

## خسارت سرخرطومی های گلرنگ روی ارقام مختلف گلرنگ، *Carthamus tinctorius* L. در منطقه تهران

غلامحسین حسن شاهی

فاطمه جهان، علیرضا عسکریان زاده، حبیب عباسی پور، جابر کریمی

دانشگاه شاهد، دانشکده علوم کشاورزی، گروه گیاهپزشکی، تهران، ایران

Email: [hasanshahi.entomo@yahoo.com](mailto:hasanshahi.entomo@yahoo.com)

### چکیده

گلرنگ، *Carthamus tinctorius* L. یک محصول دانه روغنی مهم با اهمیت رو به رشد در بسیاری از کشورها در سراسر جهان است. در این مطالعه خسارت سرخرطومی های گلرنگ روی سه رقم گلرنگ، *Carthamus tinctorius* L. در منطقه تهران بررسی شد. این آزمایش در قالب طرح بلوک کاملاً تصادفی در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه شاهد اجرا شد. ارقام گلرنگ مورد بررسی گلدشت، پدیده و C44 بودند. درصد قوزه های آلوده و وزن دانه ها در کرت های آزمایشی نمونه برداری شد. در ارقام مختلف درصد آلودگی قوزه و وزن هزار دانه سالم در قوزه آلوده اختلاف معنی داری وجود داشت. روی رقم گلدشت (بیشترین درصد آلودگی قوزه ۱۳/۸۵ درصد) و کمترین درصد آلودگی قوزه روی رقم پدیده (۳/۴۳ درصد) به دست آمد. وزن هزار دانه آلوده در قوزه آلوده در بین ارقام مختلف اختلاف معنی داری مشاهده نشد. بیشترین و کمترین وزن هزار دانه آلوده در قوزه آلوده روی ارقام پدیده و C44 محاسبه شد. بیشترین وزن هزار دانه سالم در قوزه آلوده روی رقم پدیده و کمترین مقدار روی رقم گلدشت مشاهده شد.

**کلمات کلیدی:** خسارت کمی، سرخرطومی گلرنگ، ارقام گلرنگ، تهران

### مقدمه

گیاه خوارها از تنش های زنده محیطی در کاهش عملکرد محصولات کشاورزی محسوب می شوند. حفاظت از محصولات کشاورزی و مواد غذایی در برابر آفات امری ضروری و مهم به حساب می آید. از جمله برنامه های مدیریتی برای کنترل آفات استفاده از ارقام مقاوم می باشد. استفاده از ارقام مقاوم در سیستم مدیریت تلفیقی یک آفت (IPM) مزایای زیادی دارد. وارته های مقاوم خسارت آفت را با حداقل هزینه برای کشاورز کاهش می دهد (Reagan et al., 1997). ارقام مقاوم با توجه به نوع مکانیسم مقاومت آن می تواند در زمان کوتاهی و یا در طولانی مدت جمعیت آفت را تحت تأثیر قرار داده و یا اینکه با وجود آفت کاهش عملکرد در محصول دیده نشود (Nouri-Ghanblani et al., 1995). دو گونه سرخرطومی به مزارع گلرنگ تهران حمله می کند این گونه های عبارت اند از *Larinus flavescens* و *Larinus liliputanus*. خسارت این دو گونه به صورت حمله به قوزه گیاه گلرنگ می باشد. این آفت ضمن حمله به دانه های گلرنگ با تغذیه از قسمت تحتانی قوزه گلرنگ با عث کاهش محصول می گردد.

### مواد و روش ها

این آزمایش در جنوب تهران واقع در مزرعه پژوهشی تحقیقاتی پردیس دانشگاه شاهد تهران و در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. اثر سه رقم گلدشت، پدیده و C44 روی خسارت سرخرطومی گلرنگ مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش در قالب

طرح بلوک کاملاً تصادفی در شش تکرار مورد بررسی قرار گرفت. هر کرت آزمایش شامل ۶ ردیف ۸ متری برای هر رقم با فاصله بین ردیف ۲۵ سانتیمتر و فاصله روی ردیف ۵ سانتیمتر و فاصله بین هر کرت ۵۰ سانتیمتر در نظر گرفته شد و ۴ ردیف میانی برای تعیین صفات مورد نظر و دو ردیف کناری به عنوان حاشیه قرار گرفت. نمونه برداری در آخر فصل زراعی (هفته آخر تیر ماه) انجام گرفت.

## نتایج

تجزیه واریانس صفات مختلف روی ارقام مختلف در جدول شماره ۱ آورده شده است. بر اساس این نتایج درصد آلودگی قوزه در ارقام مختلف اختلاف معنی داری را در سطح ۰/۰۱ نشان داد. مقایسه میانگین های صفات مختلف روی ارقام مختلف در جدول شماره ۲ آورده شده است. با توجه جدول شماره ۲ درصد آلودگی قوزه به سرخرطومی گلرنگ روی رقم گلدشت بیشتر از دو رقم دیگر بود.

