



موسسه تحقیقات گیاه پروری کشور

دستور العمل اجرایی

مدیریت زنجبرک خرما

Ommatissus lybicus Bergevin (1930)

رویا ارباب تفتی
مسعود لطیفیان
محمد تقی فصیحی
محمد جواد عساری
یداله خواجه زاده
محمد کیانوش

شماره فروست

۴۷۵۶۸

۱۳۹۴



وزارت جهاد کشاورزی
مازبان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

دستورالعمل اجرایی

مدیریت زنجریک خرما
Ommatissus lybicus Bergevin (1930)

رویا ارباب تفتی
مسعود لطیفیان
محمد تقی فصیحی
محمد جواد عساری
یداله خواجه زاده
محمد کیانوش

شماره فروست
۴۷۵۶۸

۱۳۹۴



موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور

عنوان دستورالعمل: مدیریت زنجرک خرما
Ommatissus lybicus Bergevin (1930)

عنوان پروژه‌های منتج به دستورالعمل

شماره پروژه	عنوان پروژه
۰۱۴-۵۴-۱۶-۸۹۰۵-۸۹۰۰۲	مطالعه کارایی آفت‌کش‌های موسپیلان، کلوتیانیدین و لوفنرون در مقایسه با حشره‌کش‌های رایج علیه زنجرک خرما
۰۱۴-۱۶-۱۶-۸۹۰۵-۸۹۰۰۳	بررسی تکمیلی زیست‌شناسی زنجرک خرما
۱۳۴-۱۱-۱۱۱۶-۸۹۰۵-۹۰۰۰۱	بررسی نقش عوامل مدیریت زراعی در تغییرات جمعیت زنجرک خرما

نگارندگان: رویا ارباب‌تفتی، مسعود لطیفیان، محمدتقی فصیحی، محمدجواد عصارى، یداله خواجه‌زاده و محمد کیانوش
ناشر: موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور
نوع: دستورالعمل اجرایی
تاریخ انتشار: ۱۳۹۴



چکیده

زنجرک خرما، *Ommatissus lybicus* Bergevin، یکی از آفات کلیدی خرما در مناطق خرماخیز کشور است. در حال حاضر مبارزه شیمیایی روش متداول مهار جمعیت آفت است. با توجه به خسارت شدید لازم است علاوه بر حشره‌کش‌های جدید و کم‌خطر سایر راهکارها نیز مورد بررسی قرار گیرند. نتایج به دست آمده از اجرای پروژه‌های تحقیقاتی نشان می‌دهد که حشره‌کش کلوتیانیدین ۰/۲ در هزار علیه پوره‌های نسل اول آفت توصیه می‌گردد. هرس زمستانه برگ‌های پیر می‌تواند در کاهش جمعیت انتقالی آفت به نسل بعد موثر باشد. در هر دو نسل پوره‌ها در ساعات گرم روز در قاعده برگ‌های جوان، لابه لای الیاف و روی پاجوش‌ها به سر می‌برند. مبارزه لکه‌ای در این زمان‌ها برای انهدام جمعیت زیاد پوره‌های آفت در روی تک درخت‌ها و در مناطقی که باغ شهر (مانند بم) هستند، توصیه می‌شود. ترتیب تاثیر عوامل مدیریت در کاهش تراکم جمعیت آفت عبارت است از: ۱) الگوی مناسب کاشت شامل میانه‌کاری و فاصله کاشت، ۲) مدیریت تغذیه ۳) هرس برگ، حذف پاجوش و کنترل شیمیایی

واژه‌های کلیدی: زنجرک خرما، *Ommatissus lybicus*، کنترل شیمیایی، مدیریت، زیست‌شناسی



