

## بررسی توپوگرافیک هایپودرموزیس (میازیس) در گاوهای کشتار شده در کشتارگاه ارومیه

• روح الله لامعی (نویسنده مسئول)

دانش آموخته دکترای دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

• محمد جواد قراگوزلو

استاد گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

• امیر امنیت طلب

استادیار گروه پاتوبیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

تاریخ دریافت: مهر ماه ۱۳۸۹ تاریخ پذیرش: آبان ماه ۱۳۹۰

تلفن تماس نویسنده مسئول: ۰۹۳۸۷۹۱۴۴۷۸

Email: roh\_vet811@yahoo.com

### چکیده

هایپودرموزیس، به آلودگی اندام ها یا بافتهای حیوانات میزبان به مراحل نوزادی دیپتروا گفته می شود که معمولاً کرمینه یا گراب نامیده می شود. *Hypoderma bovis* و *H. lineatum* از مهم ترین مگس های مسبب هایپودرموز در گاوان می باشد. از آنجایی که در برنامه های کنترل و پیشگیری از بیماری از پاشیدن انواع حشره کش ها و تجویز زیر جلدی آیورمکتین استفاده می شود و از آنجایی که تماس دارو ها با انگل یکی از اصول درمان است، تعیین بیشترین محل حضور لاروهای انگل می تواند در جلوگیری از مصرف بیش از حد داروها و خطرات آن مفید باشد. در اکثر مطالعات انجام شده مرتبط با هایپودرموز بطور کلی محل حضور لاروهای هایپودرما نواحی پشت گزارش میگردد با این وجود اطلاعات دقیق و مناسبی در مورد حضور لاروهای *H. bovis* و *H. lineatum* در بخش های مختلف بدن وجود ندارد. در این بررسی که در طی ۹ ماه در کشتارگاه ارومیه انجام شد از ۴۰۷۸ لاشه بازرسی شده ۲۲۵ لاشه (۵/۵۲ درصد) آلوده به *H. bovis* (۸۴/۸۸ درصد) و لینه آتوم (۱۵/۱۲ درصد) تشخیص داده شد که بیشترین شیوع آن در سیستم پرورشی سنتی ۵۶/۸۹ درصد (۹۵/۲۷ درصد بوویس، ۴/۷۳ درصد لینه آتوم) و در سمت راست بدن ۴۷/۵۷ درصد (۸۶/۷۳ درصد بوویس، ۱۳/۲۷ درصد لینه آتوم) و در شرایط بدنی (B.C) ۳ تا ۴، ۳۹/۸ درصد (۹۵/۱۲ درصد بوویس، ۴/۸۸ درصد لینه آتوم) و در عضلات طویل پشتی، کمری و شکمی (۵۲/۶۳ درصد) تعیین گردید. از اینرو تکیه بر این چنین مطالعاتی می تواند در اجرای برنامه های کنترلی و درمانی بسیار موثر واقع شود.

کلمات کلیدی: هایپودرموز، آیورمکتین، محل حضور هایپودرما

Veterinary Journal (Pajouhesh &amp; Sazandegi) No 93 pp: 8-12

**Topographic survey on Hypodermosis in slaughtered cows in Urmia slaughterhouse.**

By: R. Lamei, Graduated in Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Urmia Branch, (Corresponding Author; Tel: +989387914478) Gharagozlu, M.J. Professor of Veterinary Faculty, Tehran University. Amniattalab A. Assistant Professor of Islamic Azad University Urmia Branch.

Bovine hypodermosis is a myiasis caused by larvae of *Hypoderma bovis* and *H. lineatum* which are commonly known as grubs. As different insecticide pour-on treatments and SC Ivermectin, which must be in direct contact with larvae, are used in larvae controlling programs, therefore, determining the exact topography of the most probable regions of larval presence is of great importance and it could help using less treatments [compounds]. In the present study which was carried out in 9 months in Urmia slaughterhouse, a total of 4078 inspected carcasses, 225 (5/52 %) were shown to be infested with larvae (84/88% *H. bovis* and 15/12% *H. lineatum*). The highest infestation rate was seen in the traditional husbandry system which was totally 56/44% (95.27% *H. bovis* and 4.73% *H. lineatum*) on the left half of the body, 44 % (85/85 % *H. bovis* and 14/15 % *H. lineatum*) on the right half of the body. In animals with a 3-4 body condition (B.C.), the rate was 43/11 % (90/72 % *H. bovis* and 9/28 % *H. lineatum*). In longissimus dorsi muscle, the rate was 55/5 %. This study and studies like this seem to be a good help in devising control and treatment programs. Five percent of carcasses with *Hypoderma* larvae infestation means a low rate of infestation in Urmia. However, serious treatment and preventive measures must be taken against this disease.

