

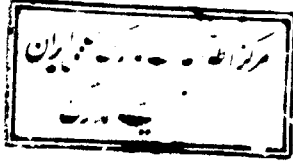
هدیه شرکت تعاونی آموزش و خدمات کامپیوتر ایتاگران (نیما کامپیوتر) - نایب - زیر آکس - صحافی - اعزاز خ - سعدی بین خ - امام ز(ه) دسیروس - طبقه دوم - پاساژ نورنقش - ۲۱۶۹۷۹



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



۲۷۹۹۷



دانشگاه شهید چمران اهواز دانشکده کشاورزی

گروه گیاه پزشکی

پایان نامه کارشناسی ارشد
در رشته بیماری شناسی گیاهی
مطالعه بیماری سپتوریوز گندم و ارزیابی مقاومت ارقام
در استان خوزستان

نگارش:

سید طه دادرضایی
۵۵۸۵

اساتید راهنما:

دکتر واهه میناسیان و دکتر محمد ترابی

خرداد ماه ۷۸

۲۷۹۶۷

فرم ارزشیابی پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

پایان نامه آقای سیدطه دادرضایی بشماره دانشجویی ۷۵۴۰۰۰۲

با عنوان

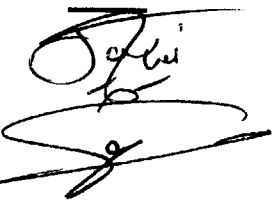

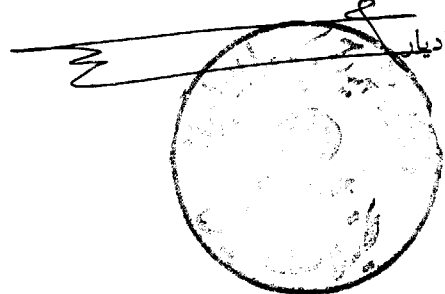
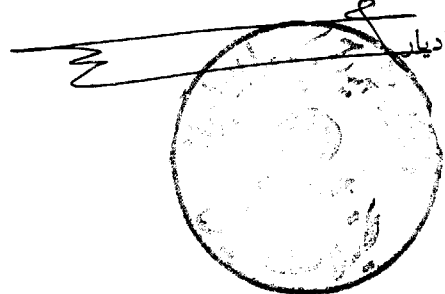
مطالعه بیماری سپتوریوز و ارزیابی مقاومت ارقام در خوزستان

جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته بیماری شناسی گیاهی که در ساعت ۹-۱۱ صبح روز

شنبه ۷۸/۳/۲۹ در دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز ارائه گردیده و توسط هیأت داوران مورد

تصویب قرار گرفت.

اعضاء هیأت داوران

<u>امضاء</u>	<u>مرتبه دانشگاهی</u>	<u>عنوان</u>	<u>نام و نام خانوادگی</u>
	استاد	استاد راهنما	۱- دکتر واهه میناسیان
	رهبر پژوهش	استاد راهنما	۲- دکتر محمد ترابی
	استادیار	داور (۱)	۳- دکتر رضا فرحی نژاد
	استادیار	داور (۲)	۴- دکتر جمشید حیاتی

تقدیم به :

پدر و مادرم سرچشمه‌های زلال محبت و ایثار که تمام موفقیت‌م را

مدیون تلاش و زحمات آنان می‌دانم.

همسر و دخترم که محبتشان شورانگیز و امیدبخش است.

و به تمامی معلمان و استادانم که تمام آموخته‌هایم حاصل زحمات آنان

است.

تشکر و قدردانی

با حمد و سپاس بی پایان به درگاه ایزد منان که به من توفیق عطا فرمود تا مرحله‌ای دیگر از مراحل تحصیلی را با راهنمایی اساتید محترم به پایان برسانم. موفقیت من در این مقطع مدیون زحمات و راهنماییهای تمامی اساتید گروه گیاهپزشکی بوده که در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد افتخار شاگردی آنان را داشته می‌باشد.

پایان نامه حاضر نیز نتیجه راهنمایی‌های ارزنده این اساتید گرامی و همفکریها و اظهار نظرهای همکاران و دوستان عزیز می‌باشد.

