

Postzervikale Besamung bei Sauen



Was ist postzervikale Besamung (PCAI)?

Von postzervikaler Besamung (engl. postcervical artificial insemination = PCAI) spricht man, wenn das Sperma über den Gebärmutterhals hinaus direkt in den Uteruskörper gesetzt wird. Zunächst wird ein normaler Katheter in die Zervix eingeführt, der als Führung für eine dünnere Kanüle dient, die durch den Katheter und darüber hinaus in die Zervix der Sau geschoben wird.

Die Samentube, die ein geringeres Volumen als normal enthält, wird mit der Kanüle verbunden und die Samenportion in den Uteruskörper eingebracht. Die ganze Prozedur ist in der Regel kürzer als eine normale künstliche Besamung.

Vorbereitung der Besamungsportion für PCAI

- 1 Sammeln Sie das gesamte Eberejakulat, um eine hohe Konzentration von Seminalplasma im Ejakulat zu erhalten.
- 2 Achten Sie auf exakte Beurteilung der Samenqualität. Verwenden Sie nur Ejakulate mit mindestens 80% motilen und morphologisch normalen Spermien. Zur exakten und objektiven Beurteilung eignet sich ein CASA-System am besten.
- 3 Wählen Sie einen hochwertigen Verdünner, der die Samenqualität auch bei hohen Verdünnungsraten erhält. Ein negativer Verdünnungseffekt kann durch schützende Verdüner wie Androstar® Plus oder Androstar® Premium vermindert werden.
- 4 Verwenden Sie Besamungsportionen von 50 ml oder mehr, die ca. 1 Milliarde lebender Spermien enthalten. Um sicherzustellen, dass jede Portion die minimale Anzahl Spermien enthält ist es wichtig, dass das verdünnte Ejakulat während des Abfüllvorgangs in die Tuben gut durchmischt bleibt. So wird Sedimentation verhindert.
- 5 Die Kühlkurven und Lagerbedingungen entsprechen weitestgehenden denen der Besamungsportionen für reguläre Besamung. Beachten Sie aber, dass Tuben mit geringerem Volumen aufgrund des höheren Oberfläche-Volumen-Verhältnis anfälliger für Temperaturschwankungen sind.

- Die Anwesenheit eines Suchebers bei der Besamung wird nicht empfohlen. Die Stimulation der Sau durch den Eber verursacht Kontraktionen des Uterus, die das Einführen der PC Sonde erschweren. Es ist daher besser, die Brunstkontrolle zeitlich von der Besamung abzukoppeln.
- Jungsauen können meist ab der 3. Brunst mit PCAI besamt werden. Bei jüngeren Tieren ist der Geschlechtstrakt und damit die Zervix noch nicht genug entwickelt.
- Der Eber kann nach der Besamung in den Futtergang vor den Sauen getrieben werden. Die Stimulation durch den Eber verbessert den Spermatransport im Uterus der Sau.
- Ein Training der postzervikalen Besamung am Schlachtorgan hilft den Vorgang dieser Besamung zu erlernen, da vor allem die Zervixpassage nicht nur fühlbar, sondern auch sichtbar ist.

Tipps and Tricks





Katheter für die postzervikale Besamung (PCAI)

- Ideal für die postzervikale Besamung von Sauen: alle Samenzellen erreichen den Uterus und können so mit Hilfe der Uteruskontraktionen in den Eileiter transportiert werden
- Die Fertilität der besamten Sau kann verbessert oder mit einer kleineren Menge Samenzellen erreicht werden
- Die Besamung mit der PC Sonde nimmt nicht mehr Zeit in Anspruch als die Verwendung klassischer Katheter
- Die Spitze des äußeren Katheters ist bei PC Blue und PC Clear bereits mit Gleitmittel versehen; jeder Katheter mit innenliegender PC Sonde ist in der hygienischen SafeBlue Hülle einzeln verpackt
- Abgerundete, atraumatische Spitze der PC Sonde: geringes Verletzungsrisiko bei der Zervixpassage
- Seitliche Auslassöffnung: Sondenspitze kann nicht durch Uterusschleimhaut blockiert werden und Samen kann frei in den Uteruskörper einfließen
- Innenkatheter mit optimiertem Materialdesign ermöglicht ein flexibles Gleiten entlang des Gebärmutterhalses; kein Blockieren und Abknicken in den Gebärmutterhalskissen
- Tubenadapter bietet sehr sichere Fixierung der Tube an der PC Sonde
- Der Stopper ermöglicht die Fixierung der Sonde im Katheter, so dass sie in ihrer aktuellen Position bleibt

