

## اثر تراکم تریکوم برگ ارقام گندم بر واکنش تابعی سن شکارگر *Orius albidipennis* (Reuter) روی شته جو *Sipha maydis* (Passerini)

سمانه غلامی مقدم، مجتبی حسینی و مهدی مدرس اول

گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، gholamimoghaddams@yahoo.com

واکنش تابعی از مهم‌ترین برهم‌کنش‌های شکار- شکارگر است که تعیین‌کننده‌ی گونه یا مرحله‌ی زیستی مؤثر شکارگر در کنترل آفت می‌باشد. ویژگی‌های ریخت‌شناسی گیاه میزبان از عوامل مؤثر بر واکنش تابعی شکارگرها است. تحقیق حاضر جهت تعیین اثر تراکم تریکوم برگ سه رقم گندم (فلات، قدس و پیشتاز) بر واکنش تابعی سن *Orius albidipennis* روی شته *Sipha maydis* در شرایط آزمایشگاهی با دمای  $24 \pm 1^\circ\text{C}$ ، رطوبت نسبی  $60 \pm 10\%$  درصد و دوره تاریکی: روشنایی ۱۶:۸ انجام شد. تراکم‌های ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۲، ۲۴ و ۳۲ پوره سن دوم شته جو در اختیار پوره سن سوم و سن‌های ماده با طول عمر کمتر از ۲۴ ساعت قرار داده شدند و تعداد شته‌های خورده شده در هر تراکم به مدت ۲۴ ساعت ثبت شد. بر اساس رگرسیون لجستیک نوع واکنش تابعی برای هر دو مرحله‌ی زیستی سن شکارگر روی سه رقم گندم از نوع دوم تعیین گردید. قدرت جستجوگری (a) پوره ی سن سوم  $0.019$ ،  $0.021$  و  $0.036$  بر ساعت و زمان دست‌یابی ( $T_h$ )  $1.17$ ،  $1.41$  و  $1.72$  ساعت و  $0.018$  و  $0.021$  بر ساعت به ترتیب روی ارقام فلات، پیشتاز و قدس به ترتیب  $0.020$ ،  $0.018$  و  $0.021$  بر ساعت و زمان دست‌یابی  $1.35$ ،  $1.41$  و  $1.72$  ساعت محاسبه شد. با توجه به کمترین زمان دست‌یابی پوره و سن‌های ماده روی رقم فلات، با کمترین تراکم تریکوم برگ، به نظر می‌رسد تفاوت در ویژگی‌های ریخت‌شناسی برگ سه رقم گندم سبب تفاوت‌های مشاهده شده در واکنش تابعی سن *O. albidipennis* باشد. نتایج حاصل از این تحقیق بر اهمیت ویژگی‌های گیاه میزبان بر کارایی دشمنان طبیعی و استفاده‌ی بهینه از آن‌ها در کنترل بیولوژیک آفات تأکید می‌کند.

### Effect of leaf trichome density of wheat cultivars on functional response of *Orius albidipennis* (Reuter) to barefly aphid *sipha maydis* (Passerini)

Gholami Moghadam S., M. Hosseini and M. Modarress Awal

Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, gholamimoghaddams@yahoo.com

The functional response is an important characteristic of predator-prey interactions that determinate which predator species or stage classes of predator is the most effective for pest control. Host plant morphological characteristics are the effective factors on predator's functional response. The objective of this study was to determine whether differences in trichome density of wheat cultivars (Falat, Ghuds and Pishtaz) affect the functional response of *Orius albidipennis* to *sipha maydis* Functional response of third nymphal stage and female adult of predatory bug to different densities (4, 6, 8, 12, 24 and 32) of second instars of barley aphid was studied under laboratory condition ( $24 \pm 1^\circ\text{C}$ ,  $60 \pm 10\text{ RH}$  and 16:8 (L: D) photoperiod). Time of each experiment was 24 hours and all experiments were carried out in 12 replications. Based on logistic regression, functional response type II was determined for two life stages of predatory bug on tested wheat cultivars. Searching efficiency (a) and handling time ( $T_h$ ) for third nymphal stage on Falat, Pishtaz and Ghuds cultivars were estimated 0.019, 0.021, 0.036  $\text{h}^{-1}$  and 1.17, 2.5, 5.09 h, respectively. Searching efficiency and handling time for female adult were obtained 0.020, 0.018, 0.021  $\text{h}^{-1}$  and 1.35, 1.41, 2.25 h on Falat, Pishtaz and Ghuds cultivars, respectively. Since the lowest rate of handling time for nymphal stage and adult female were recorded on Falat cultivar, with the lowest density of trichomes, it is suggested that the difference in density of trichome between wheat cultivars is responsible for the observed differences in the functional response of *O. albidipennis*. These results emphasize the importance of host plant characteristics on the efficiency of natural enemies and for optimizing their usage in biological control of pests.