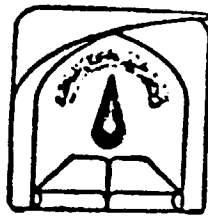


برای دستیابی به متن کامل این پایان نامه
به آدرس زیر مراجعه فرمایید:

<http://irandoc.ac.ir/forms/documentform.aspx?ret=th13093>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۳۹۳



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده کشاورزی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی

شناسایی فون نماتدهای انگل گیاهی
از راسته (Tylenchida) در
مزارع پنبه دشت گرگان - گنبد و ورامین

کاوه قنبرنیا

استاد راهنما

دکتر احمد خیری

استاد مشاور

مهندس ابراهیم پورجم

تابستان ۷۶

کلیه حقوق اعم از چاپ، تکثیر، نسخه برداری، ترجمه، اقتباس
و... از این پایان نامه برای دانشگاه تربیت مدرس محفوظ
است. نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است.


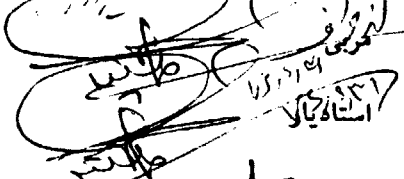
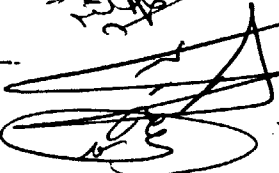
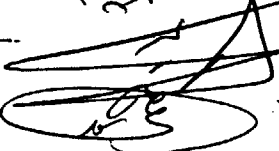

نابیده اعضای هیأت داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضای هیأت داوران نسخه نهایی پایان نامه آقای کاوه قنبرنیا

تحت عنوان شناسایی فون نماتدهای انگل گیاهی راسته *Tylenchida* در مزارع

پنبه دشت گرگان - گنبد و ورامین را از نظر فرم و محتوی بررسی نموده و پذیرش آنرا

برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

اعضای هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنما	احمد خیری	دانشیار	
۲- استاد مشاور	ابراهیم پورجم	استاد	
۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی	ابراهیم محمدی گل تپه	استاد	
۴- استاد ممتحن	عزیزاله علیزاده	دانشیار	
۵- استاد ممتحن	عباس حسینی نژاد	پژوهشیار	

تقدیم به مادر، برادر و خواهرانم
که همیشه حامی و راهنمای من در
طول زندگی بوده‌اند.

تشکر و قدردانی:

پروردگار را سپاس می‌گوییم که خرد را به بشر ارزانی داشت و نیل به سعادت را در گرو دانش و تفکر بنا نهاد.

قبل از هر آغازی بر خود لازم میدانم که از استاد ارجمند آقای دکتر خیری که با راهنماییهای ارزشمند و زحمات بیدریغ خود مرا در به انجام رساندن این پایان نامه یاری نمودند سپاسگزاری نمایم. همچنین از آقای مهندس پورجم که مشاورت علمی این رساله را بمعهد داشته و در تهیه لوازم و تجهیزات مورد نیاز این تحقیق مددکار اینجانب بوده‌اند تشکر مینمایم.

از اعضای هیئت علمی گروه بیماری شناسی گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس که در طول این دوره از کمکهای علمی و اجرایی آنها بهره‌مند بوده‌ام قدردانی می‌گردد.

از آقای مهندس فرهاد سعیدی که در طول این تحقیق، مرا در تهیه منابع فارسی و لاتین مورد نیاز یاری نمودند سپاسگزاری می‌نمایم. از مسئول آزمایشگاه بیماری شناسی گیاهی، آقای ملیحی، که در طول این دوره از همکاری صمیمانه ایشان بهره‌مند بوده‌ام کمال تشکر را دارم.

