

Inhalt

Vorwort	11
---------------	----

Teil A

Die Tiergesundheit von Tierbeständen

1 Voraussetzungen für eine nachhaltige Produktion von Lebensmitteln tierischer Herkunft (Blaha)	16
2 Tiergesundheitsmanagement aus tierärztlicher Sicht (Blaha)	18
3 Tiergesundheitsmanagement aus produktionstechnischer und betriebswirtschaftlicher Sicht (Brede)	24
3.1 Schadensfälle und Grenznutzen	24
3.2 Ferkelerzeugung	28
3.3 Ferkelaufzucht und Schweinemast	32
3.4 Fazit	33

Teil B

Tiergesundheitsmanagement durch Diagnostik und Monitoring

1 Voraussetzungen für erfolgreiche Tiergesundheitskonzepte (Schulte-Wülwer)	38
2 Diagnostik und Datenerhebung im Bestand (Schulte-Wülwer)	40
2.1 Sauenplaner und andere Daten nutzen	41

2.2 Blutproben	43
2.3 Direkter Erregernachweis PCR.....	43
2.4 Serologie	43
2.5 Weiteres Probenmaterial	45
2.6 Abklärungs- oder Ausschlussdiagnostik.....	46
2.7 Diagnostik im Krankheitsfall.....	46
3 Informations- und Monitoringsysteme (Schulte-Wülwer/Blaha)	48
3.1 Screeningprogramme.....	48

Teil C

Tiergesundheitsmanagement auf betrieblicher Ebene

1 Organisationsformen zur Verbesserung der Tiergesundheit (Brede/Hoy)...	54
1.1 Ansätze zur Verbesserung der Tiergesundheit	54
1.2 SEW-Effekte	56
1.3 Sicherheitsabstände	56
1.4 Infektionsrisiken	57
1.5 Organisationsformen	58
1.6 Minimal Disease-Konzept.....	61
1.7 Zukaufremontierung und Jungsauenintegration	63
1.8 Eigenremontierung	65
1.9 Depopulation und Repopulation.....	70
1.9.1 Ablauf von Depop/Repop.....	71
1.9.2 Biologische Ergebnisse von Depop/Repop	73
1.9.3 Wirtschaftlichkeit von Depop/Repop	74
1.10 Haltung und Hygiene	75
1.11 Management	77
1.12 Fazit	78
2 Verhütung der Erregereinschleppung – Biosecurity (Schulte-Wülwer).....	80
2.1 Allgemein.....	80
2.2 Verhütung der Erregereinschleppung – Biosecurity	80
2.3 Schweine stecken Schweine an!	83
2.4 Fremdtiere und Fremdfahrzeuge fernhalten	84
2.5 Personenverkehr	85
2.6 Sonstige Eintragsvektoren	87

3	Minimierung der Erregerverschleppung im Bestand (Schulte-Wülwer)	88
3.1	Vektor Mensch	89
3.2	Problem Krankenställe.	91
3.3	Reinigung und Desinfektion	92
3.4	Gezielter Desinfektionsmitteleinsatz.	93
3.5	Gülldesinfektion.	96
3.6	Reinigung und Desinfektion von Fütterungssystemen	97
3.7	Schadnagerbekämpfung	98
3.7.1	Chemische Maßnahmen	99
3.7.2	Begasung.	101
3.7.3	Biologische Schadnagerbekämpfung.	101
3.8	Insektenbekämpfung	101
3.8.1	Physikalische Bekämpfung.	101
3.8.2	Biologische Fliegenbekämpfung	102
3.8.3	Chemische Bekämpfung	102
4	Stabilisierung der Widerstandskraft beim Schwein (Schulte-Wülwer)	104
4.1	Problem Faktorenerkrankungen	104
4.2	Probleme in den ersten Lebensstunden	104
4.3	Problembereich Absetzen	106
4.4	Problembereich Mastanfang	108
4.5	Problem Jungsaueneingliederung	108
4.6	Stress.	109
4.7	Fazit	109
5	Tierhaltungsaspekte der Tiergesundheit (Hoy)	112
5.1	Fußbodengestaltung.	112
5.2	Haltung ferkelführender Sauen.	120
5.3	Haltung der Absetzferkel	126
5.3.1	Rationierte Fütterung.	130
5.3.2	Sattfütterung.	131
5.3.3	Übergangsfütterung	132
5.3.4	Haltung von Systemferkeln	134
5.3.5	Künstliche Ferkelammern	135
5.4	Jungsaueneingliederung und -haltung	136
5.5	Gruppenbildung von Sauen	140
5.5.1	Arena	143
5.5.2	Stimubucht	144
5.5.3	Besamungsstall	145
5.5.4	Management bei der Gruppenbildung	146