بدینوسیله از اساتید ارجمند و گرامی جناب آقای دکتر واهه میناسیان و دکتر محمد ترابی اساتید راهنمای اینجانب که با ارائه پیشنهادات و راهنمایی‌های ارزشمند راه گشای مشکلاتم در طول اجرای این تحقیق بودند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

همچنین از استاد فرزانه جناب دکتر سیدابوالحسن هاشمی دزفولی بخاطر ارائه پیشنهادات سازنده و ارزنده‌شان تشکر و قدردانی می‌نمایم.

از دکتر رضا فرخی نژاد استاد محترم گروه گیاهپزشکی و ریاست سابق دانشکده کشاورزی و دکتر جمشید حیاتی مدیر محترم گروه گیاهپزشکی بخاطر فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم در امر اجراء و ارائه این پایان نامه قدر دانی می‌نمایم.

اجرای این تحقیق بدون مساعدت و همکاری مرکز تحقیقات کشاورزی خوزستان و همکاران گرامی و توانای آن میسر نبود. لذا از آقایان مهندس ابراهیم بیگدلی و دکتر پناهی سرپرستان سابق مرکز تحقیقات کشاورزی خوزستان بخاطر در اختیار گذاشتن امکانات آن مرکز جهت اجرای این تحقیق تشکر و قدردانی می‌شود.

از سرواران گرامی آقایان مهندس رادمهر و مهندس غلامعباس لطفعلی آیینه بخاطر همراهی

و همفکری و تشویق مستمر این عزیزان در طول اجرای تحقیق و مطالعه پایان نامه و ارائه پیشنهادات سازنده و ارزنده‌شان تشکر و قدردانی می‌نمایم.

از سرکار خانم مهتاب قشقایی بخاطر همکاریهای بسیار ارزشمندشان در انجام محاسبات آماری و ترسیم گرافها سپاسگزاری می‌نمایم.

از مهندس شتاب بوشهری بخاطر راهنمای و در اختیار قرار دادن آزمایشگاه بیماریهای بررسی آفات تشکر و قدردانی می‌شود.

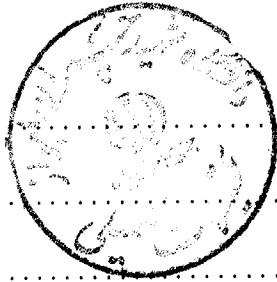
از مهندس پیرایش فر و همکاران ایشان در آزمایشگاه شیمی و تکنولوژی غلات مؤسسه تحقیقات اصلاح تهیه نهال و بذر بخاطر تسریع در تجزیه‌های خواص کیفی نمونه‌های گندم تشکر و قدردانی می‌شود.

از سرکار خانم نعمتی بخاطر همکاری در ترجمه مقالات تشکر و سپاسگزاری می‌نمایم. و از دوستان عزیزم آقایان مهندس حسین طاهری، سید محمدرضا موسوی، رضا اصلاحی، رضا خاکور، سید حسین وفایی، کیومرث اکبری، و مزدوشت گیتی که با اظهار نظر و همفکریها و همکاریها مرا یاری و تشویق نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

در پایان از تمام کسانی که بنوعی در انجام این تحقیق همکاری داشته‌اند و نامی از آنان بمیان نیامد تشکر و قدردانی می‌شود.

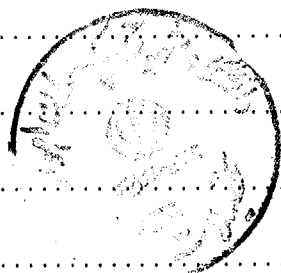
فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول - مقدمه و کلیات
۲	۱-۱- مقدمه و اهمیت بیماری سپتوریوز گندم
۵	۱-۲- مقدمه و اهمیت گندم
۵	۱-۲-۱- مقدمه
۶	۱-۲-۲- اهمیت گندم:
۷	۱-۳- طبقه بندی گندم:
۷	۱-۴- گندمهای اصلاح شده در ایران
۸	۱-۴-۱- گندمهای اصلاح شده داخلی:
۸	۱-۴-۲- گندمهای اصلاح شده داخلی - خارجی و خارجی - خارجی
۸	۱-۴-۳- گندمهای مکزیکی:
۸	۱-۵- رشد و نمو غلات:
۱۴	۱-۶- خواص کیفی گندم:
۱۴	۱-۶-۱- مفهوم کیفیت
۱۴	۱-۶-۲- وزن هکتولیترا
۱۵	۱-۶-۳- وزن دانه
۱۵	۱-۶-۴- ترکیبات شیمیایی غلات:
۱۵	۱-۶-۴-۱- ترکیب تقریبی
۱۶	۱-۶-۴-۲- کربوهیدراتها
۱۶	۱-۶-۴-۳- پروتئینها
۱۷	۱-۶-۵- جذب آب:

