

نگارش : مهندس عبدالرضا قریب

زنجره خرما

= **OMMATISSUS BINOTATUS** Fieb. Var. **LYBICUS** Berg.

OMMATIDIOTUS* BINOTATUS

Homoptera, Tropiduchidae

مناطق انتشار

زنجره خرما یکی از آفات مهم مناطق خرما خیز ایران میباشد و در استانهای خوزستان، فارس، کرمان، بلوچستان و همچنین در خور و بیابانک و مهران کرمانشاه انتشار دارد. این آفت در کشورهای عراق، مصر، شمال آفریقا، لیبی و اسپانیا نیز وجود دارد.

نباتات مورد حمله و زیان آفت

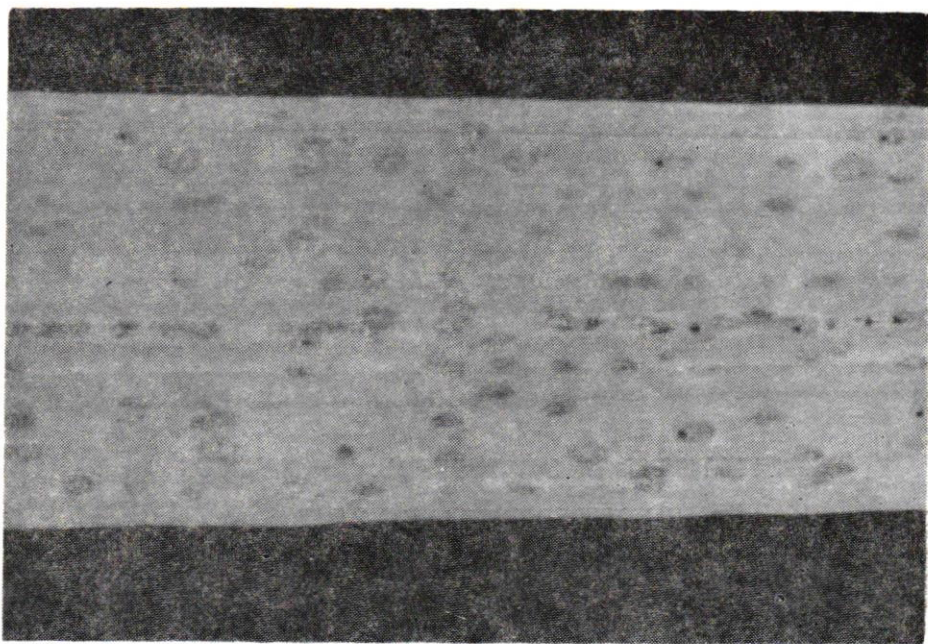
این حشره علاوه بر درختان خرما با انواع نخيلات زینتی مانند *Chamerops humilis* L. نیز حمله مینماید.

افراد بالدار زنجره و پوره‌های آن بوسیله خرطوم خود شیره برگها و مواد سبزینه را مکیده و فضولات شیرین چسبناکی ترشح مینمایند.

