

انگل های سپردار قهوه ای در شمال ایران

دامنه شیوع سپردار قهوه ای (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.) در تمام نواحی کیلان. مازندران و گرگان زیاد است.

این آفت در باغات مرکبات و چای و سایر نباتات سوبتروپیک و چه در جنگلهای دوردست (در روی *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*) انتشار دارد. (شکل ۷)

سپردار قهوه ای همیشه و در همه جا بطور دسته جمعی بروز نموده و خسارات زیادی وارد می آورد ولی متناوباً بوسیله پارازیتها تا ۹۵-۹۹٪ از بین میرود. پارازیتهای مزبور عبارت است از:

Aphytis chrysomphali Mercet var. nov. Mazandaranica Ki.

Fusarium juruanum P. Henn.

Prospaltella fasciata Molen.

تبصره - نگارنده در سال ۱۹۴۴ برای اولین بار پارازیتهای مزبور و اهمیت آنها را برای ایران کشف نمود.

با نظارت در فعالیت و وضعیت پارازیتها در سه فصل ۱۹۴۴ تا ۴۶ معلوم گردید که پارازیت های مزبور اهمیت اقتصادی فوق العاده زیادی را حائز میباشند زیرا از فعالیت مضر سپردار قهوه جلوگیری نموده میزان خسارت آنها را به حداقل تقلیل میدهند.

یکی از مؤثرترین و فعالترین پارازیت های مذکور پارازیت *Aphytis chrysomphali* Var. *Mazandaranica* میباشد که این پارازیت در نقاط واقع بین گرگان و شهرستان رشت انتشار داشته و بیشتر در شهرستان (شهمسوار - خرم آباد و رامسر) و همچنین در نواحی آمل و بابل متمرکز است. تعداد پارازیت نامبرده در ناحیه رشت بسیار قلیل و در ناحیه بندر پهلوی اصلاً وجود ندارد.

از سال ۱۹۴۴ پارازیت مذکور تقریباً در تمام نقاط از لاهیجان تا گرگان به تعداد زیاد در روی نسل دوم سپردار قهوه بروز نموده و در نتیجه بروز آن میوه مرکبات و جوانه های تازه از صدمه آفت محفوظ ماندند.

در سال ۱۹۴۵ بروز و انتشار این پارازیت بتأخیر افتاد و فقط در کانونهای معدودی وجود داشت لذا در سال مزبور میوه مرکبات و شاخه های جوان در بسیاری از نواحی شدیداً آلوده به نسل دوم و سوم سپردار قهوه گردیدند.

در بعضی از نواحی مازندران و شمسوار در ماه اکتبر همین سال تلفات نسل سوم آفت از پارازیت بالغ بر ۹۵٪ گردید و حال آنکه در سایر کانونها تعداد پارازیت قلیل و مقداری از آن برای سال جاری باقی ماند.

در سال ۱۹۴۶ دانه انتشار پارازیت وسعت یافت و از این جهت در بسیاری از نواحی مرکبات خیز فعالیت مضر آفت خنثی گردید فقط در بعضی از نقاط سپردار قهوه ای مختصر خسارتی به مرکبات وارد نمود و چنانکه مذکور شد در اکثر نواحی میوه مرکبات از صدمه آفت محفوظ ماند (رجوع شود به جدول) در جدول ضمیمه (میزان آلودگی مرکبات به سپردار قهوه ای) نتیجه بازرسی نقاط مهمه مرکبات خیز گیلان و مازندران (۱ تا ۱۶ اکتبر ۱۹۴۶) درج گردیده و در ستون ۴ بنام (برگهای کهنه) میزان آلوده گی برگهای سال گذشته و برگهای شاخه های بهاره نشان داده شده است. در روی برگهای مزبور هم نسل سال قبل آفت و هم هر سه نسل سال جاری آن وجود داشته است.

در ستون ۵ بنام (میوه ها) میزان آلودگی میوه به نسل دوم و سوم سال جاری مشخص گردیده است.

ستون ۶ بنام (شاخه های جوان) موسوم میباشد.

معمولاً در اشجار مرکبات شاخه های پائیزه و همچنین برگهای جوان جدید در آخر سپتامبر و اوایل اکتبر ظاهر میشوند و این موقع مصادف با بروز نسل سوم سپردار قهوه ای می گردد. میزان آلودگی شاخه های جوان بهترین معرف فعالیت پارازیت در سال جاری میباشد.

