



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان حفظ نباتات کشور



تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

## زنجرک هندی پنبه

### *Amrasca biguttula biguttula* Ishida

Hemiptera: Cicadellidae

#### Common name:

Indian cotton jassid      Indian cotton leafhopper      okra leafhopper  
green jassid      cotton leafhopper

#### Synonyms:

*Amrasca biguttula* (Shiraki),      *Empoasca biguttula* (Shiraki)  
*Sundapteryx biguttula* (Ishida),      *Amrasca devastans* (Distant)  
*Chlorita biguttula* (Ishida),      *Chlorita biguttula biguttula* (Ishida)  
*Empoasca devastans* (Distant),      *Sundapteryx biguttula biguttula* (Ishida)

#### اهمیت اقتصادی:

این حشره یکی از مهمترین آفات مزارع پنبه و بامیه در کشور هندوستان می باشد، میزان کاهش پنبه برداشتی مزارع آسیب دیده 100-114 کیلوگرمی در هکتار بوده است (Sukhija et al., 1987; Dhawan et al., 1988a)، همچنین گزارش های از خسارت اقتصادی این آفت در مزارع آفتابگردان و جود دارد، لذا با توجه به اهمیت خسارتزائی این آفت در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورها قرار گرفته است.

#### میزبانها:

پنبه، بامیه، کتان، سیب زمینی، بعنوان میزبان های مهم این آفت محسوب میگردد، لیست کلی سایر میزبانهای این آفت به شرح ذیل میباشد:

**Major hosts** (میزبان های اصلی): *Abelmoschus esculentus* (okra), *Arachis hypogaea* (groundnut), *Corchorus* (jutes), *Glycine max* (soyabean), *Gossypium* (cotton), *Guizotia abyssinica* (niger), *Helianthus annuus* (sunflower), *Solanum melongena* (aubergine), *Solanum tuberosum* (potato), *Vigna radiata* (mung bean), *Vigna unguiculata* (cowpea)

**Minor hosts** (میزبان های فرعی): *Amaranthus* (grain amaranth), *Beta vulgaris* var. *saccharifera* (sugarbeet), *Cajanus cajan* (pigeon pea), *Calendula* (marigolds), *Cassia* (sennas), *Chloris gayana* (rhodes grass), *Hibiscus cannabinus* (kenaf), *Hibiscus sabdariffa* (Jamaica sorrel), *Lycopersicon esculentum* (tomato), *Morus alba* (mora), *Phaseolus vulgaris* (common bean), *Raphanus sativus* (radish), *Sorghum bicolor* (sorghum), *Zea mays* (maize)

#### پراکنش جغرافیائی:

آسیا: افغانستان، بنگلادش، چین، هند، اندونزی، ژاپن، لائوس، میانمار، نپال، پاکستان، فیلیپین، تایلند، ویتنام.

