

جمع آوری و شناسایی فون نماتد های درختان زردآلو استان چهارمحال و بختیاری

رحیم اسحاقی^۱، فرحناز جهانشاهی افشار^۲

۱- بخش گیاه پزشکی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی چهارمحال و بختیاری. ۲- بخش نماتد شناسی موسسه آفات و بیماری های گیاهی.

چکیده

به منظور شناسایی نماتد های باغات زرد آلو، استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۱ تعداد ۳۵ نمونه از خاک و ریشه که شامل ده زیر نمونه بود از باغات زیر کشت زرد آلو جمع آوری گردید. پس از انتقال نمونه ها به آزمایشگاه نماتد ها به روش (Jenkins, 1964) از خاک جدا شده و با استفاده از روش تکمیل شده دگریسه (De Grisse, 1969) ثابت و به گلیسرین منتقل شدند. سپس خصوصیات مرفولوژیک و مرفومتريک هر یک از گونه های مورد مطالعه میکروسکوپی قرار گرفت و پس از اندازه گیری های لازم و رسم اشکال آنها جنس ها و گونه های هر یک تعیین شد در این بررسی تعداد ۹ گونه متعلق به ۷ جنس شناسایی شدند که عبارتند از:

Tylenchidae sp, Dolicodoridae sp, Helicotylenchus sp., Criconemella sp. , Paratylenchus sp., Pratylenchus neglectus, Pratylenchus. thornei, Psilenchus sp., Zygotylenchus,

کلمات کلیدی: نماتد، زرد آلو، چهارمحال و بختیاری

Collection and identification of nematode fauna of apricot trees Chaharmahal va Bakhtiari province

R.eshaghi¹, F.jahanshahi Afshar²

1-Plant Pests and Disease Research Department Agricultural Natural Resources. Research Center, Shahrekord.
Department of Nematology, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran.

Abstract

In order to study plant parasitic nematodes of apricot orchards in the district of Chaharmahal va Bakhtiari province

, Thirty-five soil and root samples were collected during 2011. Soil samples were washed, the nematodes were fixed and permanent slides were made according to the methods of Jenkins (1964) and De Grisse (1969). To identify the root knot nematodes, small pieces of infested roots were blended and swollen females, males and larvae were collected on 38 µm sieves. The specimens were examined under the light microscope, measurements and drawings of the nematodes were made. In this study 9 species belonging to 7 genera were identified

Tylenchidae sp, Dolicodoridae sp, Helicotylenchus sp., Criconemella sp. , Paratylenchus sp., Pratylenchus neglectus, Pratylenchus. thornei, Psilenchus sp., Zygotylenchus,

مقدمه

در استان چهارمحال و بختیاری سطح کل زیر کشت باغها هسته دار براساس آمار سازمان جهاد کشاورزی ۲۵۳۹۲ هکتار می باشد. که ۱۷۱۲۵ هکتار بارور و ۸۳۴۷ هکتار غیر بارور است. که ۵۱۵ هکتار از سطح موجود اختصاص به زرد آلو با عملکرد ۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار دارد. باغهای درختان میوه از نظر اقتصادی در تولید و اشتغال منطقه نقش مهمی دارند. بررسی و مشاهدات نشان می دهد خاک و ریشه درختان زرد آلو آلوده به گونه هایی از نماتد درختان است. که علائم زردی و کم رشدی در آنها دیده میشود که این ضعف در رشد و عملکرد نیز موثر است.

بررسی منابع

سوابق تحقیق در داخل و خارج از کشور با تاکید بر نتایج آنها:

میانگین خسارت سالانه نماتد ها گیاهی روی ۲۰ محصول اصلی ۱۰٪، روی ۲۰ محصول مهم دیگر ۱۴٪، درصد و بطور متوسط خسارت نماتد ها گیاهی ۱۳/۳٪ می باشد در کشورهای در حال رشد خسارت ۴/۱۴٪، درصد گزارش شده است. (ساسر ۱۹۸۹)

بر اساس گزارش باروتی خسارت نماتد مولد زخم روی ریشه درختان میوه وزینتی ۱۰٪. محصول است که گونه های نماتد *Pratylenchus panetras* و *Pratylenchus neglegctus* و خسارت نماتد های ناقل و پروس روی خرما و پسته و انار *Longidorus afficanus* ۵٪. محصول و خسارت ناقل و پروس روی خرما و پسته و انار *Longidorus iranichus* ۵٪. محصول است. (باروتی ۱۳۸۴).

