

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	I
TABELLENVERZEICHNIS	VI
GLEICHUNGSVERZEICHNIS.....	X
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XI
1 EINLEITUNG.....	1
2 LITERATURÜBERSICHT	3
2.1 <i>Septoria tritici</i> - Erreger der Blattdürre an Weizen	3
2.1.1 Taxonomie	3
2.1.2 Vorkommen und wirtschaftliche Bedeutung.....	4
2.1.3 Symptome	4
2.1.4 Biologie.....	5
2.2 Modelle in der Epidemiologie	7
2.2.1 Systemansatz zur Modellentwicklung.....	9
2.2.2 Entwicklung quantitativer Modelle.....	10
2.2.3 Evaluierung von quantitativen Modellen	12
2.3 Quantitative Wirt-Parasit-Interaktionen von <i>Septoria tritici</i>.....	15
2.3.1 Quantitative Befallsvariablen von <i>Septoria tritici</i>	16
2.3.2 Einfluss Wirt – Anfälligkeit der Sorte.....	16
2.3.3 Einfluss Eingriff des Menschen – Anbauparameter	17
2.3.4 Einfluss Umweltfaktoren – Witterung	19
2.3.5 Einfluss Inokulum.....	21
2.3.6 Einfluss des Befalls von <i>Septoria tritici</i> auf den Ertrag.....	21
2.4 Vorhandene quantitative Prognosemodelle für <i>Septoria tritici</i>	23
2.4.1 Prognosemodell nach COAKLEY et al. (1985)	24
2.4.2 Prognosemodell nach O’CALLAGHAN et al. (1994)	25
2.4.3 Prognosemodell nach GLADDERS et al. (2001)	26
2.4.4 Prognosemodell von PIETRAVALLE et al. (2003)	27
2.4.5 Prognosemodell von KLUGE et al. (2006).....	28
2.4.6 Prognosemodell der Firma proPlant.....	29
2.4.7 Modell von ERIKSEN et al. (2001).....	30
2.5 Ziel der Arbeit.....	30
3 MATERIAL & METHODEN.....	31
3.1 Datenmaterial.....	31
3.1.1 Versuchsanlage des Monitorings	31
3.1.1.1 Standorte.....	32
3.1.1.2 Anbauparameter	35
3.1.2 Probenahme und Bonitur	38
3.1.3 Witterungsdaten	40

3.2	Mathematisch-statistische Methoden.....	42
3.2.1	Definitionen und Methoden der Modellentwicklung	42
3.2.1.1	Aufbau des Gesamtmodells	42
3.2.1.2	Untermmodell des Ausgangsbefalls	44
3.2.1.3	Untermmodell des Vegetationsbefalls	49
3.2.1.4	Integration der Untermodule zum Gesamtmodell.....	52
3.2.1.5	Relation zwischen Befall und Nekrose	52
3.2.1.6	Relation zwischen Befall und Ertragsverlusten	52
3.2.2	Definitionen und Methoden zur Evaluierung der einzelnen Modelle	53
3.2.3	Verwendete Software für die Darstellung und Analyse	54
4	ERGEBNISSE.....	55
4.1	Übersicht der Witterung und der Bonituren des Monitorings von 1994/95 bis 2006/07	55
4.1.1	Witterung	55
4.1.2	Bonituren.....	63
4.1.2.1	Darstellung detaillierter populationsdynamischer Fallstudien von <i>Septoria tritici</i>	63
4.1.2.2	<i>Septoria tritici</i> -Befall.....	65
4.1.2.3	Entwicklungsstadien.....	72
4.1.3	Einfluss der Vegetationswitterung auf den <i>Septoria</i> -Befall	74
4.1.4	Absolute Erträge und Ertragsverluste	78
4.1.5	Vergleich von Befall und absoluten Erträgen	82
4.2	Quantitatives Prognosemodell für <i>Septoria tritici</i>	85
4.2.1	Ausgangsbefallsprognose.....	85
4.2.2	Vegetationsbefallsprognose	100
4.2.2.1	Modell der Latenzzeit	100
4.2.2.2	Modell des Infektionsereignisses.....	104
4.2.2.3	Modell der Höhe des Anstiegs eines Infektionszyklusses	115
4.2.3	Integration der Untermodule zum Gesamtmodell	117
4.3	Quantitative Einflussfaktoren auf die Nekrotisierung	119
4.4	Feststellung des Einflusses von <i>Septoria tritici</i> auf den Ertrag.....	123
5	DISKUSSION	129
6	ZUSAMMENFASSUNG	152
7	SUMMARY	154
8	LITERATURVERZEICHNIS	156
ANHANG	168
DANKSAGUNG	169
CURRICULUM VITAE	170