



家保通信

平成17年度 第3号

熊本県天草家畜保健衛生所

TEL 0969-22-3668

FAX 0969-24-4393

<http://www.pref.kumamoto.jp/construction/section/kaho/index.htm>

硝酸塩中毒をご存じですか？

今年の夏に、熊本県内の肉用牛一貫生産農場における急性硝酸塩中毒による事故の発生が報告されました。

今回の発生では、酪農家に草地を貸している間にスラリーが施肥され、その後すぐに飼料作物を栽培し、降雨直後に刈り取り、青草のまま給与したことが原因と考えられました。

昔からの病気ではありますが、現在も潜在的な損失はとて大きいといわれています。

硝酸塩中毒の対策について

原因

1 植物への硝酸塩蓄積のメカニズム

植物が、硝酸の形で吸収した窒素を蛋白質等の化合物に変換し続けられれば、蓄積されることはありません。しかし、日照不足、日照り、大雨等の気候不順、微量ミネラル不足や過剰、過剰な施肥等の要因で植物内に硝酸塩が過剰に蓄積することもあります。

2 牛の硝酸塩中毒のメカニズム

硝酸塩を多量に含んだ飼料を大量に採食すると、硝酸塩が第一胃内で微生物の作用により還元され、亜硝酸塩を生じます。それがさらにアンモニアなどに分解される前に血中に大量に吸収されると、ヘモグロビンの鉄を酸化してメトヘモグロビンにしてしまい、赤血球の酸素運搬能力を奪い、酸欠状態になります。

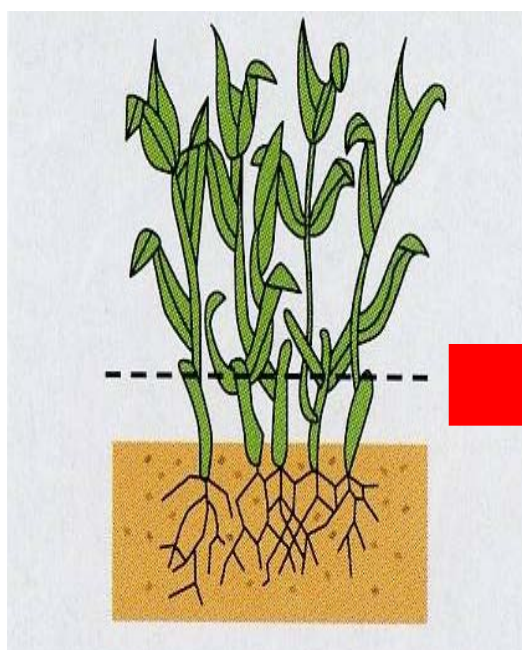
症状

急性の場合には酸素欠乏に陥り、チアノーゼ、貧血及び呼吸困難等の重篤な症状を発して急死します。

また、慢性の場合には、繁殖雌牛に発情遅延、流死産、その他繁殖障害を引き起こします。

予 防

- 1 未熟堆肥にならないように、切り返し等をしっかりと行い**完熟堆肥**の生産に努めましょう。
- 2 ほ場には**施肥量が過剰にならないように、適正量の堆肥を散布**しましょう。
- 3 若葉や幼弱植物では硝酸塩の含有量が高いので、**出穂期以後に収穫**するようにしましょう。
- 4 葉より茎に硝酸塩の含有量が多いので、**地面よりなるべく高い位置で刈り取る**ようにしましょう。
- 5 硝酸塩は水に溶けやすい特徴を持つため、降雨後の牧草中には多量の硝酸塩が蓄積されます。よって、**降雨時の刈り取りは行わない**ようにしましょう。



地面から少なくとも15cm以上は、根元を残し刈り取ること。

治療

急性の衰弱牛の治療としては、2%メチレンブルー液40ml / 100kgの投与があります。

草だけでなく、草地の管理を普段から心がけるようにお願いします。

ご使用の牧草中の硝酸塩濃度を知りたい方や、御不明な点があれば、天草家畜保健衛生所までご連絡ください。