از بادام و دیگر درختان میوه هسته دار. نماتد مولد غده *Meloidogen spp* و نماتد مولد زخم *Pratylenchus vulnus* و نماتد حلقوی *Criconama xinoplax* و نماتد خطر ناک استایلت خنجری *xiphinema americanum* و نماتد سنجاقی *Paratylenchus hamatus* نیز جزء نماتد های مهم درختان میوه محسوب و میشوند که از خاک و ریشه بادام جدا سازی شده اند. (Mckenry ۱۹۸۷) همچنین *xiphinema americanum* ، *Pratflenchus* ، *Melcridogyae* ، *Criconemella* از کشور ایالات متحده امریکا روی درختان میوه جمع آوری و گزارش شده است (Nyczepir ۱۹۹۱).

در ایران نماتد مولد غده *Meloidogen hapla* ، *M javanica* از روی درختان میوه نیز گزارش شده است (امیدوار ۱۳۴۶). همچنین نماتد های درختان سرد سیری ، هلو و گیلاس از کرج جمع آوری شده است (جلالی ۱۳۷۸). ۱۶ گونه نماتد از روی بادام و انار نیز از منطقه یزد گزارش شده است (گارکر ۱۳۶۸). و مجتهدی هم ۹ گونه نماتد درختان مناطق سردسیری از مناطق مختلف کشور در کرده است (مجتهدی و همکاران ۱۳۶۲). ۱۱ گونه نماتد متعلق به ۸ جنس از باغات پسته قزوین طی سال های ۸۳-۱۳۸۵ جمع آوری و گزارش شده است. (هاشمی ۱۳۷۹). و ۳۴ گونه متعلق ۲۱ جنس از منطقه مینو دشت گلستان روی درختان میوه جمع آوری شده (طالع زاده ۱۳۷۹). همچنین سه ۳ گونه نماتد *xiphinema* از روی درختان میوه گیلان گزارش گردیده است (عالمی و همکاران ۱۳۷۹).

روش تحقیق

نمونه برداری، با توجه به شرایط اقلیمی منطقه، طی سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ نمونه هایی از خاک و ریشه درختان جمع آوری. و مشخصات جغرافیایی محل نمونه برداری با استفاده از دستگاه GPS تعیین می گردد بررسی آزمایشگاهی نمونه ها

۱- استخراج نماتدها از خاک: برای استخراج نماتدهای کرمی شکل از خاک از روش های الک و سانتریفیوژ (De Grisse, 1969a) و روش سینی (Tray) (Whitehead and Hemming, 1965) استفاده می گردد.

۲- استخراج نماتدها از ریشه ها: برای استخراج نماتدهای انگل گیاهی داخل بافت از روش بلندر و سانتریفیوژ (Coolen and D'herde, 1972) و در صورت لزوم از روش سینی (Whitehead and Hemming, 1965) و روش میستی فایر (Seinhorst, 1950) استفاده خواهد شد.

۳- تعیین جمعیت و درصد آلودگی

پس از استخراج نماتدها تراکم جمعیت جنس های مختلف در حجم معینی از خاک با استفاده از اسلاید شمارش تعیین خواهد شد.

۴- شناسایی نماتد ها

با استفاده از مشخصات مورفولوژی و مورفومتری با استفاده از روش دگریسه *Digress* پس از فیکس کردن و انتقال به گلسیرین لام های دائمی تهیه شده و بررسی های مورفولوژی و مورفومتری انجام و منابع معتبر علمی نسبت به شناسایی نماتدهای جدا شده اقدام خواهد شد آمار نامه کشاورزی. (۱۳۸۹). آمار کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری سال ۱۳۸۸، اداره آمار و فناوری اطلاعات ۳۵ ۱ صفحه.

