

Moderne Fortpflanzungsmedizin

Schwachpunkte und Neuigkeiten

In den letzten zwanzig Jahren hat es in der Pferdezucht geradezu revolutionäre Entwicklungen gegeben. Mit der Praxisreife der Befruchtung mit Frischsamen, der, entsprechend aufbereitet, problemlos in ganz Europa verschickt werden kann, hat sich das züchterische Geschehen drastisch verändert.

Die Embryotransfer-Technik ist die nächste Stufe dieser Revolution, deren Verbreitung allerdings auf größere Hindernisse stößt.

Ein besonderes Augenmerk muss in der Pferdezucht auf die fruchtbarkeitsrelevanten Faktoren gelegt werden. Neben dem wichtigen Faktor „Stute“ sind für eine gute Trächtigkeitsrate die Fruchtbarkeit des Hengstes als Individuum und die verschiedenen Arten der Spermaverarbeitung in Kombination mit dem Besamungsmanagement zu beachten.

Vor dem Körentscheid wird jeder Hengst einer Zuchttauglichkeitsprüfung unterzogen, wobei u.a. die Erb- und Geschlechtsgesundheit überprüft wird. Wird der Hengst nach der Körung auf einer Deckstation aufgestellt, muss er hier seine Begattungs- und Befruchtungsfähigkeit unter Beweis stellen. Anhand von Samenproben erhält man einen Anhaltspunkt über die Beschaffenheit des Spermas, eine wirkliche Befruchtungsfähigkeit kann aber erst anhand der ersten Befruchtungsergebnisse bescheinigt werden.

Die Fruchtbarkeit eines jeden Hengstes ist erheblich genetisch vorbestimmt, kann aber durch Fütterungs- und Aufzuchtmethoden positiv wie negativ beeinflusst werden.

Fotos: Beelitz



Besamung seit zwei Jahrzehnten

Seit gut zwei Jahrzehnten ist die künstliche Besamung weltweit in der Pferderezucht die Methode der Wahl. Sowohl für den Stuten- als auch für den Hengsthalter bringt die künstliche Besamung erheblich züchterische und wirtschaftliche Vorteile. Durch Optimierung des Besamungsmanagements und gezielte Auswahl der Zuchttiere gelingt es, hohe Trächtigkeitsraten (um 80 %) zu erreichen.

Die Samengewinnung beim Hengst ist durch nationale und EU-Richtlinien geregelt. Sie darf nur an zugelassenen Besa-

mungsstationen durchgeführt werden. Ebenso ist der Handel mit Pferdesperma nur über solche zugelassene Stationen erlaubt.

Damit wird eine optimale Qualität in seuchenhygienischer Hinsicht gewährleistet. Infektionen und Fruchtbarkeitsstörungen in deren Gefolge werden so ausgeschlossen.

Die verschiedenen Aufbereitungsmethoden des gewonnen Samens ergeben eine unterschiedliche Haltbarkeit und Nutzungsdauer. Unterschieden wird hier zwischen Frisch- bzw. Versandsamen und Tiefgefriersamen.



Die moderne Forpflanzungsmedizin macht es möglich:

Die Oldenburger Siegerstute von 2008 Weihegold wurde 2009 Landeschampionesse unter dem Sattel, während nur kurze Zeit später eines ihrer drei ET-Fohlen, Schwarzgold (links), als eine der Preisspitzen die Elite-Fohlenauktion bereicherte.

Und im Februar 2010 wurde von ihr, ebenfalls nach ET, ein Stutfohlen vom Fürst Heinrich geboren - der bereits seit 2005 nicht mehr lebt.

Da nicht jeder Hengst die Qualitätskriterien erfüllen kann, muss in einem solchen Falle auf den Versand des Spermas verzichtet und die Zuchtstute auf die Besamungsstation bestellt werden.

Ein weiterer Grund für ausschließliche Besamung von Stuten auf einer Deckstation ist die starke Frequentierung einzelner Hengste.

Stationstierärzte sind meist sehr erfahren, untersuchen täglich und kommen mit nur einer Frischsamenportion aus, während im heimischen Zuchtstall vorwiegend nur alle zwei Tage untersucht wird und dementsprechend manchmal zu viele Samenportionen pro Rosse bestellt werden. Dies ist für den Hengsthalter eines sehr gefragten Vererbers nicht wirtschaftlich, da auf der Station aus einem Decksprung wesentlich mehr Stuten besamt werden können.

Endoskopische Besamung

Einige Besamungsstationen gehen hier noch einen Schritt weiter und benutzen die Technik der „Endoskopischen Besamung“. Diese Eileitermündungsnahe Besamung (siehe Skizze) ist eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung des Besamungs-

Der Frischsamenversand

Frischsamen ist flüssig gekühlt (nicht gefroren!) konserviertes Sperma (durch Zusatz von Nähr- und Pufferlösungen), welches entweder innerhalb von zwölf Stunden nach der Samengewinnung in regional engen Grenzen eingesetzt wird oder nach weiterer Aufbereitung (Zentrifugation) als Versandsperma im Bundesgebiet oder in andere EU-Länder verschickt wird.

