

1213

بررسی تغییرات جمعیت شب‌پره ساقه‌خوار اروپایی ذرت، *Ostrinia nubilalis* Hübner با استفاده تله فرمونی در مزارع برنج شهرستان ساری

امیر حسین طورانی^۱، سوسن خان احمدی^۲، حبیب عباسی پور^۲ و بهنام امیری بشلی^۴

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد و استاد گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری،
ایران. susan.khanahmadi@gmail.com

کرم ساقه‌خوار اروپایی ذرت، *Ostrinia nubilalis* Hübner (Lepidoptera: Crambidae) آفتی پلی‌فاژ (چندخوار) است که طیف میزبانی وسیعی دارد و به حدود ۲۰۰ گونه گیاهی خسارت می‌زند. این آفت در درجه اول به ذرت و در درجه دوم به سایر محصولات زراعی خسارت می‌زند. در چند سال اخیر خسارت این گونه در مزارع برنج شهرستان ساری مشاهده گردیده است. تغذیه لاروی داخل ساقه‌های برنج موجب خسارت جوانه مرکزی خشک شده (dead heart) و خوشه‌های برنج سفید شده (white heads) می‌شود. از تله‌های فرمونی به منظور تخمین جمعیت آفت، بررسی زندگی و رفتار و زمان ظهور و اوج و خاتمه دوره پرواز حشره در طبیعت، بررسی میزان تاثیر سموم، انتشار و پراکندگی، برهم‌زدن رفتار جفت‌گیری و از همه مهم‌تر شکار انبوه آفت برای کاهش جمعیت و جلوگیری از خسارت استفاده می‌شود. برای مدیریت تلفیقی ساقه‌خوار اروپایی ذرت در مزارع برنج، نوسانات جمعیت حشرات بالغ نر با استفاده از تله فرمونی دلتا در ۶ ماه اول طی دو سال متوالی ۹۶-۱۳۹۵ در مزارع برنج شهرستان ساری استان مازندران مورد مطالعه قرار گرفت. به ازای هر یک هکتار ۱۰ عدد فرومون جنسی شرکت اسپانیایی Econex در اوایل فروردین ماه هر سال نصب گردید و هر سه روز یکبار تعداد حشره نر شکار شده شمارش گردید. کف‌پوش چسبنده تله دلتا هر ماه و کپسول‌های فرمونی داخل تله هر سه ماه یک بار تعویض شدند. با بررسی دوره ظهور حشرات، سه پیک پرواز در طول فصل زراعی سال‌های مورد پژوهش مشخص شد، بطوریکه شب‌پره‌های نسل اول در هفته دوم اردیبهشت ماه تا هفته اول خرداد ماه به مدت ۲۵ روز، شب‌پره‌های نسل دوم اواسط خرداد تا هفته دوم تیر ماه به مدت ۲۸ روز و شب‌پره‌های نسل سوم از اواخر تیر تا اواخر شهریور ماه به مدت ۶۳ روز در مزارع برنج به دام افتادند. زمان اوج پرواز برای سه نسل آفت به ترتیب هفته سوم اردیبهشت، اواخر خرداد و هفته اول شهریور ماه ثبت گردید. جمعیت حشرات نر شکار شده در دو سال مورد پژوهش باهم اختلاف معنی‌داری داشتند بطوری که در سال ۱۳۹۵ بطور میانگین در هر تله ۸۹ حشره نر شکار شد در حالی که این میزان در سال ۱۳۹۶ به ۲۴۰ عدد رسید. با استفاده از این نتایج می‌توان زمان ظهور حشرات کامل را تعیین نمود و برای کنترل آفت برنامه‌ریزی نمود. واژگان کلیدی: ساقه‌خوار اروپایی، مزارع برنج، تله دلتا، پایش و پیش آگاهی، تعداد نسل

Study of population fluctuations of the European corn borer, *Ostrinia nubilalis* Hünber by using Pheromone trap in Sari rice farms

Amirhossein Toorani¹, Susan khanahmadi², Habib Abbasipour³ and Behnam Amiri-Besheli⁴

^{1 and 3} - MSc graduated student and professor, Department of Plant protection, Faculty of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran, Iran

^{2 and 4} - MSc student and Associated Professor, Plant Protection Department of Crop Science, University of Agricultural Sciences and Natural Resources of Sari, Mazandaran, Iran.
susan.khanahmadi@gmail.com

The European corn borer, *Ostrinia nubilalis* Hubner (Lepidoptera: Crambidae) is a polyphagous pest, has a wide range of host and damages to about 200 plant species. This pest primarily damages corn then second other crops. The pest damages have been observed in Sari rice farms, in recent years. The larvae feeding within the rice stems causes damage to the central buds, obtain dead heart and white heads. Pheromon traps are used to estimate the population of the pest, study of biology, behavior, the appearance time, flight peak, and end of the flight period, investigation the effect of pesticides, distribution and dispersion, mating disruption, and more important one in mass trapping of pest to reduce population and prevent damage. For the integrated pest management (IPM) of the *O. nubilalis*, population fluctuations of adult males were studied by using delta pheromone trap in the first 6 months of the two consecutive years, 2016-2017, in the rice fields of Sari, Mazandaran province. Ten pheromone traps (the Spanish company Econex) for every one hectare, were installed in early April each year, and the number of captured male insects was counted every three days. Delta trap's sticky floor covering was replaced every month, and pheromone capsules inside the trap were replaced every three months. After investigation the appearance period of insects, three flight peaks were occurred during the studied crop seasons, so that the moths of the first generation were trapped during 25 days in the second week of May to the first week of June, the second-generation during 28 days in mid-June until the second week of July and third generation during 63 days from late July to late September. The three flight peaks were recorded, in the third week of May, late June and the first week of September, respectively for three generations. The captured male insect's population in two years of research was significantly different, so that in 2016, an average of 89 insects per trap were captured, while this amount reached 240 in 2017. With using these results, insect emergence time of adult insects are determined and can be programmed to control the pest.

Key words: European corn borer, rice farms, delta trap, monitoring and forecasting, number of generations