در ستونهای ۷-۸-۹ نتیجه بررسی و معاینه میکروسکپی که بمنظور کشف آفت و تشخیص مراحل نشو و نما و آن بعمل آمده نشان داده شده است.

میزان آلودگی در جدول نامبرده به ۵ شماره بشرح زیر نشان داده شده است:
صفر - علامت فقدان آفت است.

شماره ۱ - علامت اینست که در روی برگها و میوه تعداد خیلی آفت وجود دارد.
شماره ۲ - اینست که آفت در روی برگها و میوه ها کلنی های کوچکی ترتیب داده است.
شماره های ۳ - ۴ - علامت اینست که تعداد آفت زیاد و برگها و میوه ها زرد میشوند.

شماره ۵ - علامت اینست که برگها و میوه ها بزمین میریزند.

برائبررسی جدول مزبور نتایج ذیل بدست می آید: رجوع شود به جدول شماره ۱
پارازیت *Aphytis chrysomphali* در سال ۱۹۴۶ اهمیت فوق العاده زیادی را در نواحی
مازندران و شهمسوار داشته است زیرا در سنه مزبور تا ۹۹٪ آفت سپردار قهوه ای بوسیله پارازیت
مذکور معدوم گردیده است و فقط در بعضی از نواحی از قبیل بندرگز - ساری - شاهی و چالوس برائبر
عوامل نامساعد کولوژی تعداد زیادی پارازیت در فصل زمستان تلف گردید و بدین سبب در سال جاری
تکثیر حشره نامبرده بتأخیر افتاد و بالنتیجه آفت به مرکبات تا (۵ درجه) خسارت وارد آورد.
اساساً پارازیت (*Aphytis*) سپردار قهوه ای را در روی اشجار بلند مرکبات مورد حمله
قرار داده و از بین میبرد و در روی بوته های کوتاه از قبیل چای - شمشاد معمولی و شمشاد نعمانی بندرت
دیده میشود.

در نواحی و نقاطی که فعالیت پارازیت خیلی شدید است تقریباً آفت صد درصد از بین میرود
و در روی بوته ها و نباتات کوتاه قد میزان فعالیت پارازیت از ۵۰ درصد تجاوز نمینماید و در داخل
بوته های *Buaus* و *Evonymus* که سخت آلوده به سپردار قهوه ای شده باشند پارازیت تقریباً
وجود ندارد.

در نواحی لنگرود -- لاهیجان ورشت تعداد پارازیت قلیل و عملاً اهمیتی ندارد.
در هیچیک از نمونه های سپردار قهوه ای که مبتلا به پارازیت بوده و برای تجزیه و معاینه به
لبراتور اداره کل دفع آفات نباتی ارسال گردیده بود پارازیت دوم کشف نگردید

Prospaltella fasciata Molen. که از نوع Hymenoptera میباشد

پارازیت دوم سپردار قهوه ای بشمار میرود* این پارازیت انتشار کانونی دارد و عملاً چندان

اهمیتی ندارد.

نگارند تعداد قلیلی از پارازیت مذکور را در ناحیه شهنسوار - رامسر و لاهیجان کشف نمود
در شهرستان گیلان میزان رطوبت هوا زیاد و در فصل زمستان در سرزمین مزبور هوا
سرد است و بدین سبب غالباً چای کاشت می شود و دامنه کاشت مرکبات در این شهرستان چندان وسعتی
ندارد زیرا مرکبات در فصل زمستان از سرما صدمه می بینند . سپردار قهوه ای در تمام نواحی گیلان
سخت شیوع دارد (چه در باغات و چه در مزارع چای و چه در جنگلها) ولی بر اثر وجود قارچ طفیلی
موسوم به *Fusarium jurucanum* که ۷۵ تا ۸۰٪ آفت را مبتلا می سازد خسارت وارده از آفت
مزبور چندان زیاد نیست .

میزان فعالیت پارازیت منوط و مربوط بشرایط اکولوژی فصل و میزان رطوبت میباشد
طبق بررسیهایی که بعمل آمده در سال ۱۹۵۴ پارازیت مذکور شدیداً نسل دوم سپردار قهوه ای را
مبتلا ساخته بود (در ماه ژوئیه و اوت) در سال جاری بعثت اینکه در فصل تابستان هوا در گیلان خشک
بوده و شرایط و محیط مساعدی برای رشد و نمو قارچ مزبور وجود نداشته است سپردار قهوه ای بطور
طبیعی تکثیر یافته و خسارت زیادی بمرکبات و چای (تا میزان ۳ تا ۴ درجه) وارد آورده است .
قارچ طفیلی نامبرده خیلی دیر یعنی در اواخر سپتامبر و اوایل اکتبر در روی سپردار
قهوه ای ظاهر گردید .

