

JA 全農 ET センターニュース 平成 19 年 2 月号

今月号は乳牛の人工授精と排卵までの時間が受精率、受精卵の品質におよぼす影響について、J.B.Roelofs ら (Theriogenology,66,2173-2181 : 2006) の報告 (Effects of insemination-ovulation interval on fertilization rates and embryo characteristics in dairy cattle.) から、その内容を紹介させていただきます。現場で御活躍の皆様にとって、何らかの参考になれば幸いです。

本試験の目的は人工授精における授精から排卵までの時間が受精率ならびに受精卵の品質に及ぼす影響について調査した。排卵時間は超音波診断器を用いて 4 時間間隔で卵巢を診断し確定した。乳牛は排卵前 36 時間から排卵後 12 時間まで 1 回の人工授精を行った (12 時間間隔で調査)。排卵後、7 日目に受精卵の回収を行い、122 個の卵子/受精卵を回収した。

人工授精から排卵までの時間は卵子への受精率および受精卵の品質に影響する結果が得られた。受精率は排卵前 36-24 時間区 (85%)、排卵前 24-12 時間区 (82%) で、排卵後の AI 区 (56%) に比べて高い値を示した。また受精卵の高品質の割合も排卵前 24-12 時間区で 68% と高かったが、排卵後の AI 区のそれは 6% と低い値を示した。受精卵の透明帯に付着していたアクセアサリー精子の数は授精-排卵までの各区で有意差はなかった。しかし、排卵後 AI 区で高い傾向が認められた。

受精率においては授精から排卵までの時間が 36-12 時間であれば差はなかったが、高い品質の受精卵の割合は 24-12 時間でその幅が狭いことが示唆された。

また、発情時に発情粘液が確認されたウシの受精率 (96%) ならびに高品質の割合 (74%) はどちらも高く、発情粘液が確認できない場合の受精率は 67% ならびに受精卵が高品質の割合は 44% と極端に低下することが示唆された。

以上の結果より、人工授精の現場において、排卵時間を正確に予測することは、現実的に難しいと考えられますが、発情の開始から排卵までは約 30 時間と言われていることを頭に入れながら、AI 適期を予測するのに、今回の報告は有益なデータだと考えられました。また、発情時の粘液の確認は AI においてかなり重要な項目となり得ることが、今回のデータからも示唆されています。