Hierbei sollte die Besamung möglichst 24 bis 36 Stunden nach der Samengewinnung erfolgen. Wichtig ist der gekühlte Transport bei ca. +4

bis +5°C (Kühlschranktemperatur), welcher im Sommer bei hohen Außentemperaturen nicht immer leicht einzuhalten ist und vom Versender (der Besamungsstation) Erfahrung und Geschick verlangt. Der Züchter ist ebenfalls gefordert, auf das Einhalten der Kühlkette bis zur endgültigen Besamung zu achten, größere Temperaturschwankungen müssen vermieden werden.

Die Menge der Samenzellen in einer Versandspermaportion sollte nicht unter 500 Mio. vorwärtsbeweglichen Spermien liegen. Zum Zeitpunkt der Besamung, das bedeutet bei

Versandsperma teils 24 bis 36 Stunden nach Samengewinnung, sollten noch mindestens 35 % der enthaltenen Spermien vorwärtsbeweglich sein, um damit einen optimalen Befruchtungserfolg zu ermöglichen.

Ihr Tierarzt sollte die Gelegenheit haben, einen Tropfen des Versandspermas unter dem Mikroskop zu beurteilen, damit der Züchter bei unsachgemäßem Versand oder minderer Qualität des Samens die Möglichkeit hat, sich mit der Deckstation in Verbindung zu setzen und ggfls. noch rechtzeitig eine brauchbare Nachlieferung zu bekommen.

volumens, da eine geringe Samenmenge (25 bis 100 Millionen Samenzellen) direkt am Eingang zum Eileiter abgesetzt wird. Die Besamungsdosis kann deshalb soweit reduziert werden, da es keine Spermienverluste auf dem Weg durch die Gebärmutter zum Eileiter gibt. Die Trächtigkeitsraten bei der Endoskopischen Besamung mit einem fruchtbaren Hengst sind denen einer „normalen“ Frischsamenübertragung ähnlich.

Die Methode ist allerdings für die Stute nicht immer angenehm. Auch wenn ein erfahrener Tierarzt nur 10 bis 15 Minuten für das Aufgasen der Gebärmutter und das Absetzen des Samens an der Eileiteröffnung braucht, werden viele Stuten unruhig und müssen sediert werden. Zusätzlich kann es zu teils starken Irritationen an der Gebärmutterschleim-

haut durch die Manipulation mit dem Endoskop kommen.

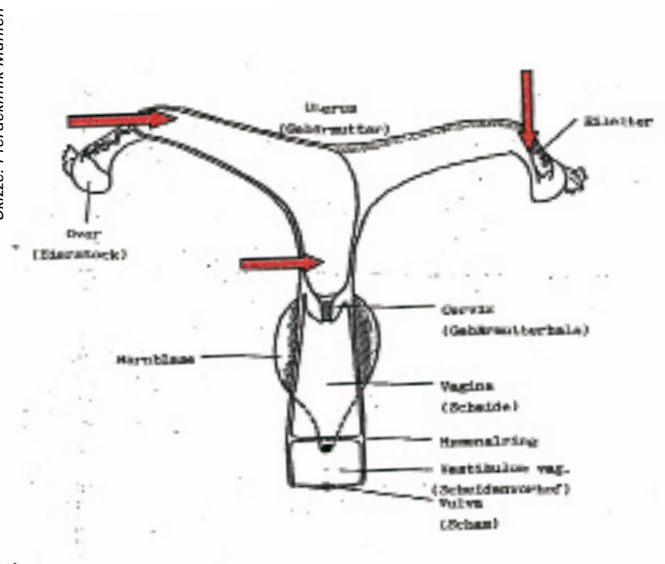
Eine gute Alternative stellt hier die Besamung tief ins Gebärmutterhorn mit einer langen und flexiblen Besamungspipette dar.

Diese weniger aufwendige und zeitsparende Besamungstechnik wird aufgrund des meist sehr geringen Volumens beim Tiefgefriersamen eingesetzt (siehe Skizze). Hierbei wird die Gebärmutterschleimhaut geschont und trotzdem der Samen nur einige Zentimeter entfernt von der Eileitermündung abgesetzt.

Besamung mit Tiefgefriersperma (TG)

Seitdem es diese Möglichkeit der tiefen Besamung im Gebärmutterhorn gibt, haben sich auch die Trächtigkeitsraten bei der Besamung mit Tiefgefriersamen verbessert und errei-

Skizze: Pferdeklinik Mühlen



Die Skizze veranschaulicht die Samenablage tief in das Gebärmutterhorn (links) bzw. direkt vor die Eileitermündung (rechts).

Rechts: Die Qualität des Hengstsamens wird kontinuierlich unter dem Mikroskop geprüft.