قارچ طفیلی مذکور نه تنها در باغات و جنگلهای گیلان وجود دارد بلکه در سال جاری
در جنگل های شهنسوار و مازندران در روی درختان شمشاد (که آلوده به سپردار قهوه ای
بودند) کشف گردید .

یکی دیگر از حشراتیکه سپردار قهوه ای را مورد حمله قرار می دهد سوسکی است
نام *Chilocorus bipustulatus* این سوسک همیشه با سپردار قهوه ای همراه است حشره نامبرده
متنوباً بتعداد زیاد بروز نموده ولی از تعداد آفت نمیکاهد زیرا خود مورد حمله حشره طفیلی
دیگری از خانواده Hymenoptera قرار گرفته از بین می رود در سال جاری پارازیت *Chilocorus* از
شفیرهاتی که در مازندران توسط نگارنده جمع آوری شده بود بطور مصنوعی بیرون آورده شده و
برای تشخیص بفرهنگستان علوم در مسکو ارسال گردیده است و سعت دامنه شیوع سپردار قهوه ای که تمام نواحی
مسکون گیلان - مازندران و گرگان را چه در باغات مرکبات و مزارع چای چه در جنگل هائی که
درختان شمشاد (*Buxus sempervirens*) وجود دارند فرا گرفته است و همچنین وجود پارازیت های فعال
حاکمی است که آفت نامبرده از دیر زمانی در سواحل بحر خزر (قسمت ایران) وجود دارد .

این مسئله محقق است که *Chry. dictyospermi* همراه دائمی شمشاد در جنگلها میباشد
و این آفت در اغلب نواحی شدیداً مورد حمله پارازیت ها قرار گرفته است .

سپردار قهوه ای از جنگلها بهمراهی نهالهای شمشاد بباغات مرکبات سرایت نموده (زیرا شمشاد تقریباً در تمام شهرها و نقاط مسکونی برای زینت در باغچه ها و باغات کاشته می شود) و اما علت وسعت شیوع و انتشار آفت در مزارع چای آن است که معمولاً کاشت چای در نقاطی بعمل می آید که سابقاً جنگل بوده بعلاوه غالباً بین مزارع چای تعدادی بوته شمشاد دیده میشود که در موقع قطع اشجار آنها را باقی گذاشته اند و این بوته ها آلوده به سپردار قهوه میباشند و چون مرکبات و بوته های چای در عداد بهترین نباتات غذایی برای سپردار قهوه ای بشمار میروند بهمین جهت است که آفت مزبور فعالیتش در مزارع چای و باغات مرکبات بیش از جنگلها می باشد بدینیهی است که سرایت آفت از جنگلها بباغات و مزارع توأم با انتقال و سرایت پارازیت ها نیز بوده است البته در صورت مساعد بودن شرایط اکولوژی پارازیت های مذکور آفت راسختر مورد حمله قرار داده و گاهی آنرا تقریباً از بین میبرد و در صورت فقدان پارازیتها یقیناً سپردار قهوه ای لطامات شدید بمرکبات و سایر نباتات سوبتروپیک در گیلان وارد میآورد و میبایستی برای دفع آفت همه ساله با وسائل شیمیائی گران قیمت (از قبیل سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی و یا تدخین بوسیله سیانوگاز) اقدام بعمل آید . در حال حاضر استعمال طرق شیمیائی برای دفع آفت نامبرده در باغات مرکبات ضرورت ندارد زیرا هیچیک از طرق و وسائل شیمیائی کنونی قادر نیست که آفت را مانند پارازیت ها دفع نماید . از این گذشته اجرای عملیات شیمیائی و غیره بطور کلی در تمام باغات و جنگلها نیز مقدور نمی باشد .

اما عملیات شیمیائی (سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی) که برای دفع سپردار قهوه ای در سال جاری در بعضی نواحی از قبیل خرم آباد (در استاسیونهای آزمایش) بعمل آمده ابداً مثمر نمر نبوده است و حتی از این عمل بدرختان مرکبات لطمه نیز وارد شده است زیرا سمپاشی وقتی مجرا گردیده است که ۹۸٪ آفت بوسیله پارازیت ها از بین رفته بوده است و در نتیجه این سمپاشی برگهای مرکبات صدمه دیده اند .