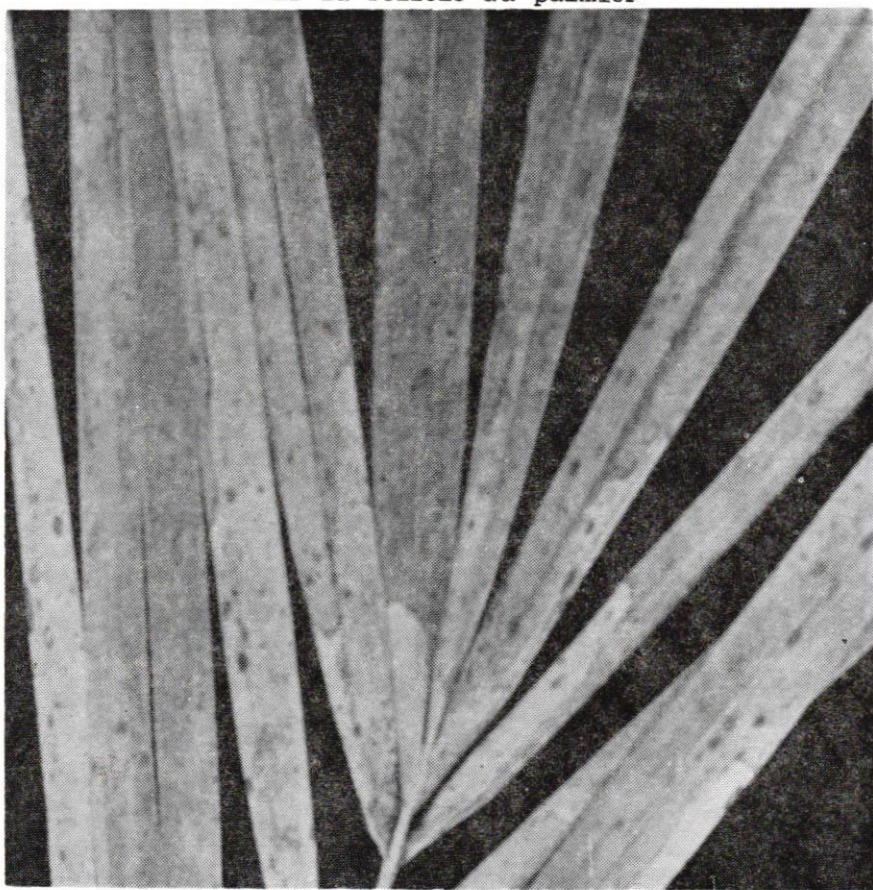
در نخيلات مورد حمله سطح روئی و زیرین برگ و گاهی میوه خرما آلوده بفضولات زنجره شده و چسبناک میگردد. بهمین مناسبت نام این آفت را در جنوب ایران شیره یا عسلک مینامند (شکل ۱).

در مناطق خرما خیزان دوهجرد، گودیز و شهداد کرمان بر اثر شدت حمله آفت در سال ۱۳۳۸ درختان مبتلا یکپارچه از مواد قندی چسبناک پوشیده شده و قشری از قارچ فوماژین توأم با گردوغبار تمام قسمتهای مختلف خرما را فرا گرفت و در نتیجه رنگ برگهای درختان خرما از سبز روشن بصورت سبز مایل بزرده تغییر پیدا کرد و منتهی بضعف درختان گردید (شکل ۲). در مناطقی که صدمات زنجره زیاد است ترشحات مواد قندی بر روی زمین پای درخت میریزد و چون کشت سبزیجات در زیر درختان خرما هم متداول است محصولات آلوده شده و نامرغوب میگردد.

* ژانر *Ommatidiotus* را اخیرا حشره شناسان شوروی جزء خانواده *Issidae* منظور کرده‌اند.



شکل ۱ - ترشحات مواد فندی زنجره خرما روی برگ و اثرات خرطوم حشره.
 Fig. 1. Le miellat sécrété par la piqûre d' *Ommatissus binotatus* sur la foliole du palmier.



شکل ۲ - اثرات فارچهائی (فوهایین) که بواسطه ترشحات فندی زنجره خرما روی برگ تولید میشوند.
 Fig. 2. Fumagine produite sur le miellat d' *Ommatissus binotatus*.

تعداد تخمهای نسل زمستانه در سطح روئی برگ بیش از نسل تابستانه (خردادماه) میباشد تعداد تخم زنجره ماده در هر نسل اعم از تابستانه و یا زمستانه بطور متوسط در حدود یکصد عدد میباشد.

۴- مراحل مختلف نشو و نمای زنجره خرما

زنجره خرما در ایران سالیانه دو نسل دارد که نسل زمستانه و نسل تابستانه نامیده میشوند. در مناطق فین و مارون (بخش بندرعباس) انفجار تخمهای نسل زمستانه زنجره خرما از نیمه دوم اسفند ماه بتدریج شروع گردیده و تا اوایل خردادماه سال بعد ادامه مییابد.

