

## بیولوژی و نوسانات فصلی شپشک کاملیا *Pulvinaria (Chloropulvinaria) floccifera* در باغ‌های مرکبات شمال ایران (Hemiptera: Coccidae)

محمد فاضل حلاجی ثانی<sup>۱</sup>، آرش راسخ<sup>۲\*</sup>، بهروز گل‌عین<sup>۱</sup>

۱- به‌ترتیب مربی و استادیار، موسسه تحقیقات مرکبات ایران، رامسر  
۲- استادیار، گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز

### چکیده

بالمشک مرکبات *Pulvinaria floccifera* Westwood یک آفت جهانی بوده و همراه با تجارت گیاه به‌طور وسیعی گسترش یافته است. این گونه یکی از مهمترین بالمشک‌ها در باغ‌های مرکبات در استان‌های مازندران و گیلان می‌باشد. زیست‌شناسی و تغییرات جمعیت آفت در شرایط طبیعی غرب مازندران طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ مطالعه شد. همچنین زیست‌شناسی این آفت در شرایط آزمایشگاه بررسی گردید. به‌منظور مطالعه تغییرات جمعیت بالمشک، ۵ درخت تامسون ناول، *Citrus sinensis* L. در یک باغ در رامسر انتخاب و هر دو هفته یک‌بار، ده برگ از هر درخت نمونه‌برداری شد. نتایج نشان داد بالمشک مرکبات در منطقه مورد مطالعه یک نسل در سال دارد و زمستان‌گذرانی ماده‌ها به‌صورت حشرات کامل می‌باشد. آخرین حشرات زمستان‌گذران به‌ترتیب در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در اواسط خرداد و اواخر اردیبهشت مشاهده شدند. پوره‌های سن اول به‌ترتیب سال‌های مطالعه در اواخر و اوایل تیر ظاهر گردیدند. پوره‌های سن دوم در اوایل شهریور و اوایل مرداد به اوج جمعیت رسیدند. این اوج جمعیت در پوره‌های سن سوم به‌ترتیب سال‌های مطالعه، در اواخر و اوایل شهریور دیده شد. حشرات زمستان‌گذران در اواخر و اواسط مهر ظاهر شدند. دوره کامل زندگی حشرات ماده در شرایط آزمایشگاهی ( $25 \pm 1$  درجه سلسیوس، رطوبت نسبی  $75 \pm 5$  درصد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۱۰ ساعت تاریکی)  $58/2 \pm 2/1$  روز طول کشید. میانگین تعداد تخم موجود در کیسه‌های تخم  $560 \pm 78$  تعیین شد. دو گونه کفشدوزک *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant و *Chilocorus bipustulatus* Gordon روی بالمشک مرکبات در تمام مناطق نمونه‌برداری شده در این دو استان شمالی کشور مشاهده شدند

واژه‌های کلیدی: شپشک کاملیا، تغییرات فصلی جمعیت، مرکبات

\* نویسنده رابط، پست الکترونیکی: arashrasekh@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله (۹۰/۵/۲۲) - تاریخ پذیرش مقاله (۹۱/۳/۹)