طرق شیمیائی بایستی برای تکمیل عملیات پارازیت ها بعمل آید و این اقدام نیز بایستی وقتی صورت گیرد که تعداد پارازیتها قلیل و مرکبات مورد تهدید آفت قرار گرفته باشند و نیز از طرق شیمیائی میتوان برای دفع آفت در روی نباتات کوتاه قد از قبیل شمشاد معمولی و بوته های چای که معمولاً پارازیت در روی آنها بتعداد قلیلی ظاهر میشود استفاده نمود .

در صورتیکه ایجاب نماید با طرق شیمیائی اقدام شود بایستی از طریق تدخین بوسیله سیانوگاز استفاده نمایند زیرا این طریق بمراتب از طریق سمپاشی بوسیله محلولهای روغنی مؤثر تر است .

میزان ابتلاء آفت مزبور به پارازیت *Aphytis chrysomphali* var. *Mazandaranica* و غیره در مهر ماه ۱۳۲۵

ملاحظات	مراحل نشو و نما پارازیت		میزان آلودگی سپردار قهوه به پارازیت نسبت به صد	میزان آلودگی درختان مرکبات به سپردار قهوه			نام حیثه
	در صد لارو و شفیره	سوراخهای خروجی پارازیت		شاخه های جوان	میوه	برک	
	۰/۷۰	۰/۳۰	۰/۴۰	۵-۴	۵-۴	۵-۴	بندرگز
	۰/۰۵	۰/۹۹	۰/۹۹	۰-۰	۰-۰	۵-۴	بهشهر
	۰/۸۵	۰/۱۵	۰/۳۰	۵-۴	۵-۴	۵-۴	شهر ساری
	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۹۸	۰-۰	۰-۰	۴-۳	ساری باغ آقای کرمانی
	۰/۹۰	۰/۱۰	۰/۵۰	۴-۳	۵-۴	۴-۳	شهر شاهی
	۰/۷۰	۰/۳۰	۰/۵۰	۲-۱	۴-۳	۵-۴	شاهی بنکاه کشاورزی
	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۹۹	۰-۰	۰-۰	۳-۲	شهر آمل
	۰/۳۰	۰/۷۰	۰/۹۰	۰-۰	۱-۰	۲-۱	شهر بابل
	۰/۴۰	۰/۶۰	۰/۵۰	۲-۱	۲-۱	۳-۲	بابل سر
	۰/۰۱	۰/۹۹	۰/۹۸	۰-۰	۱-۰	۲-۱	نوشهر
	۰/۸۰	۰/۲۰	۰/۶	۳-۲	۵-۴	۵-۴	چالوس
Prosaltella fasciata Molen	۰/۰۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۰-۰	۰-۰	۱-۰	شهر-وار
	۰/۱۰	۰/۹۰	۰/۹۸	۰-۰	۱-۰	۲-۱	خرم آباد
	۰/۰۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۰-۰	۱-۰	۱-۰	رامسر قصر سلطنتی
	۰/۰۵	۰/۹۰	۰/۹۹	۰-۰	۰-۰	۱-۰	رامسر یارک مهناخواه
	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۹۹	۰-۰	۱-۰	۱-۰	رامسر بنکاه کشاورزی
	۰/۹	۰/۱۰	۰/۹۰	۵-۴	۵-۴	۴-۳	رامسر کازینو
	۰/۰۵	۰/۹۹	۰/۹۰	۰-۰	۲-۰	۵-۳	قریه چابک
	۰/۶۰	۰/۴۰	۰/۹۰	۱-۰	۳-۲	۵-۳	شهر رود سر
	۰/۷۰	۰/۳۰	۰/۷۰	۰-۰	۵-۳	۵-۳	شلمان
			۰/۳۰	۴-۳	۵-۴	۵-۴	مرکبات
				-	-	۳-۲	چای
	۰/۴۰	۰/۶۰	۰/۵۰	۲-۱	۳-۲	۴-۳	مرکبات
				-	-	۳-۲	چای
	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۲-۱	۳-۲	۴-۳	مرکبات
Fusarium آلوده میشود ۰/۳۰				-	-	۳-۱	چای
Fusarium آلوده میشود ۰/۸۰	-	-	-	۲-۱	۲-۱	۴-۳	قریه ساوسر
Fusarium آلوده میشود ۰/۲۰				۱-۰	۴-۱	۲-۲	بندر پهلوی
Fusarium آلوده میشود ۰/۸۰				۱-۰	۲-۱	۲-۱	بندر پهلوی پشت رودخانه

