

Inhalt

Abbildungen	VII
Grafiken	IX
Tabellen	XIII
Abkürzungen	XIV
1 EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	1
2 LITERATURÜBERSICHT	3
2.1 CERATOPOGONIDAE (GNITZEN)	3
2.1.1 <i>Culicoides</i> spp.	3
2.1.1.1 Morphologie.....	4
2.1.1.2 Entwicklung	5
2.1.1.3 Vorkommen und Epidemiologie	7
2.1.1.4 Gnitzen als Krankheitsüberträger.....	9
2.1.1.4.1 Blauzungskrankheit.....	10
2.2 LÄSTLINGINSEKTEN DES RINDES IM STALLBEREICH	16
2.2.1 Musciden.....	16
2.2.1.1 <i>Musca domestica</i>	16
2.2.1.1.1 Morphologie.....	17
2.2.1.1.2 Entwicklung	17
2.2.1.1.3 Vorkommen und Epidemiologie	18
2.2.1.2 Andere Musciden	18
2.2.1.3 Fliegen als Krankheitsüberträger	20
2.2.1.4 Schadwirkung.....	21
2.2.2 Weitere Lästlingsinsekten im Stallbereich	23
2.3 BEKÄMPFUNGSMETHODEN	24
2.3.1 Betriebshygiene und –management	24
2.3.2 Physikalisch-mechanische Methoden.....	25
2.3.3 Biologische Methoden.....	26
2.3.4 Chemische Methoden	27
2.3.4.1 Einsatz von Insektiziden.....	27
2.3.4.1.1 Gruppe der Pyrethroide.....	28
2.3.4.1.2 Weitere Wirkstoffgruppen.....	30
2.3.4.1.3 Behandlung am Tier	32
2.3.4.1.4 Behandlung des Tierumfeldes	33
2.3.4.1.5 Insektizidhaltige Netze	33
2.3.4.2 Ökotoxikologie.....	34

3 EIGENE UNTERSUCHUNGEN	36
3.1 MATERIAL UND METHODEN	36
3.1.1 Studiendesign	36
3.1.2 Untersuchungsgebiet	36
3.1.3 Versuchsbetriebe	37
3.1.4 Insektizidbehandelte Netze	38
3.1.4.1 Netzmaterial und Ausrüstung	38
3.1.4.2 Ausbringung der Netze auf den Versuchsbetrieben	40
3.1.5 Entomologisches Monitoring	42
3.1.5.1 Fallen und Installation auf den Betrieben	42
3.1.5.2 Auszählung und Bestimmung der Gnitzenfänge	47
3.1.5.3 Auszählung der Fliegenfänge	48
3.1.6 Probenentnahmen für Labor- und ökotoxikologische Untersuchungen	48
3.1.7 Testung der bioziden Wirksamkeit von Netzproben	49
3.1.7.1 Testverfahren mit <i>M. domestica</i> (Fliegen-Bioassay)	49
3.1.7.2 Testverfahren mit <i>C. nubeculosus</i> (Gnitzen-Bioassay)	51
3.1.7.3 Nachweis der Insektizidpersistenz ausgebrachter Netze	52
3.1.7.4 Untersuchungen der bioziden Aktivität in Abhängigkeit von der Insektizidkonzentration und Art der Ausrüstung	52
3.1.8 Wetterdaten	53
3.1.9 Statistische Auswertung	54
3.2 ERGEBNISSE	55
3.2.1 Untersuchungen auf den Versuchsbetrieben	55
3.2.1.1 Gnitzenfangzahlen	55
3.2.1.2 Fliegenfangzahlen	66
3.2.1.3 Wetterdaten	70
3.2.1.4 Windempfindlichkeit und Staubbelaustung der Netze	75
3.2.2 Biozide Wirksamkeit der Netze im Labor	76
3.2.2.1 Insektizidpersistenz ausgebrachter Netze	76
3.2.2.1.1 Testung mit <i>M. domestica</i>	77
3.2.2.1.2 Testung mit <i>C. nubeculosus</i>	79
3.2.2.2 Biozide Aktivität in Abhängigkeit von der Insektizidkonzentration und der Art der Ausrüstung	82
3.2.2.2.1 Testung mit <i>M. domestica</i>	82
3.2.2.2.2 Testung mit <i>C. nubeculosus</i>	83
4 DISKUSSION	86
5 ZUSAMMENFASSUNG	98
6 SUMMARY	101
7 ZITIERTE LITERATUR	104