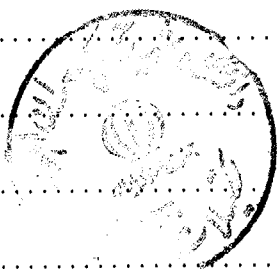


۱۸	فصل دوم - بررسی منابع
۱۹	۲-۱- شرح جنس <i>Mycosphaerella</i>
۲۰	۲-۲- شرح جنس <i>septoria</i>
۲۱	۲-۳- شرح گونه <i>S. tritici</i>
۲۲	۲-۴- شرح علائم:
۲۵	۲-۵- زمان ظهور علائم:
۲۶	۲-۶- رشد و نمو در محیط کشت‌های مصنوعی
۲۷	۲-۷- شرایط محیطی مناسب برای توسعه بیماری
۲۹	۲-۸- اپیدمیولوژی و عملیات کشت
۳۲	۲-۹- میزان خسارت <i>S. tritici</i>
۳۴	۲-۱۰- اثرات سوختگی برگ سپتوریاروی خواص کیفی گندم
۳۴	۲-۱۱- پیش آگاهی
۳۵	۲-۱۲- تناوب
۳۶	۱-۱۳- خصوصیات بیماریزایی
۳۸	۲-۱۴- ارقام مقاوم
۴۱	۲-۱۵- گندمهای نیمه پاکوتاه مقاوم به سپتوریا
۴۵	۲-۱۶- ارزیابی بیماری
۴۷	۲-۱۶-۱- روش ساری - پرسکات
۴۸	۲-۱۶-۲- مقیاس دو شماره‌ای ساری - پرسکات
۴۹	۲-۱۶-۳- مقیاس روسیل
۵۰	۲-۱۶-۴- روش ایال:
۵۱	۲-۱۶-۵- طبقه‌بندی شدت بیماری

عنوان	صفحه
۲-۱۶-۶- راهنمای برگ جمس :	۵۱
۲-۱۷- متدولوژی	۵۱
۲-۱۷-۱- جمع آوری بقایای آلوده گیاهی	۵۱
۲-۱۷-۲- جداسازی قارچ	۵۲
۲-۱۷-۲-۱- جداسازی <i>stritric</i> به روش مستقیم	۵۳
۲-۱۷-۲-۲- روش غیرمستقیم در جداسازی عامل بیماری	۵۵
۲-۱۷-۳- تولید انکوموم یا ماده تلقیح	۵۶
۲-۱۷-۳-۱- محیط کشت جامد	۵۶
۲-۱۷-۳-۲- تکثیر قارچ در محیط کشت مایع:	۵۷
۲-۱۷-۳-۲-۱- محیط مایع <i>Yeast sucrose broth</i>	۵۷
۲-۱۷-۳-۲-۲- محیط مایع اصلاح شده فرایز <i>Modified fries liquid medium (Fries)</i>	۵۷
۲-۱۷-۳-۲-۳- محیط <i>Potato dextrose yeast broth</i>	۵۸
۲-۱۷-۴- آلوده سازی مزرعه	۵۹
۲-۱۷-۴-۱- استفاده از کاه و کلش:	۵۹
۲-۱۷-۴-۲- استفاده از سوسپانسیون اسپور	۵۹
فصل سوم - مواد و روشها	۶۱
۳- مواد و روشها	۶۲
۳-۱- موقعیت جغرافیایی ایستگاه تحقیقات کشاورزی شاورر	۶۲
۳-۲- مشخصات اقلیمی منطقه	۶۲
۳-۳- آزمایش اول:	۶۴
۳-۳-۱- تیمارها:	۶۴
۳-۳-۱-۱- فلات:	۶۴



