

Healthy Plant
In
Our Hands



گیاه سالم
در
دستان ما

21st Iranian
Plant
Protection
Congress

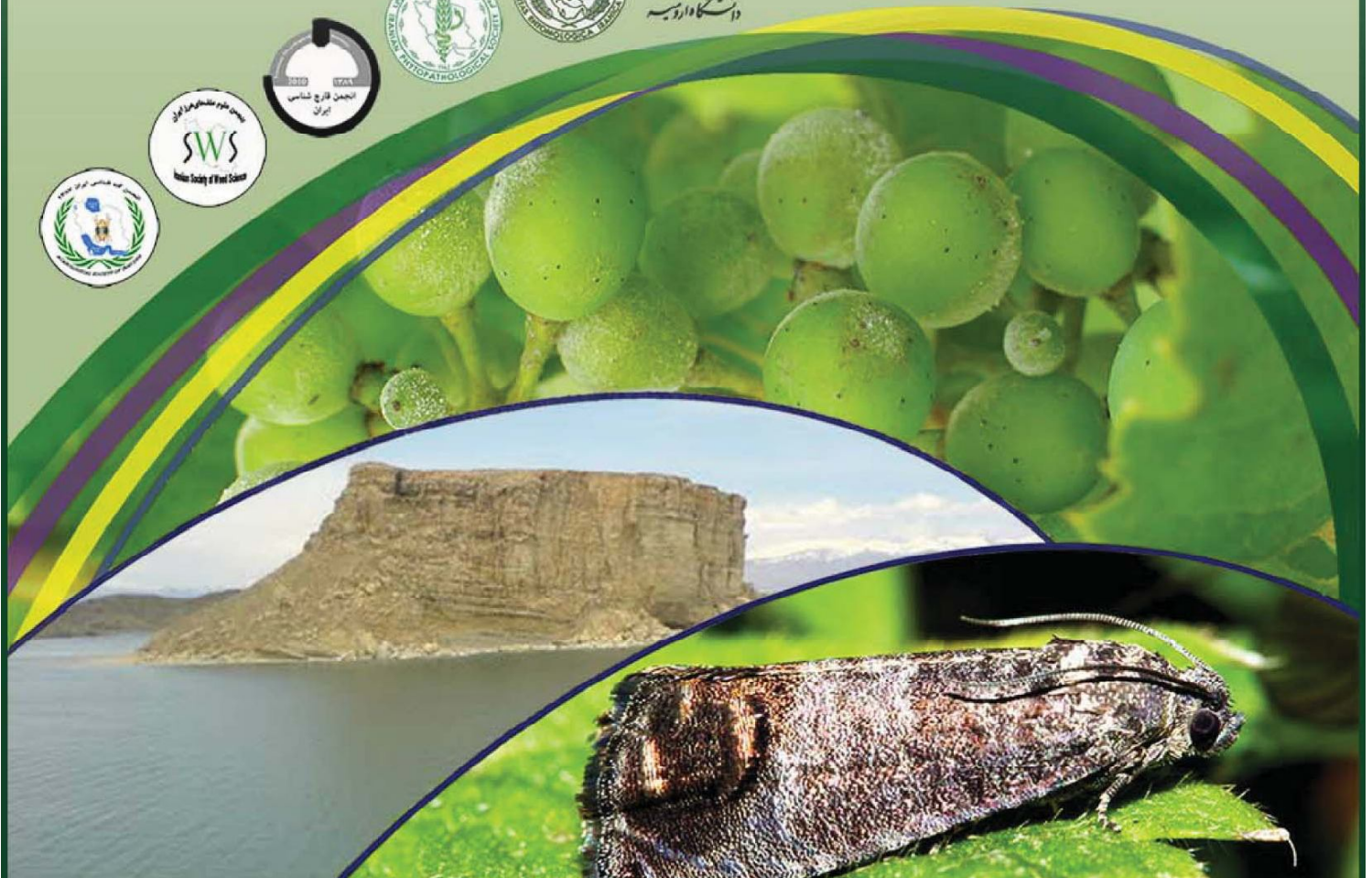
23-26 August 2014
Urmia University



<http://appc.ut.ac.ir>
www.urmia.ac.ir

بیست و یکمین
کنگره
گیاه پزشکی
ایران

۱ تا ۴ شهریورماه ۱۳۹۳
دانشگاه ارومیه



بررسی بیماری‌زایی قارچ بیمارگر *Beauveria bassiana* علیه لارو سن آخر بید آرد *Ephestia kuehniella* در شرایط آزمایشگاهی

نازنین بهرامپور^{۱*}، غلامحسین مروج^۲، پریسا طاهری^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد. nazaninbahrapour@yahoo.com

۲- استادیار گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.

