

نامه انجمن حشره شناسان ایران
جلد سوم (شماره ۳۱) - اسفند ۱۳۵۴

وجود میاز

WOHLFAHRTIA MAGNIFICA (Schiner) (DIPTERA: SARCOPHAGIDAE)

در گوسفندان ایران

نگارش : دکتر بیژن جانبخش (۱) دکتر سیاوش نیرگری (۲) اکبر آقامحمدی (۳)

مقدمه :

از نظر حشره‌شناسی پزشکی راسته دوبالان نسبت به سایر گروهها حائز اهمیت بیشتری میباشد . غالب این حشرات مانند پشه ها ، *Tabanidae*، *Simulidae* و دسته‌ای از *Muscoids* دوبالانی میباشد که از خون تغذیه کرده و عامل بیماری را بطرق مکانیکی و یا بیولوژیکی به سایر موجودات زنده از جمله انسان منتقل میسازند . عده زیادی از این دوبالان در روی گوشت‌های گندیده ، فضولات انسان و حیوان و یاسایر باقی مانده‌های آلی تخمگذاری کرده و ازدیاد پیدا میکنند . حشرات بالغ آنها نیز بعلت تماس‌های بعدی با مواد مزبور و کسب مجدد آلودگی ، عامل بیماری را به غذا و آب و یا مستقیماً بانسان منتقل میسازند . اکثر این حشرات بخصوص آنهایی که خونخوار نیستند نه تنها در مراحل بلوغ بلکه در دوره لاروی برای انسان و حیوان بیماری‌زا میباشند .

آزار و یا حالت مرضی که توسط لارو حشرات نزد انسان یا حیوانات تولید میشود *Myiasis* نامند که معنی آن از ریشه یونانی *Myia* یعنی مگس گرفته شده است . Kirby و Spence (۱۸۱۸) این بیماریها را بنام *Scoleciasis* مینامیدند

(۱) و (۲) و (۳) - گروه بهداشت محیط دانشکده بهداشت - دانشگاه تهران

Hope و (۱۸۴۰) عامل آزارهائی که بوسیله لاروهای *Lepidoptera* و *Coleoptera* ایجاد میگردد میاز مینامید . Patton (۱۹۲۱) این نام را برای کلیه میازهای حاصله از مراحل مختلف لاروی و حتی بلوغ حشرات در بدن انسان و حیوانات برگزید . باید در نظر داشت که در تمام موارد، بیماریها توسط لاروهای زیرراسته *Cyclorrhapha* ایجاد میگردد .

مرور مقالات علمی :

Portchinsky (۱۹۱۶) بیولژی و صدمات مگس مزبور را بر روی انسان و حیوانات اهلی مورد مطالعه کامل قرار داد و James (۱۹۴۷) ضمن شرح گونه های مختلف جنس *Wohlfahrtia* پراکندگی گونه *magnifica* را در منطقه Ethiopian و تمام Palearctic منجمله فلسطین، عراق و ایران ذکر نموده و سی هیچگونه اشاره ای به وسعت آلودگی آن در ایران نمی نماید .

Hadani و همکاران (۱۹۷۱) طغیان حشره مزبور را در ارتفاعات جولان (سوریه) در روی ۶۶ گوسفند مبتلا بررسی کرده و طرق مختلف معالجه آنها را آزمایش و مقایسه نمودند .

در ایران Maghami (۱۹۶۸) صورتی از گونه های مگسهای که در حیوانات اهلی یافته بود گزارش نمود . Anwar و همکاران (۱۹۷۱) نیز صورت کاملی از دوبا لانی را که در حیوانات اهلی تولید میاز کرده و تا آن هنگام یافته بودند منتشر کردند . بطور کلی در هیچیک از مقالات اخیر ذکری از وجود *Wohlfahrtia magnifica* نشده است .

متد و روش کار :

برخورد به میاز فوق در طی مطالعه وسیعی که بر روی میازهای مشترک انسان و دام در سال ۱۳۵۲ آغاز گردیده بود انجام شد . از شهریور تا اسفندماه ۱۳۵۲ منظمآ به کشتارگاه تهران مراجعه و روزانه صدها گوسفند ، بز ، گاو و گاو میش قبل و بعد از کشتار از نظر میاز مورد بررسی قرار گرفت و از نمونه های آلوده نمونه برداری و لاروهای یافت شده در مرحله لاروی و در صورت موفقیت در پرورش آزمایشگاهی ، بالغین آنها تشخیص داده شدند .

