
Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
Einleitung	9
Literaturübersicht	11
<i>Die Enzootische Pneumonie</i>	
1. <u>Ätiologie</u>	11
1.1 Primärerreger	11
1.2 Sekundärerreger	12
1.3 Einflussgrößen	12
2. <u>Pathogenese</u>	13
2.1 Pathomechanismen der Zilienatrophie	13
2.2 Effekte auf das Immunsystem	15
3. <u>Epizootiologie</u>	16
3.1 Übertragungsmechanismus	16
3.2 Infektionszeitpunkt	17
3.3 Inkubationszeit	17
3.4 Dauer der Infektion	18
4. <u>Diagnose</u>	18
4.1 Klinik	18
4.2 Pathologie	19
4.3 Direkter Nachweis von <i>M. hyo</i>	20
4.3.1 Kultur	20
4.3.2 Immunfluoreszenz (IF)	20
4.3.3 Polymerase Chain Reaction (PCR)	20
4.4 Indirekter Nachweis von <i>M. hyo</i> : Serologie	21
5. <u>Differentialdiagnosen</u>	22

<u>6. Bekämpfung der Enzootischen Pneumonie</u>	22
6.1 Therapie und Metaphylaxe	22
6.2 Sanierung (Erregereliminierung)	22
6.2.1 Pseudosanierung	23
6.2.2 Teilsanierung	26
6.2.3 Bestandsräumung und Neuaufbau	27
<u>7. Epidemiologie</u>	27
<u>8. Ökonomische Bedeutung</u>	28
<u>9. Schlussfolgerung</u>	29

Immunologie der Impfung

<u>1. Das Immunsystem des Schweines</u>	30
1.1 Die Entwicklung des Immunsystems	30
1.2 Angeborene Immunantwort	30
1.2.1 Makrophagen	30
1.2.2 Dendritische Zellen	31
1.2.3 Neutrophile Granulozyten	31
1.2.4. Natürliche Killerzellen	31
1.3 Adaptive Immunantwort	32
1.3.1. B- Zellen	32
1.3.2 T- Zellen	33
1.4 Subpopulationen von T-Helfer- Zellen	33
<u>2. Immunprophylaxe gegen <i>M.hyo</i></u>	34
2.1 Zeitpunkt der Immunisierung	34
2.2 Die Rolle der Antikörper	35
2.3 Die Rolle der zellulären Immunität	36
2.4 Immunevasion durch <i>M. hyo</i>	37
2.4.1 Antigenmodulation	37
2.4.2 Immunosuppression	37
2.4.3 Modifikation der Immunantwort	38
2.4.3.1 Verschiebung der TH- Zellantwort	38
2.4.3.2 Einfluss der Zellzusammensetzung auf die TH- Zellantwort	39

3. <u>Schlussfolgerung</u>	41
Material und Methoden	42
1. <u>Charakterisierung des Tierbestandes</u>	42
1.1 Betriebsstruktur- und gliederung	42
1.2 Haltung und Klima	42
1.3 Produktionsmanagement	44
1.4 Herdengesundheitsstatus	44
1.5 Herdengesundheitsmanagement	44
2. <u>Vorbereitende diagnostische Untersuchungen</u>	45
3. <u>Versuchsaufbau</u>	46
3.1 Impfgruppeneinteilung	46
3.2 Impfstoff	46
3.3 Zusätzliche prophylaktische Maßnahmen und Behandlungen	47
3.4 Zeitplan	47
4. <u>Klinisch- ökonomische Zielgrößen</u>	48
4.1 Pneumonie intra vitam	48
4.2 Wachstums- und Schlachtleistung	48
4.3 Pneumonie post mortem	48
4.4 Tierverluste	49
5. <u>Immunologische Zielgrößen</u>	50
5.1 Humorale Immunantwort	51
5.2 Zelluläre Immunantwort	51
5.2.1 Blutbild	51
5.2.2 Differentialblutbild	51
5.2.3 „Peripher Blood Mononuclear Cell“ (PBMC)- Reaktion	52
5.2.3.1 Lymphozytenstimulationsfähigkeit	52
5.2.3.2 B- und T- Zellproportionen	53
5.2.3.3. T- Zellsubpopulationen	53

6. Statistik	53
6.1 Dateneingabe	53
6.2 Plausibilitätsprüfung	53
6.3 Verluste und Ausschlusskriterien	54
6.4 Störgrößen	54
6.5 Deskriptive Statistik	54
6.6 Schließende Statistik	54
Ergebnisse	58
1. <u>Ergebnisse der Voruntersuchungen</u>	59
2. <u>Impfstoffverträglichkeit</u>	60
3. <u>Medikamentelle Behandlungen im Versuchszeitraum</u>	61
4. <u>Klinisch- ökonomische Zielgrößen</u>	61
4.1 Pneumonie intra vitam	63
4.2 Wachstums- und Schlachtleistung	65
4.2.1 Wachstumsdaten	65
4.2.2 Schlachtdaten	68
4.2.3 Pneumonien post mortem	68
4.3 Zusammenfassung der Befunde in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit der Einfachimpfung	70
5. <u>Immunologische Untersuchungsergebnisse</u>	71
5.1 Humorale Immunantwort	71
5.2 Zellvermittelte Abwehr	78
5.2.1 Blutbild und Differentialblutbild	78
5.2.2 Lymphozytenstimulationsfähigkeit	78
5.2.3 B- und T- Zellproportionen	78
5.2.4 T- Zellsubpopulationen	79
5.3 Zusammenfassung der immunologischen Befunde	90

Diskussion	91
<u>1. Voruntersuchungen</u>	91
<u>2. Klinisch- ökonomische Zielgrößen</u>	91
2.1 Pneumonie intra vitam	91
2.2 Wachstums- und Schlachtleistung	92
2.3 Pneumonien post mortem	93
2.4 Gründe für den ausbleibenden Impferfolg	94
<u>3. Immunologische Untersuchungen</u>	97
3.1 Humorale Immunantwort	97
3.2 Zellvermittelte Abwehr	100
3.2.1 Blutbild, Differentialblutbild und Lymphozytenstimulationsfähigkeit	100
3.2.2 Anteile der Lymphozytenpopulationen und Subpopulationen	100
<u>4. Methodenkritik</u>	103
Schlussfolgerungen	105
Zusammenfassung	106
<u>1. Klinisch- ökonomische Ergebnisse</u>	106
<u>2. Immunologische Ergebnisse</u>	107
Summary	108
<u>1. Clinical and economical results</u>	108
<u>2. Immunological results</u>	109
Literaturverzeichnis	110
Danksagung	128
Lebenslauf	129