

Mitteilungen

der

**Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft
HAMBURG-REINBEK**

Nr. 128

Holzbiologie

Januar 1980

BIOLOGIE UND BEDEUTUNG DER AMERIKANISCHEN EICHENWELKE

M. RUTZE und W. LIESE

1980

Kommissionsverlag

Buchhandlung Max Wiedebusch

Dammtorstraße 20, 2000 Hamburg 36

INHALT	Seite
A) EINLEITUNG	3
B) DIE EICHENWELKE IN DEN USA	5
1. Entdeckung und Vorkommen der Eichenwelke	5
2. Verbreitung der Eichenwelke	8
3. Mögliche Erklärungen für die Grenzen des gegenwärtigen Befallsgebietes	12
4. Holzwirtschaftliche Bedeutung der Eichenwelke in den USA	13
C) BIOLOGIE DER EICHENWELKE	14
1. Anfällige Baumarten	14
2. Der Krankheitserreger	19
2.1. Nebenfruchtform	19
2.2. Hauptfruchtform	21
3. Der Krankheitsablauf	23
3.1. Infektion	23
3.2. Longitudinale und tangentielle Ausbreitung des Erregers im Wirt	24
3.3. Histologische und physiologische Veränderungen im Wirt	28
3.4. Äußere Symptome	34
3.5. Innere Symptome	37
3.6. Inkubationszeit	38
3.7. Radiale Ausbreitung des Erregers im Wirt	41
3.8. Sporenlagerbildung	42
3.8.1. Zeitpunkt der Sporenlagerbildung	44
3.8.2. Sporenlager an Weißeichen	48
3.8.3. Sporenlager an geringelten oder gefällten Eichen	48
4. Physiologie des Erregers	50
4.1. Einfluß der Temperatur	50
4.1.1. Einfluß der Temperatur auf das Wachstum	50
4.1.2. Einfluß der Temperatur auf die Sporulation und Keimung	52

INHALT	Seite
4.2. Einfluß der Feuchtigkeit	53
5. Lebensdauer	53
5.1. Lebensdauer von Myzel	53
5.2. Lebensdauer von Sporen	54
6. Übertragung der Eichenwelke	56
6.1. Unterirdische Übertragung	56
6.2. Oberirdische Übertragung durch Insekten	59
6.2.1. Potentielle Vektoren (Übersicht)	61
6.2.2. Übertragungstyp I	62
6.2.3. Übertragungstyp II	73
6.3. Beurteilung der Eichenwelkeübertragung	89
D) MÖGLICHKEITEN ZUR VERHINDERUNG DER EICHENWELKE- EINSCHLEPPUNG NACH EUROPA	91
1. Import gesunden Holzes	91
2. Import desinfizierten Holzes	93
2.1. Thermische Desinfektionsverfahren	94
2.2. Chemische Desinfektionsverfahren	95
E) BEURTEILUNG DES RISIKOS EINER EICHENWELKE- EINSCHLEPPUNG NACH EUROPA	97
F) ZUSAMMENFASSUNG	100
G) LITERATUR	101