



乳用雄肥育牛における肝膿瘍の発生要因解析

牛の肝膿瘍は濃厚飼料を多給する肥育牛、特に乳用雄肥育牛に多発し、道内の約3割の肥育牛に発生が認められています。

道立畜産試験場では、実態調査を中心に乳用雄肥育農家の肝膿瘍発生状況とその要因解析に取り組み、育成期の飼料給与方式や粗飼料給与量に問題があることを明らかにしましたので紹介します。

1 乳雄生産現場における肝膿瘍の発生要因

1) 分離給与方式が多い

乳雄生産農家19を肝膿瘍発生割合に応じて、散發農家12戸、多発農家7戸に分け、生産概要、飼料給与方式を調べたところ、散發農家では混合給与方式が、多発農家では分離給与方式が主でした(図1及び2)。このことから、肝膿瘍の発生を低減させるには、飼料を選択採食させない給与方法が重要であることがわかりました。

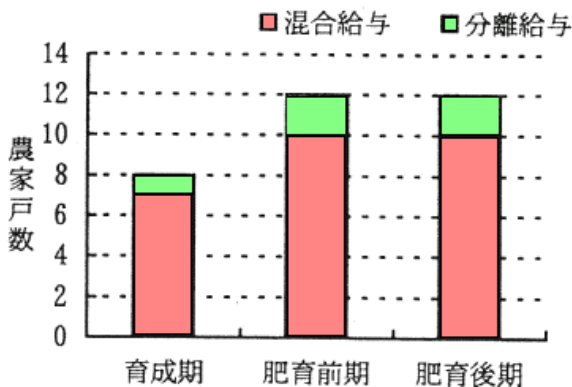


図1 肝膿瘍散發農家の飼料給与法

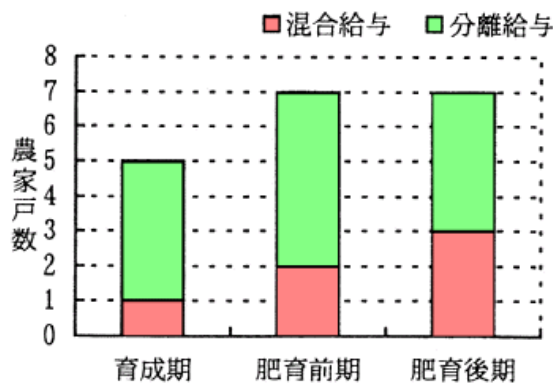


図2 肝膿瘍多発農家の飼料給与法

2) 育成期の粗飼料給与量が少ないほど多い

育成期では粗飼料給与量が少ないほど、肝膿瘍発生率が高まる関係にありました(図3)。しかし、肥育前期及び後期にはその傾向は認められず、育成期の粗飼料採食不足が肝膿瘍の発生要因となっていると考えられました。

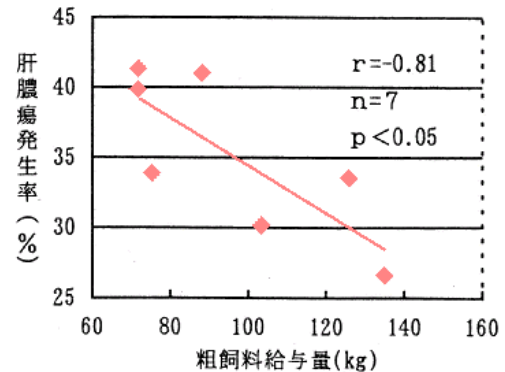


図3 育成期における粗飼料給与量と肝膿瘍発生率との関係

2 導入素牛農家の粗飼料給与量の違いと肝膿瘍の発生

素牛供給農家3戸について、農家毎に肝膿瘍発生状況を調査したところ、発生の最も多かった素牛農家では粗飼料給与量及び給与飼料中の粗飼料割合が最も少なく、粗飼料の採食不足が肝膿瘍の発生要因となっていることを裏付ける結果となりました(図4、5)

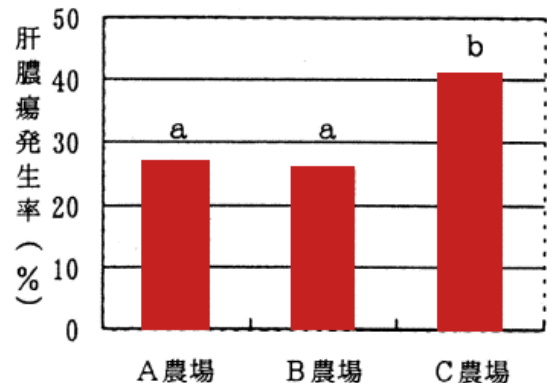


図4 導入素牛農家別の肝膿瘍発生率 (a b間に有意差有り)

