

# spermvital Marketing-Gag oder höherer Besamungserfolg?

Julia Marktfelder und Chiara Petutschnig, HBLFA Raumberg-Gumpenstein; Thomas Kahr, Genostar

Bei der Spermvital-Technologie handelt es sich um ein norwegisches Verfahren, mit dem die Lebensdauer von Spermien nach der Besamung verlängert wird. Hierzu wird der Samen anstatt wie üblich in einer Pufferlösung in einem speziellen Gel-Agar tiefgefroren.

Dies bewirkt, dass sich der Samen nach der Besamung in der Gebärmutter langsamer auflöst, ohne die Lebensfähigkeit der Samenzellen zu beeinträchtigen. Durch dieses patentierte Verfahren verdoppelt sich die Lebensdauer der Spermien auf bis zu 48 Stunden, was den Zeitraum für eine erfolgreiche Befruchtung wesentlich erhöht.

## Seit November 2015 in der Steiermark im Einsatz

Der Anteil von Spermvitalsamen am Fleckviehsamenabsatz ist in den letzten Jahren konstant zwischen drei und vier Prozent relativ niedrig. Bei 5.076 Tieren wurden seit November 2015 Besamungsmeldungen mit

einem Spermvitalsamen erfasst. Julia Marktfelder und Chiara Petutschnig haben im Rahmen ihrer Diplomarbeit an der HBLFA Raumberg Gumpenstein unter Begleitung von Prof. DI Margit Haberl die Beleg- und Kalbedaten von all diesen Tieren unter die Lupe genommen.

## Ziel der Diplomarbeit

Mit den von der ZuchtData bzw. dem LKV Steiermark zur Verfügung gestellten Daten soll eine Einsatzempfehlung von Spermvitalsamen für alle Rinderzüchter erarbeitet werden. Die große Anzahl an Besamungsdaten soll eine repräsentative Aussage über den Besamungserfolg sowie empfohlene Einsatzgebiete zulassen.

## Datenaufbereitung und Auswertung

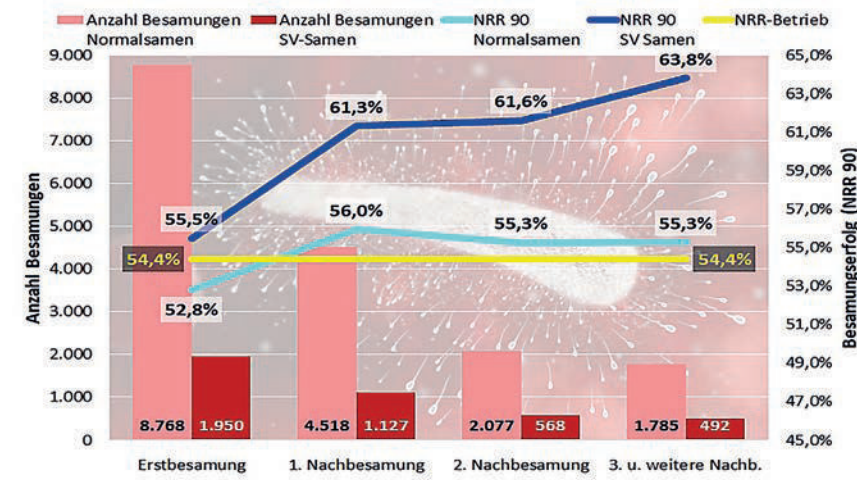
Für 46.000 Belegdaten wurden anhand von knapp 21.000 Kalbedaten Non-Return-Raten auch für Nachbesamungen errechnet, sofern es eine zeitlich nachfolgende Kalbung gab und damit sichergestellt ist, dass das belegte Tier zum Zeitpunkt der Besamung noch fruchtbar war. Gemeldete Doppelbesamungen, egal ob mit Spermvitalsamen oder normalem Samen, wurden aus der Auswertung gestrichen, um einen ganz klaren Vergleich zwischen normaler Besamung mit Normalsamen und Spermvitalsamen zu erhalten. Grundsätzlich wird festgehalten, dass die durchschnittliche NON-Return-Rate der Betriebe, die Spermvitalsamen verwendet haben, mit 54,4 Prozent unterdurchschnittlich ist. Im Jahr 2019 lag die durchschnittliche NON-Return-Rate aller steirischen Kontrollbetriebe bei 60,9 Prozent.

