



Mehr Aufmerksamkeit für Besamungshygiene

Autor: Dr. Arnd Heinze

Mehr Aufmerksamkeit für Besamungshygiene

Bessere Abferkelergebnisse durch umhüllte Pipetten

Der Einfluss der Besamung auf die Sauenfruchtbarkeit wird vorwiegend aus dem Blickwinkel der Besamungszeitpunkte gesehen, für die entsprechende Empfehlungen vorliegen. Außerdem erweiterte sich das Angebot der Besamungsinstrumentarien. Dabei blieb jedoch die Standardpipette aus Kosten- und Zeitaufwandsgründen das Mittel der Wahl und weder die Gedispipette noch die Spezialpipette zur intrauterinen Besamung konnte sich in unseren Bestandsgrößen durchsetzen. Bemerkenswert waren weiterhin die Ergebnisse von *Hoy und Räthel*(2004) zum Einsatz des SafeBlue® Besamungskatheters der Firma Minitüb. Diese vom üblichen Foamtip®-Katheter ausgehende aber einzelverpackte, mit Gleitmittel versehene und sterilisierte Inseminette führte in einem Praxisversuch zur beträchtlichen Verbesserung der Abferkelrate. Da in diesem Einzelversuch ein ungewöhnlich hoher Leistungsanstieg erzielt wurde, zugleich aber noch andere Einflussfaktoren wirkten, sollte in weiteren Untersuchungen der Effekt dieser Maßnahme auf seine Reproduzierbarkeit überprüft werden. Dementsprechend erfolgten zwei Untersuchungen in Thüringer Sauenbeständen mit mittlerem Fruchtbarkeitsniveau.

Mehr Ferkel pro Wurf

Im Bestand A wurden bei einem vierzehntägigen Produktionsrhythmus insgesamt 14 aufeinanderfolgenden Sauengruppen einbezogen, was einen Anpaarungszeitraum von nahezu sechs Monaten umfasste. Zur Absicherung der Vergleichbarkeit erfolgte für alle Wurfnummern eine gleichmäßige Aufteilung in den Besamungsgruppen auf die Versuchs- und die Kontrollvariante. In den Versuchsgruppen wurde zu allen Inseminationen der SafeBlue® -Katheter eingesetzt. Bei der Kontrollgruppe kam, wie betriebsüblich, die Foamtip®-Pipette zur Anwendung. Vor der Insemination erfolgte bei allen Tieren, wie bisher, die Reinigung der Vulva mittels trockenem Tuch. Die Sauen standen im Besamungsbereich in Einzelständen auf Teilspaltenboden in einer bereits langjährig genutzten Stalleinheit.

Der Einsatz der SafeBlue®-Pipetten erfolgte entsprechend Anwenderempfehlung so, dass sie mit Plastikummhüllung die ersten ca.5 - 8 cm in die Scheide eingeführt und dann die Plastikfolie durchstoßen wurde. Anschließend wurde die Plathülle herausgezogen und die Pipette weiter eingeführt. Bei der Inseminationsdurchführung traten zwischen den beiden Varianten keine weiteren Unterschiede auf. Der Einfluss der Besamungstechniker war durch die Gurtbesamung und ihren Einsatz sowohl in der Versuchs- als auch Kontrollgruppe ausgeglichen. Aus dem Einsatz der SafeBlue®-Pipette resultierten die in der Tabelle 1 ausgewiesenen Ergebnisse.

Tabelle 1: SafeBlue®-Katheter brachte größere Würfe

Kennziffer	Maßeinheit	Foamtip® (Kontrolle)	SafeBlue® (Versuch)	Differenz/ Signifikanz
Erstbelegungen	Anzahl	225	225	
Abferkelrate	%	74,64	72,44	2,42 ^{ns}
Insgesamt geb. Ferkel/Wurf	Stück	11,56	12,60	1,04 ^{***}
Lebend geb. Ferkel/Wurf	Stück	10,42	11,23	0,81 ^{**}
Ferkelindex	Stück	778	814	36

