

گزارش *Simulium margaritae* و آسیبهای ناشی از آنها در احشام منطقه ارسباران

● مصطفی نیکدل، ● بهمن صدقیان و ● علی اصغر دردائی، اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان آذربایجان شرقی

تاریخ دریافت: آذرماه ۱۳۷۹ تاریخ پذیرش: تیر ماه ۱۳۸۱

مقدمه

حشرات خانواده سیمولیده گروهی از دوبالان زیر راسته نماتوسورا هستند که اصطلاحاً تحت عنوان مگسهای سیاه (Blackflies) معروفند و شامل حدود ۱۲۷۰ گونه شناخته شده در دنیا می‌باشند (۷). از جنسهای خونخوار تنها چهار جنس از آنها یعنی *Cnephia*, *Simulium*, *Prosimulium* و *Austrosimulium* دارای گونه‌هایی هستند که حائز اهمیت بیشتری هستند (۶). هیچ گونه‌ای از سیمولیدها تنها انسان را نیش نمی‌زند بلکه آنها بر حسب میزان دسترسی به میزبان‌های مختلف از جمله به پرندگان و پستانداران دیگر حمله می‌کنند (۲). در بین آنها جنس *Simulium* با حدود ۳۸ زیر جنس و ۱۰۰۰ گونه (۶) انتشار جهانی داشته و در اغلب نقاط دنیا یافت می‌شود. برخی از گونه‌های جنس سیمولیوم در آفریقا و آمریکای جنوبی و مرکزی نماتود *Onchocerca vulvulus* را که عامل بیماری کوری رودخانه‌ای (انکوسرکیازیس) می‌باشد، به انسان منتقل می‌کنند (۱). گرچه برخی از نماتودهای مشابه و ویروسهای عامل انسفالیت‌ها نیز توسط سیمولیومها انتقال می‌یابند اما مهمترین بیماری منتقله توسط این حشرات، همانطور که ذکر شد کوری رودخانه‌ای ناشی از *Onchocerca vulvulus* می‌باشد (۵).

آزار و اذیت جدی از طریق گزش یکی دیگر از موارد حائز اهمیت پزشکی و دامپزشکی در این حشرات است. با وجود اینکه عکس‌العمل حاصل از گزیدن آنها روی میزبان‌های مختلف متفاوت می‌باشد، معیذاً غالباً در محل عارضه، تورم همراه با تحریک و خارش شدید بوجود می‌آید که شاید تا چند هفته ادامه داشته باشد. بدین ترتیب بدنبال گزش بعضی از گونه‌ها از جمله *S. erythrocephalum* نوعی بیماری پوستی حادث می‌شود. همچنین از عوارض گزیدن پشه *S. jenningsi* تنگی نفس یا آسم می‌باشد (۱). در مناطق معتدله فعالیت و خونخواری پشه‌های سیمولیوم فصلی است اما در بسیاری از مناطق گرمسیر فعالیت این حشرات در سرتاسر سال ادامه داشته و با این حال جمعیت آنها در

چکیده

در بهار سال ۱۳۷۷ بدنبال گزارش مرگ و میر و ایجاد ضایعات پوستی شدید در دامهای منطقه ارسباران توسط نوعی حشره اقدام به جمع‌آوری نمونه از روی گاوها و گاومیش‌ها در منطقه آلوده گردید. بعد از بررسیهای مقدماتی در مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام آذربایجان شرقی حشره مذکور گونه‌ای از پشه‌های جنس سیمولیوم (خانواده سیمولیده) تشخیص داده شد. یازده نمونه از حشره مهاجم جهت شناسایی تکمیلی به دپارتمان جانورشناسی دانشگاه کمونیوس در جمهوری اسلواکی ارسال گردید و بر اساس اظهار نظر پروفسور L. Jedlicka اغلب نمونه‌ها متعلق به گونه *Simulium margaritae* (Rubtsov 1958) بودند. احتمال دارد عوارض و مرگ و میر ایجاد شده توسط این حشرات صرفاً از طریق تهاجم دسته جمعی و خونخواری شدید جمعیت آفت که دارای بزاق سمی نیز می‌باشد، اتفاق بیافتد و هیچ نوع عامل بیماریزا در ایجاد آن دخالت ندارد. گونه‌های مذکور و عوارض ناشی از آن، برای اولین بار از منطقه ارسباران و ایران گزارش می‌شود.

