



Salmonella Typhimurium による乳用牛のサルモネラ症の発生について

岩手県中央家畜保健衛生所

令和3年7月、中央家保管内の酪農場にて、*Salmonella* Typhimurium (ST) によるサルモネラ症の発生がありました。同農場では昨年度の同時期においても本症の発生がみられました。今号では、本例の発生概要について述べます。

1 発生状況

令和3年7月25日、93頭を飼養する酪農場において、搾乳牛2頭が発熱(41.5℃)、食欲不振及び泥状下痢を呈しました。当該農場では直近で発熱及び食欲不振が散発しており、下痢もみられる個体がありました。なお、同農場では昨年度7月末にSTによるサルモネラ症の発生があり、同年11月に清浄化しました。

2 検査及び成績

(1) サルモネラ検査

発症牛の糞便を用い、DHL 寒天培地にて分離された黒色コロニー1株を材料とし、以下の検査を実施しました。

ア 生化学性状検査

Salmonella spp. と同定 (ラピッド ID32E プロファイル: 66620041731)

イ 血清型別

O抗原: 4、H抗原: i (1相)、1, 2 (2相)

ウ 薬剤感受性試験

下記の薬剤(*)に全て感受性

(*) アンピシリン、セファゾリン、セフォタキシム、カナマイシン、ゲンタマイシン、テトラサイクリン、ナリジクス酸、オフロキサシン、コリスチン、ホスホマイシン、クロラムフェニコール

(2) ウイルス検査

発症牛の糞便から下痢関連ウイルス遺伝子(牛ウイルス性下痢ウイルス、牛アデノウイルス、牛コロナウイルス、A、B及びC群ロタウイルス、牛トロウイルス並びに牛エンテロウイルス)は検出されませんでした。

3 診断及び対策

本症例をSTによるサルモネラ症と診断しました。

対策として、発症牛への感受性薬剤による治療を行い、牛舎消毒、同居牛検査による保菌牛の摘発及び投薬等、清浄化に向けて対策を継続しています。

4 考察

サルモネラは汚染飼料や野生動物等を介して、農場内に侵入します。サルモネラに感染した家畜は発症・回復後、または未発症のまま長期間保菌して糞便中に菌を排出することから、その菌が農場や周辺環境を汚染し、常在化しやすいです。野生動物の侵入防止対策等による外部からのサルモネラの侵入防止とともに、農場内を清浄化することが重要です。

本症は1990年代以降から酪農場の成牛におけるサルモネラ症の発生が増加しています。この原因として、高泌乳に伴う高タンパク飼料の過給により、ルーメン内環境の変化がルーメン機能及び免疫の低下を引き起こし、サルモネラに対する感受

性が高まったことが考えられています。エネルギーとタンパク質のバランスを示す乳中尿素窒素を指標とした第一胃機能の改善による清浄化対策を実施した事例も報告されています。適正な飼養管理による牛体側の免疫能の維持もサルモネラ対策に重要です。

参考文献

- ・ J. Vet. Epidemiol. 24 (1) 11—20. 2020 隠れマルコフモデルを用いた牛のサルモネラ保菌陰転率と第一胃発酵状態の関連の評価
- ・ 日獣会誌 60, 645～649 (2007) *Salmonella* Typhimurium 感染による乳用牛の成牛型サルモネラ症の発生要因分析