

子牛のマイコトキシン中毒

— 耳介角化、尾壊死、後肢関節壊死脱落 —

こいわ まさてる

ジェネティクス北海道アドバイザー 小岩 政照 獣医学博士

- 1975年 酪農学園大学獣医学科卒業後、酪農学園大学獣医学科内科学教室助手
- 1980年 (旧)千歳農業共済組合 診療係長
- 1993年 (旧)石狩農業共済組合 江別診療所長、のち北部統括所長
- 1995年 酪農学園大学 附属家畜病院 助教授を経て、教授
- 2004年 酪農学園大学 獣医学部 教授(副病院長)
- 2011年 酪農学園大学 附属農場 農場次長を経て、農場長
- 2014年 酪農学園大学 フィールド教育研究センター副センター長(2015年3月迄)
- 2018年 酪農学園大学 獣医学類退職、キャトル リサーチ センター(CRC)を設立

1.はじめに

マイコトキシン(カビ毒)は、カビの二次代謝産物として生産されるヒトと動物に有害な化合物の総称であり、今日までに300種類以上の飼料由来のマイコトキシンが確認されている。アフラトキシンは肝臓毒、オクラトキシンは腎臓毒、麦角アルカロイドは神経毒、フモニシンは神経毒と肝臓毒、デオキシニバレノール(DON)は腸管・吐血毒、ゼアラレノン(ゼア)は繁殖毒の代表的なマイコトキシンである。

放牧牛では麦角中毒、スズメヒエ中毒(旋回病)、スウィートクローバー中毒が、また貯蔵飼料を給与されている乳牛においては、アスペルギルス属カビが産生するアフラトキシン(肝臓障害)、フザリウム属カビが産生するDON(採食・乳量減少)とゼアラレノン(エストロゲン反応攪乱)、T-2トキシン(胃腸炎)、フモニシン(慢性肝障害)が最も重要なマイコトキシンである。

また、成牛のマイコトキシン中毒では下痢や皮膚疾患、肝臓疾患の症状を示す例が主であるが、子牛のマイコトキシン中毒では耳介先端の角化症(写真2)、尾(主に中央部)の壊死(写真3)、後肢球節部の壊死脱落と球節炎、脱蹄(写真4、5、6)に伴う起立難渋と跛行であり食欲の低下は軽度である。



写真2: 耳介先端の壊死脱落



写真3: 壊死した尾



写真4: 炎症により腫脹した両側の後肢球節



写真5: 壊死脱落・脱蹄した後肢球節



写真1: マイコトキシン中毒を発症した子牛



写真6:壊死脱落した両側の後肢・尾

2.原因と症状

本症の原因はマイコトキシンに汚染された飼料の母牛への給与であり、母牛にマイコトキシン汚染飼料を給与した結果、マイコトキシンが原乳中に移行し、そのマイコトキシンに汚染した原乳を子牛が摂取したことが誘因であると示唆される。

本症の症状は尾(主に中央部)の壊死、後肢球節部の壊死脱落と球節炎に伴う起立難渋と跛行であり食欲の低下は少ない。

症状の進行は、初期に耳介先端の角化症が認められ、尾(主

に中央部)の壊死→後肢球節部の壊死脱落の順であり、後肢球節部が冷感、疼痛まで進行した例は予後不良である。

本症と臍帯性多発性関節炎や凍傷との類症鑑別を行うべきである。

3.治療

飼主が子牛の異常に気付いた際には病勢が進行して予後不良になる例が多く、臍帯性多発性関節炎やマイコプラズマ性関節炎との類症鑑別を早急に行うことが重要である。

4.予防対策

本症が疑われる例に遭遇した際には、母乳と給与飼料のマイコトキシン汚染を確認し、子牛のマイコトキシン中毒の牛群に対しては、原因の一つとしてマイコトキシンを疑う必要がある。

マイコトキシンは乳牛の健康と生産性に悪影響を及ぼすばかりでなく、最近、市販国産牛乳におけるマイコトキシン汚染が確認されており、一般消費者に安全な乳生産品を提供する畜産界にとって重大な問題である。早急な給与飼料と原乳中におけるマイコトキシン汚染の実態調査と安全規制、予防対策の研究が必要である。

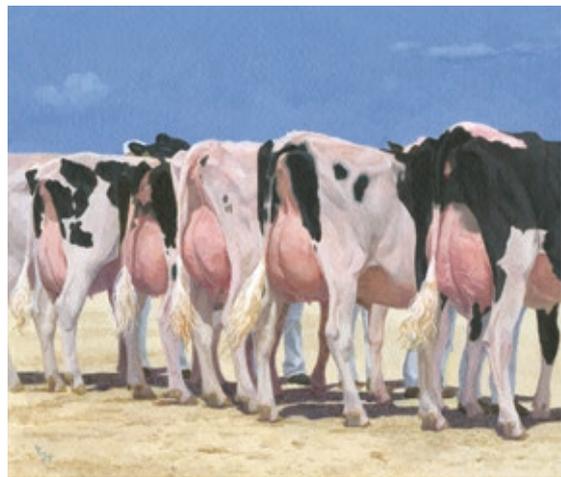
本症の予防対策は乾乳牛と母牛に対するマイコトキシン予防サプリメント(炭素粉末、化石サンゴなど)の飼料添加が有効である。



Vol.463 冬号「メロデイ」



Vol.464 春号「新緑と鼻ピンク」



Vol.465 夏号「共進会の乳」



Vol.466 秋号「集まる子牛たち」

令和6年 本誌表紙を飾った作品

作者…富田美穂(北海道小清水町在住)