**Keywords:** Hypodermosis, Ivermectin, Body Regions with Likely Hypoderma Presence.

**مقدمه**

هیپودرموزیس آلودگی اندام ها یا بافت های حیوانات میزبان به مراحل نوزادی مگس های دوبال است که معمولاً کرمینه یا گراب *Grub* نامیده می شود. از مهم ترین مگس های عامل هیپودرموز در گاو ها می توان به مگس های *Hypoderma bovis* و *H. lineatum* از خانواده استرید *osteridae* راسته دوبالان *dipetera* اشاره کرد (توسلی ۱۳۸۰؛ نیا پاشا، ۱۳۸۶، Moire و Nicolas.Boulard، ۱۹۹۵). آلودگی گله های دامی با هیپودرما نه تنها به خاطر خسارات سالیانه ای که به صنعت چرم و پوست وارد می کند دارای اهمیت است بلکه به خاطر کاهش بازده لاشه که منجر به کاهش منابع پروتئینی برای انسان می شود و نیز به خاطر ایجاد مشکلات گوارشی برای انسان که متعاقب مصرف گوشت های آلوده رخ می دهد دارای اهمیت زیادی می باشد امروزه در برخی از کشورها با استفاده از ایورمکتین و دیگر حشره کش ها که به روش تزریقی و *pour on* مورد استفاده قرار می گیرند شمار وقوع این عارضه و به طبع آن خسارات اقتصادی ناشی از آن کاهش یافته است (نیا پاشا، ۱۳۸۶). بسیاری از محققین در بررسی های خود ضمن استفاده از ترکیبات جدید حشره کش ها برای اجرای برنامه های کنترلی مناسب که بر علیه مگس های بالغ و مراحل لاروی هیپودرما استفاده می شوند کوشیده اند که به دوز مناسبی از داروها و نحوه استعمال آنها اشاره کنند. با وجود آنکه اکثر محققین به استفاده *pour on* و یا تجویز زیر جلدی بسیاری از داروهای ضد انگل خارجی در نواحی پشت حیوان تاکید دارند نباید احتمال مسمومیت دارویی ناشی از استعمال بیش از حد ترکیبات دارویی و استفاده نا به جای آنها بدون در نظر گرفتن مراحل لاروی انگل را که گاهی اوقات منجر به مرگ دام در اثر ازدیاد حساسیت (شوگ آنافلاکتیک) ناشی از آزاد شدن ترکیبات سمی از لاروهای تخریب شده در

کانال های نخاعی و دیگر نواحی بدن می شود غافل شد (نیا پاشا، ۱۳۸۶؛ سام کوکیایی، ۱۳۸۵). حشره کش های موثر بر هیپودرما را باید در پاییز و اوایل زمستان که مراحل اولیه مهاجرت لاروهای هیپودرما در زیر بافت های زیر جلدی استفاده کرد یکی از اصول موثر بودن درمان، تماس مسقیم دارو با مراحل لاروی انگل می باشد. لارو مرحله ی سوم نسبت به حشره کش ها از حساسیت کمتری برخوردار است و از بین بردن لاروها در مراحل انتهایی مهاجرت خطر بیماری های ثانویه جلدی را افزایش می دهد (۱) در اکثر مطالعات انجام شده در ارتباط با محل حضور لاروهای هیپودرما در سطح لاشه همواره نواحی پشت، گردن، جوانب و کپل بدن مورد توجه محققین می باشد (نیا پاشا، ۱۳۸۶؛ Anwar، ۲۰۰۲؛ Cozma&Suuteu، ۱۹۹۵). تعیین بیشترین محل حضور لاروهای هیپودرما در سطح لاشه یا دام های زنده از این حیث که از مصرف بیش از اندازه ترکیبات دارویی در سطح بدن دام و متعاقباً از خطرات استعمال آنها و هزینه های زیادی که برای آنها در نظر گرفته می، جلوگیری می کند، دارای اهمیت می باشد.