دوره نشوونمای پورهها در حدود چهل و پنج روز طول میکشد.

زنجرههای بالدار نسل زمستانه از اوایل اردیبهشت ماه بتدریج ظاهر و تا اواخر تیر ماه مشاهده میگردد. مدت زندگی آنها ۱۵ روز میباشد. زنجرههای نر و ماده در طی این مدت جفتگیری کرده و مادهها تخمیزی مینمایند. این تخمها را نسل تابستانه مینامند.

تخمیزی نسل تابستانه زنجره خرما در نخلستانهای بندرعباس از اواسط اردیبهشت ماه تا اوایل مردادماه دیده میشود. انفجار تخمهای نسل تابستانه از اواسط تیرماه شروع گردیده و تا اواسط شهریورماه ادامه دارد. از اواسط اردیبهشت تا اواسط تیرماه تخمهای نسل تابستانه نشوونمای جنینی دارند. نشوونمای پورههای نسل تابستانه از اواسط تیرماه همزمان با شروع انفجار تخمها آغاز و تا اواخر مهرماه ادامه مییابد مدت زندگی زنجره بالدار نسل تابستانه ۱۲-۱۳ روز است. زنجرهها در طی این مدت جفتگیری نموده و تخمیزی مینمایند. شدت تخمگذاری زنجره بالدار نسل دوم از اوایل شهریور ماه شروع و تا نیمه دوم مهرماه ادامه دارد. این تخمها نسل زمستانه نام دارند. انفجار این تخمها از اواسط اسفندماه شروع و تا اواسط خردادماه سال بعد ادامه دارد.

در فاصله شهریور تا اواسط اسفند (حدود ۱۹۵ روز) کلیه تخمها نشو و نمای جنینی دارند (جدول شماره ۱).

دوره انفجار تخمها تدریجی بوده و در نسلهای زمستانه و تابستانه متفاوت است. در نسل زمستانه دوره انفجار تخمها قریب ۸۰ روز و در نسل تابستانه ۶۰ روز میباشد.

بطور کلی در مناطق خرما خیز ایران (فارس و بندرعباس) دوره کامل نشو و نمای زنجره از بدو تخمگذاری الی مرگ زنجره در نسل زمستانه حدود ۲۵۵-۲۷۰ روز و در نسل تابستانه حدود ۱۰۵-۱۱۸ روز طول میکشد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۹- شمای مراحل مختلف نشو و نما و زیان سالیانه زنجیره خرما

نام منطقه	شیانکاره و فراش بند (استان فارس)			فین و مارون (حوزه بندرعباس)		
	نسل تابستانه	نسل زمستانه	نسل تابستانه	نسل تابستانه	نسل زمستانه	نسل آفت
مراحل زندگی	خسارت زنجیره با لدار پوره اقبجار تخم تخم	خسارت زنجیره با لدار پوره اقبجار تخم تخم	خسارت زنجیره با لدار پوره اقبجار تخم تخم	خسارت زنجیره با لدار پوره اقبجار تخم تخم	خسارت زنجیره با لدار پوره اقبجار تخم تخم	مراحل زندگی
اسفند		ooo			oo	
فروردین		oooo			oooo	
اردیبهشت		oooo		oo	oooo	
خرداد		oo		oooo	oooo	
تیر		oooo		oooo	oooo	
امرداد		oooo		oooo	oooo	
شهریور	oooo	oooo	oo	oo	oooo	oooo
مهر						oooo
آبان						oooo
آذر						oooo
دی						oooo
بهمن						oooo