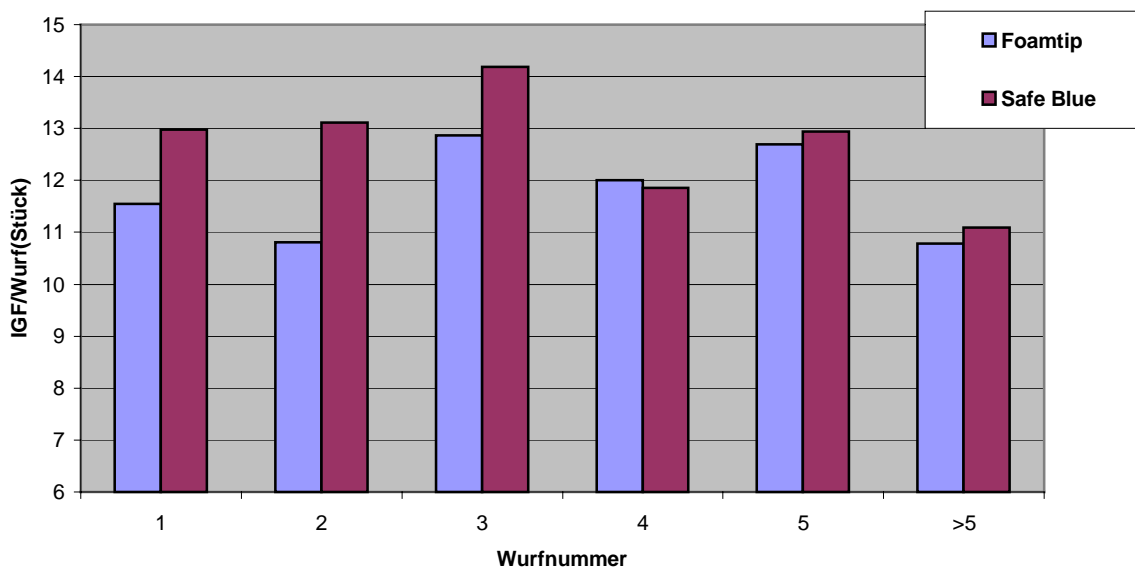
ns = nicht signifikant, ** P 0,01, *** P 0,001

Das vorhandene nur mittlere Trächtigkeitsniveau konnte durch den Einsatz des SafeBlue®-Katheters nicht weiter gesteigert werden. Jedoch resultierte aus der keimärmeren Besamungsdurchführung eine beträchtliche und zugleich hochsignifikante Verbesserung der Geburtswurfgröße um ca. ein Ferkel/Wurf. Bezogen auf 100 Erstbelegungen konnten durch den Umstieg auf diese Pipettenform 36 lebend geborene Ferkel mehr erzielt werden.

Der Effekt auf die Wurfgröße war nicht über alle Wurfnummern gleichmäßig verteilt, sondern trat vorrangig bei den jüngeren Sauen mit den Wurfnummern 1 bis 3 auf. Offensichtlich sind hier die spezifischen Infektionsabwehrmechanismen noch nicht so gut ausgebildet, wie bei älteren Sauen.

Abbildung 1:

Wurfgrößeneffekt abhängig von Wurfnummer



Im zweiten Bestand ebenfalls Leistungsplus

Im Bestand B wurde nach dem gleichen Versuchskonzept vorgegangen. Hier mussten jedoch die Jungsauen ausgeschlossen werden, da sie bisher nur mit Kathetern mit kleinen Hartplastoliven besamt wurden und der SafeBlue®-Katheter für den kleineren Gebärmutterhals der Jungsauen von den Besamungstechnikern als ungeeignet eingeschätzt wurde. Die Sauen waren in einem erst wenige Jahre vorher komplett rekonstruierten Besamungsstall auf Vollspaltenboden aufgestellt, der günstige hygienische Voraussetzungen bot. Durch die abteilweise Abgrenzung der wöchentlichen Besamungsgruppen waren weitere vorteilhafte hygienische Voraussetzungen geschaffen. Vor der Besamung wurden den Sauen ebenfalls durch Trockenabreiben die Vulva gereinigt. Weiterhin erfolgte eine Händereinigung zwischen den Inseminationen.

Die Untersuchung umfasste wiederum einen Zeitraum von sechs Monaten. An der angestrebten gleichmäßigen Verteilung der Anzahl Sauen und der Wurfnummerzuordnung auf die beiden Varianten mussten im zweiten Versuchsteil wegen der sich abzeichnenden Effekte Abstriche gemacht werden. Im Verlaufe der Versuchsdurchführung wurde weiterhin deutlich, dass ein Infektionsgeschehen den Bestand durchläuft und auch zu erhöhten Verferkelungen bzw. vermehrter Sauensterblichkeit führte. Ausgehend von der Tierdokumentation erfolgte deshalb die zusätzliche Berechnung einer korrigierten Abferkelrate, die den Anteil erfasster Verferkelungen und nachweislich tragend verendeter Tiere berücksichtigt.