بررسی وزن هزار دانه در ارقام مختلف نشان دهنده وجود اختلاف معنی دار بود به طوری که با مقایسه میانگین های وزن هزار دانه سالم در قوزه سالم، هر سه رقم در گروه های جداگانه جای گرفتند که این امر بدیهی است. وزن هزار دانه سالم در قوزه سالم در رقم گلدشت کمتر از دو رقم دیگر و رقم پدیده بیشترین مقدار را داشت. همچنین وزن هزار دانه سالم در قوزه آلوده در ارقام مختلف در سطح ۰/۰۱ دارای اختلاف معنی داری بود به طوری که این صفت در رقم گلدشت مقدار کمتری را نسبت به دو رقم دیگر به خود اختصاص داد اما اختلاف معنی داری را با رقم C44 نداشت در حالیکه در قوزه سالم به طور معنی داری وزن هزار دانه رقم C44 بیشتر از رقم گلدشت بود. بنابراین در قوزه های آلوده در رقم گلدشت وزن هزار دانه افزایش نشان داد. بنابراین احتمالاً در رقم گلدشت پدیده جبران اتفاق افتاده است. همچنین بر اساس این نتایج، وزن هزار دانه های آلوده به شدت کاهش یافت.

جدول ۱- نتایج تجزیه واریانس صفات مختلف

	Source	Degrees of Freedom	Mean of Square	F
percentage of infested boll	Cultivar effect	2	0.03	8.62**
healthy 1000-seed weight in infested boll	Cultivar effect	2	184.32	9.62**
infested 1000-seed weight in infested boll	Cultivar effect	2	42.90	1.98 <sup>ns</sup>
healthy 1000-seed weight in healthy boll	Cultivar effect	2	494.93	17.69**

جدول ۲- مقایسه میانگین تیمار های فرعی (ارقام گلرنگ) با آزمون دانکن

Cultivars	percentage of infested boll	healthy 1000-seed weight in infested boll	Infested 1000-seed weight in infested boll	healthy 1000-seed weight in healthy boll
Goldasht	13.85±2.04A	33.69±1.01B	18.99±0.52A	31.99±0.91C
Padideh	3.43±1.18B	41.31±1.31A	21.04±0.61A	44.77±1.67A
C44	9.11±1.57A	35.93±1.43B	17.26±2.18A	37.35±1.82B

## بحث

میزان خسارت آفات گلرنگ از جمله سرخرطومی گلرنگ به استناد گزارش های محققین مختلف به ترتیب ۶۹/۵، ۹۶/۷ تا ۹۹/۳، ۶/۳ و ۳۲/۶ تا ۱۰۰ درصد برآورد گردیده است (Jakhmola and Yadav, 1980; Al-Ali *et al.*, 1977; Vaishampayan and Kapoor, 1970; Verma, 1974). درصد خسارت سرخرطومی های گلرنگ در ارقام مختلف در پژوهش ما حدودا ۳ تا ۱۴ درصد به دست آمد. به نظر می رسد که رقم پدیده نسبت به دو رقم دیگر در مقابله با خسارت سرخرطومی های گلرنگ مقاوم تر بوده و خسارت این آفت به محصول را کمتر خواهد کرد.

## منابع

- 1- Al-Ali A.s., Al-Neamy K., Abbas S.A. and Abdul –Masih A.M. 1977. On the life history of the safflower fly, *Acanthiophilus helianthi* Rossi: (Dip., Tephritidae) in Iraq, journal of applied entomology, 83(2): 216-223.
- 2- Jakhmola S.S. and Yadav H.S. 1980. Incidence of and losses caused by capsule fly *Acanthiophilus helianthi* Rossi in different varieties of safflower, Indian Journal of Entomology, 42(1): 48-53.
- 3- Nouri-Ghanblani Gh., Hosseini M. and Yaghmai F. 1995 Plant resistance to insects (Translated). Jahad Daneshgahi publication, Mashad, 262 p.
- 4- Reagan T.E., Osteiner E.A., Rodrigues L.M., Woolwine A.E. and Schexnayder H.P. 1997. Assessment of varietal resistance to the sugarcane borer, Sugarcane Research, *Annu. Pro. Rep.*, 266 p.
- 5- Vaishampayan S.M. and Kapoor K.N. 1970. Note on assessment of losses to safflower (*Carthamus tinctorius*) by capsule fly, *Acanthiophilus helianthi* Rossi. Indian Journal of Agriculture Science, 40(1): 29-32.
- 6- Verma A.N. Singh R. and Mehratra, N. 1974. *Acanthiophilus helianthi* Rossi. A serious pest of safflower in Haryana. Indian Journal of Entomology, 34(4): 364-365.