

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Fragestellung	1
2 Schrifttum.....	2
2.1 Bedeutung der Besamung beim Pferd	2
2.1.1 Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Besamung beim Pferd	2
2.1.2 Moderne Entwicklung der Besamung	9
2.2 Anforderungen und Aufbereitung der Ejakulate zur Kryokonservierung	9
2.2.1 Anforderungen an den Nativsamen zur Kryokonservierung.....	10
2.2.2 Aufbereitung der nativen Ejakulate.....	12
2.2.3 Einfluss des Seminalplasmas und der Zentrifugation auf die Samenqualität ..	12
2.2.4 Tiefgefrierverdünner.....	15
2.2.5 Kryoprotektiva	16
2.2.6 Einfluss der Samenzellkonzentration auf die Fertilität und Motilität.....	16
2.2.7 Einfriervorgang.....	18
2.3 Vorbereitung der Deckhengste auf die Samengewinnung zur Kryokonservierung	19
2.4 Konstanz von spermatologischen Parameter bei wiederholter Samenentnahme.....	22
3 Material und Methoden.....	26
3.1 Hengste	26
3.2 Gewinnung der Ejakulate	26
3.3 Spermatologische Untersuchung des Nativsamens	26
3.3.1 Makroskopische Untersuchung	27
3.3.2 Mikroskopische Untersuchung	27
3.4 Kryokonservierung	28
3.5 Tiefgefriersamenlagerung und Transport	30
3.6 Untersuchung des Tiefgefriersamens.....	30
3.6.1 Computer-assistierte Samenanalyse.....	30
3.6.2 Morphologische Untersuchung der Samenzellen	33
3.6.3 Lebend-Tot-Färbung	33
3.7 Statistische Auswertung	34
4 Ergebnisse	36
4.1 Spermatologische Parameter der nativen Ejakulate.....	36
4.1.1 Untersuchungsergebnisse der makroskopischen Untersuchung	36
4.1.2 Untersuchungsergebnisse der mikroskopischen Untersuchung	39

4.2 Spermatologische Parameter der aufgetauten Besamungsportionen	42
4.2.1 Motilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse der aufgetauten Samenportionen.....	42
4.2.1.1 Progressive- und Gesamtmotilität der Samenzellen	42
4.2.1.2 Einzelmotilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse	43
4.2.2 Pathomorphologie der Samenzellen in den aufgetauten Besamungsportionen	46
4.2.2.1 Spermienkopfveränderungen	46
4.2.2.2 Spermien mit Halsbruch	48
4.2.2.3 Spermenschwanzveränderungen	50
4.2.2.4 Plasmatropfen.....	51
4.2.3 Lebend-Tot Untersuchung der aufgetauten Besamungsportionen.....	53
4.3 Mindestanforderungen an die spermatologischen Parameter nativer Ejakulate	54
4.4 Einflussfaktoren auf die spermatologischen Parameter	55
4.4.1 Einfluss des Alters der Hengste	55
4.4.1.1 Spermatologische Parameter der nativen Ejakulate	55
4.4.1.1.1 Ergebnisse der makroskopischen Untersuchung	55
4.4.1.1.2 Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung	56
4.4.1.2 Motilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse der aufgetauten Besamungsportionenportio...n.....	56
4.4.1.2.1 Progressive- und Gesamtmotilität der Samenzellen	56
4.4.1.2.2 Einzelmotilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse	56
4.4.1.3 Pathomorphologie der Samenzellen.....	56
4.4.1.3.1 Spermienkopfveränderungen	56
4.4.1.3.2 Spermien mit Halsbruch	57
4.4.1.3.3 Spermenschwanzveränderungen	57
4.4.1.3.4 Plasmatropfen	57
4.4.1.4 Lebend-Tot-Färbung	57
4.4.1.5 Einfluss des Alters auf die Entwicklung der Mindestanforderung an die nativen Ejakulate	57
4.4.2 Einfluss der Samenentnahmehäufigkeit auf die spermatologischen Parameter	58
4.4.2.1 Spermatologische Parameter der nativen Ejakulate	58
4.4.2.1.1 Ergebnisse der makroskopischen Untersuchung	58
4.4.2.1.2 Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung	58

4.4.2.2	Motilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse der aufgetauten Besamungsportionen	58
4.4.2.2.1	Progressive- und Gesamtmotilität der Samenzellen	58
4.4.2.2.2	Einzelmotilitätsparameter der Computer-assistierten Samenanalyse ..	59
4.4.2.3	Pathomorphologie der Samenzellen.....	59
4.4.2.3.1	Spermienkopfveränderungen	59
4.4.2.3.2	Spermien mit Halsbruch	59
4.4.2.3.3	Spermenschwanzveränderungen	59
4.4.2.3.4	Plasmatropfen	59
4.4.2.4	Lebend-Tot-Färbung	60
4.4.2.5	Entwicklung der Mindestanforderung an die nativen Ejakulate	60
5	Diskussion.....	61
5.1	<i>Diskussion der Fragestellung</i>	61
5.2	<i>Diskussion der Methodik</i>	62
5.2.1	Auswahl der Probanden.....	62
5.2.2	Untersuchung des Nativsamens und Kryokonservierung	62
5.2.3	Untersuchung des aufgetauten Tiefgefrierspermias	65
5.3	<i>Diskussion der Ergebnisse</i>	66
5.3.1	Spermatologische Parameter der nativen Ejakulate	66
5.3.2	Spermatologische Parameter der aufgetauten Besamungsportionen	72
5.4	<i>Fazit für die Praxis.....</i>	76
6	Zusammenfassung	77
7	Summary	79
8	Anhang	81
9	Abbildungsverzeichnis.....	112
10	Tabellenverzeichnis.....	114
11	Literaturverzeichnis.....	116