## Besamungserfolg bei Erst- und Nachbesamung

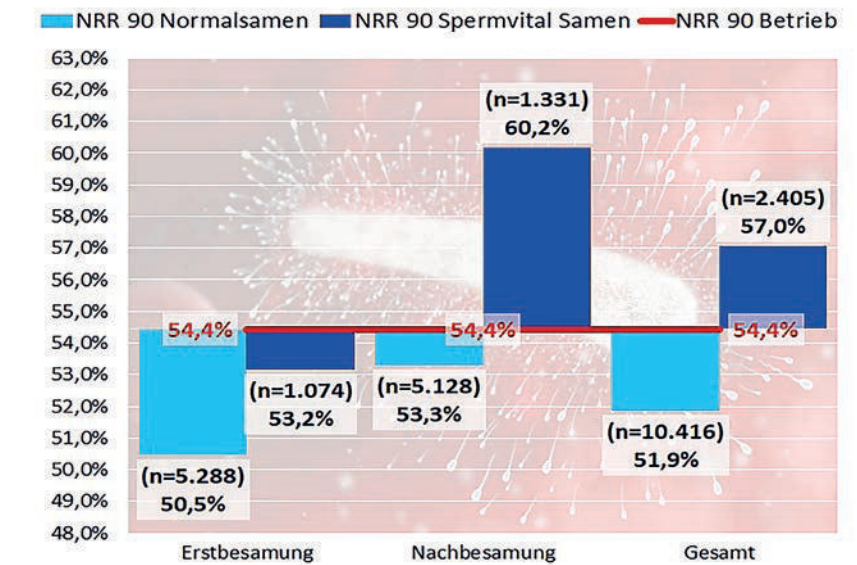
Die Besamungsdaten im Zeitraum von 30.10.2015 (erste Besamungsmeldung mit Spermvitalsamen) bis 31.12.2019 von 4.459 Tieren wurden ausgewertet und analysiert. In der Erstbesamung hat der Spermvitalsamen eine Überlegenheit von 2,7 Prozent, wo es zu keiner weiteren Besamung innerhalb von 90 Tagen gekommen ist. Der Vorteil von Sperm-

**Grafik 1: Besamungserfolg bei Erst- und Nachbesamung**

Besamungen aller steirischen Tiere (n=4.459), die in ihrem Leben einmal mit SV-Samen besamt wurden und eine nachfolgende Geburt aufweisen; Besamungszeitraum 30.10.2015 bis 31.12.2019



**Grafik 2: NRR 90 von Tieren, bei denen Spermvitalsamen eingesetzt wurde im Vergleich zur NRR 90 des gesamten Betriebes aus dem Jahresabschluss vom LKV**



vitalsamen zeigt sich sehr deutlich bei Tieren, wo die erste Besamung nicht zum Erfolg geführt hat. Bei Nachbesamungen ist von einer Überlegenheit des Spermvitalsamens von 5 Prozent bis über 8 Prozent auszugehen (Grafik 1).

### Besamungserfolg bei Kühen

Auch bei Kühen, die in ihrem Leben einmal mit einem Spermvitalsamen besamt wurden, zeigt sich ein ähnliches Bild. In der Erstbesamung ist der Erfolg um 2,2 Prozent höher, bei Nachbesamungen um satte 6,1 Prozent, was in einem erhöhten Gesamterfolg von 4,4 Prozent mündet.

### Besamungserfolg bei Kalbinnen

Bei Kalbinnen zeigt sich ein deutlich verändertes Bild. Der Spermvitalsamen hat sowohl bei der Erst- als auch bei der Nachbesamung deutliche Vorteile in der Non-Return-Rate. Mit einer Überlegenheit von mehr als 5 Prozent in allen Kategorien stellt sich eine klare Verbesserung des Besamungserfolges bei Verwendung von Spermvitalsamen zur Kalbinnenbesamung heraus.

### Vergleich der NON-Return-Raten mit dem Gesamtbetrieb

Bei 2.405 Spermvitalbesamungen und über 10.400 Normalbesamungen waren auch zugehörige NON-Return-Raten des Gesamtbetriebes verfügbar. Zum einen zeigt sich sehr deutlich, dass Landwirte Sperm-

vitalsamen bei Tieren einsetzen, die in der Fruchtbarkeit deutlich unterdurchschnittlich sind, zum anderen, dass bereits jetzt mehr als die Hälfte der Spermvitalsamen für Nachbesamungen verwendet wurde. Der Betriebsdurchschnitt für den Besamungserfolg wurde bei der Erstbesamung mit Normalsamen deutlich, aber auch bei der Besamung mit Spermvitalsamen unterschritten. Auch hier zeigt sich wieder deutlich die Stärke des Spermvitalsamens bei Tieren, die zu einer Nachbesamung anstehen, was sich auch im Gesamterfolg von 2,6 Prozent über dem Betriebsdurchschnitt und 5,1 Prozent über dem Normalsamen niederschlägt (Grafik 2).

