدات در حیوانات الوده می شود (۲۳).

در ایران طی مقالاتی که در سال ۱۳۴۵ در سمینار منطقه‌ای دامپزشکی کشور در اصفهان و در سال ۱۳۴۶ در سمینار مشابهی در کرمانشاه ارائه شد خسارات حاصل از کاهش قیمت پوستها را در اثر ابتلاء دامها به هیپودرموز، در مورد پوست گوسفند و بز ۱۷۶/۴ میلیون ریال و برای پوست‌های گاوی حداقل ۱۳ میلیون ریال برآورد کرده‌اند. این ارقام با توجه به نرخ فعلی ریال بسیار گزاف‌تر خواهند بود، در عین حال مبالغ فوق شامل خسارات ناشی از کاهش گوشت، شیر و... نمی‌باشند (۲).

در نواحی جنوبی کشور ایتالیا، وقوع گله ای آلودگی به نوزاد هیپودرما حدود ۸۵٪ برآورد شده است (۱۱). شیوع سرمی آلودگی گله ای به هیپودرما در



شکل شماره ۱ - آلودگی پوست ناحیه کمر و دو طرف قفسه سینه گاو به میاز هیپودرما

بحث

تمام حیوانات خونگرم حتی انسان در معرض آلودگی به میاز هستند. یک توصیف روشن و واضح در مورد میاز به وسیله زامپت مطرح شد که هجوم نوزاد دوبالان به انسان زنده و به مهره‌های حیوانات در طی یک دوره معین کوتاه که نوزاد از میزبان مرده یا بافت زنده، مایعات بدن یا غذای هضم شده تغذیه می کند گفته می شود (۲۸).

در خانواده استریده و زیرخانواده هیپودرماتینه جنس هیپودرما حائز اهمیت زیادی در دامپزشکی می‌باشد، به طوری که اکثر موارد آلودگی در شهرستان ارومیه مربوط به این جنس می‌باشد. با توجه به درصد بالای آلودگی و ابتلا، و شدت بالای ابتلا در حیوانات جوان می‌توان نتیجه گرفت که اهمیت اقتصادی هیپودرموز در حیوانات جوان به مراتب بیشتر از حیوانات مسن می‌باشد. حساسیت گاوهای جوان نسبت به آلودگی به هیپودرما به مراتب بیشتر از گاوهای مسن می‌باشد و گاوهای مسنی که چندین بار در معرض آلودگی به هیپودرما قرار گرفته اند یک ایمنی اکتسابی نسبت به این آلودگی پیدا کرده‌اند. لذا در یک ناحیه بومی گاوهای جوان حساس ترین میزبان محسوب می‌شوند (۲۰).

با توجه به شدت بالای ابتلا در حیوانات جوان به راحتی می توان حدس زد که آسیب به گوشت و

جدید و مراقبتی است توسعه یافته است، در میان این روشهای اصلی که بر اساس تحقیقات اولیه و علمی بدست آمده و کم هزینه می باشد نقش مراقبتهای ایمنی بسیار حائز اهمیت می باشد و افزایش تأییرات شیر درمانی بر اساس استفاده از داروی ارزان قیمت اوامک به مقدار ۲ فاصله میکرو گرم بر هر کیلوگرم که یک داروی محیطی بی خطر می باشد بر اساس تکنیک جدید توسعه یافته است (۸).

با توجه به نتایج بدست آمده وجود آلودگی به میازیس زیر جلدی در منطقه و خسارات اقتصادی حاصله باید توجه خاص به درمان و پیشگیری از آلودگی انجام شود.

منابع

۱- اطمینانی، پری و دامغانی، هما (۱۳۶۹): آمار و اطلاعات مربوط به وضع طبیعی، اقتصادی، اجتماعی، کشاورزی و دامپروری استان آذربایجانغربی، انتشارات اداره ترویج کشاورزی استان.