کلمات کلیدی: مگسهای سیاه، ارسباران، گونه *Simulium margaritae*

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 54 PP: 7-9 Report of blackflies prevalence and damage of them on livestock in Arasbaran area

By: M. Nikdel, Sadaghian B., Dordaei A.A.;
Research Center of Natural Resources and Animal Affairs of East Azarbaijan.

After report of animal death and severe dermal damages by one kind of insect in Arasbaran area, specimens of the insect are collected on cows and buffaloes during spring of 1998. Preliminary study on collected specimens in research center of natural resources and animal affairs of east Azarbaijan indicated that, they were belong to *Simulium* genus of blackflies (Fam. Simuliidae). For complementary identification 11 females of them sent to department of zoology in comenius university of Slovaakia. According to L. Jedlicka studies most of specimens were *Simulium margaritae* (Rubtsov 1958). Accidents and death in the cause of blackflies happen merely by collectively attack and severe bloodsucking of them probably, therefore don't interfere any pathogen in it. Prevalence of simuliids and accidents of them are reported for the first time of Arasbaran and Iran.

Key Words: *Simulium margaritae* (Rubtsov), Blackflies, Arasbaran



شکل شماره ۱- حشره ماده *Simulium (obochovia) margaritae* (Rubtsov 1958)

حشره به ایشان ارسال گردید.

نتایج و بحث

مشاهدات بالینی در حین نمونه‌برداری از دام‌های مورد حمله و اظهارات مسئولین اداره دامپزشکی منطقه حاکی از این بود که حیوانات میزبان عمدتاً گاو، گاو میش و نیز گوساله‌های آنها می‌باشند که مورد حمله جمعیت فوق‌العاده زیادی از مگس‌های سیاه واقع می‌شوند. گزش و خونخواری این حشرات که عمدتاً در ناحیه پرینه و زیر شکم تا غبغب صورت می‌گیرد، علاوه بر آزار و اذیت و سلب آرامش حیوان سبب ایجاد تورم، نقاط پتشی و نهایتاً ضخیم‌شدگی پوست در نقاط مورد گزش می‌شود. در مواردی که حیوان چند روز مداوم در معرض نیش‌زنی و خونخواری جمعیت پشه‌ها واقع می‌شد از بین می‌رفت. بررسی مقدماتی در روی نمونه‌های جمع‌آوری شده نشان داد که این حشرات متعلق به راسته *Diptera*، زیر راسته *Nematocera*، خانواده *Simuliidae*، جنس *Simulium* و زیر جنس *Obochovia* می‌باشند. تمام نمونه‌های مورد بررسی آنتن ۱۱ بندی، پنجه‌های ۵ بندی، دارای ۲ ناخن، پالپ ماگزیلاری ۵ بندی، رگبال‌های قدامی (RS) ضخیم‌تر و پنجه‌های جلوی تیره‌تر از پنجه پاهای دوم و سوم بودند. این پشه‌ها دویالان بسیار کوچکی به طول ۱/۵ تا ۴ میلیمتر، با بدن قوی سینه نسبتاً فشرده و گوزپشت هستند. رنگ عمومی بدن آنها سیاه می‌باشد اما در روی

در نقاط گرمسیر تا ۲۰-۱۵ نسل در سال گزارش شده است.