شب‌پره مدیترانه‌ای آرد با نام علمی (*Ephestia kuehniella* (Lep.: pyralidae) آفتی با گسترش جهانی به ویژه در غلات، میوه‌های خشک، حبوبات و سایر محصولات غذایی انباری می‌باشد. در بین عوامل بیمارگر حشرات، قارچ‌ها یکی از امید بخش‌ترین عوامل در کنترل آفات به شمار می‌آیند. یکی از جنس‌های معروف قارچ‌های بیمارگر حشرات که به هیفومیست‌ها تعلق دارد *Beauveria* است. به منظور بررسی امکان کنترل پروانه آرد به وسیله این قارچ، اثرات بیماری‌زایی غلظت‌های مختلف آن (8×10^3 تا 2.5×10^8 اسپور بر میلی‌لیتر)، روی لارو سن آخر آفت مورد مطالعه قرار گرفت. آزمایشات در شرایط کنترل شده با دمای 25 ± 1 درجه سلسیوس، دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت و رطوبت نسبی 65 ± 5 درصد در ۶ تیمار و ۴ تکرار انجام گرفت. هر واحد آزمایشی شامل ۱۵ عدد لارو سن آخر بود که در سطح پستی قفسه سینه هر لارو ۵ میکرولیتر از سوسپانسیون قارچ به وسیله میکرواپلیکاتور قرار داده شد. شمارش تلفات قارچ ۳ روز پس از تیمار آغاز و تا ۱۴ روز ادامه یافت. نتایج نشان داد که با افزایش غلظت سوسپانسیون قارچ، درصد مرگ و میر لاروها نیز افزایش می‌یابد. کمترین میزان مرگ و میر لاروها (۲۵ درصد) مربوط به غلظت 8×10^3 و بیشترین مرگ و میر (۷۶/۶ درصد) مربوط به غلظت $10^8 \times 2/5$ بود. LD₅₀ قارچ بیمارگر پس از ۱۴ روز $2/8 \times 10^6$ اسپور بر میلی‌لیتر محاسبه شد. بر اساس نتایج حاصله، قارچ *Beauveria bassiana* می‌تواند به عنوان یک عامل کنترل بیولوژیک موثر علیه آفات بخصوص آفات انباری نظیر شب‌پره مدیترانه‌ای آرد مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: کنترل بیولوژیک، قارچ‌های بیمارگر حشرات، آفات انباری، LD₅₀

Pathogenicity of entomopathogenic fungus, *Beauveria bassiana* against last instar larvae of *Ephestia kuehniella* in laboratory condition

Nazanin Bahrapour^{1*}, Gholamhossein Morravejji², parisa taheri²

1*- MSc Student, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran, Email: nazaninbahrapour@yahoo.com

2- Assistant Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

The pyralid Mediterranean moth *Ephestia kuehniella* (Lep.: pyralidae) is a cosmopolitan pest, particularly attack to stored grains, dried fruits, cereals and other stored food products. Among the factors entomopathogenic fungus, one of the most promising agents are in pest control. One popular type of entomopathogenic fungi *Beauveria* Hyphomycetes it belongs. In order to survey on the control of *E. kuehniella* by means of this fungus, pathogenicity effects of different concentrations including (8×10^3 - 2.5×10^8) spors/ml against last instar larvae was studied. The experiments were conducted under controlled conditions (25 ± 1 c, photoperiod of 16:8 (L:D) and 65 ± 5 % R.H.) with 6 treatments and 4 replications. Each unit consisted of 15 of the last instar larva 5 micro litter dorsal thorax of each fungal suspension was placed by micro applicator. 3 days after treatment, mortality rate started to record and continued every day for 14 days. The results showed that along with increasing concentration of fungal suspension, larval mortality percentage increases. The lowest and highest mortality rate of larvae was 25% (8×10^3) and 76.6% (2.5×10^8) respectively. Pathogenic fungi LD₅₀ was estimated 2.8×10^6 spore/ml after 14 days. Based on the obtained results *B. bassiana* can be used as biocontrol agent against pests especially stored pests such as pyralid Mediterranean moth.

Key words: biological control, entomopathogenic fungus, stored pests, LD₅₀