Anzeige Ingo Pape



Foto: Pferdeklinik Mühlen

chen bei fruchtbaren Hengsten ebenfalls 70 bis 80 %. Der Tiefgefriersamen wird mit einem speziellen computergesteuerten Einfrierverfahren hergestellt und kann anschließend in flüssigem Stickstoff bei -196°C unbegrenzt gelagert werden.

Bei der Verarbeitung und Vorbereitung des Samens wird u.a. ein „Gefrierschutzmittel“ hinzugefügt, welches das Einfrieren überhaupt erst ermöglicht. Aufgrund dieser Vorteile bei der Lagerungsfähigkeit, dem unkomplizierten Export und Handel weltweit sowie der weiten sportlichen Nutzung der Hengste wird das Angebot von TG-Samen von Züchtern immer mehr genutzt.

Der Erwerb von Tiefgefriersamen im In- und Ausland ist zu jedem Zeitpunkt im Jahr möglich, so dass er bei Bedarf zu Ihrem Tierarzt geschickt und dort gelagert werden kann, bis Ihre Stute in Rosse ist. Es muss also keine Rücksicht auf Feiertage und Wochenenden beim Versand genommen werden und ein eventueller Turniereinsatz des Hengstes ist kein Problem mehr.

Die speziellen Container zum Transport des Samens werden von Ihrer Besamungsstation oder der Deckstation, auf der der Hengstsamen eingefroren wurde, zur Verfügung gestellt. Da ein solcher Spezialcontainer unbedingt vorgekühlt

Equi Life Veterinärkonzepte für die **Pferdegesundheit**
www.equi-life.eu Tel. 030-88677877



MINITÜB - IHR SPEZIALIST FÜR DIE KÜNSTLICHE BESAMUNG

- Planung und Einrichtung von Labors
- Phantome
- Geräte und Maschinen für das Tiefgefrieren
- Zubehör und Verbrauchsmaterial
- Technischer Service und Betreuung

Minitüb GmbH
Telefon: +49 (0) 8709 9229 0
Fax: +49 (0) 8709 9229 39
E-Mail: minitube@minitube.de
Internet: www.minitube.com



Rundum gutversichert!
KUSCHEL
Versicherungsvermittlung

Tipps:
In Kombination deutlich günstiger!

Pferdehaftpflicht-, Pferdeleben- und Pferde-OP-Kostenversicherung

Ihr Ansprechpartner vor Ort:
Otto Ammermann
Tel. 0 44 54 - 91 81 88

Generalvertretung Kuschel
Hauptstr. 24 · 24616 Hardebek
Tel: 0 43 24 - 8 82 39-0 · 0171 - 7 78 41 47
Fax: 0 43 24 - 8 82 39-19
E-Mail: Alexander.Kuschel@ruw.de
www.kuschel-vtr.de

Die Nr. 1 in Pferde & Reizsystemen

DAS SPEZIALLABOR FÜRS PFERD

böse
... ist gut!

+49(0)51 27 / 90 20 5-0 • E-Mail: mail@labor-boese.de
Labor Dr. Böse GmbH • Carl-Zeiss-Str. 6 • D-31177 Harsum
www.labor-boese.de

sein muss, ist eine rechtzeitige Anmeldung eines Transports notwendig.

Einige im Sport sehr erfolgreiche Deckhengste - wie z.B. Stakkato oder Sandro Boy - werden mittlerweile auch kombiniert angeboten. Das heißt, sie bekommen in der Zuchtsaison eine sportliche Ruhepause von ein bis drei Monaten und stehen dem Züchter in dieser Zeit über Frisch- bzw. Versand-sperma zur Verfügung. In den restlichen Monaten der Deck-saison wird von ihnen Tiefgefriersamen angeboten.

Mit 800 Millionen Samenzellen beinhaltet die Portion Tiefgefriersamen zwar eine größere Anzahl an Spermien als eine Frischsamenportion, allerdings überleben nicht alle Spermien den Einfrier- und Auftauprozess. Bei einer geforderten Auftaurate von ebenfalls

mindestens 35 % geht man damit bei der Besamung von 300 Millionen vorwärtsbeweglichen Spermien aus.

Allerdings eignet sich nicht jedes Hengstsperma zum erfolgreichen Tiefgefrieren. Erfolgreich heißt, dass genügend Spermien den Kühl- und Auftauprozess lebend und befruchtungsfähig überstehen. Wenn Chargen von Tiefgefriersamen eines Hengstes die geforderten Bedingungen nach dem Auftauen nicht erfüllen, werden sie von der herstellenden Besamungsstation vernichtet.

