

Das Vorkommen co-dominanter Follikel ist beim Rind mit dem Verschwinden der asymmetrischen Ovaraktivität verbunden.

Schneebeili, J.; Crestalunga; CH-7425 Masein; Schweiz

Kontinuierliches wellenförmiges Wachstum solitärer sog. dominanter Follikel (DF) ist eine elementare Form der Ovaraktivität des Rindes, die bei Milchkühen und bei noch nicht laktierenden Färsen physiologischerweise anzutreffen ist. Bei säugenden Mutterkühen scheint die Follikelbildung teils besonderen Gesetzmässigkeiten zu folgen. So kommt es auf den Eierstöcken dieser Tiere auffallend häufig zu Situationen, in denen gleichzeitig mehr als 1 DF persistiert (Co-Dominanz). Untersuchungen an Kühen, die zu spontaner Bildung co-dominanter Follikel (Co-DF) neigen, können dazu beitragen, Probleme der Ovarstimulation im Rahmen des MOET besser zu verstehen. In der vorgestellten Studie wurde geprüft, inwiefern der von Milchkühen bekannte Aktivitätsunterschied der beiden Ovarien (links 41%; rechts 59%) auch für Mutterkühe typisch ist. Besonderes Interesse galt dabei auch den Lagebeziehungen zwischen aufeinanderfolgenden Funktionsgebilden.

Die präsentierten Ergebnisse beruhen auf Langzeitüberwachungen der Ovaritätigkeit bei Mutterkühen, die in ständiger Begleitung ihrer Kälber in einem Freilaufstall oder auf der Weide gehalten wurden. Ab dem Termin des Abkalbens wurden die Ovarien der Kühe kontinuierlich alle 1-2 Tage palpatorisch untersucht. Jegliche Versuche, die Funktion der Eierstöcke hormonell oder manuell zu beeinflussen unterblieben. Anhand von Befunden aus 28 Post partum-Phasen, 73 Zyklen und 28 Frühgraviditäten wurden schliesslich die Verteilungsmuster der Funktionsgebilde auf den beiden Ovarien ermittelt. Zum Vergleich standen umfangreiche Referenzwerte aus früheren analogen Untersuchungen an Milchkühen zur Verfügung. Anhand von Modellrechnungen wurde geprüft, inwiefern sich die Häufigkeiten verschiedener Lagebeziehungen zwischen aufeinanderfolgenden DF allein mit der relativen Aktivität der beiden Ovarien erklären lassen. Alle statistischen Interpretationen beruhen auf dem Chi^2 -Test ($p < 0.05$).

Da sich die Verteilungsmuster der DF und der Co-DF nicht signifikant unterscheiden, wurden die Daten beider Follikeltypen für die weiteren Auswertungen gepoolt. 46.5% der insgesamt 467 diagnostizierten Funktionsgebilde entstanden bei den

Mutterkühen auf dem linken und 53.5% auf dem rechten Ovar. Der Unterschied zwischen den beiden Werten ist statistisch nicht signifikant. Die 4 möglichen Lagebeziehungen zwischen aufeinanderfolgenden Funktionsgebilden (links ipsilateral; links kontralateral; rechts ipsilateral; rechts kontralateral) wurden in Häufigkeiten von 18.2%; 28.3%; 25.2% und 28.3% beobachtet (n=467). Diese Werte weichen signifikant von den entsprechenden Referenzdaten der Milchkühe ab, die bei 15.7%; 25.3%; 32.3% und 26.7% liegen (n=1849). Berücksichtigt man nur die relative Lage aufeinanderfolgender Funktionsgebilde, so erweist sich die kontralaterale Position bei Mutterkühen als signifikant bevorzugt (56.5% kontralateral; 43.5% ipsilateral). Allein aufgrund der relativen Aktivität der beiden Ovarien wäre gemäss Modellrechnung ein Verhältnis von lediglich 49.9% kontralateral zu 50.2% ipsilateral zu erwarten gewesen!

Das gehäufte Auftreten co-dominanter Follikel bei Mutterkühen geht offensichtlich mit einem Wechsel von deutlich asymmetrischer zu mehr oder weniger symmetrischer Aktivität der beiden Ovarien einher. Im Hinblick auf die schlechte Optimierbarkeit der Ovarstimulation im Rahmen des MOET ist vor allem bedeutungsvoll, dass sich die signifikant bevorzugte kontralaterale Lagebeziehung zwischen aufeinanderfolgenden Follikeln nicht mit Modellrechnungen erklären lässt, die lokale Interaktionen ausschliessen. Es bleibt zu prüfen, inwiefern stets vorhandene lokale Hemmeffekte heranwachsender Follikel erst dann offensichtlich werden, wenn der Rhythmus der physiologischerweise deutlich gestaffelten Anbildung solitärer Blasen gestört wird. Das Auftreten co-dominanter Follikel entspricht möglicherweise einer solchen spontan entstandenen Situation. Dass mit einer künstlich induzierten massiven Ovarstimulation unbeabsichtigt (aber unvermeidbar) lokale hemmende Interaktionen geradezu dramatisiert werden, ist keineswegs auszuschliessen und könnte eine Erklärung für viele unbefriedigende Superovulationsergebnisse sein.