مقدمه

خرما یکی از محصولات مهم باغی کشور به شمار می‌رود که نقش مهمی در اقتصاد ملی، ایجاد اشتغال، تأمین امنیت غذایی، صادرات و ارزآوری ایفا می‌کند. بر اساس آمارنامه سال ۱۳۹۲ وزارت جهاد کشاورزی سطح زیر کشت خرما در ایران ۲۳۱۹۵۳ هکتار و با میزان تولید ۱۰۱۴۰۰۵ تن رتبه چهارم میزان تولید محصولات باغی را به خود اختصاص داده است. زنجربک خرما، *Ommatissus lybicus* Bergevin، از دیرباز یکی از آفات مهم و کلیدی مناطق خرماخیز کشور است و در استان‌های خوزستان، فارس، کرمان، بلوچستان، و مناطق خور و بیابانک و مهران انتشار دارد. این آفت در کشورهای عراق، مصر، شمال آفریقا، لیبی و اسپانیا نیز وجود دارد. این حشره علاوه بر نخل خرما به انواع نخيلات زینتی مانند *Chamerops humilis* L نیز حمله می‌کند (قریب، ۱۳۴۵). حشره بالغ و پوره‌ها با تغذیه از شیره و مواد سبزینه برگ، فضولات شیرین و چسبناکی از خود روی برگ به‌جا می‌گذارند که در نتیجه میوه‌های خرما کوچک و نامرغوب می‌شود و در نهایت باعث ریزش میوه می‌گردد. حشره ماده با تخم‌گذاری در بافت برگ به طور غیر مستقیم خسارت وارد می‌کند. این آفت در جنوب کشور به نام عسلک خرما یا شیره شناخته می‌شود (اعطا، ۱۳۷۰).

از نظر زیستگاه این آفت بخش‌های سایه‌دار و و سبز درخت را نسبت به بخش‌های خشک یا پوشیده شده از غبار ترجیح می‌دهد. تخم‌گذاری معمولاً در شب‌های خنک انجام می‌شود. هیچ‌گونه گرایشی به سمت نور ندارند. قطرات عسلک حدود یک هفته بعد از ظهور اولین پوره‌ها دیده



می‌شود (Hussain, 1963). در ایران نیز قریب (۱۳۴۵)، زیست‌شناسی این آفت را در دو منطقه فین و مارون (استان هرمزگان) و شبانکاره و فراشبند (استان فارس) مطالعه کرد. وی برآورد کرد که دوره نشو و نمای پوره‌ها حدود ۴۵ روز طول می‌کشد. مدت زندگی زنجرک‌های بالدار نسل زمستانه ۱۵ روز می‌باشد. مدت زندگی زنجرک بالدار نسل تابستانه ۱۲-۱۳ روز است. در شبانکاره و فراشبند که در مقایسه با استان هرمزگان آب و هوای ملایم‌تری دارد، تفریخ تخم‌های نسل زمستانه از اواسط فروردین‌ماه شروع و تا اواسط خردادماه ادامه می‌یابد. به طور کلی در مناطق هرمزگان و فارس دوره کامل نشو و نمای زنجرک از آغاز تخم‌گذاری تا مرگ در نسل زمستانه حدود ۲۷۰-۲۵۵ روز و در نسل تابستانه حدود ۱۱۸-۱۰۵ روز طول می‌کشد.

با وجود مشاهده آفت در تمام استان‌های خرماخیز کشور، استان‌های کرمان و هرمزگان در دو دهه گذشته از کانون‌های اصلی آلودگی آفت بوده و عملیات مبارزه شیمیایی اجتناب‌ناپذیر بوده است. متأسفانه در یک دهه اخیر جمعیت آفت در سایر استان‌های خرماخیز کشور مانند فارس، بوشهر (سال ۱۳۸۳) و خوزستان (سال ۱۳۸۹) نیز حالت طغیانی پیدا کرده و کنترل آن ضروری است.

در حال حاضر متداول‌ترین شیوه مبارزه با آفت روش شیمیایی است (در بیش از ۱۵۰۰۰ هکتار مبارزه شیمیایی انجام می‌شود). ارتفاع زیاد درختان خرما و نظام کشت سنتی موجب گردیده که به‌کارگیری حشره‌کش‌ها برای کنترل آفات نخلستان‌ها با مشکلات جدی روبرو باشد. بر این اساس همیشه به‌کارگیری روش‌های مختلف کاربرد سموم برای کنترل آفات نخیلات مورد توجه بوده است. همچنین رعایت نکردن بهداشت و مسایل



به‌زرعی (کاشت متراکم و غیراستاندارد، بی‌توجهی به عملیات هرس و تغذیه بهینه) در نخلستان‌ها شرایط مطلوبی را جهت طغیان آفت و وارد آوردن خسارت کمی و کیفی شدید به محصول فراهم ساخته است (لطیفیان و دامغانی، ۱۳۸۲). از طرفی تقارن زمان رسیدن و برداشت محصول در اغلب مناطق با زمان فعالیت نسل دوم آفت، کاربرد روش شیمیایی را ناممکن ساخته است.