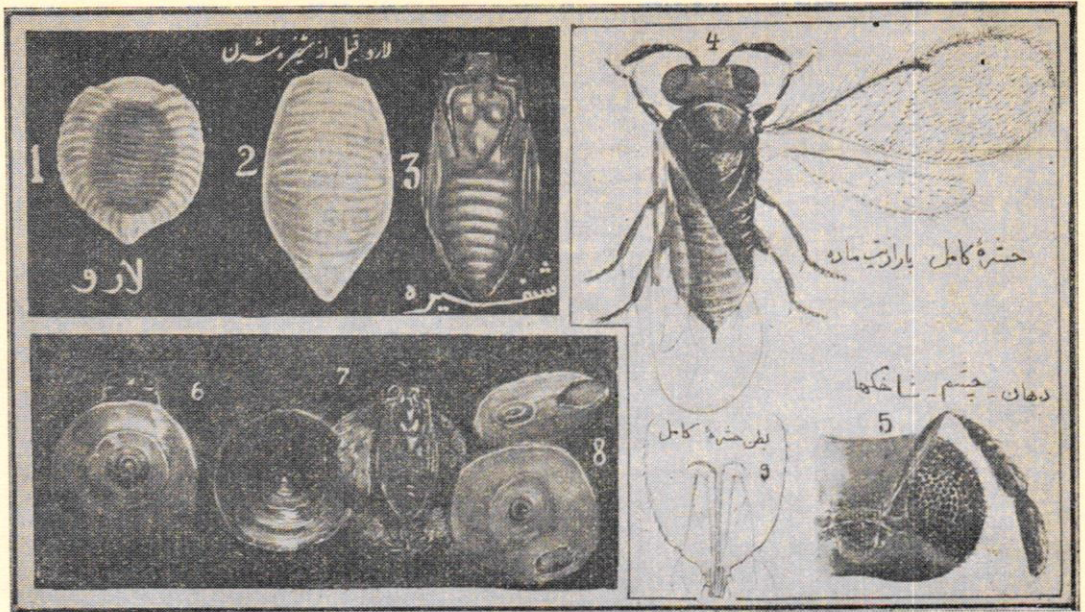


Fig (8) *Aphytis chrysomphali* var. nov. شکل (۸)
mazandarànica:

- 1- Larve 2-Larve avant de se transformer
3- Pupa 4- Adulte femelle ($\times 35$)
5- La tête de la femelle ($\times 100$)
6-7 Pupa sous le bouclier de Chr. dictyospermi
8- Boucliers du Chr dicty. perforés par le parasite.

(Original)

پارازیت شماره ۱

Aphytis chrysomphali Mercet var. nov. Mazandaranica
(Hymn. Chalcididae Aphelinidae)

مشخصات

۱ - حشره کامل زنبور کوچکی است دارای حرکات سریع طول بدنش ۱ تا $1\frac{1}{4}$ میلیمتر و در قسمت فوقانی هموار و رنگ آن زرد روشن و شفاف است بطن حشره ماده در سه حلقه آخری باریک شده و آلت تخم‌ریزی از انتهای آن خارج میگردد. سر عریض و همعرض با سینه حشره است چشمهای آن بزرگ برنگ قهوه‌ای سیر و دارای ۳ چشم ساده قهوه‌ای روشن میباشد شاخکهای زانوئی و دارای شش مفصل مستور از موهای کوتاه که با فواصل زیادی از یکدیگر قرار گرفته‌اند Pediculus پارازیت بزرگ و دو مرتبه درازتر از دو مفصل متصل بآن میباشد.

سینه وسط منظم و ذوزنقه شکل که در قسمت فوقانی بطرف سینه اول خم شده است. • Scutellum حشره بزرگ و دراز و با انتهای عریض خود سینه عقبی را تا قاعده بالهای عقب میپوشاند ولی قسمت پائین تا حلقه اول بطن ادامه دارد.

بالهای قدامی و خلفی شفاف و فاقد رگ هستند و بالبه‌های قدامی از محل اتصال بال تقریباً $\frac{1}{3}$ طول بال قطور و زرد رنگ و دارای رگی بنام Ramus marginalis که بسختی تشخیص داده میشود و دارای دو ردیف مو میباشد که در روی برآمدگیهای کوچک قرار گرفته‌اند از این قسمت به بعد در لبه‌ای قدامی موها ریزتر و فاصله آنها از یکدیگر کمتر میشود موها از رأس بال تا گوشه آن درازتر از موهائی میباشد که در لبه قدامی واقع شده‌اند در لبه خلفی بال مو وجود ندارد.