در این بررسی وجود گونه‌ای از پشه‌های جنس سیمولیوم و همچنین عوارض گزش دسته جمعی آنها که گاهی منجر به مرگ احشام در منطقه ارسباران استان آذربایجان شرقی می‌شود، گزارش گردیده است.

مواد و روشها

در پی گزارش شیوع مگس‌های سیاه خونخوار و عوارض ناشی از گزش آنها در منطقه ارسباران در اوایل سال ۱۳۷۷ چندین بار به نواحی آلوده مراجعه و از روی حیوانات مورد حمله نمونه‌برداری گردید. تهیه نمونه‌ها با استفاده از اسپیراتور و تور حشره‌گیری در اماکن حیوانی و یا چراگاهها از روی گاو، گاو میش و در یک مورد از روی اسب انجام گرفت.

حشرات جمع‌آوری شده ابتدا با قرار گرفتن در شیشه سم محتوی سیانور پتاسیم به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه کشته شده و سپس در داخل ظروف شیشه‌ای حاوی الکل اتیلیک ۷۵٪ به آزمایشگاه منتقل شدند. بررسی‌های مقدماتی ریخت‌شناسی نمونه‌های جمع‌آوری شده با استفاده از منابع قابل دسترس جنس سیمولیوم (۴، ۷) انجام گرفت. پس از کسب نظر موافق پروفیسور *Jedlicka* L. از دپارتمان جانورشناسی دانشگاه کمونیوس جمهوری اسلواکی مبنی بر شناسایی تکمیلی مگس‌های سیاه تعداد ۱۱ نمونه ماده این

فصول بارانی به شدت افزایش می‌یابد.

حشرات نر و ماده بالغ سیمولیوم هر دو می‌توانند از شهد و شیر گیاهان و مواد قندی تغذیه نمایند اما حشرات ماده برای تداوم زندگی و تولید مثل نیاز به خونخواری دارند لذا تنها افراد ماده آنها خونخوار هستند. همانطور که قبلاً نیز اشاره شده از خصوصیت عمده آنها خونخواری اختیاری است یعنی از تمام میزبان‌های مورد تغذیه که در دسترس دارند به یک اندازه خون می‌خورند و ترجیح میزبانی چندانی در آنها دیده نمی‌شود (۷).

تمام مراحل زندگی مگس‌های سیاه به استثناء مرحله بالغ در داخل آب سپری می‌شود. تخمها همیشه در داخل آبهای جاری گذاشته شده ولی محل رشد و نمو آنها بر حسب گونه‌های مختلف سیمولیوم کاملاً متفاوت است. لانه‌های لاروی این حشرات می‌تواند از یک قطعه کوچک آب، نهرهای با جریان آهسته آب، انشعابات دریاچه‌ها و آبهای جاری شده از سدها تا آبهای با جریان تند رودخانه‌ها و آبشارها متغیر باشد. بعد از تفریح تخمها که در دستجات ۱۵۰ تا ۸۰۰ عددی گذاشته می‌شوند، ۶-۱۱ مرحله لاروی (عموماً ۷ مرحله) سپری می‌شود. دوره لاروی بر حسب نوع گونه و شرایط زندگی از چند روز تا چند ماه طول می‌کشد و در مورد بعضی از گونه‌ها نظیر *S. arcticum* تخمها حالت دیاپوز داشته و در بهار سال بعد شکفته می‌شوند اما در اغلب موارد زمستانگذارنی آنها به شکل لارو می‌باشد (۲). در اقلیم‌های سرد اکثر گونه‌ها یک نسل در سال دارند و در نقاط معتدله معمولاً ۲-۴ نسل دیده می‌شود در حالیکه