Höhere Anforderungen an das Management

Die unterschiedliche Haltbarkeit des Samens erfordert teilweise ein spezielles Besamungsschema. Während der richtige Besamungszeitpunkt bei Frischsamen zwischen 24

Stunden vor und bis zu sechs Stunden nach dem Eisprung liegt, muss bei Tiefgefriersamen sowohl die geringere Anzahl an vorwärtsbeweglichen Spermien als auch deren

Die Samengewinnung erfolgt nach Aufsprung des Hengstes auf das Phantom, so hygienisch wie möglich, mittels der sog. künstlichen Scheide. Hengste im Besamungseinsatz dürfen keinen Kontakt mit Stuten haben - der Natursprung ist deshalb tabu für sie.



Gestüt Famos



Foto: Slawik

Gestüt Bonhomme

geringere Haltbarkeit nach dem Auftauen beachtet werden, so dass man möglichst sechs Stunden vor bis sechs Stunden nach Eisprung besamen sollte.

Es wird jedoch eine Besamung vor bzw. direkt auf Eisprung bevorzugt, da die Spermien des Hengstes im weiblichen Geschlechtstrakt einer weiteren Entwicklung (Kapazitation) unterliegen und diese eine gewisse Zeit (drei bis vier Stunden) erfordert.

Um den richtigen Besamungszeitpunkt zu ermitteln, stehen heutzutage moderne Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, wie Ultraschalldiagnostik und Hormongabe, zur Verfügung.

Eine besondere Bedeutung kommt aber nach wie vor dem „Abprobieren“ einer Stute durch einen Hengst zu, da eine genaue Beobachtung des Rosseverhaltens das Besamungsmanagement erleichtert.

Hormongaben vereinfachen bei einer guten Rosse und Follikelbildung die Bestimmung des richtigen Besamungszeitpunktes und können die Anzahl der Untersuchungen

in einer Rosse verringern. Aufgrund der begrenzten Haltbarkeit von Tiefgefriersamen sollte zum Ende der Rosse einer Stute ein Untersuchungsintervall von sechs bis acht Stunden von Ihrem Tierarzt eingehalten werden, damit dieser den Zeitpunkt des Eisprungs möglichst genau feststellen kann. Hierfür muss die Stute für mindestens ein bis zwei Tage bei Ihrem Tierarzt oder auf einer Besamungsstation eingestallt werden.

TG-Besamung heute konkurrenzfähig

Da diese häufigen Untersuchungen im Gegensatz zum Frischsperma (alle 24 bis 48 Stunden) natürlich einen höheren Kostenfaktor darstellen, stehen viele Züchter der Verwendung von Tiefgefriersamen immer noch mit einiger Skepsis gegenüber.

Dabei sind die Befruchtungserfolge im Laufe der letzten Jahre deutlich verbessert worden und die Trächtigkeitsquote steht bei guter Verarbeitung des Samens und bei Besamung durch einen erfahrenen Tierarzt der von Frischsamen

kaum noch nach. Aufgrund unterschiedlicher Einfriermethoden im In- und Ausland sind Besamungs-Portionen von TG-Samen nicht anhand einer bestimmten Anzahl von Pailletten vergleichbar. Daher kann die Anzahl der zu benutzenden Pailletten bei einer Besamung nichts über die Qualität und Menge des Tiefgefriersamens aussagen.

Beim Erwerb von TG-Samen werden dem Züchter immer Begleitpapiere mitgegeben, die der Besamungsstation ausgehändigt werden müssen, welche den Samen für sie lagert bzw. zur Besamung einsetzt. Diese Papiere belegen die legale und hygienische Herstellung des Tiefgefriersamens und schützen den Züchter vor Infektionen seiner Stuten.

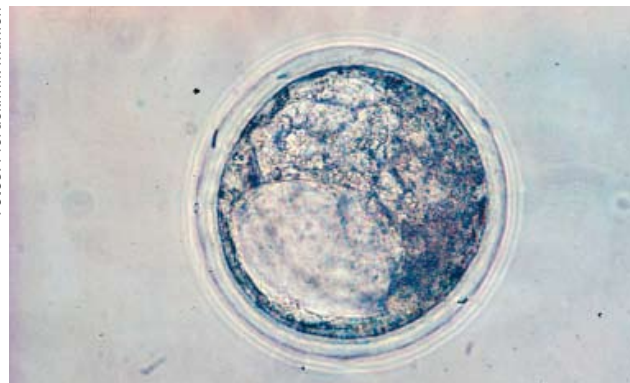
Auf professionellen Besamungsstationen, auf denen auch mit Frischsamen sehr präzise gearbeitet wird, stellt der Umgang mit TG-Samen keine besondere Herausforderung mehr dar. Und teilweise werden für die Untersuchungen der Stute auch kostengünstige Pauschalen angeboten.

Embryotransfer (ET)

Keine Hexerei

In den letzten Jahren hat der Embryotransfer (ET) beim Pferd stark an Bedeutung gewonnen. Während in den 90ziger Jahren beim Rind der ET schon kommerziell stark genutzt wurde, hat sich bei den Pferden die Nachfrage und das Angebot erst in den letzten drei bis vier Jahren stark weiterentwickelt.