کلیه سطح بالهای جلوی مستور از موهای ریز میباشد فقط در نزدیکی قاعده بال لکه‌مثلثی شکل بی موئی که رأس آن متکی بقسمت قطور Ramus marginalis میباشد وجود دارد.

بالهای خلفی شبیه به لانت و در انتهای قدامی آنها نزدیک رأس فرورفتگی قوسی شکلی

وجود دارد. لبه خلفی از موهای دراز مستور میباشد و تعداد موهائیکه در سطح بالهای خلفی وجود دارند بسیار کم است. بطن حشره نشسته و قسمت فوقانی آن منظم ر دارای ۸ حلقه کم هو است مابین دو حلقه آخری در هر طرف پهلوی دو موی دراز قرار دارد سه حلقه آخری کم کم باریک شده و بیک آلت تخم‌ریزی کوچکی (از سمت پائین) ختم میشود.

رانهای پای عقب ضخیمتر از ران‌پاهای اول و دوم بوده و در انتهای ساق تمام پا هایک عدد موی (مهمیزی شکل) میباشد.

۲- لارو- شکل لارو گلابی مانند و از طرف دم قدری کشیده و از طرف سر بریده است سر لارو فرو رفته و رنگ عمومی بدن سفید تارومات میباشد و حلقه‌های بدن بسختی تشخیص داده میشوند. در مرکز داخل بدن یک هسته درشت برنگ قهوه‌ای سیر دیده میشود ولی در موقعیکه لارو تبدیل بشفیره میگردد این هسته از بین رفته رنگ بدن لارو یکنواخت و شکل آن تغییر یافته درازتر میگردد معمولاً بمنتهی الیه بدن لارو فضله‌های درشت استوانه‌ای شکل که نوک آنها تیز و رنگشان قهوه‌ای سیر میباشد چسبیده است.

لارو کمتر تغییر مکان میدهد و اغلب در زیر سپرافت بسر می‌برد.

یک لارو پارازیت در دوره نشو و نمای خود یک حشره ماده سپردار قهوه‌ای را بکلی میخورد در صورتیکه لارو پارازیت در زیر سپر لارو و یا حشره نر سپردار قهوه‌ای زندگی نماید ممکن است بواسطه کمی مقدار غذا بزیر سپر لارو سپردار قهوه‌ای نر و یا ماده مجاور خود داخل شود و معمولاً در این موقع نمیتواند تمام سپردار جدید را بخورد لارو پارازیت در همان محل تغذیه خود یعنی در زیر سپرافت تبدیل بشفیره میگردد.

۳- شفیره - شفیره پارازیت آزاد و رنگ آن زرد روشن و در داخل غشاء شفافی قرار دارد رنگ چشمها قرمز مایل بقهوه‌ای و درشت و چشمهای ساده شفیره سه عدد شبیه بنقطه‌های کوچک قرمز رنگ دیده میشوند.

از روی غشائیکه شفیره را پوشانیده شاخکها و پا و حلقه‌های بدن شفیره بخوبی نمایان است. اغلب اوقات شفیره در زیر سپردار قهوه‌ای به پشت رو بطرف سپر سپردار قهوه‌ای قرار میگیرد و بمحض آنکه شفیره پارازیت تبدیل به حشره کامل میشود سپر سپردار را جویده و سوراخی روی سپر ایجاد و بعداً از همان سوراخ خارج میگردد.

در مواقعیکه شفیره پارازیت زیر سپر لارو سپردار قهوه‌ای قرار دارد سر او بیرون میماند و در اینگونه مواقع شفیره پارازیت سپر را بلند کرده و یا آنرا از پهلوی جویده و بیرون میاید.