جدول شماره ۴- مراحل مختلف زندگی زنجره خرما در حومه بندرعباس

مراحل مختلف نشوونما	نسل زمستانه	نسل تابستانه
مدت نشو و نمای تخم در جنین	۱۹۵ روز	۶۰ روز
دوره انفجار	۸۰	۶۰
مدت نشو و نمای پوره‌ها	۴۵	۴۵
مدت زندگی زنجره بالغ	۱۵	۱۳
مدت زندگی	۲۵۵ روز	۱۱۸ روز

در شبانکاره و فراشبند واقع در استان فارس که در مقایسه با حوزه بندرعباس آب و هوای ملایمتری دارد انفجار تخمهای نسل زمستانه از اواسط فروردین ماه شروع و تا اواسط خرداد ماه ادامه مییابد و پوره‌های زنجره تا اواخر تیر ماه دیده میشوند.

در این مناطق زنجره‌های بالدار نسل اول از اواسط خرداد ماه ظاهر گردیده و تا اوایل مرداد دیده میشوند و در طی این مدت جفتگیری و تخم‌ریزی مینمایند. انفجار تخمهای نسل تابستانه (نسل دوم) از اواسط مرداد ماه شروع و تا اواخر شهریور ماه ادامه پیدا میکند. نشوونمای آخرین افراد پوره نسل دوم زنجره تا اوایل آبان دیده میشود. تخم‌ریزی زنجره بالدار نسل دوم از اوایل شهریور شروع شده و در اواسط آبان خاتمه میپذیرد. این تخمها زمستانه بوده و در نیمه اول فروردین ماه سال بعد متفجر میشوند. پوره‌های زنجره پس از خروج از تخم شروع به فعالیت نموده و شیره نباتی را میمکند. در سنین بالاتر جست و خیز لارو بیشتر شده و معمولاً از شاخه‌ای به شاخه دیگر میجهد و از بر گیجه‌های مختلف تغذیه میکند. در روزهای گرم تابستان پوره‌ها در قسمت‌های سایه‌دار درخت بسربرده و در مواقعی که هوا نسبتاً خنک باشد فعالیت بیشتری مینمایند. زنجره‌ها شبها نیز فعالیت دارند ولی بنور جلب نمیکردند. مدفوعات پوره‌ها یکپهفته پس از انفجار تخم بصورت لکه‌های چسبناک بر روی برگها نمایان است. پوره‌ها و زنجره‌های بالغ نسل يك و دو جمعاً حدود هفت الی هشت ماه از سال بر روی درختان خرما فعالیت دارند. ماههای فروردین و اردیبهشت صدمات نسل زمستانه و در شهریور و مهر خسارت نسل تابستانه شدید میباشد (رجوع شود به جدول شماره ۱).

دشمنان طبیعی زنجره

در مناطق خرما خیز ایران زنجره خرما دارای دشمنان طبیعی زیادی میباشد بسیاری از تخمها و پوره‌های زنجره بوسیله حشرات شکاری و پارازیت‌های مفید از بین میروند. در مناطق شهداد کرمان و جهرم

فارس فعالیت دشمنان طبیعی زنجره کاملاً بچشم میخورد. مثلاً درجه‌رم بر اثر کثرت پارازیتها و حشرات شکاری مفید حدود ۰/۹۵ تخمها و پوره‌های زنجره بطور طبیعی در اغلب سالها تلف میشوند و از این نظر مبارزه شیمیائی لزومی ندارد ولی در مناطق دیگر مانند فین، مارون، السین (عباسی)، فراشند و هنگام استان فارس میزان فعالیت پارازیت‌های طبیعی و حشرات شکاری بطور محسوسی در سالهای اخیر کم شده و در نتیجه زنجره هر ساله خسارت زیادی وارد می‌آورد.

بنظر میرسد علت این طغیان بر اثر استعمال سموم شیمیائی کلره و غیره باشد زیرا این مناطق در سالهای گذشته اکثراً مسیر هجوم ملخ بالدار دریائی بوده و در فصل حمله ملخ اجباراً چند نوبت درختان خرما سمپاشی شده است.