Fotos: Pferdeklinik Mühlen



Unter ET versteht man die Gewinnung von Embryonen an Tag sechs bis acht nach der Besamung einer Spenderstute und die anschließende Übertragung des Embryos auf eine Empfängerstute, die sowohl Trächtigkeit als auch Aufzucht übernimmt. Zwischen

Gewinnung und Übertragung des Embryos können aber noch weitere Schritte liegen, wie z.B. das Verschicken des Embryos zu einer Empfängerstutenherde oder das Einfrieren und Lagern des Embryos auf unbestimmte Zeit.

Da der Aufwand und die Kosten eines ETs beim Pferd nicht unerheblich sind, sollten nur ausgewählte Stuten dafür in Betracht kommen. Es handelt sich hierbei um Stuten, die z.B. eine deutlich überdurchschnittliche Eigenleistung aufweisen oder aus einem wertvollen Stutenstamm kommen. Auch die Leistung der Nachkommen ist ein Kriterium für die Auswahl der Spenderstute.

Vorteile des ET

Durch den Einsatz des Embryotransfers beim Pferd ergeben sich folgende Vorteile:

1. Züchterisch besonders wertvolle Stuten können dadurch mehr als ein Fohlen pro Jahr bekommen.
2. Stuten, die erfolgreich im Sport gehen, können gleichzeitig für die Zucht genutzt werden ohne ihre sportliche Karriere langfristig unterbrechen zu müssen.
3. Stuten mit Allgemeinerkrankungen, die gegen eine eigene Trächtigkeit sprechen (z.B. Resorptionen, Aborte, orthopädische Probleme) können trotzdem weiterhin züchterisch genutzt werden.
4. Jungstuten, die im Alter von zwei Jahren noch nicht tra-

gend werden sollen, können „vorgenutzt“ werden (dadurch Verkürzung des Generationsintervalls bei z.B. besonders vielversprechenden Stuten).

Wichtige Voraussetzungen

Die wichtigste Voraussetzung für die Durchführung eines erfolgreichen ETs ist die Fruchtbarkeit von Spender- und Empfängerstute sowie Hengst.

Spender- und Empfängerstute sollten optimal vorbereitet werden, d.h. die Gesundheit des inneren und äußeren Genitals muss bei beiden Stuten mit Hilfe des Ultraschalls sowie eines bakteriologischen Abstriches der Gebärmutter-schleimhaut (bakteriologische und mykologische Tupferprobe) vorher kontrolliert werden.

Des Weiteren hat die Qualität des für die Besamung eingesetzten Hengstspermas einen erheblichen Einfluss auf die Erfolgsrate. Hierbei ist sowohl der Einsatz von Frisch- als auch von Tiefgefriersamen möglich. Es sollten aber möglichst Hengste mit einer bekannt guten Fruchtbarkeit eingesetzt werden.

Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Embryotransfer ist, wie auch bei der üblichen Besamung, immer eine genetisch interessante

und gleichzeitig fruchtbare Stute in Kombination mit einem guten Management.

Nicht für Problemstuten

Häufig wird der Einsatz des Embryotransfers missverstanden. Diese Technik ist keine Möglichkeit, mit der „Problemstuten“ größere Aussicht auf eine Trächtigkeit zu haben. Solche Stuten weisen meist eine verminderte Trächtigkeitsleistung in den letzten Jahren auf, die aber kontraproduktiv ist.

Nur mit Stuten, die selbst sehr fruchtbar und noch nicht zu alt sind (jünger als 15 Jahre) können gute ET-Ergebnisse erzielt werden. Ähnliche Voraussetzungen sollte die Empfängerstute aufweisen.

Sie sollte in einem Alter zwischen drei und zwölf Jahren sein und möglichst ein eigenes Fohlen ausgetragen haben, damit nachweislich gute Muttereigenschaften vorhanden sind. Auch eine gute Milchleistung sollte gegeben sein.

Zyklus-Synchronisation ist notwendig

Für eine Spenderstute müssen mindestens zwei bis drei Empfängerstuten zur Verfügung stehen, da die Synchronisation des Zyklus von Spender- und Empfängerstute trotz des Ein-



equiset

kooperativ
persönlich
individuell



Best of the Best
v. 30. Oktober 2012 - 1. April 2013, geb. 1987, 100% ET

Embryotransfer (ET)
In Kooperation mit Tierärzten
und Pferdehaltern vor Ort

- großer Bestand an Empfängerstuten im Pferdeland Niedersachsen
- ET auch ambulant im Züchterstall
- kostenloser Abholservice in Norddeutschland
- Abrechnung nur bei Trächtigkeit (d50)

equiset
Dr. Reiner Strojek-Baunack
Hasberger Dorfstraße 39
27751 Delmenhorst/Hasbergen
Telefon: 04221 / 44 268
E-Mail: info@equiset.de
www.equiset.de

Bis dieses drei Tage alte ET-Fohlen so munter mit seiner „Leihmutter“ über die Weide springen konnte, war es ein kostspieliger und „gefährvoller“ Weg - aber von Erfolg gekrönt.

