

سنتز و بررسی کارایی ترکیب سنتتیک فرومون جنسی ساقه خوار نیشکر، *Sesamia cretica*

مهرداد تبریزیان^۱، حسین فرازمند^۲، حسین رنجبر اقدم^۲، سوسن نظری تابک^۱ و امیر چراغی^۳

۱- بخش تحقیقات آفتکشها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران، ایران.

۲- بخش تحقیقات حشرات زیان آور، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران، ایران.

۳- موسسه تحقیقات نیشکر، اهواز، ایران.

m_tabrizian2003@yahoo.com

در اکثر مناطق زیر کشت ذرت و نیشکر ایران، آفات ساقه خوار *Sesamia spp.* در کاهش محصول نقش عمده ای دارند. ساقه خواران جنس *Sesamia* دارای گونه های مختلفی می باشند در حال حاضر به دلیل مشاهده خسارت روز افزون *Sesamia cretica* علیرغم کنترل شیمیایی توجه خاصی به استفاده از روش های جایگزین جهت کنترل آنها شده است. یکی از روش های مورد توجه استفاده از فرومون های مصنوعی میباشد. به دلیل عدم کارایی و عملکرد مناسب فرومون های وارداتی در شکار پروانه های نر *Sesamia cretica*، رفع این نقیصه جزء اهداف این پروژه بوده است. ابتدا شفیقه های این گونه از مزارع نیشکر خوزستان جمع آوری و بعد از جداسازی شفیقه های نر و ماده، مواد فرار به وسیله روش SPME مورد شناسایی قرار گرفت. ۳ مولکول گزارش شده توسط Avand-Faghieh and Frerot (2008) شامل (Z)-9-tetradecen-1-ol و (Z)-9-tetradecen-1-yl acetate و (Z)-11-hexadecen-1-ol در آزمایشگاه سنتز فرومون موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور ساخته و به نسبت 10:10:80 در دوز های ۰/۵، ۱ و ۲ میلیگرم فرموله گردید و به همراه ۳ نوع فرومون از شرکت های Russel، Econex و Silvanderson در طرح بلوک کامل تصادفی در مزارع نیشکر موسسه تحقیقات نیشکر اهواز در ۴ تکرار در سال زراعی ۱۳۹۲ آزمایش گردید. نتایج نشان داد بین تیمارها اختلاف معنی دار در سطح ۱٪ وجود داشت. تیمارهای دوز ۰/۵، ۱ و ۲ با میانگین شکار 0.2083، 0.1145، 0.1562 در گروه A و تیمارهای فرومون های شرکت های Russel، Econex و Silvanderson بدون شکار حتی یک پروانه در گروه B قرار گرفتند. آنالیز فرمولاسیون فرومون های وارداتی به وسیله دستگاه جرم سنجی و برگه آنالیز ارایه شده توسط شرکت های وارد کننده نشان دهنده وجود دو مولکول (Z)-9-tetradecen-1-ol و (Z)-9-tetradecen-1-yl acetate در ساختار فرمولاسیون آنها بود. فرومون های وارداتی هیچکدام دارای مولکول سوم یعنی (Z)-11-hexadecen-1-ol در فرمولاسیون خود نبودند و به همین دلیل در آزمایش های مزرعه نیشکر قادر به شکار پروانه آفت نبودند و در گروه B قرار گرفتند. فرومون ساخت موسسه به دلیل وجود این مولکول در ساختار فرمولاسیون خود قادر به شکار پروانه های نر *Sesamia cretica* بود و تمامی دوزها در گروه A قرار گرفتند. در آزمایشی دیگر جهت تعیین نوع مناسب تله، ۲ نوع تله دلتا (Delta trap) و تله قیفی (Funnel Trap) در طرح بلوک کامل تصادفی مورد آزمایش قرار گرفتند. در این آزمایش تیمارهای تله قیفی با دوز ۱ میلیگرم و ۲ میلیگرم از فرومون ساخت موسسه با شکار متوسط 0.3663 و 0.3309 در گروه A و تیمارهای تله دلتا با دوز ۱ و ۲ میلیگرم ساخت موسسه با شکار متوسط 0.0000 و 0.0074 در گروه B قرار گرفتند. لذا می توان نتیجه گرفت جهت استفاده از فرومون جنسی *Sesamia cretica* در فرمولاسیون آن از ۳ مولکول یاد شده استفاده نمود و تله مناسب جهت شکار پروانه آفت نوع قیفی بمراتب مناسب تر از نوع دلتا میباشد.

واژه های کلیدی: فرومون، ساقه خوار نیشکر، سنتز.