PC Clear, SafeBlue ClearGlide® mit PCAI 17112/3000
Sonde, einzeln verpackt, mit Gleitmittel,
25/Beutel [1]

PC Blue, SafeBlue Foamtip® mit PCAI Sonde [2]
einzeln verpackt, mit Gleitmittel, 25/Beutel 17112/2000
mit Stopper, einzeln verpackt, mit Gleitmittel, 17112/2002
25/Beutel

EcoFit Foamtip mit PCAI-Sonde und Stopper 17120/2000
(720 mm), 25/Beutel [3]

EcoFit SoftGilt mit PCAI-Sonde und Stopper 17120/3000
(720 mm), 25/Beutel [4]

PC Sonde zur postzervikalen Insemination, Länge: 820 mm
5/Beutel 17112/1015
mit Stopper, 5/Beutel 17112/1016





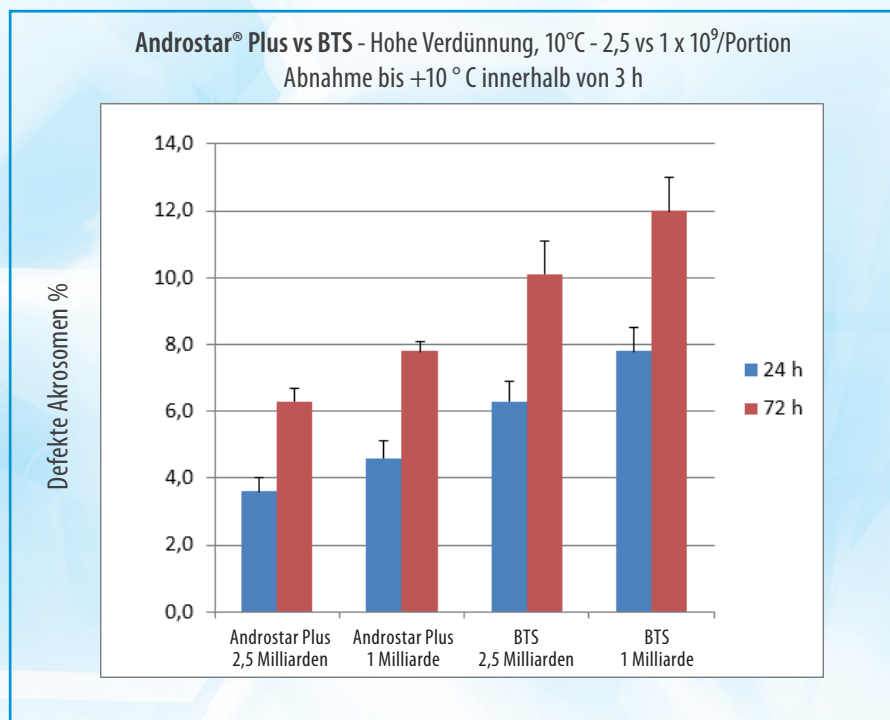
Welche Voraussetzungen sind zu beachten?

Eines der Ziele von PCAI ist die Verringerung von Spermienzahl und Volumen der Samenportion, daher ist die Qualität des Spermias von großer Bedeutung. Aufgrund der geringeren Menge an Spermien in der Samenportion, die für die postzervikale Besamung (PCAI) verwendet wird, gibt es keine Reserve, um Fehler in der Spermienproduktion und eingeschränkte Samenqualität zu kompensieren. Dadurch kommt der Analyse der Samenqualität eine besondere Bedeutung zu, um einen hohen Besamungserfolg zu sichern.

Darüber hinaus muss die Sperma-Qualität auch während der Transport- und Lagerzeit auf einem hohen Niveau gehalten werden. Dies kann durch die Verwendung eines hochwertigen Verdünners wie z.B. Androstar® Plus oder Androstar® Premium erfolgen. Beide enthalten CSP® (Cell Shield Protection), um die Integrität der Spermienakrosomen und -membranen zu erhalten, vor allem bei hohen Verdünnungsraten und unter sub-optimalen Lagerbedingungen.