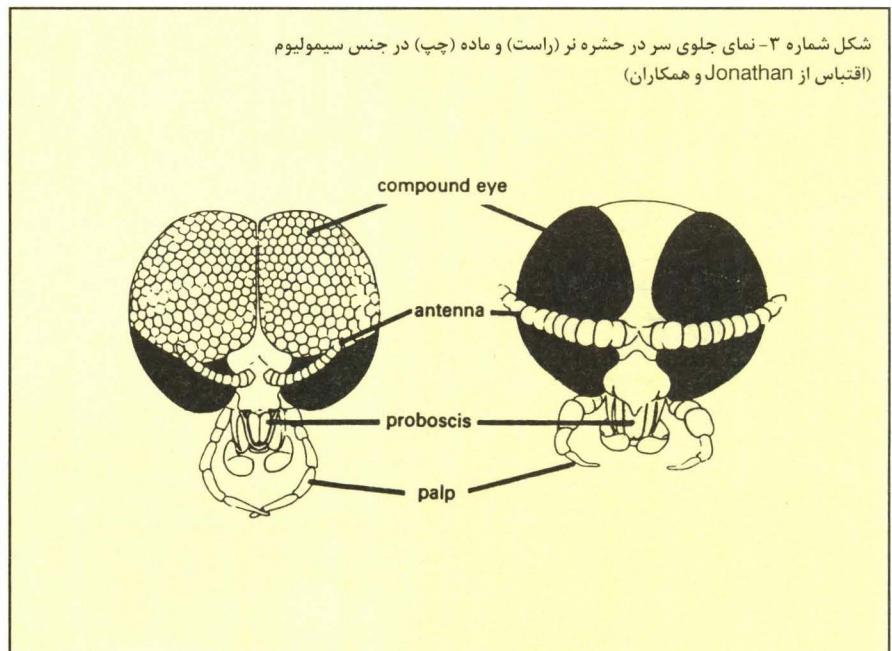
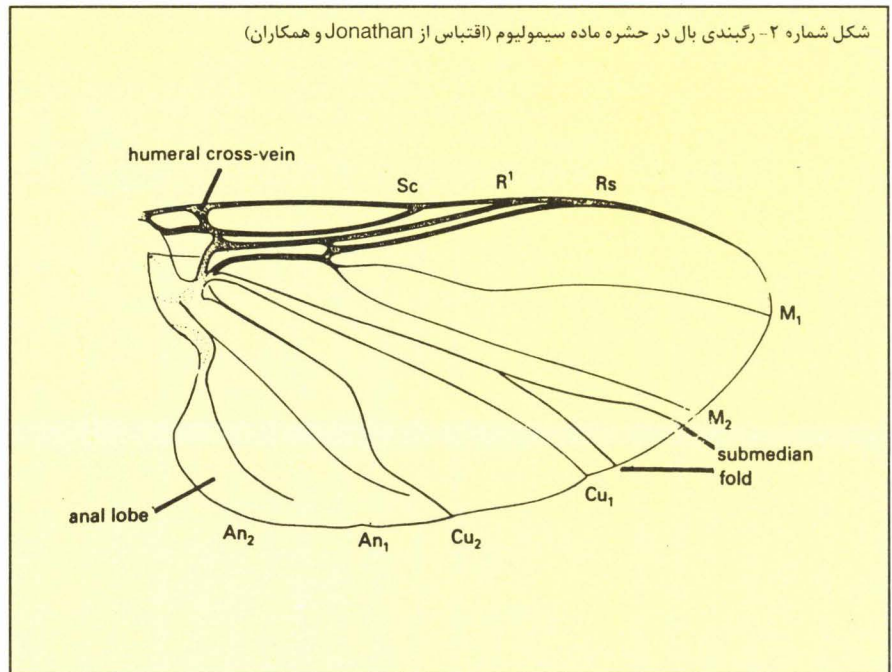
جنس *Wilhelmia* از همان جنس بودند. این اولین گزارش از وجود گونه مذکور و عوارض ایجاد شده توسط آنها در منطقه ارسباران و ایران می‌باشد.