Der sieben bis acht Tage nach der Besamung gewonnene Embryo ist noch kaum differenziert.



satzen von Hormonen nicht immer reibungslos funktioniert.

Die Notwendigkeit der Synchronisation liegt im Aufbau der Gebärmutterschleimhaut, die durch verschiedene Hormonwirkungen je nach Zyklusstand unterschiedlich ist.

Der von der Spenderstute gewonnene Embryo wird somit in der Empfängerstute den gleichen Bedingungen ausgesetzt wie zuvor, und dies ist notwendig für eine optimale Entwicklung und Einnistung des Embryos.

Durch die Trächtigkeit hat die Empfängerstute keinen Einfluss auf die Gene und, besonders wichtig, auf die Endgröße des Fohlens. Trotzdem sollte auf eine ähnliche Größe von Spender und Empfänger geachtet werden, da es sonst zu Geburtsproblemen kommen kann. Später werden die Fohlen natürlich durch das soziale Verhalten der Empfängerstute mitgeprägt.

Alternative Empfängerstutenherde

Eine Alternative zur eigenen Empfängerstute bietet der Kontakt zu einer Empfängerstutenherde. Dies sind Zentren für Embryotransfer, die bevorzugt in Holland und Belgien zu finden sind, und zwischen 150 und 500 Empfänger-Stuten zur Beginn der Decksaison beherbergen. In diese Zentren kann nach vorheriger Anmeldung ein Embryo gekühlt mit Express-Service über Nacht oder noch am selben Tag versendet werden. Dort angekommen, wird der Embryo unverzüglich in die vorbereitete Empfängerstute eingesetzt.

Der Vorteil bei einer solchen großen Anzahl von Stuten ist, dass meistens ein oder mehrere Stuten denselben Zyklusstand aufweisen, wie die angemeldete Spenderstute. Dass in diesen ET-Zentren sehr gewissenhaft gearbeitet wird, zeigt deren Vergütungssystem.

Nur bei erfolgreicher Verpflanzung des Embryos in eine Leihstute und daraus resultierender Trächtigkeit entstehen dem Züchter Kosten. Der Stichtag ist meist der 45. Trächtigkeitstag. Bei vorheriger Resorption oder z.B. Tod der Leihstute (z.B. durch Kolik) müssen keine Kosten übernommen werden.

Embryonen konservieren

Eine Alternative zu der Direktübertragung des Embryos in eine Empfängerstute stellt das Einfrieren von Pferdeembryonen dar. Dies ist in solchen Fällen interessant, wenn keine passende Empfängerstute zur Verfügung steht.

Auch kann so die Geburt des gewünschten Fohlens in gewisser Weise terminiert werden. Allerdings ist das Verfahren des Einfrierens heutzutage noch nicht hundertprozentig ausgereift, so dass nur ein geringer Anteil der eingefrorenen

Embryonen auch zu einer stabilen Trächtigkeit führt.

Erholungspausen wichtig

In der Regel können beim Embryotransfer drei Rossen hintereinander genutzt werden. Danach sollte man der Stute und der Gebärmutter zur Regeneration eine Pause geben.

Durch die Spülungen sind keine dauerhaften Schädigungen der Gebärmutter zu erwarten, so dass das natürliche Austragen einer Frucht auch später gegeben ist.

Stuten reagieren allerdings unterschiedlich auf die Embryotransferspülungen. Während Zuchtstuten die Untersuchungen und Spülungen aus jahrelanger Erfahrung meist gelassen hinnehmen, spielt bei sehr jungen Stuten oder bei Sportpferden die Nervosität wegen der ungewohnten Situation doch oft eine Rolle.



Tierärztliche Klinik für Pferde

Embryotransfer

- Besamung der Spenderstuten
- Embryospülung und Transfer
- Verschicken der Embryonen

Tierärztliche Klinik für Pferde
Essener Strasse 39a
49456 Lössche

Tel 0 54 38 / 95 85-0
Fax 0 54 38 / 95 85-20
kontakt@tierklinik-loesche.de
www.tierklinik-loesche.de



Diese Stuten können weiter trainiert werden, doch sollte auf einen Turnier- oder Prüfungseinsatz in dieser Zeit verzichtet werden, da für eine erfolgreiche Besamung auch die innere Bereitschaft der Stute gegeben sein muss.

Ebenfalls limitiert ist die Anzahl der hintereinander nutzbaren Rossen durch den vermehrten Hormoneinsatz im Rahmen des ETs. Medizinische Gründe bedingen eine Verkürzung des Besamungsintervalls beim ET zwischen zwei Rossen von den normalen drei auf zwei Wochen. Eine mehrmalige Wiederholung dieser Verkürzung des Rosseintervalls können manche Stuten mit einem kompletten Ausfall ihrer Eierstocksaktivität für ein oder mehrere Zyklen quittieren.