۲- علائی، ضیاک زر (۱۳۴۶): مقاله: سخنی چند درباره مبارزه با انگلهای خارجی گزارش سمینار منطقه ای دامپزشکی، کرمانشاه، سازمان دامپزشکی کشور صفحات ۱۶۰

۳- هندریکس، چارلز مک (۱۳۸۱): انگل شناسی تشخیصی دامپزشکی، ترجمه موسی توسلی، صفحات ۲۶۰-۲۵۹، ۲۸۸، ۳۰۲-۳۰۱

4- Anziani, O.S., Loreface, C., (1993): Prevention of cutaneous myiasis caused by screwworm larvae (Cochliomyia hominivorax) using ivermectin. J. Vet. Med. B 40, 287-290

کشور بلژیک ۴۸.۷٪ گزارش شده است (۱۲).

شیوع هیپودرموزیس در گاو در کشور چین به میزان ۹۸ تا ۱۰۰ درصد رسیده است که بیشترین شدت آلودگی حدود ۴۰۰ عدد مگس مولد هیپودرما در هر حیوان می باشد (۱۹).

بر اساس گزارشات حاصله از کشور ترکیه به طور متوسطه ۶۷٪ از گاوها الوده به هیپودرما بوویس بوده اند و تعداد لاروها در هر گاو از ۲۰ تا ۹۰ عدد متغییر بوده است (۲۴).

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که از ۲۱۹۴ رأس گاو کشتار شده ۲/۱۴ درصد آلوده به گونه های هیپودرما بودند که نشان از ناچیز بودن میزان آلودگی در منطقه بوده و در مقایسه با گزارشات در سایر کشورها کمتر می باشد.

جهت کنترل اصلی در برابر میازیس حشره کش هایی مانند ارگانوفسفره و ترکیبات ارگانوکلره مانند فنتوتین و به ویژه دل درین به کار برده می شود (۱۳).

موفقیت استفاده از حشره کش ها در سرتاسر دنیا اقدامات کنترلی را با برنامه ریشه کنی هیپودرما بوویس و هیپودرمالینه آتوم در بریتانیای کبیر پایه ریزی کرد (۷). این اقدام در سال ۱۹۷۶ در مناطق گرمسیری با به کار بردن حشره کش هایی از قبیل فامفور، کروفومت، فوسمیت شروع شد و بعدها از داروی آیورمکتین استفاده گردید (۱۰).

مشخص شده است که تزریق یک دوز دورامکتین برای پیشگیری از توسعه میاز و هجوم طبیعی نوزاد ها صد در صد موثر است (۱۶، ۱۷ و ۱۸). مطالعاتی که در آرژانتین و برزیل بر روی داروهای آیورمکتین و بامکتین انجام شده، نشان می دهد که تحت شرایط مزرعه ای (فیلدی) زمانی که این داروها در گوساله های تازه متولد شده تجویز شوند از بروز زخم ناف یا اسکروتال ناشی از کوکیلومیایا و هومینووراکس در گوساله ها پیشگیری خواهند کرد (۴، ۵ و ۶). روش های اصلاحی کنترل هیپودرموزیس که شامل درمان های