5.6	Haltung von Sauen im Besamungsstall	147
5.6.1	Einzelhaltung im Besamungszentrum	148
5.6.2	Gruppenhaltung mit Besamungsständen	149
5.7	Haltung tragender Sauen	150
5.7.1	Haltung im Wartestall	150
5.7.2	Freilandhaltung	155
5.8	Eberhaltung	157
5.9	Haltung der Mastschweine	158
5.9.1	Fütterungstechnik für Mastschweine	162
5.9.2	Management bei der Haltung der Mastschweine	164
6	Anforderungen der Schweine an das Mikroklima im Stall (Büscher)	168
6.1	Wärmeansprüche von wachsenden Tieren	168
6.1.1	Wärmebilanzierung und Wärmetechnische Anforderungen	171
6.1.2	Heizsysteme und Mikroklima-Gestaltung	172
6.2	Anforderungen an die Luftqualität	175
6.2.1	Schadgaskonzentrationen in der Stallluft	175
6.2.2	Bemessung der Winterluftrate	175
6.2.3	Einfluss von Zu- und Abluftführung auf die Schadgaskonzentrationen	177
6.2.4	Stäube und deren Einflüsse auf Atemwegserkrankungen	179
6.2.5	Kühlungsmöglichkeiten (zur Vermeidung von Hitzestress)	182
6.2.6	Einsatz von Kühltechnik	183
6.3	Fazit	184
7	Professionelle Schweinefütterung zur Unterstützung von Vitalität und Gesundheit (Stalljohann)	186
7.1	Tränkwasserversorgung und -bereitstellung	188
7.1.1	Folgen ungenügender Wasseraufnahme	188
7.1.2	Versuche und Erfahrungen	190
7.1.3	Richt- und Orientierungswerte	194
7.1.4	Maßnahmen und Empfehlungen	198
7.2	Nähr-, Mineral- und Wirkstoffversorgung	200
7.2.1	Ursachen und Folgen	200
7.2.2	„Dünne Sauen“	200
7.2.3	Sauen mit MMA	201
7.2.4	Empfehlungen zur Mineral- und Spurenelementversorgung	202
7.2.5	„Kümmerer-Ferkel“	205
7.2.6	Ferkeldurchfälle	206
7.2.7	Versorgungsempfehlungen und Fütterungsstrategien	208
7.2.8	Versorgungsempfehlungen	209
7.2.8.1	Jungsauenfütterung	209

7.2.8.2	Tragende und laktierende Sauen	211
7.2.9	Fütterungsstrategien für Sauen	214
7.2.10	Versorgungsempfehlungen zur Ferkelfütterung	217
7.2.11	Fütterungsstrategien für Absetzferkel	221
7.2.12	Versorgungsempfehlungen für Mastschweine	224
7.2.13	Futtercontrolling	229
7.2.14	Futteraufnahme und -verbrauch kontrollieren	231
7.2.15	Empfehlungen zur Vitamin- und Spurenelementversorgung bei Mastschweinen	232
7.3	Futter- und Fütterungshygiene	234
7.3.1	Folgen und Ursachen	235
7.3.2	Unerwünschte Mikroorganismen	239
7.3.3	Vorratsschädlinge	241
7.3.4	Versuche und Erfahrungen	242
7.3.5	Orientierungswerte und Richtwerte	245
7.3.6	Maßnahmen und Empfehlungen	251
7.3.6.1	Ernte, Konservierung sowie Lagerung von Getreide und Corn-Cob-Mix	252
7.3.6.2	Lagerung und Lagerdauer von Einzelkomponenten	254
7.4	Futteraufbereitung	256
7.4.1	Versuche und Erfahrungen	262
7.4.2	Maßnahmen und Empfehlungen	267
7.4.3	Fermentierung	268
7.4.3.1	Was heißt „kontrollierte Fermentierung“?	269
7.4.3.2	Pro und Kontra	270
8	Tierzuchtaspekte der Gesunderhaltung (Brandt)	276
8.1	Möglichkeiten einer klassischen Zuchtwertschätzung	278
8.2	Nutzung von molekulargenetischen Methoden zur Verbesserung der Schweinegesundheit	281