چکیده:

به منظور شناسایی فون نماتدهای انگل گیاهی از راسته *Tylenchida* در مزارع پنبه دشت گرگان-گنبد و ورامین، در زمستان سال ۷۴ و بهار و تابستان سال ۷۵ تعداد ۸۵ نمونه خاک و چندین نمونه ریشه از مزارع مزبور جمع آوری گردید. پس از انتقال نمونه به آزمایشگاه، عملیات شستشوی خاک و ریشه‌ها، جداسازی نماتدها و ثابت کردن آنها با استفاده از روش دگریس (De Grisse, 1969) صورت گرفت. سپس از نماتدهای جدا شده به تفکیک جنس، اسلایدهای میکروسکوپی دائمی تهیه شده و پس از بررسیهای میکروسکوپی و اندازه‌گیریهای لازم و رسم تصاویر مورد نیاز، با استفاده از منابع و کلیدهای موجود اقدام به شناسایی گونه‌های جدا شده گردید. با بررسیهای مرفولوژیک و مرفومتریک که روی گونه‌های جدا شده انجام شد تعداد ۱۴ گونه نماتد انگل گیاهی از راسته *Tylenchida* شناسایی شد که این گونه‌ها عبارتند از:

Aphelenchus avenae, *Boleodorus thylactus*, *Merlinius brevidens*,

Helicotylenchus pseudorobustus, *Pratylenchus thornei*,

Pratylenchus neglectus, *Pratylenchoides ritteri*, *Pratylenchus ranjani*

Tylenchorhynchus latus, *Psilenchus hilarulus*, *Filenchus quartus*

Merlinius quadrifer, *Helicotylenchus digonicus*, *Neopsilenchus magnidens*

بغیر از دو گونه *P. thornei* و *P. neglectus* که از هر دو منطقه گرگان - گنبد و ورامین

جمع آوری و شناسایی شدند، چهار گونه آخر که مربوط به مزارع پنبه ورامین بوده و بقیه گونه‌ها از

دشت گرگان - گنبد جدا سازی و شناسایی شدند. در این میان گونه *Filenchus quartus* برای

اولین بار از ایران و سایر گونه‌ها برای اولین بار از مزارع پنبه در ایران گزارش میشوند. ضمناً شایان

ذکر است که پراکندگی و گسترش گونه‌های *Pratylenchus thornei*, *Pratylenchus neglectus* که

بعنوان نماتدهای مهم انگل گیاهی شناخته شده‌اند نسبت به سایر گونه‌ها بیشتر بوده است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	۱
۱- فصل اول: کلیات	
۱-۱- تاریخچه پنبه	۳
۱-۲- اهمیت اقتصادی پنبه	۳
۱-۳- برآورد سطح، تولید و عملکرد پنبه در مناطق مختلف ایران	۴
۱-۴- جغرافیای منطقه و شرایط اقلیمی آن	۴
۱-۴-۱- منطقه دشت گرگان و گنبد	۴
۱-۴-۲- منطقه ورامین	۸
۲- فصل دوم: مروری بر مطالعات انجام شده	
۲-۱- تاریخچه نماتد شناسی گیاهی در دنیا و ایران	۱۲
۲-۲- تاریخچه‌ای از گونه‌های شناسایی شده از مزارع پنبه دنیا و ایران	۱۴
۲-۳- روش و اساس طبقه بندی نماتدها	۱۶
۲-۳-۱- مشخصات مرفولوژیک مورد استفاده در تشخیص گونه‌ها:	۱۶
۲-۳-۲- اندازه گیری مشخصات و رسم تصاویر	۱۷
۳- فصل سوم: وسایل و روشها	
۳-۱- نمونه برداری	۲۰
۳-۲- استخراج نماتدها	۲۰
۳-۳- کشتن، ثابت کردن و انتقال نماتدها به گلیسرین خالص	۲۲
۳-۴- تهیه اسلاید میکروسکوپی	۲۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۳	۳-۴-۱- تهیه اسلاید میکروسکوپی موقت
۲۳	۳-۴-۲- تهیه اسلاید میکروسکوپی دائم
۲۴	۳-۴-۳- تهیه اسلاید میکروسکوپی از برش عرضی نماتدهای کرمی شکل
۴- فصل چهارم: نتایج و بحث	
۲۶	۴-۱- مشخصات راسته <i>Tylenchida</i>
۲۶	۴-۲- طبقه بندی راسته <i>Tylenchida</i> و جایگاه نماتدهای جمع آوری شده
۲۹	۴-۳- جنس <i>Aphelenchus</i>
۲۹	۴-۳-۱- گونه <i>A.avenae</i>
۳۳	۴-۴- جنس <i>Boleodorus</i>
۳۳	۴-۴-۱- گونه <i>B.thylactus</i>
۳۷	۴-۵- جنس <i>Filenchus</i>
۳۷	۴-۵-۱- گونه <i>F.quartus</i>
۴۱	۴-۶- جنس <i>Helicotylenchus</i>
۴۲	۴-۶-۱- گونه <i>H.digonicus</i>
۴۶	۴-۶-۲- گونه <i>H.pseudorobustus</i>
۵۱	۴-۷- جنس <i>Merlinius</i>
۵۱	۴-۷-۱- گونه <i>M.brevidens</i>
۵۶	۴-۷-۲- گونه <i>M.quadrifer</i>
۶۰	۴-۸- جنس <i>Neopsilenchus</i>
۶۱	۴-۸-۱- گونه <i>N.magnidens</i>

