

## 論文紹介

今回は発情に関する研究をまとめたレビュー（総説）を紹介いたします。参考にさせていただければ幸いです。

牛はいつ発情するのか？～臨床と現場の見地から～

（原題：When is a cow in estrus? Clinical and practical aspects）

J.Roelofs ら Theriogenology 74 (2010) 327-344

【諸論】哺乳類において、発情とは排卵に近い時期に確実に交尾するための、目に見える兆候と言えます。言い換えると、発情とは排卵が起こっているサインです。繁殖についての研究は現在大きく進歩しましたが、発情を発見するための研究というのは、ここ数十年であまり進歩していません。アメリカでは発情の見逃しによって年間 3 億ドルの損失が出ていると言われていています。本論文では発情の発見効率を上げるために、発情に関するいくつかの知見を紹介します。

### 発情の生理学

発情には脳と卵巣のホルモンが関わっています。発情周期の最後 3～4 日に、脳下垂体の性腺刺激ホルモンによって卵胞が成熟します。これに並行して、卵胞からエストロゲンが分泌されます。このエストロゲンが一定の値を越えると、正のフィードバックを経て発情行動を引き起こされ、また LH サージを経て排卵も引き起こされます。

### 発情に影響を与える因子

#### ①飼料

低栄養の飼料を与えている場合、発情の発現にマイナスの影響を与えます。また、たとえ高栄養の飼料を与えていたとしても、搾乳の量が多い場合は負のエネルギーバランス状態となることがあり、この場合も同様に発情に悪影響を与えます。高栄養の飼料を与え、多くの搾乳をしている牛群と、低栄養で少なめの搾乳をしている牛群はともに負のエネルギーバランスに陥っている可能性があります。両グループを比べて、前者の方がより発情発見率が低いとする報告があります。

#### ②季節

乳牛において、多くの研究で、発情は季節の影響を受けると報告されています。逆に影響を受けないという報告もあります。これは最高気温が研究ごとに異なることに起因するかもしれません。影響を受けるとする報告では、高い気温によって、発情持続時間が短縮し、発情行動もわかりにくくなるとしています。肉牛では、冬はマウントされる回数が増え、夏は発情持続時間が長くなり、マウントされる間隔（マウントされてから次にマウントされるまでの時間）が長くなります。激しい雨、強い風、高い湿度は発情行動を弱くします。

～その他の発情に影響を与える因子については次号で紹介させていただきます～