

	Inhaltsverzeichnis	Seite
1	EINLEITUNG.....	1
2	MATERIAL UND METHODEN.....	5
2.1	Chemikalien.....	5
2.2	Nährmedien und Puffer.....	6
2.3	Organismen.....	8
2.3.1	Pflanzen.....	8
2.3.2	<i>M. nivale</i> Isolate.....	8
2.4	Erhaltungskulturen.....	9
2.5	Gewinnung von Inokulationsmaterial.....	9
2.5.1	Myzel- und Sporensuspension.....	9
2.5.2	Infizierte Haferkörner.....	9
2.6	Bestimmung von Enzymaktivität und Wachstum verschiedener <i>Microdochium nivale</i> Isolate auf Medien mit verschiedenen Substrat-Farbstoff-Konjugaten.....	10
2.7	Enzymextraktion von Jungpflanzen.....	10
2.8	Befallsermittlung.....	11
2.8.1	Quantifizierung des Befalls mit visueller Bonitur.....	11
2.8.2	Quantifizierung des Befalls mit Hilfe eines Enzymtests.....	11
2.8.3	Quantifizierung des Befalls mit Hilfe eines ELISA.....	12
2.9	Ermittlung der Saatgutqualität.....	13
2.9.1	Keimtest.....	13
2.9.2	Triebkrafttest.....	14
2.10	Ermittlung von ausgewählten Qualitätsparametern des Erntegutes.....	14
2.10.1	Inhaltsstoffe.....	14
2.10.2	Teigeigenschaften.....	17
2.11	Versuchsanlage und Inokulation der Gewächshausversuche	18
2.11.1	Jungpflanzentest.....	18
2.11.2	Fungizidversuch.....	18
2.12	Versuchsaufbau und Inokulation der Feldversuche.....	19
2.12.1	Einzelährcheninokulationen unter Freilandbedingungen.....	19
2.12.2	Fungizidversuche.....	19
2.12.2.1	Feldversuch 1999/2000.....	20

	Seite
2.12.2.2	Feldversuch 2000/2001..... 21
2.12.2.3	Ernte und Ertragsermittlung..... 22
2.13	Mikroskopie und Fotografie..... 22
2.14	Statistische Auswertung..... 22
3	ERGEBNISSE..... 23
3.1	Labor- und Gewächshausversuche zur Enzymproduktion und zum Befall durch <i>Microdochium nivale</i> 23
3.1.1	Enzymproduktion und Myzelwachstum auf Medien mit verschiedenen Substrat-Farbstoff-Konjugaten..... 23
3.1.2	Erfassung von Enzymaktivität und Blattbefall durch <i>M. nivale</i> in jungen Winterweizenpflanzen..... 25
3.1.3	<i>M. nivale</i> – Befall in Samenschale und Mehlkörper..... 28
3.2	Entwicklung des <i>M. nivale</i> -Befalls während der Vegetation..... 30
3.2.1	Halmbasis- und Blattbefall..... 30
3.2.2	Ähren und Kornbefall..... 34
3.3	Erfassung von Ähren- und Kornbefall durch <i>M. nivale</i> nach einer Einzelähreninfektion..... 37
3.4	Befallserfassung von Blatt- und Kornbefall durch <i>M. nivale</i> an verschiedenen Sorten nach natürlicher Infektion im Freiland..... 39
3.5	Fungizidversuche zur Bekämpfung von <i>M. nivale</i> an dem Blatt und der Ähre von Winterweizen..... 42
3.5.1	Feldversuche 1999/2000..... 42
3.5.2	Feldversuche 2000/2001..... 50
3.5.3	Fungizidversuche zur Bekämpfung von <i>M. nivale</i> unter Gewächshausbedingungen..... 57
3.5.4	Einfluss verschiedener Fungizidbehandlungen auf die Ertragsparameter von Winterweizen..... 59
3.6.	Untersuchungen zur Minderung der Saatgutqualität von Winterweizen durch <i>M. nivale</i> 65
3.7	Untersuchungen über die Erntegutqualität..... 69

		Seite
4	DISKUSSION.....	74
4.1	Quantitative Erfassung des Pilzbefalls im pflanzlichen Gewebe.....	75
4.2	Ausbreitung des <i>M. nivale</i> -Befalls in der Pflanze.....	80
4.3	Einfluss verschiedener Strobilurin-Behandlungen auf <i>M. nivale</i> - Befall und Ertrag.....	83
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	89
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	91
7	ANHANG	