

アシの話? エサの話?

釧路東部事業センター 厚岸家畜診療所 獣医師 大西美穂

皆さんの牛たちの中に、蹄が痛そうな牛や飛節が腫れている牛はいますか? たいていは「牛床や通路が良くないのかな」「どこかでぶつけてしまったんだろう」と考えるのが普通ですよ。でも、もしかしたらそこに飼養管理の問題が隠れているかも?

もちろんこれらの原因としてベッドや床の不具合は大きな問題ですが、その辺は変わっていないのに急に増えてきたなあと感じたら、もしかしたら「ルーメンアシドーシス」や「アンモニア過剰」の問題があるかもしれません。

ルーメンアシドーシスは蹄葉炎の原因のひとつ

以前のかげはしにも「SARRA(亜急性ルーメンアシドーシス)」についての記事が載っていましたが、濃厚飼料の多給や選び食い・固め食い、あるいは粗飼料の不足などによりルーメン(第一胃)内が酸性に傾くと微生物のバランスが崩れ、ルーメンアシドーシスが起ります。この時ルーメン内の微生物が酸性に耐えられずに死滅することで強い毒性を

持つエンドトキシンが放出され、これが引き金となってヒスタミンという物質が放出されます。この物質が蹄真皮の血流を悪くして蹄葉炎を引き起こすのですが、この現象は複数の蹄に起こることもあります。「肢を痛そうにしているから蹄を削ったけど充血があるだけだった」とか、「歩き方が何か変だけど、どの肢が痛いかわからない」なんて場合は蹄葉炎を疑ってみてください。

また、肝臓はエンドトキシンを解

毒しようと頑張るので肝臓にも負担をかけますし、乳房や生殖器にも直接影響を与え、乳房炎・繁殖障害の原因にもなります。



蹄葉炎の蹄底充血部位が散在

ルーメンアシドーシスの対策としては、まずは粗飼料を常に飽食できる状態にすること。これができていないのに濃厚飼料を減らすとエネルギー不足に陥るだけです。それから濃厚飼料が乳量・乳期に見合っているかどうか、分娩後に急激な増給をしないか、選び食いや固め食いをするような状況になっていないかどうか、飼料給与法を確認してみてください。

ください。

飛節の腫れた牛が多いようならアンモニア過剰になっているかも



飛節の腫れ

栄養の問題で飛節が腫れている場合、血中のアンモニアが過剰になっている可能性があります。アンモニアが増える原因として「飼料中の蛋白質と炭水化物のアンバランス」と「サイレージの発酵品質の問題」が考えられます。

蛋白質はルーメンでアンモニアに分解される分解性蛋白(DIP)と分解されない蛋白質(UIP)に

四変部会から

分けられます。DIPはアンモニアに分解されて炭水化物とともにルーメン内の微生物に利用されることで牛のタンパク源となる大切な栄養素ですが、ここで問題となるのはDIPの中でも急速に分解される溶解性蛋白(SIP)が過剰である場合、ルーメン内の蛋白と炭水化物のバランスが崩れて微生物が処理しきれないアンモニアが大量に発生した場合、余ってしまったアンモニアは動物にとっては強い毒であるため血中から肝臓に入り無毒化されたのち、尿素として尿中や乳中に排出されます。乳中に出た尿素が皆さんもよく知っているMUN(乳中尿素窒素)ですね。MUNが高いということは、ルーメンで処理しきれなかった毒アンモニアが血中に大量に存在しているということなのです。

分析結果		原物中	乾物中	全道平均
乳糖	Lac	%	0.41	1.15
酢酸	Ace	%	0.83	0.67
酪酸	But	%	0.60	0.24
アンモニア態窒素/全窒素	NH ₃ -N/TN	%	20.92	8.84

サイレージの酪酸とアンモニア態窒素

区分	目標値
酪酸 (%)	0.1%以下
アンモニア態窒素/全窒素 (%)	8.0%以下

酪酸とアンモニア態窒素の目安

養価も低いので、食いが悪かったりケトosisが多発する原因となります。

これらの高MUNの牛は飛節が腫れたり、のう腫になりやすい傾向にあり、肝臓に負担がかかることで免疫力の低下が起こり乳房炎にもかかりやすくなります。また、ルーメン内の微生物がアンモニアを利用する際や肝臓がアンモニアを解毒化する際にもエネルギーが必要なので「食べているはずなのに牛が痩せて毛づやが悪い」という現象も起こります。対策としては、悪いサイレージであれば与えないのが一番ですが、それが難しければ炭水化物飼料を添加・増給することになります。ただし繊維が足りない状態で濃厚飼料をやりすぎると今度はルーメンアシドーシスに陥りかねないので要注意です。まずは蛋白質と炭水化物のバランスが崩れていないかどうか、サイレージの品質が悪くないかどうか、バルク乳や飼料分析が指標になるので確認してみてください。



バルク乳の乳蛋白とMUNによる飼料診断の目安