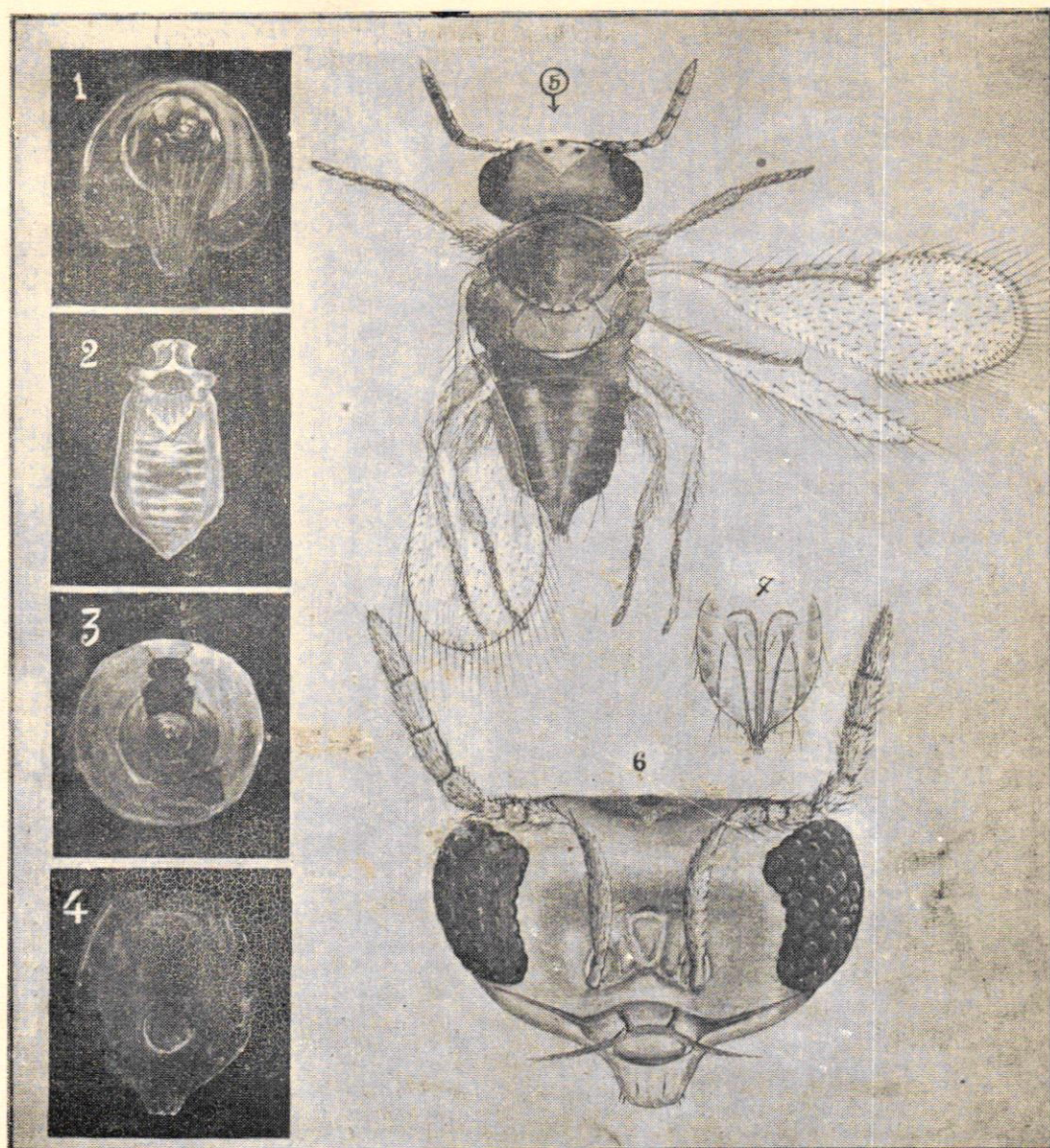


Fig (9) *Prospaltella fasciata* Molen.

شكل (٩)

1- Pupa du parasite dans le corps de la femelle
du *Chrys. dictyospermi*.

2- Pupa

3- Trou de sortie

4- La femelle du *Chr. dictyospermi* après la sortie du parasite

5- La femelle du parasite (× 50)

6- La tête de la femelle (× 300)

(Original)

پارازیت شماره دوم سپردار قهوه

PROSPALTELLA FASCIATA Molen.

(Hymenoptera, Chalcidi dae, Aphelinidae)

پارازیت فوق الذکر در نمونه‌هایی که در سال ۱۳۲۴ از منطقه شمسوار (در محوطه کارخانه برنج جمع‌آوری گردیده) و به لنگرود فرستاده شده‌اند مشاهده گردید. میزان آلودگی ماده‌های سپردار قهوه پارازیت مذکور تا ۲۵٪ میرسد در صورتیکه در همین منطقه بطوریکه در شرح مشخصات پارازیت *Aphytis chrysomphali var mazandaranica* نوشته شده است میزان ابتلاء سپردار قهوه تا ۸۰٪ میرسد از روی طرز آلودگی سپردار قهوه باین پارازیت و محدودیت انتشار آن معلوم میشود که فعالیت این پارازیت کمتر از پارازیت اولی است.