Ein typisches Anzeichen für die bevorstehende Geburt ist die Ausbildung des Euters und das Erscheinen der Harztropfen.



Tritt die Fruchtblase hervor, muss es mit der Geburt zügig weiter gehen.



EU-Hindernisse und andere Grenzen

Eine neue EU-Richtlinie, die am 1. September 2010 in Kraft getreten ist, wird den kommerziellen Einsatz des ETs leider in Zukunft erschweren und verteuern. Danach ist es nun Vorschrift, dass die Spenderstuten vor der ersten Embryotransfer-Spülung mittels Tupfer- und Blutproben auf an-

steckende Deckseuchen wie CEM und EIA (Contagiose Equine Metritis und Equine Infektiöse Anämie) getestet werden müssen.

Diese Proben sollen in den zwei Rossezyklen vor dem eigentlich genutzten Besamungszyklus genommen werden.

Diese Blut- und Tupferproben bedeuten zusätzliche Labor- und Tierarztkosten für den Züchter von ca. 300 Euro.

Immer wieder von den Züchtern nachgefragt wird die Superovulation. Vor allem die Züchter, die aus der Landwirtschaft kommen und den ET aus der Rinderzucht kennen, wissen um das gute Funktionieren bei der Kuh.

Unter Superovulation versteht man das Auslösen einer über die artspezifische Anzahl hinausgehenden Ovulationszahl (Anzahl der Eisprünge). Da beim Pferd eine Zwillingsträchtigkeit der Stute schon erhebliche Schwierigkeiten bereitet und es nur selten zum erfolgreichen Austragen von Zwillingen kommt, zeigt die Natur hier ihre Grenzen auf.

Die hierfür verwendeten Medikamente sind Hormone. Vor allem das eFSH (equines Follikel stimulierendes Hormon) ist in den letzten Jahren für viele Versuche und Dissertationen beim Pferd genutzt worden. Hiermit konnten bis zu fünf und mehr Eisprünge pro Zyklus ausgelöst werden, allerdings wurden im Durchschnitt nur 1,6 bis 2,6 Embryonen gewonnen. Das eFSH ist allerdings nur in den USA ein zugelassenes Medikament und auch dort ziemlich teuer.

Vertrauen
in eine
sichere
Zukunft

Generalvertretung
Heiko Meinen

VTV VEREINIGTE TIERPFLERINNEN
als Österreichischer RLV-Nachbegründer

Dolchweg 26 · 26880 Apen
Telefon: 0 44 99 / 94 04 00
Telefax: 0 44 99 / 94 04 01
Mobil: 01 72 / 5 49 18 10
E-mail: Heiko.Meinen@rvv.de
Web: www.vtv-meinen.de

Optimale BETREUUNG
durch
langjähriges Erfahrung
Ihrer bewährten
Ansprechpartner
vor Ort.

Ihr Vertrauen liegt uns am Herzen

Heiko Meinen 01 72 / 5 49 18 10
Gerd Thellen 01 72 / 8 40 18 38
Jörgen Schirmer 0 44 31 / 44 40

Pferde-Osteopathie – bei uns sind Ihre Pferde in guten Händen!
Rufen Sie uns an!

Karsten Gemmeker
Staatl. anerkannter Physiotherapeut
Diplom-Pferdeosteopath (DIPÖ)
Telefon 0 59 21 / 51 08
<http://www.pferde-osteopathie.de>

Wir behandeln in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Anzeige Neutec

Anzeige Heemsoth

Geburtsüberwachungssysteme

Kontrolle ist besser

Da statistisch gesehen bei vier Prozent aller Pferdegeburten Probleme auftreten, ist es wichtig, den Geburtsvorgang zu überwachen, um im Notfall rechtzeitig eingreifen zu können.

Fotos: Pferdeklinik Mühlen



Von den Haussäugetieren weist das Pferd die größte Variabilität der Trächtigkeitsdauer auf. Normalerweise liegt die Trächtigkeitsdauer zwischen 320 und 360 Tagen. Möglich ist aber auch die Geburt normal entwickelter Fohlen bei einer Trächtigkeitsdauer von 305 oder 390 Tagen.

Bei Stuten, die im Winter oder zeitigen Frühjahr belegt und tragend geworden sind, dauert die Trächtigkeit im Durchschnitt einige Tage länger als bei Stuten, die später im Jahr tragend geworden sind.

Die normale Geburt

Die normal ablaufende Geburt beim Pferd erfolgt in einem Zeitrahmen von fünf bis zehn Minuten. Das vor der eigentlichen Geburt erfolgende Öffnungsstadium dauert allerdings mehrere Stunden an.

Dieser Zeitraum kann von der Stute beeinflusst werden, so dass die Geburt erst dann erfolgt, wenn die Umgebung als sicher wahr genommen wird. Die sich anschließende Austreibungsphase erfolgt aus diesem Grund bei 90 Prozent der Stuten nachts.