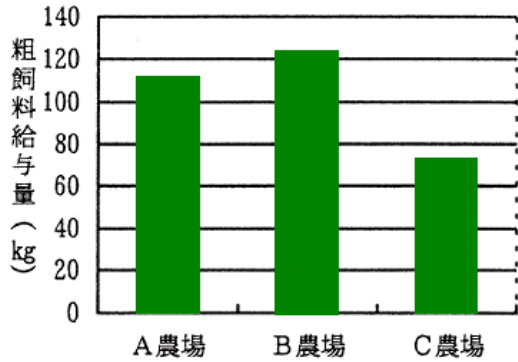


図5 素牛農家における粗飼料給与量

3 給与飼料を自由採食させた育成牛の飼料採食量とルーメン乳頭の性状

濃厚飼料と粗飼料を分離給与方式で自由採食させて肥育素牛を育成したところ、7ヶ月齢で目標体重(307kg)に到達しましたが、試験牛は濃厚飼料を選択採食し、粗飼料の採食量は214g/日と不十分でした(図6)。

これらの牛は肝膿瘍の前駆症状であるルーメン乳頭の接着が認められ、育成期の粗飼料採食不足が肝膿瘍の発生要因であることを示唆するものでした。

注) ルーメン乳頭：ルーメン壁の粘膜層に密生する葉状、舌状の形状をした半絨毛をいう。穀類等発酵性の飼料を給与することで発達する。

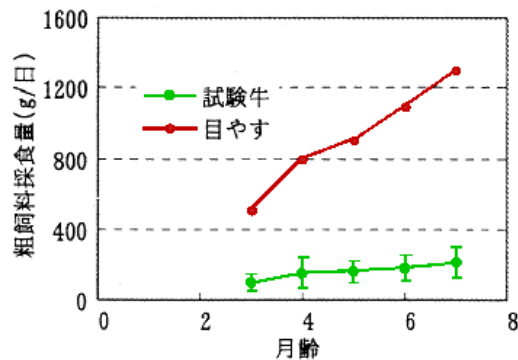


図6 粗飼料と濃厚飼料を自由採食させた育成牛の粗飼料採食量タイトル

目やすはホクレン飼養管理基準(1995)の給与量

4 野外調査牛のルーメン液性状から見た粗飼料の採食状況

飼料を混合給与している肝膿瘍散発農家2戸40頭の牛について、6、10、15、20ヶ月齢時のルーメンpH及び、揮発性脂肪酸を測定しました。その結果、酢酸/プロピオン酸(A/P)比は肥育前期及び後期より育成期において低い牛が多く、肝膿瘍が散発する生産現場においてさえ、

育成牛の粗飼料採食量が不十分であることが示されました。

5 農家別の枝肉成績と肝膿瘍発生率との関係

乳用雄生産農家21戸について、農家毎に肝膿瘍発生率と枝肉成績の関係を調べたところ、肝膿瘍多発農場では枝肉重量、格付け上物率(B3以上)ともに低い傾向にあり、経済的損失は大きいものと考えられました(図7)。

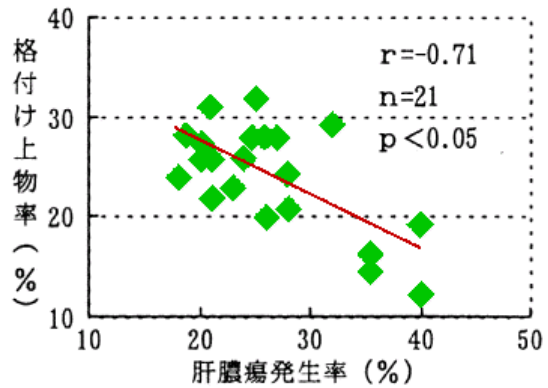


図7 農場別の格付上物率(B3以上)と肝膿瘍発生率との関係タイトル

6 飼養現場における肝膿瘍低減の実証

粗飼料給与量、給与方法、肝膿瘍発生率の異なる3戸の乳用雄素牛農家において、育成期の粗飼料増給による肝膿瘍低減に取り組みました。

その結果、粗飼料給与量が0.6~0.75kgと少なく、肝膿瘍発生率が43.6%(78/179)と高い混合給与方式の農家において、育成期の粗飼料給与量をホクレン飼養管理基準0.8~1.3kgに増給したところ、肝膿瘍発生率は33.2%(71/214)と大きく減少しました。

しかし、平均的な発生率の混合給与と農家や発生率の高い分離給与農家では低減効果は見られず、特に分離給与農家の場合は育成期の粗飼料増給による低減は難しいと考えられました。

以上の結果から、育成期の粗飼料不足が原因で肝膿瘍が多発する乳用雄肥育農家では、その改善策として以下の技術対策が重要となります。

- 1) 育成期に十分量かつ嗜好性の良い粗飼料を準備し、ホクレン飼養管理基準まで増給する。
- 2) 飼料給与は混合給与方式とし、粗飼料を的確に採食させるため、濃厚飼料の選択採食が起らないよう留意する。

[問い合わせ先：技術普及部 中野長三郎]