

Geschlechtsdiagnose an aufgetauten Rinderembryonen vor deren Übertragung

Daniela Roschlau, K.Roschlau, A. Kuwer

RPN Rinderproduktion Niedersachsen GmbH Bremen-Hannover
ET-Station Nüchel 1, D-27612 Loxstedt

Die Geschlechtsbestimmung an praeimplantativen Rinderembryonen nach Spülung oder aus der in vitro Produktion gehört zum Routineprogramm der ET-Station der RPN (Roschlau u.a., Theriogenology 47(1997), S. 273) und wurde als Service sowohl von Mitgliedsbetrieben der RPN als auch Kunden aus anderen Gebieten Deutschlands, aus Belgien, Holland und Tschechien in Anspruch genommen.

In den letzten 10 Jahren wurden 9700 Embryonen aller Qualitäten vor dem Transfer analysiert. Die Sicherheit der Methode liegt stabil bei über 97%. Nach der Zellentnahme durch Biopsie und der anschließenden Geschlechtsdiagnose lassen sich die Embryonen ohne Probleme einfrieren. Die durchschnittliche Trächtigkeitsrate nach dieser Prozedur liegt bei 45%, wobei mit Embryonen der „Klasse 1“ 55-60% erreicht werden.

Aus verschiedensten Gründen müssen Embryonen nach der Spülung oft ungesext eingefroren werden, obwohl der Besitzer eigentlich nur an weiblichen Nachkommen interessiert ist. Deshalb wurde die Standardmethode so modifiziert, daß die Geschlechtsdiagnose auch nach dem Auftauen solcher Embryonen durchführbar ist.

Die in Glycerin oder Ethylenglykoll eingefrorenen Embryonen wurden nach Vorschrift aufgetaut, in „emcare Embryo Holding Solution“ (ICP,N.Z.) übertragen und bioptiert. Bis zum Vorliegen des Sexergebnisses wurden die Embryonen über zwei Stunden einzeln in Tropfen des gleichen Mediums bei Raumtemperatur gelagert. Der Transfer von Embryonen des gewünschten Geschlechtes erfolgte unmittelbar danach. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tab. 1: Geschlechtsdiagnose an eingefroren/aufgetauten Rinderembryonen: Geschlechtsverhältnis und Trächtigkeitsergebnisse nach dem Transfer (nur weibliche Embryonen)

Einfrier- medium	Anzahl Embryonen	Ergebnis der Geschlechtsdiagnose			Anzahl Transfers	Trächtigkeiten n (%)
		männlich	weiblich	nicht auswertbar		

Glycerin	314	161	145	8 (2,5%)	145	70 (48,3%)
Ethylenglykol	37	19	17	1 (2,7%)	17	12 (70,6%)

Wie beim „Sexen“ vor dem Einfrieren wurden auch in der Variante „Sexen“ nach dem Auftauen in Abhängigkeit von der Qualität der Embryonen erhebliche Unterschiede in den Trächtigkeitsergebnissen beobachtet. So lagen die Raten bei den ursprünglich in Glycerin eingefrorenen Embryonen zwischen 70% (Klasse 1) und 25% (Klasse 3).

Bei Bedarf steht somit jedem Anwender die Möglichkeit offen, bei eingefrorenen Embryonen vor deren Übertragung das Geschlecht bestimmen zu lassen.