Die typischen Anzeichen für eine bevorstehende Geburt sind die Ausbildung des Euters und das Bilden von sog. Harztropfen, Wasseransammlungen am Unterbauch und evtl. an

den Beinen und das Einfallen bzw. weich Werden der Beckenbänder.

Verschiedene Überwachungssysteme

Es gibt unterschiedliche Systeme, welche auf die Geburt hinweisen bzw. diese direkt anzeigen.

Ein auf dem **Calcium-Gehalt der Milch** basierender Test zeigt an, in welchem Zeitrahmen die Geburt statt finden könnte. Somit gibt der Test ein Indiz, wann der Besitzer in erhöhter Alarmbereitschaft sein sollte.

Der genaue Geburtszeitpunkt kann damit allerdings nicht bestimmt werden.

Da die Trächtigkeitsdauer bei jeder Stute unterschiedlich ist, gibt es keinen klar definierten Zeitraum, wann mit der Messung begonnen werden sollte. Ein negatives Testergebnis gibt mit großer Wahrscheinlichkeit an, dass die Geburt in

den nächsten 24 Stunden nicht abfohlen wird. Bei positivem Testergebnis besteht trotzdem noch eine erhebliche Schwankungsbreite bis zum Beginn der Geburt.

Weitere Systeme messen das Bevorstehen der Geburt häufig über das **Schwitzen oder Niederlegen der Stute**.

Spezielle Sensoren, die in einem Bauchgurt verarbeitet sind, senden die Signale zu einer Station. Diese kann variabel im Haus installiert oder auf Telefon/Handy geleitet werden. Da nicht alle Stuten stark schwitzen oder sich niederlegen zur Geburt, werden die oben genannten Parameter auch miteinander kombiniert. Sollte nur ein Parameter bei der Stute auftreten, schlägt der Sender trotzdem Alarm.

Zum Zeitpunkt des Alarms muss die Fruchtblase noch nicht zwingend ausgetreten oder geplatzt sein. Dies lässt dem Züchter einen gewissen

Zeitraum um noch rechtzeitig zum Stall zu gelangen.

Ein **Chipsystem**, welches erst nach dem Durchtritt der Fruchtblase durch die Scham meldet, bietet ebenfalls eine sichere Geburtsüberwachung.

Hierbei wird ein Geburtschip vom Tierarzt in die Scham eingenäht. Beim Durchtreten der Fruchthüllen durch die Schamlippen wird ein Magnet aus dem Chip gezogen und somit der Alarm ausgelöst.

Da bei dieser Methode die Geburt schon recht weit fortgeschritten ist, erfordert sie von dem Züchter schnelles Handeln. Ein großer Vorteil der Methode ist die einmalige Auslösung zum Geburtszeitpunkt (kein Fehlalarm). Dieses System kann auch bei manchen Tierärzten ausgeliehen werden.

Alle Beiträge zur Fortpflanzungsmedizin: Dr. Alexandra Görgens und Pamela Peters; info@pferdeklinik-muehlen.de labor@gentrans.de

JAN WOLTERS ABFOHLSYSTEM GMBH

Seit 1983 namengebender Partner der Fohlenzüchter

€ 1.730,00 inkl. MwSt.

Das Abfohlsystem besteht aus einem Sender, der am Scheidenausgang der Stute befestigt wird, einem Empfänger, der in der Nähe der Stute platziert wird, einer Antenne und einer Klingel. Der Sender besteht aus zwei Teilen: dem Hauptteil und einem Magnet, der ineinander gesteckt wird und an der Außenseite der Vagina angebracht werden. Solange der Magnet mit dem Hauptteil Kontakt hält, ist der Sender funktionsfähig. Wenn die Geburt einsetzt und durch den Druck der Fruchtblase von innen der Magnet vom Hauptteil getrennt wird, wird der Alarm ausgelöst. So kann die Stute Tag und Nacht überwacht werden, unabhängig davon, wo sie sich befindet. Der Alarm kann weiter geleitet werden durch ein Handy oder Telefondurchwähler.

Zum Mieten fragen Sie Ihren Fachtierarzt

Auf dem Wieferich 14 · D-49439 Mühlen · Telefon u. Telefax +49 (0) 54 92 - 28 52
Email: Abfohlen@aol.com · Internet: www.abfohlsystem.de

Höchste Zeit für RUTH ALARM

Der zuverlässige Fohlengeburtsmelder!

Verlauf und Verlauf:

- platzfreundlich und haltbar
- bestehend aus Sender + Empfänger
- (Sendebereich ca. 1000 Meter)
- geeignet für Weide und Stall (robust und wasserfest)
- für alle Pferdesorten und Fohlen

Farmerservice Inh. Stefan Betten
Hundswegstr. 311
26203 Varendburg
Tel.: 0 44 07 / 25 25
Fax: 0 44 07 / 10 61