### Kalbungen aus Nachbesamung bei Spermvital

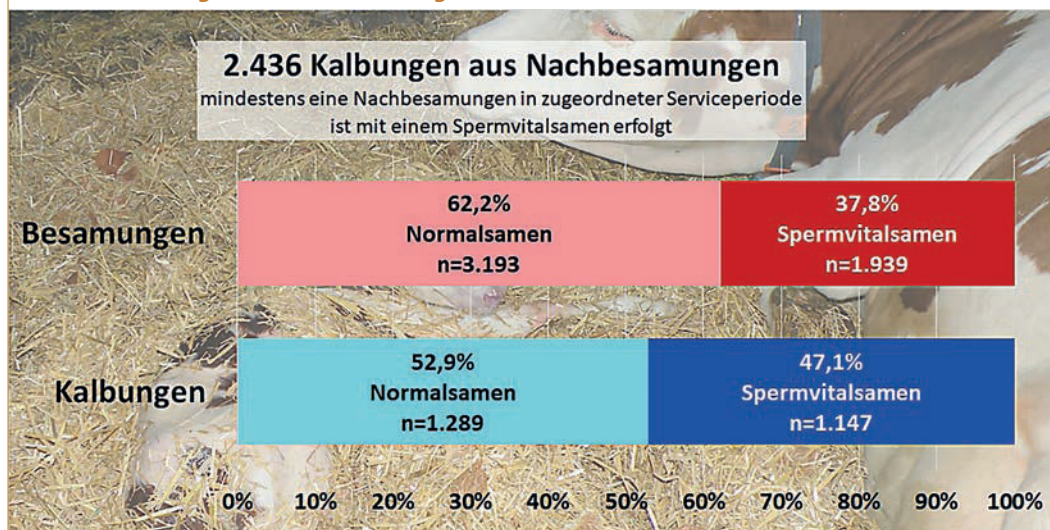
2.436 Kälber stammen aus Nachbesamungen von Tieren, wo bei einer der Nachbesamungen Spermvitalsamen zum Einsatz gekommen ist. Der Sameneinsatz bei diesen Tieren betrug 3.193 Normal- und 1.939

Spermvitalsamen. Daraus wurden 1.289 Kälber von Normalsamenbelegungen geboren und 1.147 Kälber aus Spermvitalbelegungen. In Prozentzahlen ausgedrückt wurden aus 62,2 Prozent Besamungen mit Normalsamen 52,9 Prozent und aus 37,8 Prozent Besamungen mit Spermvitalsamen 47,1 Prozent der Kälber aus Nachbesamungen geboren (Grafik 3).

### Fazit

Die Ergebnisse dieser Diplomarbeit stützen sich auf eine breite, repräsentative Datenbasis und ermöglichen einen sehr guten Vergleich zwischen Spermvital- und Normalsamen. Die Besamung mit einem Spermvitalsamen ist mit höheren Kosten verbunden, zahlt sich aber in vielen Fällen aus. Speziell bei der Kalbinnenbesamung und bei der Nachbesamung von Kühen weisen Besamungen im Spermvitalsamen gesichert erhöhte NON-Return-Raten und schließlich auch nachweislich höhere Anzahl von Abkalbungen auf. ■

Grafik 3: Kalbungen aus Nachbesamungen



### Auszug in Spermvital-Qualität verfügbarer Spitzenstiere:

Name	Vater	GZW	MW	FW	FIT	Mkg	F%	E%	ND	Per	Kp	EGW	Mbk	R	B	F	E
GS RAZFAZ	ROLLS	142	122	123	128	+894	-0.05	-0.03	126	118	115	120	106	91	108	105	112
GS DOC	DREAM	136	133	119	105	+1248	+0.00	-0.04	107	106	113	96	108	98	92	121	112
GS MOJOS	MORALIS	135	126	102	122	+1122	-0.13	-0.03	125	125	105	108	103	96	93	104	121
GS ZARAS	ZAZU	135	115	126	123	+774	-0.19	-0.02	128	103	95	122	115	110	105	120	128
WEISSENSEE	WABAN	133	124	102	120	+789	+0.02	+0.07	120	125	106	117	106	100	98	104	113
MAHARI Pp*	GS MAHATMA Pp*	133	123	115	119	+731	+0.08	+0.02	121	112	113	119	98	91	110	103	118
GS WEDER	GS W1	133	120	111	121	+975	-0.15	-0.07	122	109	90	113	106	104	95	108	117
GS DEFACIO	GS DER BESTE	132	123	105	115	+868	+0.01	-0.04	118	98	107	115	116	112	98	112	129
GS HEYMAN	HERZAU	131	124	105	115	+868	+0.04	-0.02	115	100	113	99	116	101	107	114	115
GS HISTORY Pp*	HERMELIN	130	120	114	113	+669	+0.08	-0.02	117	117	102	114	109	104	109	102	125