- ۶۶ ۲-۱-۳-۳-رقم اترک:
- ۶۶ ۳-۱-۳-۳-رقم داراب ۲:
- ۶۷ ۲-۳-۳-تیمار تلقیح مصنوعی
- ۶۷ ۳-۳-۳-مشخصات طرح
- ۶۸ ۱-۳-۳-۳-فاکتور آلودگی مصنوعی در ۷ سطح
- ۶۹ ۲-۳-۳-۳-فاکتور رقم در سه سطح
- ۶۹ ۴-۳-۳-مراحل اجرای آزمایش
- ۶۹ ۱-۴-۳-۳-تهیه زمین و پیاده کردن آزمایش؛
- ۶۹ ۲-۴-۳-۳-آماده کردن بذر:
- ۶۹ ۳-۴-۳-۳-کود مورد نیاز:
- ۶۹ ۴-۴-۳-۳-تهیه ماده تلقیح:
- ۷۱ ۵-۴-۳-۳-روش تلقیح:
- ۷۲ ۶-۴-۳-۳-عملیات کاشت، داشت و برداشت:
- ۷۴ ۵-۳-۳-اندازه گیری صفات مربوط به عملکرد و اجزای تشکیل دهنده آن
- ۷۴ ۱-۵-۳-۳-عملکرد بیولوژیکی (بر حسب کیلوگرم در هکتار):
- ۷۴ ۲-۵-۳-۳-عملکرد کل دانه
- ۷۴ ۳-۵-۳-۳-عملکرد کاه
- ۷۴ ۴-۵-۳-۳-شاخص برداشت
- ۷۴ ۵-۵-۳-۳-تعداد خوشه در واحد سطح:
- ۷۴ ۶-۵-۳-۳-تعداد دانه در سنبله:
- ۷۵ ۷-۵-۳-۳-وزن هزار دانه:
- ۷۵ ۶-۳-۳-تجزیه های آماری

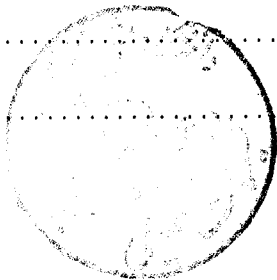


عنوان	صفحه
۱-۳-۳-۶- تجزیه واریانس	۷۵
۲-۳-۳-۶- رسم گرافها:	۷۵
۳-۳-۳-۶- برآورد درصد خسارت محصول:	۷۵
۴-۳- آزمایش دوم	۷۵
۱-۳-۴- ارزیابی مقاومت ارقام	۷۵
۱-۱-۳-۴- ارقام ارسالی از مؤسسه تحقیقاتی سیمیت:	۷۶
۲-۱-۳-۴- لاین و ارقام ارسالی از ایکارد:	۷۸
۱-۲-۳-۴-۱- گندم نان <i>bread wheat seed source</i>	۷۸
۲-۲-۳-۴-۱- گندم دوروم:	۷۸
۳-۳-۴-۱- ارقام تجارتي و لاینهای امید بخش:	۷۹
۲-۳-۴- جدایه‌های مورد استفاده در تلقیح ارقام:	۸۰
۳-۳-۴- تهیه سوسپانسیون اسپور با استفاده از نمونه‌های برگي:	۸۰
۴-۳-۴- آلوده‌سازی مزرعه:	۸۰
۵-۳-۴- تهیه زمین:	۸۱
۶-۳-۴- کاشت ارقام:	۸۱
۷-۳-۴- روش یادداشت برداری	۸۲
۵-۳- بررسیهای مزرعه‌ای و آزمایشگاهی:	۸۲
۱-۳-۵- بازدید و نمونه‌گیری از سطح مزارع استان	۸۲
۲-۳-۵- روش بررسی نمونه‌ها:	۹۰
۳-۳-۵- بررسی توانایی پکنیدها در انتقال عامل بیماری به فصل زراعی آینده:	۹۰
فصل چهارم - نتایج	۹۲
۴- نتایج	۹۳



عنوان	صفحه
۴-۱- عملکرد و اجزای کمی آن	۹۳
۴-۱-۱- تعداد سنبله در واحد سطح	۹۳
۴-۱-۲- تعداد دانه در سنبله	۹۷
۴-۱-۲-۱- تعداد دانه در سنبله اصلی	۹۷
۴-۱-۲-۲- تعداد دانه در سنبله فرعی	۱۰۱
۴-۱-۳- وزن هزار دانه	۱۰۵
۴-۱-۳-۱- وزن هزار دانه در سنبله ساقی اصلی	۱۰۵
۴-۱-۳-۲- وزن هزار دانه در سنبله‌های ساقه‌های فرعی	۱۰۹
۴-۱-۴- عملکرد کل گیاه (بیوماس)	۱۱۳
۴-۱-۵- عملکرد کاه	۱۱۷
۴-۱-۶- عملکرد دانه	۱۲۱
۴-۱-۷- شاخص برداشت	۱۲۵
۴-۱-۸- وزن هکتولیتتر	۱۲۹
۴-۱-۹- درصد پروتئین	۱۳۳
۴-۱-۱۰- درصد گلوتن تر	۱۳۷
۴-۲- تعیین میزان کاهش عملکرد محصول از طریق رگرسیون	۱۴۱
۴-۲-۱- رگرسیون خطی مابین میزان کاهش محصول و زمان آلودگی	۱۴۳
۴-۲-۲- همبستگی ساده میان شدت بیماری و کاهش محصول	۱۴۳
۴-۳- بررسی مقاومت ارقام	۱۴۹
۴-۴- تعیین طول دوره نهان آلودگی	۱۵۵
۴-۵- زمان ظهور بیماری در استان خوزستان	۱۵۷
۴-۶- اثر تناوب زراعی بر کنترل بیماری سپتوریوز در استان خوزستان	۱۶۰