سموم مختلفی برای کنترل شیمیایی این آفت مورد آزمایش قرار گرفته‌اند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان مالاتیون، دیازینون، رلدان، اکتلیک و فوزالون را نام برد (قریب، ۱۳۷۰؛ پاک‌نیت، ۱۳۷۰؛ عسکری، ۱۳۷۸؛ عسکری و باقری، ۱۳۸۴؛ نوربخش و همکاران، ۱۳۹۰). در بین سموم توصیه شده حشره‌کش دیازینون پرمصرف‌ترین بوده است. با توجه به عوارض سوء مشخص، ضروری بود که حشره‌کش‌های انتخابی‌تر و با میزان مصرف پائین‌تر جایگزین دیازینون شود. توجه به زیست‌شناسی آفت در هر منطقه نکته‌ای است که با وجود بدیهی بودن دارای اهمیت بسیاری بوده و در مدیریت آفت در هر منطقه می‌تواند راهگشای تنگناهای موجود باشد. به همین دلیل زیست‌شناسی آفت در سه منطقه متفاوت اکولوژیکی از کشور بررسی شد. در نظر گرفتن فاصله کاشت، شیوه آبیاری، تغذیه و از جمله مواردی هستند که به‌ویژه می‌تواند در احداث نخلستان‌های جدید مورد توجه قرار گیرند.



دستور العمل

۱- حشره کش کلوتیانیدین ۰/۲ در هزار علیه پوره‌های نسل اول آفت توصیه می‌گردد.

۲- حشره کش موسپیلان به دلیل طغیان سپردارهای خرما توصیه نمی‌شود.

۳- هرس زمستانه برگ‌های پیر می‌تواند در کاهش جمعیت انتقالی آفت به نسل بعد موثر باشد.

۴- در هر دو نسل پوره‌ها در ساعات گرم روز در قاعده برگ‌های جوان، لابه لای الیاف و روی پاجوش‌ها به سر می‌برند. مبارزه لکه‌ای در این زمان‌ها برای انهدام جمعیت فراوان پوره‌های آفت در روی تک درخت‌ها و در مناطقی که باغ شهر هستند، توصیه می‌شود.

۵- از آنجا که زمستان‌گذرانی آفت در استان بوشهر علاوه بر تخم، حشره کامل نیز هست، در برنامه‌های مدیریتی آفت در این استان باید این نکته مدنظر قرار گیرد.

۶- بیشترین تراکم دشمنان طبیعی تقریباً هم‌زمان با اوج جمعیت پوره‌ها و اعمال سمپاشی‌ها است که متأسفانه تلفات زیادی در جمعیت دشمنان طبیعی رخ می‌دهد. بنابراین در صورتی که در فروردین علیه جمعیت پوره سمپاشی شود، به دشمنان طبیعی هم اجازه فعالیت داده می‌شود تا بقیه جمعیت را تحت کنترل قرار دهند.

۷- عوامل مدیریت در کاهش تراکم جمعیت دارای کارایی متفاوتی هستند. ترتیب تاثیر این عوامل در کاهش تراکم جمعیت آفت به قرار زیر است:

- الگوی مناسب کاشت شامل میانه‌کاری و فاصله کاشت
- مدیریت تغذیه (شیمیایی و آلی)
- سایر عملیات داشت شامل هرس برگ، حذف پاجوش و کنترل شیمیایی



