



۷-۹ شهریور ماه ۱۳۹۴
مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران

مجموعه مقالات

اولین کنگره بین‌المللی حشره‌شناسی ایران

بخش اول: چکیده‌ها

تدوین:
دکتر شهاب منظری

شناسایی دشمنان طبیعی پروانه برگ‌خوار چغندر قند *Spodoptera exigua*

ریحانه درسویی و جواد کریمی

گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، r.darsouei@gmail.com

در سال ۱۳۹۲ به منظور شناسایی دشمنان طبیعی لارو پروانه برگ‌خوار چغندر قند، *Spodoptera exigua*، مطالعه‌ای انجام شد. برای این منظور لاروهای سنین مختلف این گونه از مزارع چغندر قند شهرستان مشهد و چناران جمع‌آوری و در شرایط آزمایشگاهی نگهداری شدند. در این بررسی چندین گونه بیمارگر و پارازیتوئید شناسایی گردید. برای شناسایی ویروس‌ها DNA این جدایه‌ها با استفاده از روش فنول-کلرفرم استخراج شد و با استفاده از مقایسه و بازسازی درخت تبارشناسی توالی DNA دو ناحیه ژنی *lef8* و *Polyhedrin* شناسایی گردیدند. نتایج این تجزیه و تحلیل بیانگر این بود که دو ویروس خالص شده، دو جدایه مجزا از گروه ویروس‌های MNPV بوده که به طور اختصاصی مربوط به گونه *S. exigua* می‌باشند. همچنین یک گونه قارچ بیمارگر حشرات نیز از روی لارو سن پنجم این آفت جمع‌آوری شد. پس از خالص‌سازی قارچ DNA، با استفاده از روش CTAB استخراج و با استناد به توالی ناحیه ژنی ITS به عنوان *Beauveria varroae* معرفی شد. این قارچ پیش از این از روی گونه‌ای از خانواده Varroidae و Curculionidae گزارش شده بود. بنابراین در تحقیق حاضر گونه *S. exigua* به عنوان میزبان جدید این قارچ بیمارگر معرفی می‌گردد که برای فون قارچ‌های ایران جدید می‌باشد. علاوه بر این تعدادی باکتری بیماری‌زای حشرات نیز از روی لاشه‌های *S. exigua* خالص گردید که مراحل تعیین هویت آن‌ها در حال انجام است. علاوه بر عوامل بیمارگر، در این بررسی پنج گونه زنبور و دو گونه مگس پارازیتوئید جمع‌آوری شد. این گونه‌ها ابتدا تا حد امکان با استفاده از مشخصات ریخت‌شناسی شناسایی و به منظور تأیید برای تاکسونومیست متخصص ارسال گردید. سپس DNA استخراج و ناحیه ژنی COI تکثیر گردید. توالی‌های به دست آمده در بانک ژن (NCBI) جستجو شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مولکولی عبارت بودند از *Meterorus rubens* و *Microplitis* sp. از خانواده Braconidae (اندوپارازیتوئید لارو)، *xanthostomus* nr. *Sinophorus* و *Anomalon* sp. از خانواده Ichneumonidae (اندوپارازیتوئید شفیره)، گونه‌ای از خانواده Eulophidae (اکتوپارازیتوئید لارو). دو گونه مگس از خانواده Tachinidae نیز شناسایی گردید که اندوپارازیتوئید شفیره بودند. از میان عوامل شناسایی شده دو جدایه ویروس به علت فروانی و زهرآگینی بالا از اهمیت بیشتری برخوردار بودند.

Natural enemies of sugar beet armyworm, *Spodoptera exigua* (Lep.: Noctuidae)

Darsouei, R. and J. Karimi

Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, r.darsouei@gmail.com

During 2014-2015, a survey was done for identification natural enemies of sugar beet armyworm, *Spodoptera exigua* larva. Different larval stages were collected from beet fields in Mashhad and Chenaran and kept in laboratory condition. In current study several species of parasitoids and pathogens were identified. For virus identification DNA was extracted with phenol-chloroform method then were amplified *lef8* and *Polyhedrin* genes. The reconstructed phylogenetic trees inferring from two loci confirmed which both isolates of virus were *Spodoptera exiguae* Multiple Nucleopolyhedrosis Virus (SeMNPV), specific virus of *S. exigua*. Another agent was a species of entomopathogenic fungus which collected from fifth instar larvae of *S. exigua*. Another agent was a species of entomopathogenic fungus which collected from fifth instar larvae of *S. exigua*. After purification of fungi, DNA was extracted with CTAB method. Another agent was a species of entomopathogenic fungus which collected from fifth instar larvae of *S. exigua*. The fungus was identified with Nblast and phylogenetic analysis of ITS gene and characterized as *Beauveria varroae*. Already *B. varroae* has been reported from Varroidae and Curculionidae family. Thus, this is a new host report for *B. varroae* out of Acari and coleopterans. Also, this fungus is new record for Iranian mycobiota. A remained group of natural enemies, some species/ strains of entomopathogenic bacteria that isolated from the cadavers of *S. exigua* larva, are last part of an ongoing project to characterize soon. Additional of pathogens, in this study five species of parasitic wasps and two species of flies were collected. These species were identified by using morphological characters and were sent for specialist taxonomist for confirmation. Then DNA was extracted and COI gene amplified. Obtained sequences were blasted in GenBank (NCBI). The results of blast included: *Meterorus rubens* and *Microplitis* sp. (Braconidae, endoparasitoids of larva), *Sinophorus* nr. *Xanthostomus* and *Anomalon* sp. (Ichneumonidae, endoparasitoids of pupa), one species of Eulophidae family (ectoparasitoid of larva). Two species of Tachinidae family were identified as endoparasitoids of pupa. In among identified agents two isolates of virus were very important because they had high abundance and virulence.