Auch in diesem Bestand verbesserte sich durch die keimreduzierte Insemination die Sauenfruchtbarkeit. Die detaillierten Ergebnisse sind aus der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Nach SafeBlue® Steigerung in der Abferkelrate

Kennziffer	Maßeinheit	Foamtip® (Kontrolle)	Safe Blue® (Versuch)	Differenz/ Signifikanz
Erstbelegungen	Anzahl	369	539	
Abferkelrate	%	67,48	77,55	10,07***
Korrigierte Abferkelrate ¹⁾	%	75,61	82,19	6,58*
Insgesamt geb. Ferkel/Wurf	Stück	11,90±2,46	11,81± 2,43	0,09 ^{ns}
Lebend geb. Ferkel/Wurf	Stück	11,38±2,58	11,22±2,67	0,16 ^{ns}
Ferkelindex	Stück	768	870	102

¹⁾ Zuordnung der nachweislich verferkelten und tragend verendeten Tiere zu den gefallen Wurfen

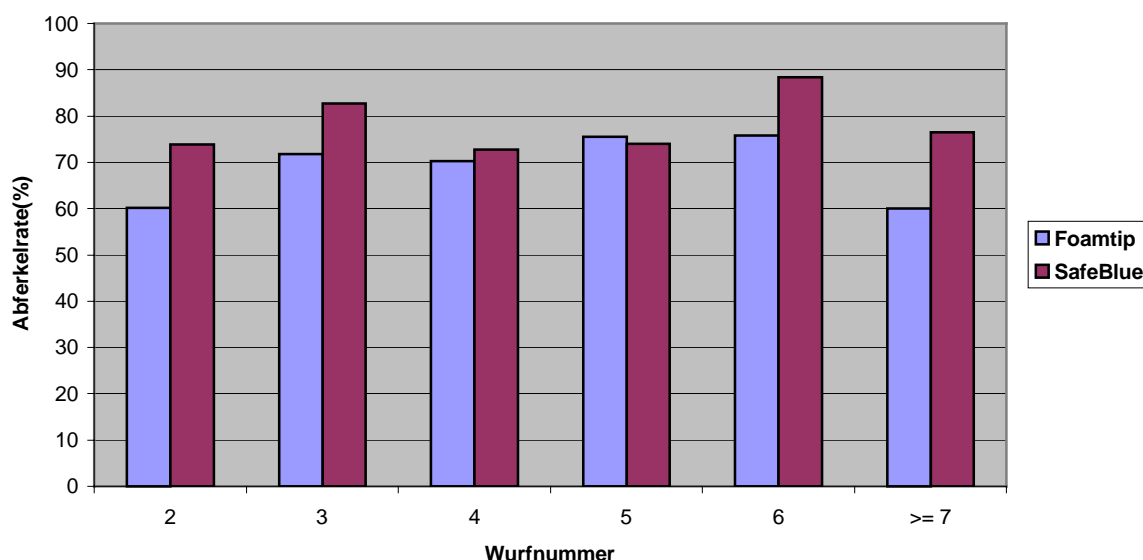
* P 0,05

Der positive Einfluss aus der verbesserten Besamungshygiene führt in diesem Bestand zu deutliche höheren Trächtigkeitsergebnissen. So lag die Differenz in der Abferkelrate bei 10 % und war damit hoch signifikant. Durch die Berücksichtigung der über den Trächtigkeitstest nachweislich als tragend erfassten, dann aber nicht zur Abferkelung gekommenen Sauen, erhöhte sich die Abferkelrate in den früheren betriebsüblichen Bereich, die Differenz zwischen den beiden Kathetervarianten nahm ab, blieb jedoch auch signifikant. Bemerkenswert ist, dass der Anteil der tragend ausgefallenen Sauen in der Kontrollgruppe doppelt so hoch wie in der Versuchsgruppe lag, was auf eine Keimverbreitung durch die übliche Besamung schließen lässt. Trotz der deutlichen Effekte im Trächtigkeitsergebnis wurde in diesem Bestand die Wurfgröße nicht beeinflusst. Bei der Berechnung des Ferkelindex konnte mit der Differenz von rund 100 lebend geborenen Ferkeln je 100 Erstbesamungen ein beträchtlicher Effekt erzielt werden

Auch für diesen Bestand erfolgte die Auswertung des Wurfnummereffektes. Dazu wurde die Abferkelrate für die beiden Kathetervarianten in den einzelnen Wurfnummern verglichen und in der Abbildung 2 ausgewiesen.

Abbildung 2:

Wurfnummereffekte durch SafeBlue-Einsatz(Bestand B)



