



مجموعه مقالات و خلاصه مقالات

سومین همایش ملی مدیریت کنترل آفات

دانشگاه شهید باهنر کرمان

اول و دوم بهمن ۱۳۹۲

تدوین: مهندس مهلا اشرف جو

ویراستار: مهندس رقیه امیری

برگزار کننده: دانشگاه شهید باهنر کرمان

رئیس همایش: دکتر کمال احمدی

دبیر همایش: دکتر محمد شجاع الدینی

مسوول کمیته داوران: دکتر مهدیه اسدی

مسوول کمیته اجرایی: مهندس مهلا اشرف جو

حامیان همایش:

اتاق بازرگانی، صنایع معادن و کشاورزی استان کرمان

اداره کل میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان کرمان

سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان

سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان

انجمن حشره شناسی ایران

اعضای کمیته داوری بر اساس حروف الفبا :

| | |
|---|-------------------------|
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر کمال احمدی |
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر مهدیه اسدی |
| دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان | دکتر علی افشاری |
| دانشگاه تهران | دکتر حسین الهیاری |
| دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و تکنولوژی پیشرفته کرمان | دکتر سعید ایرانمنش |
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر حمزه ایزدی |
| دانشگاه آزاد قائمشهر | دکتر آسیه بلوآسی |
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر حاجی محمد تکلوزاده |
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر محمد امین جلالی |
| دانشگاه شهید چمران اهواز | دکتر بهزاد حبیب پور |
| دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و تکنولوژی پیشرفته کرمان | دکتر مریم راشکی |
| دانشگاه زنجان | دکتر حسن رحمانی |
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر محمد شجاع الدینی |
| دانشگاه شهید باهنر کرمان | دکتر اصغر شیروانی |
| دانشگاه گیلان | دکتر احد صحراگرد |
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر مهدی ضیاءالدینی |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر علی اصغر طالبی |
| دانشگاه آزاد اسلامی رفسنجان | دکتر نجمه عظیمی زاده |

| | |
|---|---------------------|
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر علی علیزاده |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر یعقوب فتحی پور |
| دانشگاه گیلان | دکتر محمد قدمیاری |
| دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و تکنولوژی پیشرفته کرمان | دکتر شهروز کاظمی |
| دانشگاه زنجان | دکتر اورنگ کاووسی |
| دانشگاه فردوسی مشهد | دکتر جواد کریمی |
| مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی | دکتر هاشم کمالی |
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر ملیحه لطیفی |
| دانشگاه تربیت مدرس | دکتر سعید محرمی پور |
| دانشگاه بوعلی سینا همدان | دکتر حسین مددی |
| موسسه تحقیقات گیاهپزشکی | دکتر هادی مصلی نژاد |
| دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و تکنولوژی پیشرفته کرمان | دکتر سید مظفر منصور |
| دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان | دکتر کامران مهدیان |
| دانشگاه محقق اردبیلی | دکتر بهرام ناصری |



بیماری قارچ بیمارگر *Lecanicillium longisporum* علیه حشره کامل و پوره سن دوم شته *Sipha maydis* در شرایط

آزمایشگاهی

- صفورا فدایی وطن^{۱*}، غلامحسین مروج^۲، جواد کریمی^۳
- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
رایانامه: Fadayivatan@gmail.com
- ۲- استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
- ۳- دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

هدف این بررسی مقایسه حساسیت حشره کامل و پوره سن دوم شته جو، *Sipha maydis* به قارچ بیمارگر *Lecanicillium longisporum* استرین LRC 190 در شرایط آزمایشگاه بود. ارزیابی تاثیر سوسپانسیون کنیدی قارچ با غلظت‌های ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷ و ۱۰۸ کنیدی بر میلی‌لیتر انجام شد. نتایج نشان داد که هر دو مرحله زیستی شته به قارچ *L. longisporum* حساس بودند. میزان LC50 قارچ علیه حشره کامل و پوره به ترتیب ۱۰۶ × ۰/۵۹ و ۱۰۶ × ۰/۲۲ کنیدی بر میلی‌لیتر به دست آمد. میزان LT50 قارچ در غلظت ۱۰۸ کنیدی بر میلی‌لیتر، برای حشره کامل و پوره به ترتیب ۲/۹ و ۲/۳ روز به دست آمد. میزان LT50 با افزایش غلظت کنیدی قارچ کاهش یافت. قارچ *L. longisporum* روی تولید مثل حشرات کامل نیز تاثیر داشت و با افزایش غلظت قارچ، باروری شته‌ها کاهش یافت. مقایسه حساسیت پوره‌های سن دوم و حشرات کامل نسبت به بیماریزایی قارچ *L. longisporum* با استفاده از نسبت LC50 و حدود اطمینان ۹۵٪ آن نشان داد که پوره‌های سن دوم در مقایسه با حشرات کامل حساس تر بودند. نتایج این تحقیق، موید توان قارچ بیمارگر *L. longisporum* در بیماریزایی روی شته *S. maydis* می‌باشد. با توجه کارآیی پایین پارازیتوئیدها در مزارع غلات روی شته جو، استفاده از قارچ‌های بیمارگر حشرات می‌تواند یک روش مناسب برای کاهش جمعیت این آفت باشد. لذا توصیه می‌شود کاربرد این بیمارگر در شرایط گلخانه و مزرعه مورد ارزیابی بیشتر قرار گیرد.

واژگان کلیدی: پاتولوژی حشرات، قارچ‌های بیمارگر حشرات، کنترل بیولوژیک، *Lecanicillium longisporum*، *Sipha maydis*

Pathogenicity of entomopathogenic fungus, *Lecanicillium longisporum* against adults and 2nd instar nymphs of the aphid, *Sipha maydis* in laboratory conditions

S. Fadayivatan^{1*}, G. Moravvej², J. Karimi³

- 1- MSc student, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad. Email: Fadayivatan@gmail.com
- 2- Assistant Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad
- 3- Associate Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

This study aimed to evaluate the susceptibility of adults and 2nd instar nymphs of barley aphid, *Sipha maydis* to the entomopathogenic fungus, *Lecanicillium longisporum* strain LRC 190 under laboratory conditions. Bioassay was performed using the concentrations of 104, 105, 106, 107 and 108 conidia/ml. The results indicated that both aphid stages were susceptible to *L. longisporum*. The LC50 values of the fungus were obtained as 0.59×106 and 0.22×106 conidia/ml for adult and nymph, respectively. At the concentration of 108 conidia/ml, the LT50 values of the fungus were obtained as 2.9 and 2.3 days for adult and nymph, respectively. The LT50 value decreased as the conidial concentration increased. Fecundity of adults was influenced adversely due to fungal treatment. The estimated LC50 and LT50, indicated that the 2nd instar nymphs were more susceptible to *L. longisporum* than adults. The present study suggested high pathogenicity of *L. longisporum* against *S. maydis*. Regarding to inadequate efficiency of the parasitoids on barley aphids in cereal fields, the use of entomopathogenic fungi can be an ideal management strategy to reduce the spread and incidence of this pest. Thus, further research is recommended to evaluate the fungus application in field conditions.

Keywords: Entomopathogenic fungi, *Lecanicillium longisporum*, *Sipha maydis*, Biocontrol, Insect pathology.