مشخصات پارازیت - حشره کامل ریز در حدود ۶-۸ میلی‌متر. رنگ قهوه روشن. رنگ سروسینه اول و پهلوه‌های بطن تیره رنگ‌تر میباشد در روی سینه وسط حاشیه‌های بشکل بادبزنی برنگ تیره وجود دارد Scutellum و پاها و شاخکها روشن‌تر و زرد رنگ بوده و سینه پهن و قدری برآمده است. شانه‌ها برآمده و بخوبی نمو کرده‌اند و هر شاخه دارای یک موی درشت تیره رنگ میباشد. روی پشت سینه موها بخوبی نمودار هستند ۲ عدد روی شانه‌ها و ۴ عدد روی سینه وسط و ۴ عدد روی Scutellum واقع میباشند.

بطن نشسته و هموار و بیضی شکل و بآلت تخم‌ریزی که از زیر بطن خارج میگردد ختم میشود سر عریض و تیره رنگ و همعرض با سینه وسطی بوده و کمی بطرف جلو خمیده شده رنگ پیشانی آن روشنتر است - چشمهای مرکب بزرگ - بیضی شکل شبیه به باقلا و خالی از مو و رنگ قهوه تیره است. پارازیت دارای ۳ چشم ساده است که در فرق سر قرار دارند. شاخکها زانوئی و دارای ۳ مفصل که در ابتداء لبه پایینی چشم بسر متصل میشود و طول مفصل اول شاخک Scapus یک سوم طول تمام شاخکها را تشکیل داده و از محل اتصال بسر تا فرق سر میرسد Pedicellus قدری درازتر از سایر مفصلها Funiculus میباشد. ۳ مفصل اول Funiculus مهره شکل و درشت و ۳ مفصل آخری تقریباً بهم جوش خورده و پهن میباشند، شاخکها مسطوره از تعداد کمی موهای پراکنده کوتاه تیره رنگ میباشد که روی مفصل Pedicellus متراکمتر از ۳ مفصل آخری Funiculus میباشد. بالهای قدامی دارای یک

رنگ کوتاه و شفاف بوده و تمام سطح بال مستور از موهای کوتاهی است که بطور غیر منظم قرار گرفته اند در امتداد تمام لبه قدامی و لبه خارجی خلفی بال موها بیک حاشیه منظمی قرار دارند در نیمه دوم لبه قدامی بال بطرف راس بال و تمام لبه خارجی بال یک ردیف موی بلند دیگری وجود دارد. بالهای خلفی شبیه بالانست (اسکالپل) میباشد از قاعده بال تا نیمه اول لبه قدامی بال خط ضخیمی که به برآمدگی کوتاهی ختم میشود عبور مینماید سطح بال خلفی مستور از موهائی است که با فواصل زیادی از یکدیگر قرار گرفته اند.

موهای لبه بال خلفی از لحاظ طول مثل بالهای قدامی میباشد. پاها شفاف و روشن و مستور از موهائی است که فواصل زیادی از یکدیگر قرار گرفته اند. ساق پا بدون خار و پنجه ها دارای ۵ مفصل میباشد در آن پاهاى اول و آخر كلفت تر و ضخیمتر از ران پای و سطی است.

شفیره - شفیره آزاد و برنگ قهوه روشن و سر و سینه تیره رنگ و حلقه های بطن دارای نوارهای تیره رنگی میباشد شفیره در داخل بدن سپردارهای قهوه ماده قرار گرفته (نرها پارازیت نمیشوند) و معمولاً صورت آنها رو ببالا قرار دارد شفیره که تبدیل بحشره کامل میشود روی پوست بدن سپردار و بعد سپر را سوراخ نموده خارج میشود.

قبل از آنکه پارازیت در بدن سپردار تبدیل بشفیره گردد بدن سپردار متورم و برنگ قهوه روشن و شفاف در می آید. و از روی پوست بدن سپردار بدن شفیره و فضولات تیره رنگ او نمایان است اغلب در نتیجه متورم شدن بدن سپردار قهوه سپر او از محل خود کنده شده و میافتد و در روی برگ پوست متورم سپردار قهوه که در داخل آن شفیره پارازیت دیده میشود و یا پوست خالی که سوراخ خروجی پارازیت روی آن نمایان است بجا میماند.

VII



شکل (۱۰) زیتون آسیب دیده.
Fig (10) – Olives attaquées par
Glis glis caspicus Satun.
(Original)



شکل (۱۱) زیتونهای آسیب دیده (زیر درخت)
Fig (11) – Ravages causés par
Glis glis caspicus.
(Photo originale)