- 5- Anziani, O.S., Guglielmone, A.A., Aguirre, D.H., (1996): Larvicidal activity of abamectin against natural *Cochliomyia hominivorax* larvae infestation.
- 6- Benitez Usher, C., Cruz, J., Carvalho, L., Bridi, A., Farrington, D., Barrick, R.A., Eagleson, J., (1997): Prophylactic use of ivermectin against cattle
- 7- Beesly, W.N., (1974): Economics and Progress of Warble fly eradication in Britain. *Vet. Med. Rev.*, 4:334-347.
- 8- Boulard C, Alvinerie M, Argente G, Langwille J, Pagel L, petit E. A successful, sustainable and low cost Control-programme for bovine Hypodermosis in France. (2008): *Veterinary Parasitology*, 25; (1-2):1-10
- 9- Colwell, D.D., (1992): Cattle grubs biology and control. *Pupl.No. 1880/E*, Ottawa; Ontario, communications Branch, Agri. Canada, PP. 6-17.
- 10- Euzéby, J. (1976): Traitement et Prophylaxie de l'hypodermose des bovins: données actuelles. *Rev. Med. Vet.* 127:187-235.
- 11- Frangipane di Regalbano A., Capelli G., Otranto D. and Pietrobelli M. (2003): Assessment of cattle grub (*Hypoderma* spp.) prevalence in northeastern Italy: an immunoepidemiological survey on bulk milk samples using ELISA. *Veterinary Parasitology*, 9:233-242.
- 12- Haine D., Boelaert F., Pfeiffer D.U., Saegerman C., Lonneux J.F., Losson B. and et al. (2004): Herd-level seroprevalence and risk-mapping of bovine hypodermosis in Belgian cattle herds. *Preventive Veterinary Medicine*, 65:93-104.
- 13- Hall, M. & Wall, R. (1995): Myiasis of humans and domestic. *Advanced Parasitology*, 35 257-334.
- 14- Hourigan, J.L., (1979): spread and detection of Psoroptic scabies of Cattle in The United States. *J. Amer. Vet. Assoc.*, 175: 1278-1280.
- 15- Karatepe M, Yağcis, Karatepe B, Karaerz. (2005): The remains of cattle slaughtered in the open fields provided the growth medium for the myiasis fly. *Turkiye Parazitology, Abstract.*, 29(4): 271-274.
- 16- Moya Borja, G.E., Oliveira, C.M.B., Muniz, R.A., Goncalves, L.C.B., (1993): The prophylactic and persistent efficacy of doramectin against *Cochliomyia hominivorax* in cattle. *Vet. Parasitol.* 49, 95-105.
- 17- Muniz, R.A., Anziani, O.S., Ordonez, J., Errecalde, J., Moreno, J., Rew, R.S., (1995a): Efficacy of doramectin in the protection of neonatal calves and post-parturient cows against field strikes of *Cochliomyia hominivorax*. *Vet. Parasitol.* 58, 155-161.
- 18- Muniz, R.A., Coronado, A., Anziani, O.S., Sanavria, A., Moreno, J., Errecalde, J., Goncalves, L.C.B., (1995b): Efficacy of injectable doramectin in the protection of castrated cattle against field infestations of *Cochliomyia hominivorax*. *Vet. Parasitol.* 58, 327-333.
- 19- Otranto D, Traversa D, Colwell DD, Guan G, Gianyospere A, Boulard C, Yin H. (2004): A third species of *Hypoderma* (Diptera: Ostridae) affecting Cattle and yaks in China: molecular and morphological evidence. *J Parasitology, Abstract.*, Oct, 90(5):958-65.
- 20- Pruet H., Temeyer K.B. (1989): Colostral transfer of antibodies specific for *Hypoderma lineatum* proteins. *Veterinary Research Communications*, 13:213-223.
- 21- Radostits O.M., Gay C.C., Hinchcliff K.W. and Constable P.D. (2007): *Veterinary Medicine*, 10th ed. Saunders Elsevier Tindal, Edinburg, PP: 1587-1589.
- 22- Rosser E.J. (1993): Dermatologic Diseases, In: *Current Veterinary Therapy 3*, Food Animal Practice, Howard, J.L., Philadelphia, PP:882.
- 23- Soulsby, E. J.L., (1982): *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. 3rd ed., Bailliere Tindall, London. PP. 245-249.
- 24- Sayin F. (1982): Present situation of hypodermosis in Turkey. *Symposium on Warble Fly Control in Europe/Brussels/16-*

17 September PP: 39-41.

- 25- Tarry D. (1986): Progress in warble fly eradication. *Parasitology Today* 2:111-116.
- 26- Urquhart G.M., Armour J., Duncan J.L., Dunn A.M. and Jennings F.W. (1987): *Veterinary Parasitology*. Longman Scientific and Technical, New York, PP: 157-158.
- 27- White S.D. and Evans A.G. (2002): Parasitic Skin Disease. In: *Large Animal Internal Medicine*. 3rd ed., edited by Smith, B.P. Mosby, PP: 1220-1221.
- 28- Zumpt, F., (1965): Myasis in Man and Animals in the Old World. Butterworths, London, pp. 205-214.267.

Archive of SID

Archive of SID