

بررسی فون شپشکهای آردآلود (Pseudococcidae) در استان خوزستان

غلامعلی آساده و محمد سعید مصدق^۱

چکیده:

در بررسیهایی که در سالهای ۶۹-۱۳۶۸ جهت شناسائی فون شپشکهای آردآلود استان صورت گرفت مجموعاً ۸ گونه شپشک آردآلود از روی گیاهان مختلف جمع آوری و شناسائی گردید که از بین آنها ۶ گونه برای فون استان و ۴ گونه برای فون ایران جدید می باشد. اسامی گونهها بر حسب اهمیت اقتصادی آنها به شرح زیر است:

- 1- *Nipaecoccus viridus* (Newstea)*
- 2- *Planococcus citri* (Risso)
- 3- *P. ficus** (Signoret)

گونههای مذکور پلی فاژ و در منطقه دارای اهمیت قابل توجهی می باشند، ولی میزان جمعیت و خسارت اقتصادی آنها روی گیاهان مختلف متغیر است. خسارت *N. viridis* روی توت سفید و لیمو ترش و *P. citri* روی مو و سایر گیاهان زینتی در گلخانهها، و *P. ficus* روی پرتقال و انجیر زیاد است. سایر شپشکهای آردآلود و میزبانهای گیاهی آنها به ترتیب عبارتند از:

- 4- *Peliococcus* Sp. nr. *talhouki***
Matile - ferrero
همراه با *N. viridis* از روی توت سفید
- 5- *Dysmicoccus boninsis*** (Kuwana)
روی گاهو وحشی
- 6- *Brevennia rehi* (L.)
روی سورگوم،
- 7- *Spilococcus* Sp. nr. *alhagii* (hall)**
روی کنار و
- 8- *Naiacoccus minor* Green

روی گز

۱ - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

* - جدید برای فون استان.

** - جدید برای فون ایران.

مقدمه:

در حال حاضر حدود ۲۰۰۰ - ۳۰۰۰ گونه از شپشکهای آردآلود متعلق به ۱۶۰ جنس در پنج قاره جهان وجود دارد (Moore, 1988) که به بیش از صد گونه از گیاهان زراعی و غیر زراعی، درختان مثمر و غیر مثمر و نباتات زینتی در محیطهای آزاد و گلخانه خسارت وارد کرده و از آفات مهم برخی از آنها بشمار می‌روند. شپشکهای آردآلود با تغذیه از شیر گیاهان و ایجاد توکسین (Toxin) و انتقال بعضی از بیماریهای ویروسی (Moore, 1988) و قارچی (Naeen and Akhyani, 1990) و تولید مواد مومی و عسلک فراوان بخصوص در نواحی گرم و مرطوب موجب زیانهای مستقیم و غیر مستقیم زیادی می‌شوند.

در ۴۰ سال اخیر هیچ گونه مطالعات فونستیک در مورد این گروه از آفات در ایران صورت نگرفته است در خوزستان شپشکها روی گیاهان مختلف بخصوص مرکبات، توت، مو، گز و گیاهان زینتی وجود دارند که بررسی فونستیک آنها ضروری بود.

وسایل و روش بررسی:

در طول این بررسی بطور مداوم از شهرهای مختلف استان و همچنین از محلهای مختلف در اهواز از منازل، گلخانه‌ها و باغات بازدید و از مناطق آلوده نمونه برداری بعمل آمد. فاصله نمونه برداریها و بازدید در شهرهای مختلف استان خوزستان هر یک تا دو هفته یکبار و در شهر اهواز هر هفته یک یا دو بار از قسمتهای مختلف گیاهان و به روشهای مختلف از جمله بریدن قسمتهای آلوده، جمع آوری از روی تنه درختان صورت می‌گرفت.

نتیجه و بحث:

شپشکهای آردآلود شناسائی شده که به تائید بخش حشره شناسی موزه تاریخ طبیعی بریتانیا نیز رسیده است همراه با گیاهان میزبان و مناطق جمع آوری شده و اطلاعات دیگر به قرار زیر است:

۱ - شپشک آردآلود جنوب (Spherical mealybug)

*Nipaecoccus viridis** (Newstead)(*N. vastator*(Mask.) = *Pseudococcus filamentosus* CK11)

این گونه از اهواز، رامهرمز و شوشتر از روی انواع درختان مرکبات (انواع لیمو، نارنج، پرتقال، نارنگی و گریپ فروت) مو، انار، کنار و تعدادی نباتات زینتی و علفهای هرز جمع آوری گردیده است. این گونه که احتمالاً "حدود سالهای بعد از ۱۳۲۵ از مصر وارد ایران شده است (کریوخین، ۱۳۲۶) و تا کنون از مناطق جنوبی کشور، استان فارس، بندرعباس، زابل (فرحبخش، ۱۳۴۵) قزوین (کوثری، ۱۳۳۵) گزارش شده و برای اولین بار از استان خوزستان گزارش می‌شود. این گونه در اهواز بخصوص در پارکها و محوطه‌های شهر و منازل بیشتر شایع بوده و گاهی تراکم جمعیت آنها روی توت و لیموترش به حدی می‌رسد که خسارت شدید اقتصادی آن مشهود است.