Mehrere Studien haben gezeigt, dass das Volumen und die Anzahl der Spermien pro Dosis bei Anwendung von PCAI deutlich reduziert werden können. Um eine Verringerung der Fruchtbarkeit in einer Sauenherde zu vermeiden, sollte eine Samenportion für die postzervikale Besamung mindestens 50 ml und 1 Milliarde beweglichen Samenzellen enthalten.

Desweiteren enthält ein Ejakulat nicht nur Spermien, sondern auch Seminalplasma, wobei letzteres eine schützende Wirkung auf die Funktionalität der Spermienmembranen und -akrosomen hat. Wenn ein Ejakulat stark verdünnt wird, um Besamungsportionen für die postzervikale Besamung zu erhalten, sollte ein kleiner Teil Seminalplasma im verdünnten Sperma bleiben. Dies kann gewährleistet werden, indem das gesamte Ejakulat während der Absamung gesammelt wird und nicht nur die spermienreiche Fraktion, die wenig Seminalplasma enthält.



Schutzwirkung von Androstar® Plus Ebersamenverdünner auf Akrosomen im Vergleich zu BTS. Das verdünnte Sperma wurde auch Temperaturstress ausgesetzt.



Wie führt man eine postzervikale Besamung durch?



Die Brunstkontrolle und die postzervikale Besamung können zeitlich getrennt voneinander durchgeführt werden. Nachdem die Brunst festgestellt ist, kann die postzervikale Besamung ohne Stimulationseber durchgeführt werden. Der Zeitpunkt der Besamung entspricht dem der regulären Besamung.

- 1 Reinigen Sie als erstes die Vulva der Sau mit einem trockenen Papiertuch. Führen Sie den PCAI Katheter in seiner Schutzhülle 5 bis 10 cm in die Scheide der Sau ein. Schieben Sie dann den äußeren Besamungskatheter durch die Schutzhülle hindurch. Die Spitze der inneren PC Sonde muss dabei komplett innerhalb des äußeren Katheters verborgen bleiben.
- 2 Schieben Sie nun den Katheter vor, bis er fest in der Zervix der Sau sitzt. Legen Sie eine kurze Pause von mindestens 2 Minuten ein. Eine längere Pause hilft, die Zervix zum leichteren Einführen der Sonde zu entspannen. Die Innenkanüle kann in dieser Zeit mit dem Stopfen fixiert werden. Während dieser zwei Minuten können Sie den äußeren Katheter in andere Sauen einführen und dann zur ersten Sau zurückkehren.
- 3 Beginnen Sie erst dann, den inneren Katheter mit leichtem Druck durch die Zervix der Sau bis in den Uteruskörper vorzuschieben, wie rechts am ex-vivo Uterus zu sehen. Leichtes Ziehen am Katheter und leichtes Drehen der PC Sonde erleichtern den Vorgang.

4 Schieben Sie die PC Sonde durch die Zervix. Bis zu einem bestimmten Punkt kann die Sonde frei vorgeschoben werden, dann ist wieder ein Widerstand zu spüren. Dies ist der Zeitpunkt, an dem die Sonde frei durch den Uteruskörper geführt wird, bis sie auf einen leichten Widerstand der Uterusschleimhaut stößt. Führen Sie die PC Sonde mindestens 8 bis 14 cm ein. Wenn Sie einen PC Blue mit Stopper verwenden, können Sie die Position der inneren Sonde fixieren, indem Sie den Stopper am Ende des Foamtip-Katheters befestigen. Schließen Sie nun die Besamungstube an die PC Sonde. Jetzt kann die Spermadosis versamt werden.

5 Bringen Sie die Samendosis in den Uteruskörper ein, indem Sie leichten Druck auf die Tube ausüben. Die Entleerung der Tube dauert in der Regel nur wenige Sekunden. Bei der Entleerung der Tube sollte der Samen frei abfließen. Wenn ein hoher Druck auf die Tube ausgeübt werden muss, kann leichtes Verschieben der PC Sonde im Uterus helfen.

6 Beide Katheter können unmittelbar nach der Sameneinführung zurückgezogen werden. Dabei sollte zunächst der Innenkatheter ganz zurückgezogen werden. Anschließend werden beide Katheter zusammen aus dem Tier entfernt.

