



Gospodin Kolev (Autor)

**Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung von
Microdochium nivale (Samuels & Hallett) In
Winterweizen**

Gospodin Kolev

Untersuchungen zur Biologie
und Bekämpfung von *Microdochium nivale*
(Samuels & Hallett) in Winterweizen



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3344>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

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 Einzelährcheninfektion..... 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	