**مواد و روش کار**

در این بررسی که به مدت ۹ ماه از تاریخ در کشتارگاه ارومیه به منظور بررسی توپوگرافیک هیپودرموزیس در گاو های کشتار شده بر اساس پارامترهایی چون سیستم پرورشی و جهات و نواحی مختلف بدن و شرایط بدنی انجام شد مجموعاً ۴۰۷۴ لاشه گاو با بررسی پوست و بافت های زیر جلدی آن برای رویت حضور احتمالی لاروها در نواحی مختلف بدن مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۲۲۵ لاشه (۵/۵۲ درصد) لاشه آلوده با هیپودرما تشخیص داده شد. در لاشه های آلوده علاوه بر اینکه نواحی حضور لارو ها به دقت تعیین می شد، لاروهای رویت شده برای تعیین

بیشترین شیوع بیماری در سیستم پرورشی سنتی (۵۶/۴۴ درصد) در لاشه گاوهای ماده دیده شد (۵۰/۲۲ درصد). (جدول ۳و۴). همچنین بیشترین میزان آلودگی در گاوهایی با وضعیت بدنی مطلوب ۴\_۳/۱ دیده شد (۴۳/۱۱ درصد)، حال آنکه وضعیت بدنی یا نمره ۲ ≤ از حداقل میزان آلودگی (۷/۵۵ درصد) برخوردار بود (جدول ۵). در جداسازی لاروها از نواحی مختلف بدن، ۶ ناحیه از بدن حیوان (عضلات طویل سینه ای، پشتی و کمری، عضلات ناحیه خلفی، قدامی و پشتی شکم، عضلات سطح دنده و عضلات عجزی) دارای لاروهای پایپودرما بود که از این ۶ ناحیه عضلات طویل سینه ای، پشتی و کمری بیشترین میزان آلودگی (۵۲/۶۳ درصد) را در مقایسه با دیگر نواحی یاد شده بر خوردار بود و کمترین میزان حضور لاروها (۲/۷ درصد) در عضلات خلفی شکم و عضلات عجزی رویت گردید (جدول ۶).

گونه از سطح لاشه یا پوست های آلوده جداسازی شده و برای تشخیص تفریقی به آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی آزاد واحد ارومیه انتقال داده می شد. برای تشخیص تفریقی گونه های هایپودرما بر اساس خصوصیات مورفولوژیکی، همواره به روش استاندارد تشخیص که توسط zumpt (۱۹۶۵)، Otify, Y.Z و Mansour, N.K (۱۹۹۴) و توسلی (۱۳۸۰) ارائه شده توجه می شد.

### نتایج

از ۲۲۵ لاشه (۵/۵۲ درصد) آلوده با هایپودرما، ۸۴/۸۸ درصد آلودگی با هایپودرما بوویس و ۱۵/۱۲ درصد آن با *H. lineatum* تعیین گردید (جدول ۱). در طی این بررسی ۴۴ درصد لاروها در سمت راست و ۳۶ درصد آن در سمت چپ و ۲۰ درصد آن در هر دو طرف بدن رویت گردید (جدول ۲).

جدول ۱- شیوع آلودگی با دو گونه هایپودرما در کل لاشه های آلوده

شیوع آلودگی	گونه های هایپودرما	کل لاشه های آلوده	کل لاشه های بررسی شده
۱۹۰ مورد (۸۴/۸۸ درصد)	HB	۲۲۵ لاشه	۴۰۷۴ لاشه
۳۵ مورد (۱۵/۱۲ درصد)	HL		

جدول ۲ - شیوع آلودگی با دو گونه هایپودرما در جهات مختلف بدن

فراوانی هایپودرموزیس بر حسب جهت رویت لاروها	راست: ۹۹ (۴۴ درصد)	HB: ۸۵ (۸۵/۸۵ درصد)
		HL: ۱۴ (۱۴/۱۵٪)
	چپ: ۸۱ (۳۶ درصد)	HB: ۷۳ (۹۰/۱۲٪)
		HL: ۸ (۹/۸۸٪)
	هر دو: ۴۵ (۲۰ درصد)	HB: ۴۰ (۸۸/۸۸٪)
		HL: ۵ (۱۱/۱۲٪)

جدول ۳ - شیوع آلودگی با دو گونه هایپودرما در سیستم های پرورشی مختلف

فراوانی هایپودرموزیس بر حسب سیستم پرورشی	صنعتی: ۶۲ (۲۷/۱۱ درصد)	HB: ۵۲ (۸۵/۲۴٪)
		HL: ۱۰ (۱۴/۷۶٪)
	نیمه صنعتی: ۳۶ (۱۶ درصد)	HB: ۳۳ (۹۱/۶۶٪)
		HL: ۳ (۸/۳۴٪)
	سنتی: ۱۲۷ (۵۶/۸۹ درصد)	HB: ۱۲۱ (۹۵/۲۷٪)
		HL: ۶ (۴/۷۳٪)

