



بررسی اثر خاک دیاتومه ایران روی حشرات کامل سوسک چهار نقطه ای حیوبات، *Callosobruchus maculatus* F (Col.:Bruchidae)

حسین رضا رضایی ترشیزی^۱، حسین فرازمند^۲، شایلا گلدسته^۳ و عارف معروف^۲

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی اراک، reza.torshizi@yahoo.com - ۲- استادیار موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، بخش تحقیقات حشره شناسی کشاورزی - ۳- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی اراک، گروه حشره شناسی.

مطالعات آزمایشگاهی به منظور ارزیابی اثر حشره کشی فرمولاسیون ایرانی خاک دیاتومه (سایان[®]) روی حشرات کامل سوسک چهار نقطه ای حیوبات، *Callosobruchus maculatus* F (Col.:Bruchidae)، در دمای 30 ± 1 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 60 ± 5 درصد در تاریکی صورت گرفت. دامنه غلظت های خاک دیاتومه شامل ۳۰، ۷۲، ۱۷۳، ۴۱۶ و ۱۰۰۰ پی پی ام بودند که در شش تکرار انجام گرفت. نتایج نشان داد که بعد از گذشت ۳ روز غلظت ۴۱۶ پی پی ام اثر قابل قبولی از خود نشان می دهد. مقدار LC_{50} فرمولاسیون فوق برای حشرات کامل *C. maculatus* در این مدت ۵۸/۸۵ پی پی ام برآورد گردید. علاوه بر این خاک دیاتومه موجب کنترل حشرات تازه ظاهر شده گردید، بطوری که میزان کاهش نتاج در غلظت ۱۰۰۰ پی پی ام در حدود ۸۱ درصد بدست آمد. میزان پایداری خاک دیاتومه ثابت بوده و با گذشت زمان، میزان کارایی آن کاهش نمی یابد. لذا از فرمولاسیون ایرانی خاک دیاتومه (سایان[®]) می توان بعنوان محافظ مناسب حیوبات در برابر حشرات کامل سوسک چهار نقطه ای حیوبات استفاده نمود. **کلمات کلیدی:** سوسک چهار نقطه ای حیوبات، خاک دیاتومه، ایران، کنترل آفت.

Study on efficiency of Iranian formulation of diatomaceous earth on bruchid beetle, *Callosobruchus maculatus* F (Col.: Bruchidae)

Hosseinreza-Rezaei Torshizi¹, Hossein Farazmand², Shila Goldasteh³, Aref Marouf²

1- MSc graduate of Arak Azad University, Arak, Iran, Email: reza.torshizi@yahoo.com. 2- Assistant professor, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran. 3- Assistant professor, Arak Azad University, Department of Entomology, Arak, Iran.

Laboratory studies were performed to evaluate the insecticidal effects of Iranian formulation of diatomaceous earth DE (Sayan[®]) on adults of bruchid beetle, *Callosobruchus maculatus* F (Coleoptera: Bruchidae), at 30 ± 1 °C and 60 ± 5 % RH in dark. Experiments for bioassay & adult emergence evaluation, were carried out with 6 concentrations (0, 30, 72, 173, 416 and 1000 ppm) with 6 replications. The results showed that the concentration 416 ppm of DE had acceptable effects on *C. maculatus* mortality after 3 days. After 3 days, the LC_{50} of DE for *C. maculatus* adults was estimated to be 58.85 ppm. DE were killed the newly emerged beetles and the concentration 1000 ppm of DE had acceptable effects on F_1 emergence reduction (81%). As time goes by, DE stability and efficiency were constant. As a result, Iranian formulation of diatomaceous earth (Sayan[®]) can be used to protect grains against *C. maculatus* adults.

Key words: bruchid beetle, *callosobruchus maculatus*, diatomaceous earth, Iran, pest control.