عنوان	صفحه
۴-۷- نتایج مربوط به بررسی نمونه‌های برگ‌گی در مزارع آلوده استان	۱۶۲
۴-۷-۱- امکان تشکیل فرم جنسی	۱۶۲
۴-۷-۲- وضعیت گونه S.nodorum در استان خوزستان	۱۶۶
۴-۷-۳- نتایج بررسی توانایی پکنیده‌ها در انتقال عامل بیماری به فصل زراعی آینده	۱۶۶
فصل پنجم - بحث و نتیجه‌گیری	۱۶۷
بحث و نتیجه‌گیری	۱۶۸
تأثیر بیماری سپتوریوز بر عملکرد گندم	۱۶۸
تأثیر بیماری سپتوریوز بر خواص کیفی گندم	۱۷۱
کنترل بیماری	۱۷۱
پیشنهادات	۱۷۵
واژه نامه	۱۷۶
منابع فارسی	۱۷۹
منابع خارجی	۱۸۲
خلاصه انگلیسی	۱۹۴





فصل اول

مقدمه و کلیات

۱ - ۱ - مقدمه و اهمیت بیماری سپتوریوز گندم

در ۴۰ سال گذشته بیماریهای ناشی از سپتوریوز شدیدتر شده است و تقریباً در تمام مناطق گندمکاری جهان اهمیت اقتصادی دارد در حال حاضر مجموعه سپتوریوز سالانه حدود ۲٪ از محصول گندم جهان را نابود می‌کند، میزان دانه بندی کاهش می‌یابد، پر شدن دانه‌ها ضعیف می‌شود و دانه‌های چروکیده هنگام برداشت همراه گاه از بین می‌روند. برخی از مزارعی که با قارچکش محافظت می‌شوند ۲۰٪ - ۱۰٪ بیشتر از مزارعی که اجازه داده شده است بیماریهای برگ به ویژه سپتوریوز برگ و خوشه در آنها رشد کنند دانه تولید می‌کنند. اگر اپیدمیها قبل از خوشه دهی ایجاد شود خسارت به بیشترین حد می‌رسد. (Wiese, 1991)

در سال ۱۹۸۲ کاهش جهانی محصول گندم در اثر بیماریهای سپتوریوز حدود ۹ میلیون تن به ارزش بیش از یک میلیارد دلار بر آورده شده است (Scharen and Sanderson, 1985) دو گونه *S. nodorum*, *S. tritici* اهمیت اقتصادی زیادی دارند و هر دو باعث کاهش شدید محصول می‌شوند (Shipton et al., 1971; Stewart et al., 1972; Saari and Wilcoxson, 1974;

Rajaram and Dubin; 1977; Eyal, 1981) کاهش محصول در آلوگیهای شدید از ۳۱٪ (Babadoost and Herbert, 1984) تا ۵۳٪ (Eyal, 1981) گزارش شده است. متوسط سالیانه کاهش محصول در ایالت متحده آمریکا ناشی از سپتوریای برگ و سپتوریای گلوم در سال ۱۹۶۵ ۱٪ تخمین زده شده (Anonymous, 1965) امروزه اهمیت آن در شمال غرب اروپا در حال افزایش است (Polley and thomas, 1991; Van Ginkel and Rajaram, 1993)

در بعضی از مناطق مانند شمال آفریقا و جنوب برزیل، خسارت این بیماری شدید بوده، ممکن است سبب انهدام کامل محصول شود (گل تپه و علیزاده ۱۳۷۴).