امیدوار، م. (۱۳۴۶). نماتد های مولد ریشه. نشریه بیماری های گیاهی (۲): ۱-۳۲

- باروتی، ش. و علوی، ا. (۱۳۸۴). نماتد شناسی گیاهی، اصول و نماتدهای انگل و قرنطینه ایران. ۲۷۸ص
- جهانشاهی افشار، ف. (۱۳۸۲). شناسایی فون نماتدهای راسته Tylenchida در درختان میوه منطقه جیرفت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی ۲۰۰ صفحه.
- حجت جلالی، ع. (۱۳۵۳). مورفولوژی و تاکسونومی نماتدهای Tylenchida در باغات کرج. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، ۱۴۰ ص.
- رزاز هاشمی، ر. (۱۳۸۱). شناسایی نماتدهای مهم انگلی ریشه تعدادی از درختان و درختچه های جنگلی استان قزوین. خلاصه مقالات پانزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. ص ۲۶۳.
- طالع زاری، ع.، خزینی، ف.، باروتی، ش. و زمانی زاده، ح. (۱۳۸۹). معرفی نماتد های Hoplolaimidae شناسایی شده از خاک درختان میوه منطقه مینو دشت. مجموعه خلاصه مقالات نوزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران صفحه ۶۳۹
- عالم، م.، جمالی، س.، تنها معافی، ز. و پدرام فر، ح. (۱۳۸۹). شناسایی گونه Xiphinema از درختان میوه هسته دار در استان گیلان مجموعه خلاصه مقالات نوزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران صفحه ۶۴۰.
- کارگر بیده، ا. (۱۳۶۷). بررسی فون نماتد های زیان آور درختان میوه در استان یزد. پایان نامه فوق لیسانس، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی ۱۴۰ صفحه.
- مجتهدی، ح.، بلالی دهکردی، غ.، اخیانی، ا.، باروتی، ش. و نادری، ا. (۱۳۶۲). نماتد های خانواده Tylenchorynchidae در ایران مجله بیماری های گیاهی جلد نوزدهم شماره ۴-۱ صفحه ۵۶-۳۶.
- نوری، س.، خیری، ا و کارگر بیده، ا. (۱۳۸۵). معرفی چند نماتد انگل گیاهی (Tylenchida) از باغات میوه منطقه زنجان. مجله بیماریهای گیاهی، ۴۲(۱): ۱-۱۹
- 12-De Grisse, A. T. 1969a. Redescription ou modification de quelques techniques dans L'etude des nematodes phytoparasitaires. Med. Rijks. fac. Landbwet. Gent, 34: 351-369.
- 17-Evans, K., D.L. Trudgill; and J.M. Webster. 1993. Chapter 1. Extraction, Identification and Control of Plant Parasitic Nematodes. in Plant Parasitic Nematodes in Temperate Agriculture. CAB International, UK. 648 pages
- 13-Lišková M., Sasanelli N., D'Addabbo T. 2007. Some notes on the occurrence of plant parasitic nematodes on fruit trees in Slovakia. Plant Protect. Sci., 43: 26-32.
- 14-Macgowan, J. B. (1981). A lesion nematodes Pratylenchus vulnas Nematology circular NO. 82 .contribution NO.235.
- 15-Mckenry, M. V. and Kretsch, J. 1987. survey of nematodes associated with Almond production in California plant Disease 71:71-73.
- 16-Mones, M. (1997). Phytoneematology. Advance Nematological Course. Gent University Belgium, 100P.
- 17-Nyczepir, A. P. (1991). Nematode management strategies in stone fruits in the United States. Journal of Nematology 23:334-341.
- 18-Perry, R. N., Moens, M. and Starr, J. L. (2009). Root-Knot Nematodes. Department of plant pathology and Microbiology, A&M University college station USA. www.cabi.org.
- 24-Sasser, J. N. (1989). Plant parasitic nematodes the farmers hidden enemy. Acooperativ publication of the department of plant pathology .Nort Carolina state university and the consortium for international crop protection .Raleigh Nc. 115pp.
- 19-Whitehead, A.G. and Hemming, J.R. 1965. Comparison of some quantitative methods of extracting small vermiform nematodes from soil. Annals of Applied Biology 55: 25-38.