از گوسفندهای ذبح شده در کشتارگاه تهران در اواخر شهریور ماه ۱۳۵۲ ، دو گروه لارو مرکب از ۷۸ و ۱۰۲ عدد از زیر دنبه آنها ، که ظاهراً از استان

آذربایجان غربی به تهران حمل گردیده بودند یافت گردید. لاروهای مزبور که اکثرآ سن ۳ و برخی در سن دوم و تعدادی نیز سن اول و از ۲ تا ۱۰ میلیمتر طول داشتند، پس از انتقال به آزمایشگاه با مقداری گوشت در روی خاکاره مرطوب در داخل بشر توری دار در درجه حرارت آزمایشگاه (۲۲ تا ۲۶ درجه سانتیگراد) نگهداری گردیدند. لاروها از روز دوم به بعد و پس از تغذیه ضروری بداخل خاک ااره فرو رفته و تبدیل به شفیره گردیدند.

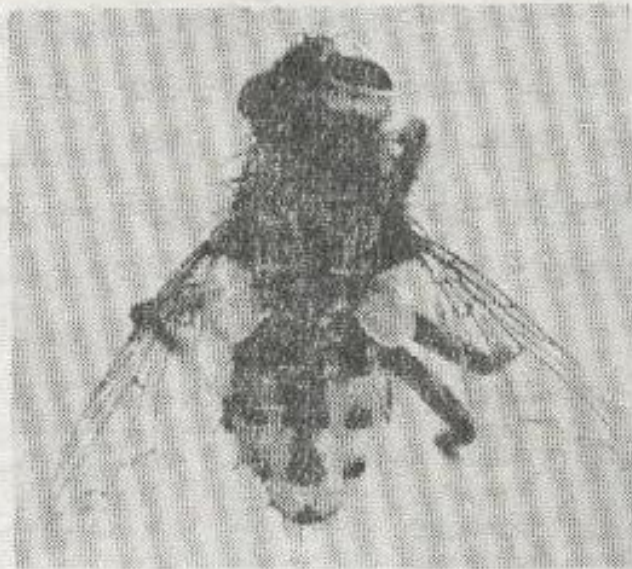
تعدادی از لاروهای سنین مختلف را جهت تشخیص پس از ۳ تا ۵ ثانیه نگهداشتن در آب جوش، در الکل ۷۰ درجه نگهداری گردیدند. عمل جوشاندن لاروها از سیاه شدن آنها در الکل جلوگیری نمود. لاروهای نگهداری شده بعداً تشریح و از قسمت های Posterior spiracle, Anterior spiracle و Cephalopharyngeal skeleton برای بررسی میکروسکپی اسلاید تهیه گردید. حشرات بالغ بدست آمده از پرورش آزمایشگاهی در British Museum گونه *Wohlfahrtia magnifica* تشخیص داده شد.

شکل ظاهری و تشخیص :

حشره بالغ - گونه *W. magnifica* هر چند که شباهت زیادی با مگس های جنس *Sarcophaga* دارد ولی برخلاف آنها، طرح شطرنجی قسمت پشت شکم گونه مزبور کامل نبوده بلکه دارای نقاط درشت سیاه رنگ با طرح مشخص میباشد (شکل ۱). بدن برنگ خاکستری مایل به سفیدگردآلود که بطول ۸ تا ۱۴ میلی متر میرسد. آریستای نسبتاً کوتاه و پوشیده از کرک، Parafacialia (قسمت باریکی در کپسول سر، بین درز صورت و چشمها) در مقایسه با سایر گونه ها دارای یک سری خارهای سیاه رنگ و موهای درز جلویی (Presutural acrostichal bristles) است که کاملاً توسعه یافته اند. خطوط طولی میان گروه کاملاً آشکار و پاها سیاه رنگ میباشد.

لارو - گونه *W. magnifica* دارای سه مرحله لاروی است :

لاروسن ۱ - لاروهای سن یک دارای خارهای کوچک (Spinules) و زبر در چند ردیف متقاطع در سطح بدن میباشد. خارهای مزبور در دوازدهمین، یازدهمین و قسمت های عقبی و پشت دهمین بند واقع شده اند. قلابهای دهان قوی تکامل یافته و از خارج کاملاً مشخص اند.