۲ - شپشک آردآلود مرکبات (Citrus mealybug)

Planococcus citri (Risso)

به عقیده Bodenheimer (1944)، این گونه در سالهای قبل از ۱۹۴۴ توسط افشار برای اولین بار در خوزستان از روی مو جمع آوری شده است. در شرایط آب و هوایی مختلف، آفت بیشتر در گلخانه‌ها و یا شرایط درجه حرارت مشابه یافت می‌شود (Avidov & Harpaz, 1969) و حرارت‌های بیش از ۲۵ - ۲۷ درجه سانتیگراد بخصوص وقتی که رطوبت نسبی هوانیزکم باشد قطعاً برای رشد آن نامناسب است (Bodenheimer, 1951). احتمالاً "به همین دلیل این آفت غالباً" روی گیاهان زینتی داخل گلخانه‌ها و منازل شهرهای اهواز، دزفول، ملاتانی ملاحظه و جمع آوری گردید. گونه‌ای نیز از روی مو که از باغملک جمع آوری شده با مشخصات این آفات مطابقت دارد.

۳ - شپشک آردآلود مو (Grape mealybug)

*Planococcus ficus** (Signoret)

این گونه به *Planococcus citri* و *P. minor* شباهت زیادی دارد و اغلب در گذشته آنرا با *P. citri* اشتباه می‌نمودند. ولی امروزه بوسیله مطالعه

جزئیات میکروسکوپی (Delotto, 1975) و از طریق فرمونهای جنسی (Rotundo - and Temblay, 1975) از یکدیگر متمایز می‌شوند. این گونه در دزفول از روی مو و انجیر جمع آوری گردید. میزبان اصلی آن مو است و به نسبت کمتری در روی انجیر دیده می‌شود (Watson, 1990) و برای اولین بار از استان گزارش می‌شود.

۴ - شپشک خاکستری نیشکر Grey Sugar - Cane mealybug
Dysmicoccus boninsis ** (Kuwana)

این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود و از اهواز و اطراف مزارع نیشکر هفت تپه از روی کاهوی وحشی *Lactuca Sp.* جمع آوری گردید. این گونه معمولاً " در مناطقی که نیشکر وجود دارد یافت می‌شود (Watson 1990).

۵ - شپشک آردآلود گز *Naiacoccus minor* Green

از شپشکهای این جنس تا کنون دو گونه در دنیا شناخته - *N. Serpentinus*, *N. minor* که هر دو از روی گز *Tamarix Sp* بوده است (Watson, 1990) طبق گزارش بود نهایمر (Bodenheimer, 1944) این گونه یکی از ۷ گونه شپشک بومی مناطق خوزستان و حاشیه خلیج فارس می‌باشد. این گونه از بیابانهای بستان و شادگان، شعیبیه و سوسنگرد از روی گز جمع آوری گردید.

۶ - شپشک آردآلود برنج *Brevennia rehi* ** (Lindinger)
= *Heterococcus rehi* (Lind.)

این گونه در مناطق مختلف دنیا یکی از آفات مهم برنج و همچنین یکی از آفات نسبتاً "عمومی روی گراسها می‌باشد عموماً" در میان ساقه و برگ گیاهان مزبور زندگی می‌کند (Watson, 1990) و از اهواز روی سورگوم جمع آوری شده است و برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود.

۷ - *Peliococcus Sp near talhouki* ** Matile - Ferrera

این گونه از اهواز در بهار و تابستان ۶۹ از روی توت همراه با شپشک *N. viridis* جمع آوری گردید گونه *P. talhouki* تا بحال از ایران گزارش نشده و این گونه شبیه *P. talhouki* است ولی در جزئیات با هم اختلاف دارند.

مطالعات آینده معلوم خواهد کرد که آیا این یک گونه بخصوصی است یا یک دگرگونی درون گونه‌ای است (Watson, 1990) .

۸- *Spilococcus Sp near alhagil*** (Hall)

این گونه نیز در بهار و تابستان ۶۹ از شوشتر و از روی درختان کنار *Ziziphus Spinachristi* جمع آوری . گونه مزبور شبیه *S. alhagii* بوده ولی در جزئیات با هم اختلاف دارند به نظر می‌رسد که این گونه هنوز توصیف نشده باشد (Watson, 1990) گونه *S. alhagii* تا بحال از ایران گزارش نشده است . در بین گونه‌های جمع آوری شده گونه شپشک آردآلود جنوب *N. viridis* از فراوانی و انتشار و تعدد میزبان و میزان خسارت دارای اهمیت قابل توجهی است . فراوانی این گونه روی مرکبات (بخصوص لیموترش) و توت بیشتر از سایر میزبانها بوده بطوریکه انبوهی آنها بر روی میزبانهای مذکور گاهی بحدی می‌رسد که خسارت شدید اقتصادی آن مشهود است . به نظر می‌رسد تزايد سریع این شپشک در نسلهای اولیه و مقارن با فصل بهار بیشتر بخاطر کمبود وجود دشمنان طبیعی در اوایل فصل می‌باشد و بتدریج که بر تعداد دشمنان طبیعی افزوده می‌شود جمعیت شپشکها نیز کاهش پیدا می‌کند .

