

# Inhalt

Abbildungen	VII
Grafiken	IX
Tabellen	XIII
Abkürzungen	XIV
<b>1 EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG</b>	<b>1</b>
<b>2 LITERATURÜBERSICHT</b>	<b>3</b>
<b>2.1 CERATOPOGONIDAE (GNITZEN)</b>	<b>3</b>
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 Blauzungenkrankheit	10
<b>2.2 LÄSTLING SINSEKTEN DES RINDES IM STALLBEREICH</b>	<b>16</b>
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
<b>2.3 BEKÄMPFUNGSMETHODEN</b>	<b>24</b>
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

<b>3 EIGENE UNTERSUCHUNGEN .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 MATERIAL UND METHODEN .....</b>	<b>36</b>
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
<b>3.2 ERGEBNISSE .....</b>	<b>55</b>
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 Staubbelastung 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
<b>4 DISKUSSION .....</b>	<b>86</b>
<b>5 ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>98</b>
<b>6 SUMMARY .....</b>	<b>101</b>
<b>7 ZITIERT LITERATUR .....</b>	<b>104</b>