Teil D

Tiergesundheitsmanagement durch veterinärmedizinische Maßnahmen

1	Eradikation und Sanierung (Sieverding)	288
1.1.	PRRS-Infektion	289
1.1.1	PRRS-Eradikation	291

1.2 Dysenterie.	293
1.2.1 Dysenterie-Sanierung.	294
1.2.2 Räumung des Bestandes.	294
1.2.3 Dysenterie-Sanierung durch Behandlung.	296
2 Vakzination (Sieverding)	298
2.1 Allgemeine Immunabwehr des Organismus.	298
2.2 Stallspezifische Impfstoffe.	301
2.3 Vor- und Nachteile von Impfungen.	303
2.4 Grundlage von betrieblichen Impfungen.	305
2.4.1 Impfungen unabhängig von der Diagnostik.	306
2.4.2 Impfung nach positivem Befund.	306
2.4.3 Impfung zur Stabilisierung der Herdengesundheit.	307
3 Therapie und Metaphylaxe (Sieverding/Blaha)	308
3.1 Applikation von Medikamenten.	310
3.1.1 Einzeltiere.	312
3.1.2 Gruppenbehandlung.	312
3.1.3 Sauen und Jungsauen.	313
3.1.4 Saugferkel.	314
3.1.5 Aufzucht und Mast.	314
3.2 Möglichkeiten einer Fütterungsmedikation.	315
3.2.1 Medikamentenverabreichung über Einmischung ins Futter.	315
3.2.2 Medikamentenverabreichung über Dosiersysteme.	318
3.2.3 Medikamentenverabreichung über die Flüssigfütterung.	319
3.3 Möglichkeiten einer Tränkwassermedikation.	320
3.3.1 Medikamentenverabreichung über das Tränkwasser.	323
3.3.2 Vorteile der Tränkwasserzudosierung.	324
3.3.3 Praktische Durchführung der Tränkwassermedikation.	325
3.4 Resistenztest durch Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration (MHK)	327
3.5 Resistenztest.	328
3.5.1 Agardiffusionstest.	328
3.5.2 Bouillondilutionsverfahren.	328
3.6 Umgang mit erkrankten, fehlerhaften und unterentwickelten Tieren.	329
3.6.1 Indikationen für eine Euthanasie.	330
3.6.2 Durchführung der Euthanasie.	332

Teil E
Tiergesundheitsmanagement auf überbetrieblicher Ebene

1	Gegenwärtiger Stand und Entwicklung vertikal kooperierender Verbundsysteme (Blaha/Brede)	338
2	Status quo (Blaha/Brede)	340
2.1	Markenfleischprogramme und Erzeugergemeinschaften	340
2.2	Genossenschaftlich organisierte Verbundsysteme	341
2.3	Das „QS-System“	342
2.4	Nationale und internationale Tendenzen	344
3	Ausblick (Blaha/Brede)	348
3.1	Fazit	354

Anhang

Checklisten Teil A	358
Spitzenbetriebe	358
Jungsauenaufzucht	360
Besamungsstall	361
Wartestall	363
Abferkelstall	364
Ferkelaufzucht	366
Schweinemast	368
Checklisten Teil B	370
Ablaufplan für Reinigung und Desinfektion	370
DVG-Liste	372
Managementanforderungen (nach Madec)	382
Checklisten Teil C	384
Management	384
Stallfußboden	387
Flächenbedarf	388
Haltung der Sauen im Besamungsstall	389
Haltung der Sauen im Wartestall	390
Haltung der ferkelführenden Sauen	391
Arena	392
Stimubucht	393

Haltung der Absetzferkel	394
Haltung der Zuchtläufer und Jungsauen	395
Jungsaueneingliederung	396
Haltung der Eber	397
Haltung der Mastschweine	398
Vermeidung übermäßiger Aggressivität	399
Stallklima	401
Stallklimaregelung	402
Wasserbedarf von Schweinen	404
Tränkwasserversorgung	407
Hygienestatus im Fließfutter	407
Feucht-Getreide-Konservierung	408
Hygienestatus im CCM	408
Fütterungstechniken	409
Überprüfung und Steigerung der Futteraufnahme von säugenden Sauen	409
Checklisten Teil D	410
Impfungen	410
Salmonellenreduzierung	413
Sachwortverzeichnis	420
Autoren	428