

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ziel der Arbeit.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Literaturübersicht.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Dermanyssus gallinae</i> (Rote Vogelmilbe) .....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Vorkommen und Bedeutung.....	3
3.1.2	Taxonomie.....	4
3.1.3	Morphologie .....	4
3.1.4	Entwicklungszyklus .....	11
3.1.5	Wirtsfindung und Ernährung.....	13
3.1.6	Krankheitsbild und Schadwirkung.....	15
3.1.7	Diagnostik .....	15
3.1.8	Bekämpfung.....	16
3.1.9	Zoonotische Bedeutung .....	19
<b>3.2</b>	<b>Neem-Präparat (Mite-Stop®) .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Material und Methoden.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>Herkunft der Roten Vogelmilbe <i>Dermanyssus gallinae</i> .....</b>	<b>22</b>
<b>4.2</b>	<b>Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i>.....</b>	<b>22</b>
<b>4.3</b>	<b>Laborversuche.....</b>	<b>22</b>
4.3.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Neem-Präparaten auf Filterpapier.....	22
<b>4.4</b>	<b>Neem-Extrakte.....</b>	<b>26</b>
<b>4.5</b>	<b>Analytische Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat .....</b>	<b>27</b>
4.5.1	Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometrie (HPLC-MS) .....	27
<b>4.6</b>	<b>Mite-Stop® - Laborversuche .....</b>	<b>28</b>
4.6.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier .....	28
4.6.2	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf die Entwicklungsstadien von <i>D. gallinae</i> .....	29
4.6.3	Untersuchungen zur Wirksamkeit über einen Zeitraum von 48 h .....	29
4.6.4	Untersuchungen zur oviziden Wirkung .....	30
4.6.5	Untersuchungen zur Haltbarkeit der Anwendungslösung .....	30

4.6.6	Untersuchungen zur Wirksamkeit von Mite-Stop® nach Behandlung des Untergrundes im Laufe mehrerer Tage .....	30
4.6.7	Untersuchungen zur Haltbarkeit der Gebrauchslösung .....	30
4.6.8	Untersuchungen zur Wirkung auf verschmutzter Oberfläche.....	31
4.6.9	Untersuchungen zur repellierenden Wirkung.....	31
4.6.10	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf verschiedenen Baumaterialien in Hühnerställen.....	33
4.7	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	36
4.7.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	36
4.7.2	Versuch 2 – Wissenschaftlicher Geflügelhof.....	37
4.8	Statistische Auswertung .....	37
4.9	Lichtmikroskopische Untersuchung .....	38
4.9.1	Anfertigung von Dauerpräparaten .....	38
4.10	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung .....	39
4.10.1	Fixierung der Milben.....	39
4.10.2	Entwässerung der Präparate.....	39
4.10.3	Kritische-Punkt-Trocknung .....	39
4.10.4	Montage der Präparate .....	40
4.10.5	Besputterung der Präparate .....	40
4.10.6	Untersuchung der Präparate im REM.....	40
5	<b>Ergebnisse .....</b>	41
5.1	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i> .....	41
5.2	Untersuchungen zur Wirksamkeit verschiedener Neem-Extrakte.....	42
5.2.1	Neem-Feinfiltrat.....	42
5.2.2	Neem-dbE-Extrakt.....	43
5.2.3	Neem-Eth-Extrakt.....	45
5.2.4	Neem-Hex-Extrakt.....	46
5.2.5	Neem-PC-Extrakt .....	47
5.3	Ergebnisse der analytischen Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat .....	51
5.3.1	Hochdruckflüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometrie (HPLC-MS) ...	51

---

5.4	Mite-Stop® - Laborversuche .....	53
5.4.1	Untersuchungen zur Wirksamkeit auf Filterpapier .....	53
5.4.2	Wirksamkeit auf die Entwicklungsstadien von <i>D. gallinae</i> .....	60
5.4.3	Wirksamkeit über einen Zeitraum von 48 h .....	62
5.4.4	Ovizide Wirkung .....	64
5.4.5	Haltbarkeit der Anwendungslösung .....	66
5.4.6	Wirksamkeit nach Behandlung des Untergrundes im Laufe mehrerer Tage.....	69
5.4.7	Haltbarkeit der Gebrauchslösung .....	70
5.4.8	Wirkung auf verschmutzter Oberfläche .....	71
5.4.9	Repellierende Wirkung .....	72
5.4.10	Wirksamkeit von Mite-Stop® auf verschiedenen Baumaterialien in Hühnerställen	73
5.5	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	81
5.5.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	81
5.5.2	Versuch 2 – Wissenschaftlicher Geflügelhof.....	81
5.6	Ergebnisse der lichtmikroskopischen Untersuchung.....	83
5.7	Ergebnisse der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung.....	88
<b>6</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>97</b>
6.1	Diskussion der Materialien und Methoden .....	97
6.1.1	Herkunft der Roten Vogelmilbe <i>Dermanyssus gallinae</i> .....	97
6.1.2	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i> .....	97
6.1.3	Laborversuche .....	98
6.1.4	Anwendung im Hühnerstall .....	99
6.1.5	Lichtmikroskopische Untersuchung .....	100
6.1.6	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung.....	100
6.2	Diskussion der eigenen Ergebnisse.....	100
6.2.1	Untersuchungen zum Entwicklungszyklus von <i>D. gallinae</i> .....	100
6.2.2	Ergebnisse zur Wirksamkeit von Neem-Extrakten auf Filterpapier .....	101
6.2.3	Ergebnisse der analytischen Methoden zur Identifizierung der Inhaltsstoffe von Neem-Feinfiltrat.....	102
6.2.4	Ergebnisse zur Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier .....	102
6.2.5	Anwendung im Hühnerstall .....	106
6.2.6	Ergebnisse der lichtmikroskopischen Untersuchung .....	106

6.2.7	Ergebnisse der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung .....	107
6.2.8	Schlussfolgerung.....	108
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>110</b>
<b>8</b>	<b>Summary .....</b>	<b>111</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>112</b>
<b>10</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>121</b>
10.1	Mite-Stop® - Laborversuche .....	121
10.1.1	Wirksamkeit von Mite-Stop® auf Filterpapier.....	121
10.2	Mite-Stop® - Anwendung im Hühnerstall.....	126
10.2.1	Versuch 1 – Private Haltung von Legehennen.....	126
<b>Danksagung.....</b>	<b>128</b>	
<b>Selbstständigkeitserklärung.....</b>	<b>129</b>	