

# 1 Einleitung und Problemstellung

In der modernen Warmblutzucht kommt der künstlichen Besamung eine immer bedeutendere Rolle zu. Der Vorteil liegt einerseits darin, die Übertragung von Krankheiten und Verletzungen des Hengstes durch die Stute zu vermeiden, andererseits fällt der unter Umständen erhebliche Aufwand des Stutentransportes sowie der damit verbundene Stress für das Tier weg. Darüber hinaus können stark beanspruchte Hengste durch die Portionierung des Ejakulates eine höhere Zahl an Stuten bedecken und somit gleichzeitig entlastet werden.

Im Gegensatz zur Frischsamenübertragung sind die Befruchtungsergebnisse der Tiefgefriersamenübertragung viel stärker individuellen, alters- und saisonbedingten Schwankungen der Samenqualität unterworfen, ansonsten spielt die Ermittlung des optimalen Inseminationszeitpunktes bei der Stute eine wesentlichere und damit entscheidendere Rolle, dennoch liegen die Vorteile der Tiefgefrierkonservierung auf der Hand.

Bei der Tiefgefrierkonservierung wird die Möglichkeit gegeben, den Samen über weite Entfernungen bei konstanter Temperatur zu versenden und zusätzlich Reserven von für die Zucht interessanten Hengsten, sowie Vollbluthengsten für die Warmblutzucht anzulegen, die dann nach dem Tode des Vattertieres zum Einsatz kommen können.

Bei der Frischsamen- und Tiefgefrierkonservierung wird das umgebende Milieu sehr stark verändert, so dass es zu Alterationen des akrosomalen Systems oder auch anderer für die Befruchtung wichtiger Systeme kommen kann, denn Hengstspermien reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen des äusseren Milieus.

In den üblichen Untersuchungsverfahren, wie dem Spermogramm, werden Schädigungen des Akrosoms oder Störungen der Spermiovorwärtsbewegung nicht immer eindeutig erfasst.

Ziel dieser Arbeit war es deshalb, zusätzliche und aussagekräftige Parameter zu entwickeln und zu vergleichen, die eine bessere Beurteilung der Spermaqualität und deren Tauglichkeit für die Tiefgefrierung ermöglichen.

Als Methoden wurden die Messung der Akrosinaktivität mittels der Gelatinolyse und die Penetration der Hengstspermien durch einen synthetischen Mukus gewählt.