

گزارش دو گونه نماتود بیماری‌گر و انگل حشرات، *Pristionchus maupasi* و *Oscheius rugaoensis* از ایران

ریحانه درسویی^۱ و جواد کریمی^۲

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

دانشیار گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

در سال ۱۳۹۱ مطالعه‌ای به منظور شناسایی نماتودهای بیماری‌گر کرم سفید ریشه (*Polyphylla adspersa* Motschulsky, 1853 (Coleoptera: Scarabaeidae) در شهرستان مشهد انجام شد. بدین منظور لاروهای سنین مختلف این آفت جمع‌آوری و در شرایط آزمایشگاه نگهداری شدند. لاروهای جمع‌آوری شده به صورت هفتگی بازدید شده و لاروهای مرده به تله‌ی وایت منتقل گردیدند. از لاشه‌های کرم‌های سفید دو جدایه از دو گونه نماتود جدا شد. تعیین هویت این جدایه‌ها با استفاده از داده‌های مرفومتريک، مرفولوژیک و تصاویر SEM تا حد امکان انجام شد. تایید قطعی هویت این دو گونه به کمک داده‌های مولکولی و مطالعه‌ی روابط فیلوژنیک دو ناحیه‌ی ژنی ITS و 18S انجام گرفت. نتایج موید تعلق این دو گونه به گروه نماتودهای مرتبط با حشرات (حشره دوست) از دو جنس *Pristionchus* و *Oscheius* بود. دو گونه‌ی مذکور عبارت بودند از *Pristionchus maupasi* Potts, 1910 و *Oscheius rugaoensis* Zhang et al., 2012. این اولین گزارش جنس *Oscheius* و گونه‌ی *P. maupasi* از ایران می‌باشد. گونه‌ی *O. rugaoensis* از قدرت بیماری‌زایی و توان تولیدمثلی بالایی برخوردار بود. مطالعه‌ی توان بیماری‌گری *O. rugaoensis* روی لاروهای سن آخر *Spodoptera exigua* Hübner, 1808 نشان داد ۳ تا ۴ روز بعد از تلقیح، جمعیت بالایی از نتاج نماتود ظاهر شد و از میزبان تنها پوسته‌ی لارو باقی می‌ماند. با توجه به این خصوصیات، گونه‌ی *O. rugaoensis* می‌تواند به عنوان یک عامل بالقوه در مطالعات کنترل بیولوژیک مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: نماتودشناسی حشرات، Rhabditidae، کنترل بیولوژیک

Report of two species of entomopathogenic and insect parasitic nematodes, *Oscheius rugaoensis* and *Pristionchus maupasi* from Iran

Reyhaneh Darsouei¹ & Javad Karimi²

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

2. Associate Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

A survey was carried out to determine the natural pathogens of the white grub larvae, *Polyphylla adspersa* (Coleoptera: Scarabaeidae) in the Mashhad region. All instar larvae of *P. adspersa* were collected and maintained the laboratory condition. Collected larvae checked weekly and death larvae were transferred to the White trap. Two isolates of two nematode species were isolated from the infected larvae. Identification of these nematodes was done using morphometric and morphologic data as well SEM images. The confirmation of identification was performed using molecular data and phylogenetic analysis of ITS and 18S genes. The results showed both species belong to entomophilic nematodes of two genus *Oscheius* and *Pristionchus*. These two species including *Oscheius rugaoensis* Zhang et al., 2012 and *Pristionchus maupasi* Potts, 1910. This is first report of *Oscheius* genus and *P. maupasi* species from Iran. *O. rugaoensis* had high pathogenicity and high reproductive potential. Pathogenicity of *O. rugaoensis* was studied on last instar larvae of *Spodoptera exigua* Hubner, 1808. *Oscheius* species had high reproduction ability and 3-4 days after nematode inoculation, a large number of nematode progeny emerged from the cadavers while only host shell remained. On behalf of this trait, *O. rugaoensis* can be consider as a potential biological control agent.

Keywords: Insect nematology, Rhabditidae, biological control