

# زیست شناسی و مناسب ترین زمان مبارزه با شب پره پوست خوار میوه پسته

نگارش: حمید هاشمی راد

عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته ایران

## مقدمه:

شب پره پوست خوار میوه پسته (*Arimania komaroffi* Rag. (Lepidoptera: Pyralidae) (آریمانییا کوماروفی) که در اصطلاح محلی باغداران پسته استان کرمان «کراش» نامیده می شود، در سال های اخیر در باغ های پسته استان کرمان به صورت طغیانی در آمده و در مناطقی ایجاد خسارت شدید نموده است. این شب پره برای اولین بار در سال ۱۳۵۱ از روی خوشه های پسته در حومه رفسنجان مشاهده شده است. شب پره پوست خوار میوه پسته تا اواخر دهه ۱۳۷۰ آفت قابل ملاحظه ای به حساب نمی آمده و خسارت آن با جمعیت پایین و محدود به مناطق خاصی از باغ های پسته استان کرمان بوده است. پراکنش آفت در استان های کرمان، فارس، خراسان، اصفهان، یزد و سیستان و بلوچستان و میزبان های آن اختصاصاً گونه های متعلق به خانواده پسته سانان می باشد. در چند سال اخیر متأسفانه باغداران در مرحله ای که خسارت شدید لاروهای آفت را بر روی میوه های پسته مشاهده می کرده اند، اقدام به سمپاشی می نمودند، که در موارد بسیاری به دلیل عدم شناخت مراحل حساس و مقاوم آفت و وجود مقدار زیادی تار تنیده شده توسط لاروها، آفت بطور مناسب کنترل نشده و لاروها خسارت شدیدی به باغ های پسته وارد آورده اند. تاکنون گزارشی از وجود این آفت در مناطق پسته کاری سایر کشورهای دارای پسته منتشر نشده است. در مناطق پسته کاری آمریکا از آفتی بنام پروانه نوار مورب پیچاننده برگ (*Choristoneura rosaceana*) (کورپستونیورا روزاسنا) از خانواده Tortricidae نامبرده شده است که نحوه تغذیه لاروهای این آفت از برگ و میوه پسته تا حد زیادی شبیه نحوه تغذیه لاروهای شب پره پوست خوار میوه پسته می باشد. تعداد نسل این حشره را ۳ تا ۴ نسل در سال و حداکثر تراکم جمعیت آن را در ماه جولای گزارش کرده اند. این حشره تاکنون در مناطق پسته کاری ایران مشاهده نشده است.



شکل ۱ - حشره کامل شب پره پوست خوار



شکل ۲ - تخم با علامت دایره ای قرمز رنگ در وسط



شکل ۳ - لارو سن یک به رنگ سفید شیری



شکل ۴ - لارو سنین آخر به رنگ سبز و نارنجی

## زیست شناسی و شکل شناسی:

حشرات کامل نر و ماده خاکستری رنگ و به ترتیب به طول ۸ تا ۱۰ و ۱۰ تا ۱۲ میلی متر می باشند (شکل ۱). تخم ها بیضی شکل، به رنگ سفید شیری است و تخم گذاری بصورت انفرادی و بر روی میوه های پسته انجام می گیرد. در مرحله تشکیل جنین علامت دایره ای شکل قرمز رنگ با خطی در وسط آن در سطح تخم ظاهر می شود (شکل ۲). تعداد تخم هر حشره ماده ۲۰۰ تا ۲۵۰ عدد و طول دوره تخم در نسل های مختلف ۵ تا ۱۰ روز به طول می انجامد. لارو سن یک سفید شیری رنگ (شکل

۳) و لاروهای سنین ۲ تا ۵ به دو رنگ سبز و نارنجی مشاهده می شوند (شکل ۴). حداکثر اندازه لاروهای سن آخر ۲۰ تا ۲۳ میلی متر است. لاروهای سن آخر با استفاده از تارهای ابریشمی خود پيله ای نازک و شیری رنگی دور خود تنیده و در داخل آن تبدیل به شفیره می شوند (شکل ۵). زمستان گذرانی حشره بصورت شفیره در پيله و در داخل حجره های گلی و در عمق ۵ تا ۱۰ سانتیمتری زیر خاک و در ناحیه سایه انداز درخت و بطور عمده در نزدیکی طوقه درختان پسته سپری می گردد. لاروهای سنین یک و دو در کلیه نسل



شکل ۶- تغذیه لارو سن یک از برگ



شکل ۵- پیله شیرری رنگ شفیقه و شفیقه قهوه ای رنگ در داخل آن



شکل ۸- تغذیه لاروهای نسل دوم از پوست رویی همراه با تنیدن مقدار زیادی تار



شکل ۷- تغذیه لاروهای سنین پایین نسل اول از میوه های نابالغ

(اواسط مرداد) در مرحله ای که لاروها هنوز مقدار زیادی تار نتیده اند، سموم فسفره نظیر دارتون و یا زولون به نسبت ۲ تا ۲.۵ در هزار و یا دیازینون به نسبت ۱.۵ در هزار توصیه می گردد.