اقیانوسیه: گوام



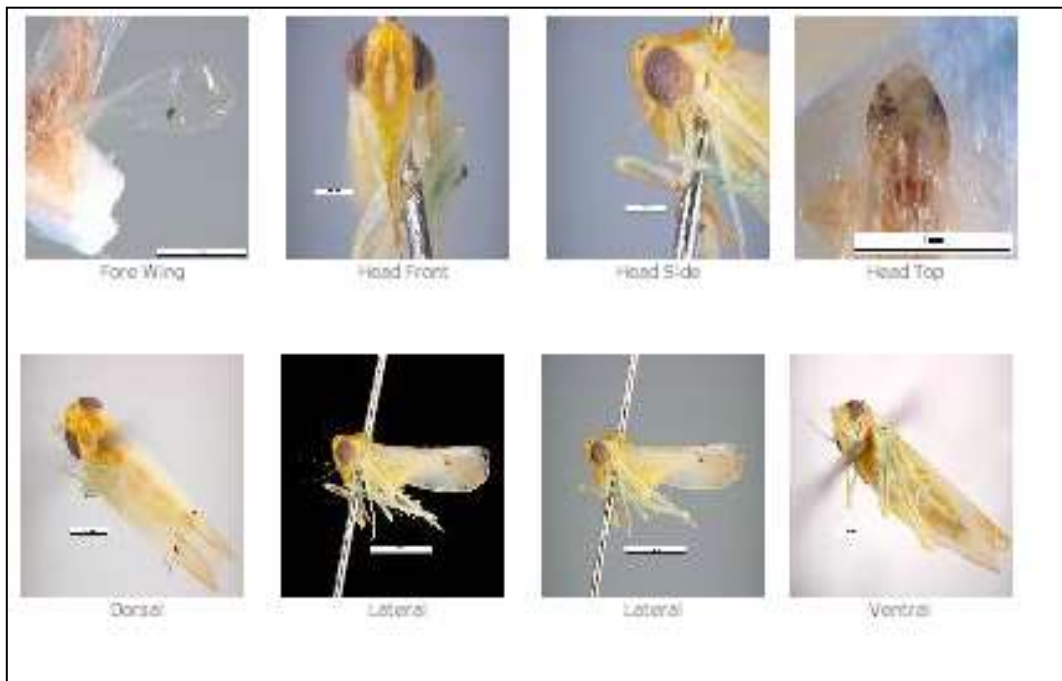
نقشه پراکنش آفت زنجرک هندی پنبه

### شکل شناسی:

تخم های آفت به رنگ سفید روشن، 0/73 میلی متر طول و 0/24 میلی متر عرض دارند، در بافت برگ گیاه میزبان قرار دارند، این آفت دارای پنج سن پوره گی است، به رنگ متمایل به سبز - زرد با پاهای متمایل به رنگ آبی، پوره های سن اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم، اندازه آنها به ترتیب، 0/6، 1/03، 1/23، 1/5 و 2/18 میلی متر است. حشرات بالغ دارای لکه های سیاه رنگ در طرفین فرق سر و در انتهای بال پوش ها می باشند، بال روئی دارای تنوع رنگ بوده معمولا در فصل تابستان متمایل به زرد - سبز تا زرد، در فصل زمستان افراد بالغ به رنگ متمایل به قرمز - قهوه ای با چشم های تیره - بنفش رنگ و بال روئی به رنگ متمایل به قهوه ای کمرنگ و پاهای سبز دیده می شوند.



حشره کامل آفت زنجبرک هندی پنبه



حشره کامل آفت زنجبرک هندی پنبه

## زیست شناسی:

حشرات ماده تخم ها را در برگ گیاه میزبان قرار می دهند (همچنین در روی میوه بامیه) ، تخم ها بعد از 8-10 روز تفریخ می گردند، این آفت دارای پنج سن پوره گی است، طول دوره هر سن پوره گی 3-5 روز است ، حشرات کامل آفت تا 11 روز زنده می مانند، دوره قبل از تخم ریزی و تخم ریزی آفت به ترتیب 4-2 و 9-4 روز می باشد، در شرایط کشور هندوستان حشرات کامل آفت بین ماه ژوئن و آگوست روی گیاهان پنبه، بامیه و بادام پیچان مشاهده میشوند، باران های شدید مهمترین عامل مرگ و میر حشرات کامل و پوره های این آفت می باشد، جمعیت آفت رابطه مثبتی با ارتفاع بوته و رابطه منفی با تعداد برگ و اندازه میان گره بوته گیاه پنبه دارد، در بررسی های آزمایشگاهی صورت گرفته طول دوره تخم، پوره های سن اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به ترتیب ذیل می باشد  
طول کل دوره پوره گی آفت  $11/68 \pm 3/74$  روز، دوره قبل از تخم ریزی، مدت زمان تخم ریزی و بعد از تخم ریزی آفت به ترتیب  $3/30 \pm 0/35$  ،  $9/53 \pm 1/11$  ،  $3/80 \pm 0/63$  روز بوده است، هر حشره ماده بطور متوسط 17-24 عدد تخم می گذارد.



## علائم خسارت:

علائم اولیه خسارت این آفت مانند بقیه حشرات این راسته است، که زرد شدن، پیچیدگی برگ، ایجاد لکه های نکروزه درحاشیه برگ، و در نهایت برنزه شدن برگ ها از مهمترین علائم خسارت آفت است، آفت همچنین ممکن است باعث ریزش برگها، کوتاه شدن و توقف رشد گیاه میزبان گردد.





علامت خسارت آفت زنجبرک هندی پنبه

## راههای انتقال و انتشار:

یکی از راههای عمده گسترش این آفت در مناطق نزدیک، پرواز حشرات کامل می باشد. مبادلات تجاری محصولات کشاورزی بخصوص قسمت های رویشی گیاهان میزبان آفت میتواند عامل انتقال و انتشار این آفت به کشورهای غیر آلوده باشند.

## اقدامات قرنطینه ای:

در مبادلات تجاری محصولات کشاورزی بخصوص قسمت های رویشی گیاهان میزبان با کشورهای آلوده باید احتمال ورود آفت مد نظر قرار گیرد. محموله های گیاهی میزبان وارداتی که از کشورهای آلوده به این آفت که از طریق خطوط دریائی، هوایی، پست، وسایل بسته بندی و غیره وارد کشور میشوند باید بدقت بازرسی و اقدامات قرنطینه ای مناسب بر علیه آنها صورت گیرد.

## روشهای ردیابی و بازرسی:

لازم است به منظور ردیابی آفت، مزارع گیاهان میزبان هر ساله مورد بازرسی قرار گیرند، بازرسی دقیق قسمت زیرین برگ گیاهان میزبان مشکوک به آلودگی که دارای علائمی مانند توقف رشد، زرد شدن، پیچ خوردگی و برنزه شده برگ ها باشند، به منظور یافتن حشرات کامل و پوره های این آفت و همچنین بازرسی محموله های وارداتی میزبان از کشورهای آلوده مهمترین روش های ردیابی و بازرسی آفت می باشد.



وسائل مورد نیاز جهت جمع آوری و ردیابی آفت زنجبرک هندی پنبه

## منابع:

CAB International. 2025. Crop Protection Compendium. 2025 Edition. CAB International. Wallingford, Oxon, UK.

[catalog.digitalarchives.tw/System/Organizatio...](http://catalog.digitalarchives.tw/System/Organizatio...)

[www.vuatkerala.org/.../plant%20protection.html](http://www.vuatkerala.org/.../plant%20protection.html)

[www.avrdc.org/LC/eggplant/leafhoppers.1.html](http://www.avrdc.org/LC/eggplant/leafhoppers.1.html)

<http://www.padil.gov.au/viewPestDiagnosticImages.aspx?id=79>

<http://www.malaeng.com/blog/tmp/2009/06/amrasca-biguttula2.jpg>

<http://igmoris.nic.in/guidelines/cotton.pdf>