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶۴	۴-۹- جنس <i>Pratylenchus</i>
۶۴	۴-۹-۱ گونه <i>P.neglectus</i>
۶۹	۴-۹-۲ گونه <i>P. thornei</i>
۷۳	۴-۹-۳ گونه <i>P.ranjani</i>
۷۷	۴-۱۰- جنس <i>Pratylenchoides</i>
۷۸	۴-۱۰-۱ گونه <i>P.ritteri</i>
۸۴	۴-۱۱- جنس <i>Psilenchus</i>
۸۴	۴-۱۱-۱ گونه <i>P.hilarulus</i>
۸۹	۴-۱۲- جنس <i>Tylenchorhynchus</i>
۸۹	۴-۱۲-۱ گونه <i>T.latus</i>
۹۴	فهرست منابع فارسی و خارجی
	چکیده انگلیسی

مقدمه

با افزایش جمعیت جهان بویژه در کشورهای در حال توسعه، نیاز به محصولات کشاورزی و فرآورده‌های آنها روز به روز فزونی می‌آید. همه ساله قسمت قابل توجهی از این محصولات توسط عوامل بیماریزای گیاهی از بین رفته و یا مورد خسارت قرار می‌گیرند. نماتدهای انگل گیاهی از جمله این عوامل بوده که براساس تحقیقات و بررسیهای جامع انجام شده، خسارت ناشی از این موجودات بر روی محصولات کشاورزی در جهان در سال ۱۹۸۵ حدود صد بلیون دلار بوده است. (۲۶)

علاوه بر خسارت مستقیم ناشی از این عوامل که باعث علایمی چون ایجاد گال روی ریشه، پژمردگی گیاه، کوتولگی، زردی، پیچیدگی برگ و دیگر علایم میشود، نقش آنها در ایجاد بیماریهای ترکیبی و تسریع و تشدید آنها بکمک سایر عوامل بیماریزای گیاهی از جمله قارچها و باکتریها و نیز انتقال بعضی از ویروسها بوسیله گونه‌هایی از این نماتدها لزوم تحقیقات گسترده و دامنه‌داری را در این زمینه به اثبات میرساند. مطالعه بر روی نماتدهای انگل گیاهی در ۵۰ سال گذشته در کشورهای پیشرفته سیر صعودی داشته ولی در ایران تحقیقات بر روی این موجودات از دو دهه اخیر شروع شده و بیشتر نیز بر روی شناسایی انواع گونه‌های آنها در مناطق مختلف کشور و بر روی محصولات زراعی و باغی متمرکز بوده است و تاکنون گونه‌های بسیاری توسط محققین مختلف داخلی و خارجی گزارش شده است. در بررسیهایی که روی فون نماتدهای انگل گیاهی تا امروز در ایران صورت گرفته گزارشی از گونه‌ها، گسترش و پراکندگی آنها از مزارع پنبه ایران وجود ندارد و چون هر اقدامی جهت پیشگیری و مبارزه در صورت بالا بودن جمعیت و ایجاد خسارت نیاز اولیه به شناسایی دقیق عامل بیماری دارد و از آنجائیکه دشت گرگان-گنبد با سطح زیر کشتی حدود ۱۵۰۰۰۰ هکتار تقریباً نیمی از پنبه مصرفی و صادراتی کشور را تولید می‌کند و منطقه ورامین با سطح زیر کشت حدود ۲۱۰۰ هکتار به عنوان اولین منطقه کشت رقم ورامین در ایران میباشد لزوم این تحقیقات به منظور شناسایی فون نماتدهای انگل گیاهی و تعیین گسترش و پراکندگی آنها در مناطق مزبور را به اثبات میرساند.