با توجه به تهاجم دسته جمعی و خونخواری شدید جمعیت مگس‌های سیاه از میزبان و عدم وجود گزارشات قبلی مبنی بر انتقال بیماری‌های کشنده دامی توسط این حشرات به نظر می‌رسد که علت مرگ و میر و دیگر عوارض حاصل از حمله آنها صرفاً به واسطه نیش زنی، خون خواری و تزریق مواد سمی موجود در بزاق حشره می‌باشد و بعید است که عامل بیماری‌زایی در این رابطه دخالت داشته باشد. اگر چه بررسی‌هایی در این زمینه و نیز سیر پیشرفت عارضه که منجر به مرگ گاوها و گاو میشها می‌شود، لازم است.

طبق گزارش‌های موجود گونه (Rubtsov 1958) *Simulium (Obochovia) margaritae* تا به حال فقط از برخی کشورهای آسیای میانه در اطراف رودخانه ارس از جمله آذربایجان و ارمنستان گزارش شده است و از طرفی وجود آن و عوارض مربوطه در کشور ما تقریباً بی سابقه است لذا تصور می‌رود به دنبال مناقشات چند سال اخیر در کشورهای مذکور (جنگ قره‌باغ) که در پی آن به علت آتش‌سوزی‌های مداوم در جنگلهای حاشیه رودخانه ارس و نیز از بین رفتن مزارع و تاکستانها تغییرات عمده‌ای در اکوسیستم‌های منطقه بوجود آمده است، به احتمال قوی این حشرات از نقاط جنگلی مذکور به علت نامساعد شدن شرایط زیستی در آنسوی روخانه وارد سواحل جنوبی ارس شده و منطقه ارسباران را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

منابع مورد استفاده

- ۱- سرویس، م.، ۱۳۷۰. کلیات حشره‌شناسی پزشکی (ترجمه). انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- صحرانگرد، ع.ا.، ۱۳۷۳. بیولوژی، اکولوژی و بیماری‌زایی سیمولیده‌ها. سمینار دانشجویی دوره کارشناسی ارشد، دانشکده بهداشت دانشگاه تهران.
- 3- Bei-Bienko, G.Ya., 1989. Fauna of European part of USSR. Vol.5. Amerind publishing co.
- 4- Borror D.J., C.A. Triplhorn and N.F. Johnson. 1989. An introduction to the study of insects. Sanders college publishing.
- 5- Jonathan, R. 1994. Diurnal biting activity and transmittion of *Onchocerca volvulus* by *Simulium jahense*- in Liberia. Journal of medical entomology, Vol.31, No.2.
- 6- Kettle, D.S., 1992. Medical and veterinary entomology. C.A.B. international.
- 7- Lane, R.L. and R.W. Crossky, 1993. Medical insects arachnids. British Museum of London.



خونخواری می‌نمایند. ضمناً جنس سیمولیوم به‌خاطر داشتن *Pedissulcus* و *Calcipala* در پنجه‌های پایهای عقبی و آنتن ۱۱ بندی براحی از سایر جنسها قابل تشخیص می‌باشند (۲).

بر اساس نتایج بررسی‌های تعیین هویت تکمیلی توسط پروفیسور L.Jedlicka اکثر نمونه‌های ارسالی از گونه (*Obochovia) margaritae* (Rubtsov 1958) *Simulium* بوده و تعدادی نیز متعلق به گونه‌ای از زیر

بدن و پاهای بسیاری از گونه‌ها موهای سفید و یا زرد رنگ وجود دارد. آنتن‌ها کوتاه و سخت بوده و بندهای مشخصی دارند (معمولاً ۱۱ بندی و گاهی ۹ یا ۱۰ بندی). قطعات دهانی کوتاه و ضخیم بوده و بر خلاف قطعات دهانی اکثر حشرات خونخوار به‌طور عمیق در بافت میزبان فرو نمی‌رود بلکه این پشه‌ها با برش بافت‌های سطحی محل خونخواری و پاره کردن مویرگهای ظریف حوضچه کوچکی ایجاد نموده و