منابع

- اعطاء، م. ۱۳۷۰. بررسی اثرات نوع پوشش خوشه‌های خرما از مرحله تلقیح تا رسیدن میوه در جلوگیری از خسارت عوامل جوی و پرنندگان بر روی خواص کمی و کیفی محصول. نشریه نتایج طرح‌های تحقیقات خرما. انتشارات مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. ص ۴۶-۳۲.
- بی‌نام. (۱۳۹۲). آمارنامه محصولات کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی. نشانی دسترسی:
<http://amar.maj.ir/Portal/File/ShowFile.aspx?ID=72b1a90c-21e5-430f-9d81cec1293550b6>
- پاک‌نیت، صادق. (۱۳۷۰). آزمایش چند حشره‌کش علیه زنجره‌ک خرما، گزارش پژوهشی طرح تحقیقاتی. بخش تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی هرمزگان. ص ۲۲-۱۸.
- قریب، ع. ۱۳۴۵. زنجره خرما. *Ommatissus binotatus* Fieb. Var. *Lybicus* Berg. نشریه انیستیتو بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی شماره ۲۴، خرداد ۱۳۴۵. ص ۳۷-۴۷.
- قریب، عبدالرضا. (۱۳۷۰). آفات مهم درختان خرما. تهران: انتشارات سازمان ترویج کشاورزی.
- عسکری، مجید. (۱۳۷۸). آزمایش حشره‌کش رلدان امولسیون ۵۰ درصد علیه زنجره‌ک خرما، گزارش نهایی طرح تحقیقاتی، مرکز تحقیقات کشاورزی هرمزگان، ۱۳ صفحه.



عسکری، مجید و باقری، عبدالنبی. (۱۳۸۴). بررسی کارایی حشره کش ایمیداکلوپراید علیه زنجبرک خرما از طریق کاربرد در خاک و تزریق به تنه درخت خرما، خلاصه مقالات اولین جشنواره و همایش بین‌المللی خرما، سازمان جهاد کشاورزی هرمزگان بندرعباس، ص ۸۹-۹۰.

نوربخش، س.، صحرائیان، ح.، سروش، م. ج.، رضائی، و. و فتوحی، آ. ۱۳۹۰. فهرست آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز مهم محصولات کشاورزی و سموم توصیه شده. سازمان حفظ نباتات. ۱۲۳ ص.
لطیفیان، مسعود و دامغانی، رضا. (۱۳۸۲). مدیریت تلفیقی مبارزه با زنجبرک خرما. تهران: دفتر برنامه‌ریزی رسانه‌های ترویجی.

Hussain, A. 1963. Biology and Control of the Dubas Bug, *Omatissus lybicus* (Hom: Tropiciduch idae) infesting Date palm in Iraq. *Commenwelth Agriculture Bureaux*, 737-745.



Abstract

Dubas bug, *Ommatissus lybicus*, is one of the key pests of date palm in Iran. Chemical control is the most conventional control method in the pest outbreak regions. Due to severe damages it is necessary to examine other solutions in addition to new and low-risk pesticides. Results of research projects showed that Clothianidin 0.2/1000 has the best result. Pruning of old or lower leaves is recommended. The nymphs are hiding during the heat of the day at the bases of the new fronds, palm trunk fiber and on shoots in both generations. Spot spraying is recommended for high density of nymph where they are found on single tree and/ or in city –garden (like Bam). Different control measures including intercropping (a) interspacing of planting (b) nutrition management (chemical and organic) (c) leaf and off-shoot pruning and chemical pest control (d) had effects on reducing of the pest population density

Key words: Dubas bug, *Ommatissus lybicus*, Chemical control, Management, Biology



**Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection**

Instruction Title: Management of *Ommatissus lybicus* Bergevin (1930)

Project Titles:

Project Title	Project Number
Study on the efficiency of insecticides: Muspilan, Lufeneuron Colotianidin, Diazinon and Malathin on Dubas bug <i>Ommatissus lybicus</i>	014-54-16-8905-89002
A completion study on <i>Ommatissus lybicus</i> Bergevin (1930) (Hem.: Tropicuchidae)	014-16-16-8905-89003
Study the effects of cultural management on the Dubas bug population dynamism	134-11-1116-8905-90001

Authors: R. Arbabtafti, M. Latifian, M. T. Fasihi, M. J. Assari, Y. Khajehzadeh, M. Kianush

Publisher: Iranian Research Institute of Plant Protection

Date of Issue: 2015



Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection

Applied Instruction

Management of *Ommatissus lybicus* Bergevin (1930)

**Roya Arbabtafti
Masoud Latifian
Mohammad Taghi Fasihi
Mohammad Javad Assari
Yadollah Khajehzadeh
Mohammad Kianush**

**Registration No.
47568**

2015



Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection

Applied Instruction

Management of *Ommatissus lybicus* Bergevin (1930)

Roya Arbabtafti
Masoud Latifian
Mohammad Taghi Fasihi
Mohammad Javad Assari
Yadollah Khajehzadeh
Mohammad Kianush

Registration No.

47568

2015