فصل اول

کلیات

۱-۱- تاریخچه پنبه

پنبه مهمترین گیاه لیفی است. نام انگلیسی پنبه "کاتن"^(۱) است و احتمالاً از واژه عربی به نام قطن گرفته شده است. آثار باقی مانده پنبه در "نوبه"^(۲) و "موهنجو دارو"^(۳) به حدود ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد مربوط میگردد و عقیده بعضی از محققین این است که پنبه‌ها در نقاطی اهلی شده‌اند که قبلاً دارای کشاورزی و هنر ریسندگی بوده‌اند. گونه *Gossypium hirsutum* به صورت خودرو و ابتدایی در نواحی خشک آمریکای مرکزی، شمال آفریقای جنوبی، شمال آفریقا و جنوب آسیا پراکنده شده است. بنا به شواهد موجود این گونه حداقل در دو یا سه منطقه مجزا اهلی شده است و پنبه‌های جدید آپلند^(۴) از منطقه‌ای در نزدیکی مرز گواتمالا و مکزیک مشتق شده است (۹).

رقمهای جدید پنبه که امروزه کشت میشوند در زمان صدارت میرزاتقی خان امیرکبیر (۱۲۳۰ شمسی) بوسیله یک کشیش آمریکایی به نام "استاکینگ"^(۵) به ایران آورده شد ولی زراعت آن بطور رسمی در سال ۱۳۰۲ (ش) همزمان با تشکیل شرکت مختلط ایران و روس بنام پرس خلوپک در جویبار و کیاکلای مازندران آغاز گردید و در حال حاضر این گونه‌ها حدود ۹۰ درصد سطح زیر کشت پنبه را به خود اختصاص میدهند. (۹)

۱-۲- اهمیت اقتصادی پنبه

به علت آنکه پنبه در دنیای امروز موارد مصرف گوناگون دارد، از نظر اقتصادی و تجارتي دارای اهمیت فوق العاده ایست و به علت احتیاج به انواع وسایل و لوازمی که از فرآورده‌های این گیاه تهیه میشود روز به روز بر اهمیت و سطح زیر کشت آن افزوده میگردد. این گیاه به لحاظ چهار خصلت عمده آن در تامین خوراک انسان (روغن + پروتئین)، پوشاک، جیره غذایی دام (کنجاله) و ایجاد کاراز اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پنبه در کنار هر یک تن الیاف حدود ۱۷۵۰ کیلوگرم دانه

1- cotton

2- Nubia

3- Mohenjo-Daro

4- up-land

5- staking

۱۷٪ روغن قابل استخراج و ۲۲٪ پروتئین با اسیدهای آمینه مرغوب می باشد. گیاهی که نزدیک به پنج هزار سال بدن انسان را از سرما و گرما مصون میداشت امروزه به خوبی او را تغذیه می کند و این حقیقتی است که به تازگی به آن پی برده اند. امروزه از پروتئین موجود در پنبه دانه در تهیه آرد نان، کیک، شیر خشک و داروهای موثر در رفع کمبود پروتئین استفاده میشود و از الیاف آن در تهیه پارچه، نخ قالی، لحاف و تشک و غیره واز دانه آن در تولید انواع روغن غذا، مایونز، مارگارین و از رسوبات حاصل از روغن خام در فرآیند تولید مواد منفجره، مواد آرایشی، دارو، لاستیک، پلاستیک و انواع صابون استفاده میشود. از تفاله و مغز دانه، کود گیاهی غذا برای دام تولید میشود. ساقه بوته پنبه نیز در صنعت تهیه شوپان مصرف می گردد. (۸)

