

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht	3
2.1 Anatomie und Physiologie der perinatalen und pubertären Hodenentwicklung des Ebers	3
2.2 Speziesübergreifender Überblick über die Spermaquantität und -qualität beeinflussende Pathologien des scrotalen Inhaltes	9
2.3 Einsatz der B-mode Sonographie und spezifische Herausforderungen in der andrologischen Diagnostik.....	17
2.4 Einsatz der computergestützten Graustufenanalyse in der andrologischen Diagnostik.....	22
2.4.1 Darstellung physiologischer Vorgänge mittels der Graustufenanalyse des Hoden- und Nebenhodenparenchyms.....	23
2.4.2 Abbildung von Pathologien des Hodens und Nebenhodens mittels der ... Graustufenanalyse.....	29
3 Material und Methoden	33
3.1 Tiere	35
3.1.1 Standort der Jungeber	35
3.1.2 Impfregime, Haltung und Fütterung der Jungeber während der Aufzucht	36
3.1.3 Selektion der Jungeber	37
3.2 Verwendete Geräte für die testikuläre Ultraschalluntersuchung und Graustufenanalyse	38
3.3 Klinisch-andrologische Untersuchung	38
3.4 Testikuläre Sonographie.....	39
3.5 Sonographische Vermessung des <i>porcinen</i> Hodens	39
3.5.1 Reproduzierbarkeit der Messungen	40
3.5.2 Ablauf der sonographischen Vermessung und Kalkulation des <i>porcinen</i> Hodenvolumens.....	42
3.6 Untersuchung der feingeweblichen Hodenstruktur mittels computergestützter Graustufenanalyse der Ultraschallbilder	42
3.6.1 Reproduzierbarkeit der Messungen	42

Inhaltsverzeichnis

3.6.2	Ablauf der computergestützten Graustufenanalyse des Hodenparenchyms	42
3.6.3	Eindimensionale Betrachtung der Graustufendistribution des Hodenparenchyms	44
3.6.4	Mehrdimensionale Betrachtung der Gewebekomposition des Hodenparenchyms	46
3.7	Spermatologische Untersuchung	49
3.7.1	Bestimmung der Spermienmorphologie	49
3.7.2	Bestimmung des Anteils motiler Spermien	50
3.7.3	Klassifikation der Eber anhand der spermatologischen Befunde	52
3.8	Statistische Auswertungen	53
4	Ergebnisse	56
4.1	Reproduzierbarkeit der Messungen	56
4.2	Makroskopische Auswertung der Ultraschallaufnahmen	56
4.3	Entwicklung des Hodenvolumens	57
4.4	Testikuläre Graustufenanalyse	59
4.4.1	Einfluss des Ankopplungsdruckes und des <i>Mediastinum testis</i> auf die Ergebnisse der Graustufenanalyse des Hodenparenchyms	59
4.4.2	Anpassung der Graustufenanalyse unter Prüfung der Nutzung zweier Schnittbilder	60
4.4.2.1	Inter-testikuläre Variabilität der Graustufenparameter eines Ebers im ON- und OFF-Test	61
4.4.2.2	Intra-testikuläre Variabilität der Graustufenparameter eines Ebers im ON- und OFF-Test	63
4.4.3	Dynamik der Graustufenparameter beider Hoden und Altersgruppen ..	64
4.5	Spermatologische Untersuchung	68
4.5.1	Deskriptive Statistik der spermatologischen Untersuchungsergebnisse	68
4.5.2	Vergleich der produktionstauglichen und nicht produktionstauglichen Eber bezüglich ihres Hodenvolumens	70
4.5.3	Vergleich der produktionstauglichen und nicht produktionstauglichen Eber bezüglich ihrer testikulären Graustufenparameter	72
4.5.4	Eber mit ungenügender Spermienbildungskapazität	74
4.6	Zusammenhang zwischen testikulären Graustufenparametern und den spermatologischen Messwerten	75

Inhaltsverzeichnis

4.7	Beurteilung der Produktionstauglichkeit mit Hilfe der graustufenanalytischen Grenzwerte	78
4.8	Kennzahlen des Herkunftswurfs und Produktionsdaten der Eber	78
4.8.1	Deskriptive Statistik der Kennzahlen des Herkunftswurfs sowie der Produktionsdaten der Eber.....	78
4.8.2	Zusammenhang zwischen den Kennzahlen des Herkunftswurfs, den Produktionsdaten und den Graustufenparametern unter Berücksichtigung der Produktionstauglichkeit der Eber	79
5	Diskussion	82
6	Zusammenfassung	104
7	Summary	106
8	Anhang	108
8.1	Tabellen.....	108
8.2	BRS-Richtlinie: Gewährschaftsbestimmungen zur Einstellung von Junggebern in die Schweinebesamung (Stand 20.10.2005)	110