تشکر:

از معاونت و شورای محترم پژوهشی دانشگاه شهید چمران جهت تامین هزینه این طرح و از اساتید محترم تاکسونومیست در موزه بریتانیا بخاطر تائید و تشخیص به موقع گونه‌های ارسالی کمال تشکر را داریم .

منابع مورد استفاده

- ۱- فرحبخش، قدرت‌اله ۱۳۴۰- آفات مهم و فرآورده‌های کشاورزی ایران، انتشارات سازمان حفظ نباتات شماره ۱- صفحات ۵۰-۵۱.
- ۲- کریوخین، گ. ۱۳۲۶- شپشکهای آردآلود از تحت خانواده *Pseudococcinae* آفات نباتات سویتروپیکی در ایران و انگلهای آنها، نشریه آفات و بیماریهای نباتی، شماره ۴، آزمایشگاه اداره کل دفع آفات نباتی، تهران، صفحات ۱۷-۳۴.
- ۳- کوثری، محمد ۱۳۳۵- دومین لیست شپشکهای نباتی ایران، نشریه آفات و بیماریهای نباتی، شماره ۱۶ و ۱۷، صفحات ۱-۴.

- 4 - Avidov, Z. and Harpaz, I. 1969. Plant pest of Israel. Israel Univ. Press, Jerusalem, 54, pp.
- 5 - Bodenheimer, F.S. 1944. Note on the Coccoidea of Iran, with description on two new species(Hemi - Homo). Bull. Soc. Foudler Entomol. 28: 85 - 100.
- 6 - ----- 1951. Citrus Entomolgy in the Middle East. Hoitsema & Brothers Groningen. Holand. 663 pp.
- 7 - Delotto, G. 1975. Note on the vine mealybug(Homo:Pseudococcidae)Jour. Entomol. Soc. S. Afr. 38(2): 125-130.
- 8 - Moore, D. 1988. Agents used for biological control of mealybug(Pseudococcidae). Biocontrol News and information, 9(4): 209 - 225.
- 9 - Naeen, A. and Akhyani, 1990. The fig souring diseases in Kashan and its transmision factor in: Rev. Agric. Entomol. 1990, 78(1).
- 10- Rotundo, G. and Temblay, E. 1975. Studies on sexual phermomone of *Planococcus citri* (Risso)(Homo: Pseudococcidae). III. Specific. Bollet. del lab. di Entomol. Agrar. Filippo silvestri, portici, 12: 125 - 130. In: Rev. Appl. Entomol. 64(11).
- 11- Watson, G.W. 1990. Determiner of international in - stitute of Entomology(British Museum), Personal communication.

INVESTIGATION ON THE MEALYBUGS (PSEUDOCOCCIDAE) FAUNA OF THE KHUZESTAN PROVINCE, SOUTHWEST, IRAN.

GH.A. Asadeh and M.S. Mossadegh

Department of Entomology, College of Agriculture, Shahid Chamran University,
Ahwaz, Iran.

SUMMARY

In a two years faunistic investigation of mealybugs in Khuzestan, southwest, Iran during 1989 - 1990, eight species of mealybugs were collected from different host plants. According to their economical Importance, the 8 Importance, species are as follow:

- 1- *Nipaecoccus viridis** (Newstead)
- 2- *Planococcus citri*(Risso)
- 3- *Planococcus ficus** (Signoret)

These species are polyphagous and important in the region, but their population density and economical damage on different host plants is variable. The economical damage of *N. viridis* on *Morus alba* and *Citrus Limon*. (L.) Burn, *P. citri* on *Vitis vinifera* and other ornamental plants in greenhouses, and the *P. ficus* on grape and fig is high. The other host plants of these three species of mealybugs are: *Citrus* Spp., *Punica granatum*, *Tamarix* Sp., *Nerium oleander* and many other ornamental plants.

* Recently recorded from the province.

** Recently recorded from Iran.

The other mealybug species and their plant hosts are as follow:

4- *Peliococcus* sp. near *talhouk*** Matile - Ferrero was collected with *N. viridis* on *M. alba*, 5- *Dysmicoccus boninsis*** (Kuwana) on wild letuce (*Lctuca* sp.), 6- *Brevennia rehi*** (L.) on *Sorghum* sp., 7- *Spilococcus* sp. near *alhagii*** (Hall) on *Ziziphus spina christi*, and 8- *Naiacoccus minor* Green on *Tamoria* sp.

It is possible that the two species (Number 4 & 7) have not been described before and are new species.

All the specimens were confirmed by the Department of Entomogy, British Museum (Natural History) in the U.K.