طبق مطالعه آقای سر کیسیان در سالهای گذشته تخمهای جوان زنجره خرما در منطقه شهداد بوسیله یکنوع زنبور بسیار ریز از خانواده *Chalcididae* پارازیته میشوند. زنبور پارازیت را روی سطح روئی و زیرین برگچه‌های خرما میتوان مشاهده نمود. زنبور مذکور در موقع تخم‌ریزی ابتدا در جهت ردیف تخمهای زنجره چندین مرتبه بالا و پائین رفته و هر يك از تخمهای زنجره را با شاخك و قطعات دهان خود لمس و معاینه میکند پس از اطمینان از محل تخم‌گذاری در برابر هر تخم ۱۸۰ درجه میچرخد و تخم‌ریز خود را بداخل تخم زنجره فرو میبرد و یک عدد تخم در آن میگذارد و اینکار را با مهارت دقیق انجام میدهد. دوره نشوونمای لارو زنبور در داخل تخم زنجره حدود ۲۰-۲۵ روز در تابستان بطول میانجامد. از حشرات شکاری فعالیت لاروهای *Chrysopa* sp. را میتوان نام برد. تخم این حشره شکاری در انتهای یک رشته مو در سطح برگ قرار دارد و طول مو تا ۱۲ میلیمتر میرسد.

گفت‌وگوهای خانواده *Coccinellidae* بشرح زیر:

- 1- *Coccinella septempunctata* L.
- 2- » *undecimpunctata* L.
- 3- *Chilocorus bipustulatus* L.

از پوره‌های زنجره خرما تغذیه مینمایند و در ردیف شکارچیان زنجره بشمار میروند.

مبارزه با زنجره

برای مبارزه با زنجره خرما در نقاطی که صدمات آفت شدید باشد بناچار استعمال سموم شیمیائی توصیه میگردد. مناسبترین زمان سمپاشی موقعی است که ۰/۷۵ تخمهای زنجره متفجر شده باشند. سمپاشی نوبت اول پس از برداشت محصول خرما و سمپاشی نوبت دوم يك هفته الی ده روز پس از گرده افشانی درختان خرما صورت میگیرد.

بهترین سمومیکه در شرایط فعلی میتوان برای مبارزه بکاربرد عبارتند از:

- ۱- امولسیون مالاتیون ۰/۵۷ به نسبت دو در هزار مخلوط با آب.
- ۲- نکسیون امولسیون غلیظ ۲۵ درصد به نسبت يك در هزار مخلوط با آب.

در صورت وجود کنه روی برگهای درختان خرما بهر يك از سموم بالا بهتر است کنه کشی مانند
تدیون ۱۸ (به نسبت دو در هزار) اضافه نمود.

ساده ترین راه مبارزه با زنجره خرما سمپاشی بوسیله هواپیما است و در این صورت برای هر هکتار
دولیترمالاتیون و چهارلیتر تدیون مصرف میشود . حجم محلول مصرفی با هواپیما ۲۰-۳۰ لیتر توصیه میگردد.

منابع مورد استفاده

- ۱- افشار (جلال) ، ۱۳۱۷ ، آفات میوه در ایران.
- ۲- دکتر دواچی (عباس) ، ۱۳۲۸ ، آفات مهم نباتات زراعی.
- ۳- سرکیسیان (نیکلا) ، ۱۳۲۹-۱۳۳۲ ، گزارشهای فنی آفات خرما در استان کرمان و
خور و بیابانک .

۴- دکتر عبدالحسین (علی) ، ۱۹۶۳ ، آفات النخل و التمر چاپ بغداد.

BEI BIENKO, G., EMELIANOV, A.F. et al. (1964). Détermination des insectes
partie de l'U.R.S.S. Européenne; p.p. 353 - 354.

LEPSSME, P. (1944). Les insectes de palmiers ; p.p 170-171.