

5 牛歩数計を用いた乳牛の発情発見

ねらいと成果

最近の酪農における繁殖成績の低下の一因として多頭化に伴う発情発見率の低下が指摘されている。これに対し、24時間牛群を監視し、発情を自動的に発見して畜主に知らせる発情発見システムの開発が進められているが、完全に発情を発見できるまでには至っていない。現在最も普及しているシステムは発情時に牛の運動量が増加する習性を利用した歩数計によるものであるが、^{つな}繋ぎ飼いで成績は明らかになっていない。

そこで、当所で繋ぎ飼っている乳牛に牛歩数計を装着し、発情発見率を調査した。また、異なる牛床での発見率の違いを検討した。その結果、繋ぎ飼いで牛歩数計による発情発見の可能性が示唆された。

内容

当所のパドックで放し飼いの未経産牛と牛舎で繋ぎ飼いの搾乳牛を用いて試験を行った。

直腸検査により排卵を確認した牛で、排卵の前2日間に歩数の増加が確認できたものを歩数計発情発見システムによる発情の発見とした。

表1 牛歩数計による発情発見率

	供試頭数	全発情数	発情発見数	発見率
搾乳牛 繋ぎ飼い	23	75	32	42.7%
未経産牛 放し飼い	5	12	11	91.7%

表2 繋ぎ飼い牛舎における個体別発情発見率

	頭数	全発情数	全発情数	発見率
50%以上 発見	10	35	25	71.4%
50%未満 発見	7	40	7	17.5%

表3 繋ぎ飼い牛舎における牛床別発情発見率

	全発情数	発情発見数	発見率
ウレタンマット	5	2	40.0%
ゴムマット	5	2	40.0%

歩数計発情発見システムによる発情発見率は繋ぎ飼いの搾乳牛で、42.7% (32/75) であり、放し飼いの未経産牛で91.7% (11/12) であった (表1)。

繋ぎ飼いの搾乳牛での発情発見率を個体別に検討した。発情発見率50%以上を示す牛は10頭存在し、平均の発情発見率は71.4% (25/35) であったのに対し、発情発見率50%未満の牛は7頭であり、平均の発情発見率が17.5% (7/40) と、成績が二極化する傾向が見られた (表2)。繋ぎ飼いで牛歩数計発情発見システムの利用条件を検討するためには、発見率の低い牛についてその原因を分析する必要がある。

そこで、異なる牛床で発情発見率の違いを調査したが差はなく、牛床がもたらす牛の快適性の影響よりもむしろ^{してい}肢蹄疾患など他の要因による影響が大きいのではと推測された (表3)。

今後の方針

繋ぎ飼いは牛の行動が制約されるため、牛歩数計による発情発見は困難といわれているが、今回の試験で高率に発情発見された乳牛も存在することから、条件によっては発情発見率向上の可能性はある。

今後は、繋ぎ飼における肢蹄の状況と発情発見率の関係について検討する。

片岡 敏 (淡路農技セ 畜産部)
(問い合わせ先 電話: 0799 - 42 - 4883)



牛歩数計 (装着時)

牛歩数計 (未装着時)