۳-۱- برآورد سطح، تولید و عملکرد پنبه در مناطق مختلف ایران

تولید و عملکرد پنبه آبی و دیم و رقمهای گوناگون پنبه در سال زراعی ۷۴-۱۳۷۳ و نیز نمودار درصد سطح زیر کشت پنبه استانها نسبت به کل کشور در این سال زراعی، به ترتیب در جدول شماره یک و نمودار شماره دو مشخص شده است. (۲ و ۳ و ۱۲ و ۱۳)

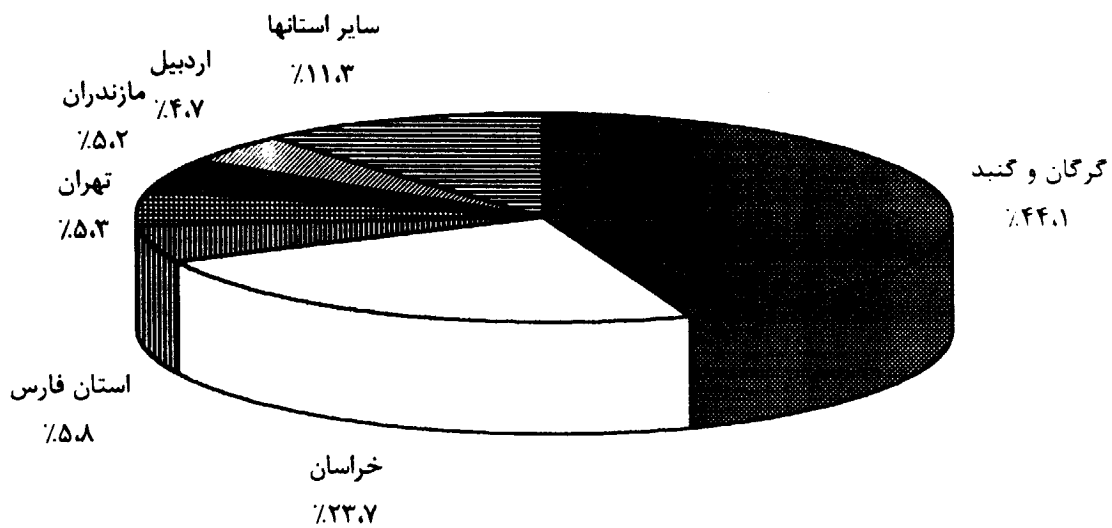
۴-۱- جغرافیای منطقه و شرایط اقلیمی آن

۴-۱-۱- منطقه دشت گرگان و گنبد

ناحیه دشت گرگان و گنبد واقع در جنوب شرقی بحر خزر که در دنباله گیلان و مازندران در کناره دریا قرار دارد از شمال به مرز ایران و ترکمنستان، از مشرق به بجنورد و شمال خراسان، از مغرب به مازندران (بهشهر) و دریای مازندران و از جنوب به شاهرود و بسطام محدود است. مساحت این ناحیه بالغ بر ۲۳۶۱۴ کیلومتر مربع و تقریباً برابر $\frac{1}{69}$ کل مساحت کشور است. ناحیه دشت گرگان و گنبد از نظر طول جغرافیایی بین نصف النهارات ۵۳ درجه و ۳۰ دقیقه و ۵۶ درجه و ۳۰ دقیقه شرقی و از لحاظ عرض جغرافیایی بین مدارات ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه و ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه شمالی واقع شده است.

اراضی پست این منطقه در سمت غربی آن و در کناره دریای مازندران قرار دارد که از سطح

نمودار درصد سطح زیر کشت پنبه استانها نسبت به کل کشور در سال زراعی ۷۳-۷۴



نمودار درصد میزان تولید پنبه استانها نسبت به کل کشور در سال زراعی ۷۳-۷۴