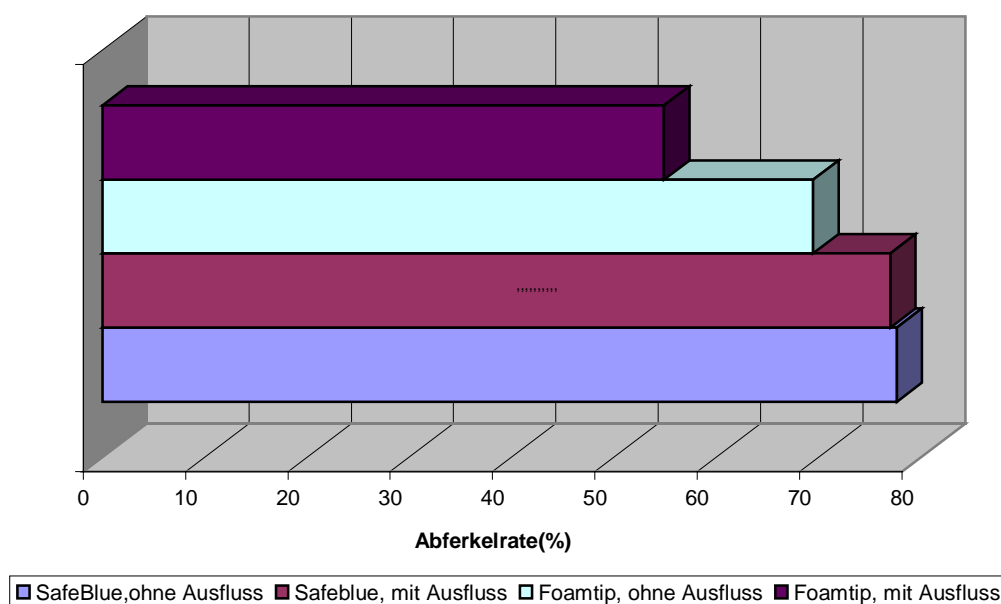
Überraschenderweise tritt die leistungsverbessernde Wirkung nicht bei allen Wurfnummern auf, sondern betrifft wiederum die jüngeren Sauen mit Wurfnummer 2 und 3, aber zusätzlich auch noch die älteren Tiere ab Wurfnummer 6 mit Differenzen von jeweils über 10 %.

Auch bei Ausfluss bessere Trächtigkeit

Da in diesem Bestand im Untersuchungszeitraum bei einem Teil der Sauen (15 %) entweder nach einer der Inseminationen oder sogar nach beiden Inseminationen ein gelblich wässriger bis viskoser Ausfluss festzustellen war, wurde dieser Sachverhalt erfasst und für die beiden Varianten getrennt ausgewertet. Der Anteil Sauen mit dieser Symptomatik war zwischen beiden Besamungsvarianten mit 16 bzw. 14 % gleichmäßig verteilt und zeigte keinen Einfluss von SafeBlue®. Mit dem Einsatz der unterschiedlichen Katheter war jedoch der in der Abbildung 3 ausgewiesene Effekt verbunden.

Abbildung 3:

Einfluss Pipettenform bei Sauen mit Ausfluss



Während beim Einsatz des Foamtip®-Katheters für die Sauen mit Ausfluss im Besamungszeitraum eine um rund 15 % deutlich niedrige Abferkelrate gegenüber den Sauen ohne Ausfluss ermittelt wurde, war bei den Sauen mit Anwendung des SafeBlue®-Katheters keine Differenz festzustellen. Ursächlich kann dies aus dem deutlich reduzierten Eintrag der offensichtlich im dorsalen vaginalen Abschnitt manifestierten Erreger bei den in ihrer Abwehrleistung bereits belasteten und mit Ausfluss reagierenden Sauen resultieren.

Zusätzlicher Aufwand gering

Mit dem Einsatz der SafeBlue-Katheter ist kein nennenswerter zusätzlicher Arbeitszeitaufwand bei der Besamungsdurchführung verbunden. Geringfügig erhöhte Kosten entstehen bei der Anschaffung, wobei dieser Katheter rund 10 Cent teurer als die übliche Foamtip®-Pipette ist. Auch unter Berücksichtigung der notwendigen mehrfachen Insemination je Brunst fällt dieser Betrag in Relation zum ermittelten Leistungszuwachs, der mit 0,5 Ferkel je Belegung und damit rund 40 € Grenznutzen je Sau und Jahr durchaus realistisch sein kann, unbedeutend aus.

Fazit

Mit dem versuchsweisen Einsatz des hygienisch einzelverpackten und sterilisierten SafeBlue® - Katheters konnten bei zeitgleicher Gegenüberstellung mit Besamungen der gleichen Pipettenform in zwei Sauenbeständen mit mittlerem Fruchtbarkeitsniveau entweder die Abferkelrate oder die Wurfgröße signifikant verbessert werden. Die positiven Effekte traten bei den jüngeren und teilweise den ältesten Sauen sowie besonders bei Sauen mit Ausfluss auf.

Damit wird einerseits die Notwendigkeit einer umfassenden Besamungshygiene verdeutlicht. Andererseits können schlechte Leistungen aus einer verstärkten Keimbesiedlung des hinteren Genitaltraktes und deren Verschleppung in die Gebärmutter mittels herkömmlichen Besamungskatheter resultieren, die sich dann nur durch derartig umhüllte Pipetten einschränken lassen.