

بررسی پارامترهای رشدی و تولیدمثلی شته *Acyrtosiphon pisum* (Harris) روی تعدادی از ارقام نخودفرنگی در شرایط آزمایشگاهی

غلامحسین مروج

گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران moravej@um.ac.ir

نشو و نمای شته های بی بال *Acyrtosiphon pisum* (Harris) که روی ۹ واریته تجاری نخودفرنگی (*Pisum sativum* L.) پرورش داده شدند، به وسیله معیار هائی نظیر "متوسط نرخ رشد نسبی" (mean relative growth rate=MRGR)، "وزن شته های بالغ قبل از زادآوری" و تعداد "جنین های دارای رنگدانه" (pigmented embryos) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این بررسی، رابطه مثبت و بسیار معنی داری را بین تعداد جنین های دارای رنگدانه در هر شته بالغ و وزن آن قبل از دوره تولیدمثل نشان داد. همچنین همبستگی مثبت و بسیار معنی داری بین تعداد جنین های دارای رنگدانه و MRGR (اندازه گیری شده در طی ۶ روز در دوره پورگی) وجود داشت. نتایج این مطالعه نشان داد که در استفاده از معیار MRGR که عموماً به عنوان یک پارامتر مناسب جهت ارزیابی مقاومت آنتی بیوزی گیاهان به شته ها در منابع علمی پذیرفته شده است، بایستی با احتیاط عمل کرد بویژه اگر این پارامتر در طی مدت سه روز یا کمتر در دوره رشدی شته محاسبه شده باشد. شته نخودفرنگی روی کلیه واریته های مورد آزمایش قابل پرورش بود. معیذاً بر اساس سه پارامتر مورد مطالعه، واریته "Onward" نسبتاً مقاوم و واریته های "Hurst Greenshaft" و "Kelevedon Wonder" بسیار حساس بودند. در مطالعه حاضر، شمارش تعداد جنین های دارای رنگدانه در شته های بالغ قبل از تولیدمثل، به عنوان یک روش مناسب جهت ارزیابی سریع مقاومت آنتی بیوزی گیاهان به شته *A. pisum* پیشنهاد گردید و بررسی بیشتر کارائی این روش روی سایر شته ها توصیه می گردد.

Studies on the growth and reproductive performance of *Acyrtosiphon pisum* (Harris) on some varieties of pea (*Pisum sativum* L.) in laboratory conditions

G. Moravej

Dept. of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, moravej@um.ac.ir

The performance of *Acyrtosiphon pisum* apterous aphids reared on nine commercial varieties of *Pisum sativum* was assessed using mean relative growth rate (MRGR) of aphids, pre-reproductive adult weight and number of pigmented embryos. Over the range of varieties used, there was a highly significant and positive relationship between the number of pigmented embryos and pre-reproductive adult weight. A highly significant and positive relationship was also detected between the number of pigmented embryos of apterous adults and MRGR (measured over a 6-day period of nymphal development). The result indicated that the aphid's MRGR, accepted extensively in the literature as a suitable parameter for evaluation of antibiotic resistance of plants to aphids, should be used with caution particularly if assessed over a time as short as three days. *A. pisum* aphids could be reared on all experimental pea varieties. However, based on the three variables studied, the variety "Onward" was considered to be relatively resistant and the varieties "Hurst Greenshaft" and "Kelevedon Wonder" were very susceptible. In the present study, counting the number of pigmented embryos was suggested as a valuable method for the fast assessment of antibiotic resistance of plants to *A. pisum*. More studies are recommended on the applicability of this method to other aphid species.