جدول ۴ - شیوع الودگی با دو گونه هایپودرما در بهره های دامی مختلف

فراوانی هایپودرموزیس بر حسب جنسیت و بهره دامی	تلیسه	HB: ۷۹ (۸۹/۳۹٪)
	۸۴ (۷۴/۳۳ درصد)	HL: ۵ (۱۰/۷۱٪)
	شیری	HB: ۱۶ (۵۵/۱۷٪)
	۲۹ (۲۵/۶۷ درصد)	HL: ۱۳ (۴۴/۸۳٪)
	جوانه	HB: ۸۶ (۹۴/۵٪)
	۹۱ (۸۱/۲۵ درصد)	HL: ۵ (۵/۵٪)
	نر بالغ	HB: ۱۹ (۹۰/۴۷٪)
	۲۱ (۱۸/۷۵ درصد)	HL: ۲ (۹/۵۳٪)

جدول ۵ - شیوع هایپودرموزیس در گاو های مورد بررسی بر اساس وضعیت بدنی (B.C.) مختلف

فراوانی هایپودرموزیس بر اساس وضعیت بدنی	۱۷ (≤ ۲): (۷/۵۵ درصد)	HB ۱۱ (۷۰۵/۶۴٪)
		HL ۶ (۳۹۵/۳۵٪)
	۳ (۲/۱_۳): ۴۲ (۱۸/۶۶ درصد)	HB ۳۴ (۹۵/۸۰٪)
		HL ۸ (۲۰۵/۱۹٪)
	۴ (۳/۱_۴): ۹۷ (۴۳/۱۱ درصد)	HB ۸۸ (۷۲/۹۰٪)
		HL ۴ (۲۸/۹٪)
۵ (۴/۱_۵): (۳۰/۶۸ درصد)	HB ۶۴ (۷۵/۹۲٪)	
	HL ۵ (۲۵/۷٪)	

جدول ۶ - شیوع هایپودرموزیس بر حسب نوع عضلات درگیر

پراکندگی لاروهای هایپودرما در نواحی مختلف بدن	عضلات طویل پشتی، سینه ای و کمری	۲۰۰ مورد (۶۳/۵۲٪)
	عضلات خلفی شکم	۱۰ مورد (۷/۲٪)
	عضلات قدامی شکم	۲۰ مورد (۵/۵٪)
	عضلات پشتی شکم	۹۰ مورد (۳۱/۲۳٪)
	عضلات سطح دنده	۵۰ مورد (۱۶/۱۳٪)
	عضلات عجزی	۱۰ مورد (۷/۲٪)

epidemiologiques interaction hoste-parasite .Diss.:thesid doctoral, Brna.

5- Aynur,G.,et. al, (2000) A survey of hypodermosis cattle slaughtered in Turkey. *Turk I vet animi sci*, 24, 429\_430

6- Boulard,C. (2002) *Durably controlling bovine hypodermosis, veterinary research*, pathologie aviare et parasitologie ,france,2002,33,455-446

7- Cozma, v. and suuteu. E. (1995) *Epidemiology and aetiology of bovine hypodermosis in northwestern Romania*. proc. of a symposium symposium of cost 811 projrect of Erupean communities, held on sept.8\_10,Brussels.pp.65\_68.

8- Karatepe, m., Karatepe, B., (2008) hypodermosis in cattle slaughtered in nigdevprovince,turkey. *Trop anime health prod.*40(6):383\_386

9- Kotoch,R., et. al. (2005) Increasing incidence of hypodermosis in kangra valley of himachal Pradesh. *Journal of veterinary parasitology*, volume:19

10- Metelista, V.K. and Karelin, S.T. (1993) Problem veterinarnoi-santitarii-i-Ekologii, 2:96\_101.