#### فهرست منابع:

- صامت، خ. ۱۳۵۳. سه پروانه زیان آور پسته در استان کرمان. خلاصه مقالات پنجمین کنگره گیاهپزشکی ایران. ۱۶-۲۰ شهریور ۱۳۵۳. دانشگاه تبریز. ۱۱-۱۲.
- Mehrnejad, R. and Wolfgang, S. 2011. The Pistachio Fruit Hull Borer Moth *Arimania komaroffi* RAGONOT, 1888 (Lepidoptera, Pyralidae) (2011): Entomofauna 28 -17 :32.
- Rice, R. E., Bentley, W. J. and Beede, R. H. 2007. Insect and Mite Pests of Pistachios in California. Publication 21452 Cooperative Extension, University of California, Division of Agriculture and Natural Resources.
- Samet, Kh. 1985. The life cycle of *Arimania komaroffi* Rag. a new pest of *pistacia vera* in Iran. Entomologist's Gazette. 115-113 :36.

تار نیز تنیده و با این تارها میوه های پسته را بهم می چسبانند. تارها علاوه بر محافظت لاروها، از رسیدن قطرات سم به لاروها نیز جلوگیری نموده و باعث می شوند تا لاروها در برابر سموم شیمیایی تلفات کمتری داشته باشند. لذا مبارزه شیمیایی با آفت بایستی قبل از تنیده شدن تارها و بطور عمده در مرحله لاروی سنین پایین انجام گیرد. با توجه به طول دوره کوتاه لاروی در این مرحله از زندگی آفت طول دوره سمپاشی نیز کوتاه بوده و حداکثر یک هفته می باشد، که باید در امر مبارزه با این آفت مد نظر قرار گیرد.

#### سموم مورد استفاده:

**الف- مبارزه با نسل اول:** در نسل اول آفت با توجه به پیچیدگی برگ ها توسط لاروها سموم فسفره نیمه نفوذی نظیر اکسی دیمتون متیل (متاسیستوکس) به نسبت ۱.۵ در هزار در اوایل اردیبهشت نتیجه بهتری دارد.

**ب- مبارزه با نسل دوم:** در نسل های دوم (اواخر خرداد و اوایل تیر) و سوم

های آفت، در ابتدا از مقداری پهنک برگ (ناحیه اپیدرم رویی و پارانشیم) تغذیه نموده و برگ ها را به شکل توری مانند در می آورند، این لاروها با چسبانیدن لبه های برگ و یا چسبانیدن چند برگ به یکدیگر و یا به میوه های پسته ضمن تغذیه پناهگاهی نیز برای خود می سازند. (شکل ۶). این نحوه تغذیه بسیار شبیه تغذیه لاروهای پروانه برگخوار سفید پسته (*Ocneria terebintina*) (اوکتریا تربنتینا) می باشد و ممکن است با آن اشتباه گرفته شود.

لاروهای سنین پایین نسل اول با توجه به همزمانی با مراحل نابالغ میوه، ضمن تغذیه و سوراخ نمودن پوست میوه از جنین میوه نیز تغذیه می کنند (شکل ۷). لاروهای سنین ۳ تا ۵ در تمامی نسل ها علاوه بر تغذیه شدید از پوست رویی میوه ها از دم میوه ها و محور خوشه ها نیز شدت تغذیه کرده و می توانند موجب خشک شدن تمامی خوشه پسته شوند (شکل ۸). رشد مغز در میوه های مورد تغذیه متوقف شده و میوه ها پوک، نیم مغز و دهن بست می گردند. لاروها همچنین برای ایجاد شرایط مناسب برای تغذیه با تنیدن مقدار زیادی تار، میوه ها را بهم می چسبانند. خروج شیر گیاهی در اثر تغذیه لاروها، بهم چسبانیدن میوه ها با مقدار زیادی تار و فضولات لاروی باعث بالا رفتن رطوبت در داخل خوشه ها شده و سبب رشد قارچ هایی نظیر مولد سیاهک و غیره می گردد.

بر خلاف گزارشات قبلی که تعداد نسل این حشره را ۲ نسل در سال ذکر نموده اند، این حشره دارای ۳ نسل کاملاً موفق در سال بوده و حتی نسل چهارم را نیز تولید می نماید ولی تعداد زیادی از لاروهای سنین آخر نسل چهارم قادر به تبدیل شدن به شفیره نبوده و در فرآیند برداشت و فرآوری محصول از بین می روند. حشرات کامل دارای رفتار نورگرایی (فتوتروپیسم) مثبت بوده و به سمت تله نوری معمولی جلب می گردند.

#### مناسب ترین زمان مبارزه شیمیایی و کنترل آفت:

در بحث مبارزه با آفت لاروهای سن یک و دو در کلیه نسل های آفت با توجه به حساسیت بالاتر و به دلیل مقدار کم تار تنیده شده و در معرض سمپاشی بودن لاروها زمان مناسبی برای سمپاشی می باشند. لاروهای سنین بالا (۳ تا ۵) مقدار زیادی