شکل ۱ - حشره بالغ *W. magnifica* - Fig 1

لاروسن ۲ - مجاری تنفس جلوئی (Anterior spiracles) هر یک چهار یا پنج شاخه ، خارهای کوچک روی بدن درشت ، ستر ، کاملاً رنگی ، فراوان و تقریباً روی تمام بندهای هفتم و هشتم را میپوشانند . شکافهای انتهائی و داخلی (Slits) هر یک از لوله های تنفسی در سمت عقب دو عدد و کاملاً متوجه دهانه باز Peritreme میباشد .



شکل (۲) Fig. ۲ - نمایش *W. magnifica* لاروسن Cephalopharyngeal skeleton

لاروسن ۳ - بدن از تعدادی ردیف های نامنظم خارهای کوچک تیره رنگ پوشیده شده ، ولی این ردیف خارها خیلی پهن تر از ردیف های مشابه در گونه های جنس *Sarcophaga* میباشد . قسمت پشتی (Cephalopharyngeal - skeleton) بزرگتر از قسمت شکمی آن (شکل ۲) . انتهای هر یک از

مجارى تنفسى جلونى ۴ تا ۶ شاخه (شکل ۳) . Peritreme مجارى تنفسى عقبى ناقص و شکاف‌هاى درونى آنها (Slits) سه عدد و كاملاً متوجه دهانه باز Peritreme است (شکل ۴) .

شفيره - شكل معمولى از نوع Coarctate ، طول در حدود ۸ تا ۱۰ ميلی متر

برنگ قرمز تيره .



Fig. 4

شكل (۴) سوراخهاى تنفسى لاروس سوم

W. magnifica



Fig. 3

شكل (۳) نماى سر و سوراخهاى

تنفسى جلونى لاروس سوم

W. magnifica

بيولوژى

لاروهاى گونه *W. magnifica* انگل اجبارى مهره داران خون گرم بوده و از اين نظر وضع مشابهى با *Chrysomya bezziana* در Palearctic و گونه *Cochliomyia hominivorax* در قاره جديد دارد . لاروهاى *W. magnifica* برخلاف لارو گونه هاى *W. pattoni* و *W. nuba* هرگز در روى اجساد و پوسيدن مواد آلى در حال فساد رشد نمي نمايند . لاروها داراى بدنى زيبخت و سخت بوده و حتى در الکل ۷۵ درجه يك تا دو ساعت زنده باقى مي مانند . حشرات بالغ از او ايل خرداد تا او اسط شهريور فعال بوده و بيشتر به هواى گرم و نور زياد علاقه دارند و در نتيجه صبح هاى زود و يا غروب و روزهاى ابرى کمتر پرواز مينمايند . ماده ها قبل از بلوغ جنسى از گلها تغذيه نموده و بيشتر در اطراف مزارع و باغات ميوه پرواز مينمايند ، لذا بندرت ممكن است وارد اماكن سرپوشيده و منازل گردند . طول عمر ۶-۸ مگس در آزمايشگاه ، كه در قفس هاى مخصوص با شربت آب قند و گرده گل نگهدارى گرديدند ، در گروه هاى سنى پنج روزه طبق جدول ۱ ميباشد . چهل و پنج عدد از بالغين بين ۱۰ تا ۲۲ روز زنده ماندند .

حشره ماده لارو گذار (Viviparous) و تقريباً ۱۲ تا ۱۷۰ لارو متحرك

و فعال در نزدیکی زخمهای روی پوست ، و حتی زخمهای حاصله از جای نیش کنه قرار میدهد . لاروها بلافاصله بداخل بافت خزیده و بسرعت رشد مینمایند و پس از ۵ تا ۷ روز به رشد کامل خود رسیده و برای شفیره شدن در خاک از زخم خارج میگرددند .