11- Murtaz,U.hasa.,m. uhammad nisar khan,z.afar iqbal,i. zharahmad.,(2008) surveillance of cattle hypodermosis in district chakwal; Pakistan. *international journal of agriculture and biology*: vol.10,no.3 pp:337\_339

12- Nicolas-Gaulard ,I.; Moire,N.; Boulard,C.; (1995) Effect of the parasite enzyme hypodermin A on bovine lymphocyte proliferetion and interleukin 2

13- Otify,Y.Z.and Mansour, N.K. (1944) hypodermosis among animals fumishing meat production in green mountain –libya. *assiut vet.met.J.*,32:54-63.

14- zump,f.,(1965) myiasis in man and animal .old word, butterwo London .pp.189\_242

## بحث و نتیجه گیری

در طی این مطالعه ۸۴/۸۸ درصد آلودگی با *H.bovis* و ۱۵/۱۲ درصد آلودگی با *H.lienatum* تعیین گردید که نشان از شیوع آلودگی زیاد لاشه ها با هایپودرما بوویس در منطقه می باشد. آلودگی زیاد لاشه گاو ها در منطقه با *H.bovis* نسبت به *H.lienatum* در بررسی هایی که کوکیایی (۱۳۸۵) در کشتارگاه ارومیه و Karatepe, M (۲۰۰۸) و Karatepe, B. در کشتارگاهای Nigde ترکیه انجام داده بود همخوانی دارد. در این بررسی همچنین بیشترین میزان آلودگی در لاشه گاوهای پرورش یافته در سیستم های سنتی دیده شد. که این امر شاید به خاطر حضور طولانی مدت دام ها در مراتع و مزارع در مقایسه با سیستم پرورشی صنعتی بسته ای باشد که موجبات برخورد به مراتب زیادتری را با مگس های مولد بیماری برای حیوان فراهم میکند و همچنین می تواند به خاطر عدم رعایت اصول بهداشتی و عدم اجرای دقیق و منظم برنامه های درمانی باشد. بیشترین میزان آلودگی در لاشه گاوهایی با وضعیت بدنی مطلوب ۴-۳/۱ (۴۳/۱۱ درصد) و ۵-۴/۱ (۳۰/۶۸ درصد) دیده شد که این امر می تواند ناشی از حضور ۷۸/۱۵ درصد در صدی گاوها خصوصاً تلیسه ها و گاو های نر گوشتی در این شرایط بدنی باشد. مهاجرت بی هدف زیر جلدی و حتی داخل بافتی لاروهای هایپودرما احتمال حضور آن در نواحی و جهات مختلف بدن توجیه می کند. با این حال بر اساس نتایج حاصل در این بررسی عضلات نواحی پشت حیوان (عضله طویل سینه ای، پشتی و کمری) و سمت راست لاشه به ترتیب بیشترین میزان آلودگی ۵۲/۶۳ درصد و ۴۴ درصد را در مقایسه با دیگر نواحی نشان می دادند که مشابه نتایجی است که در بررسی های خود به آن اشاره کرده بودند. Murtaz, و همکاران (۲۰۰۸) و Aynur,G. همکاران (۲۰۰۲) Anwar,M., (۲۰۰۰) و Araujo,C.N. (۱۹۹۴) هایپودرموزیس در ماده نسبت به نرها از شیوع بالایی برخوردار بود که تفاوت نیز می تواند به خاطر ضعف سیستم ایمنی در ماده ها، نیاز بالا به انرژی نسبت به نرها باشد که در صورت تغذیه ناکافی حیوان با ضعف بدنی و کاهش توان مقابله با عوامل پاتوژن مواجه می شود (سام کوکیایی، ۱۳۸۵؛ Karelin و Metelista, ۱۹۹۳).

## منابع مورد استفاده

- ۱- توسلی،م. (۱۳۸۰) حشره شناسی دامپزشکی، (ترجمه)تالیف:ریچارد، وال. ودیوید، شیرر. انتشارات دانشگاه ارومیه.
- ۲- نیاپاشا، م.ی. (۱۳۸۶) بررسی آلودگی به گونه های مختلف هایپودرما در گاو میش در کشتارگاه ارومیه پایان نامه دکتری دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه، شماره ۷۶۴
- ۳- سام کوکیایی، آ. (۱۳۸۵) بررسی آلودگی به میاز جلدی در گاو در کشتارگاه ارومیه، پایا ن نامه دکتری دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه، شماره ۷۶۴.

3- Anwar, M. (2002) *studieson epidemiology ,economic sighnificance and chemotherapy of hypodermosis in cattle and buffaloes*. Higher Education Commission Pakeistan.pp:137

4- Araujo,C.N.,(1994) *Etuded hypoderma lineatum: aspects*