جدول ۱ - طول عمر ۶۸ حشره بالغ *W. magnifica* در شرایط آزمایشگاهی در گروههای سنی ۵ روزه (شهریور ۱۳۵۲ - تهران)

طول عمر بالغین گروههای سنی ۵ روزه	۵-۱	۱۰-۶	۱۱-۱۵	۱۶-۲۰	۲۱-۲۵	بیشتر از ۲۶ روز
تعداد مگسها	۸	۱۸	۲۱	۱۱	۷	۳

طول دوره شفیرگی ۱۵ عدد از ۱۶ شفیره در شرایط آزمایشگاهی (۲۲ تا ۲۶ درجه سانتی گراد) بین ۱۴ تا ۱۵ روز تعیین گردید . دوره شفیرگی در حرارت ۲۹ تا ۳۰ درجه به ۱۲ تا ۱۳ روز تقلیل یافت . شفیره ها درجه حرارت ۴ تا ۵ سانتی گراد را نیز بخوبی تحمل نموده و پس از قرار گرفتن در شرایط مساعد ، حشرات بالغ از آنها خارج گردیدند .

MYIASIS IN SHEEP DUE TO *WOHLFAHRTIA MAGNIFICA*

(SCHINER) IN IRAN.

(DIPTERA: SARCOPHAGIDAE)

By :

B. JANBAKHSH,⁽¹⁾ S. TIRGARI⁽²⁾, and A. AGHAMOHAMMADI⁽³⁾

Summary

In the course of study on *Diptera* causing Myiasis in man and animal, we visited Tehran's slaughter-house regularly from September 1973 to March 1974; and inspected hundreds of sheeps, goats, cows, and water buffaloes, daily.

Livestocks are brought to Tehran's slaughter-house from different parts of Iran and about 10,000 of them are slaughtered every day. On September 20, 1973, two infections containing 78 and 102 larvae were found near the tail of two sheeps, apparently brought from West-Azarbaijan Province. They were at different stages of development, and turned to pupae in second to fifth-day in moist sawdust. Flies were identified as *Wohlfahrtia magnifica* in British Museum, and it is the first record on this fly causing myiasis in sheep in Iran.

Fifteen out of 16 pupae kept under laboratory conditions (22°C to 26°C) hatched in 14 to 15 days. Adult flies were kept alive in cages with sugare syrup and pollen, and 66% (total of 68) lived 10 to 22 days.

(1,2,3)- Department of Environmental Health, School of Public Health, Tehran University, Iran.

This study was supported in part by the funds of the School of Public Health and Institute of Public Health Research, University of Tehran and partly by the public health research project of the Ministry of Health and Plan Organization.

REFERENCES

- AGHAMOHAMMADI, A., 1974. An introduction to the study of Myiasis in man and animal in Iran. Thesis submitted to the School of Public Health, Tehran University for M.S.P.H. Degree, 114 pp.
- ANWAR, M., A. H. ESLAMI, A. MIRZAYANS and RAK, H., 1971. Check list of internal and external parasites of domestic animals in Iran. Parasitology Dept. Pub. Fac. Vet. Med. Tehran Univ. 37 pp.
- HADANI, A., R. RABINSKY, A. SHIMSHONI, and WISHINSKY, Y., 1971. Myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner) in sheep on Golan Heights. *Refuah Veterinaria*. 28 (1): 25-33.
- HOPE, F.W., 1840. On insects and their larvae occasionally found in the human body. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 2: 256.
- JAMES, M.T., 1947. The flies that cause Myiasis in man. *U.S. Dept. Agric. Misc. Publ. No.* 631: 36-39.
- KIRBY, W. and SPENCE, W., 1818. An Introduction to Entomology. London, Vol. 1, ed, 3, 519 pp.
- MAGHAMI, G., 1968. External parasites of livestock in Iran. *Archs. Inst. Razi*. 20:81-3
- PATTON, W.S., 1921. Notes on the Myiasis-producing Diptera of man and animals. *Bull. ent. Res.* 12: 239-261.
- PORTCHINSKY, L.A., 1916. *Wohlfahrtia magnifica* Schin. Sa biologie et son rapport à l'homme et aux animaux domestiques. (Wholfahrtia magnifica Schin., and allied Russian species. The biology of this fly and its importance to man and domestic animals). *Bul. Ent. Sci. Com. Min. Agr. Mem.* 11 (9), 108 pp. illus. Petrograd. (In Russian. Abstract in *Rev. Appl. Ent.*, Ser. B, 4: 88-89, 1916.
- PAK, H., and ANWAR, M., 1975. Some Diptera larvae causing Myiasis in Iran. *Entomology Monthly Magazine*. 110: 79-80.
- ZUMPT, F., 1965. Myiasis in man and animals in the World. London. *Butterworths*, 265 pp.