

ついこの前お正月だったのに、もう1ヶ月もたってしまいましたね。冬場は肺炎などもはやりますが、みなさんの牧場は大丈夫ですか？僕のところでは、昨年アキレス腱を切った蓮沼獣医師がみごと復帰してくれました。1ヶ月半僕一人でバタバタでしたので、やっと一安心です。

先月は導入時の飼養管理、とくに粗飼料による腹作りのお話しをしました。今月はそれに引き続いて、濃厚飼料による腹作りから飽食に向けてのお話しをします。

濃厚飼料による腹作りというと、なんか聞き慣れないかもしれませんが、肥育牛は濃厚飼料をメインに食べ込んで太る家畜です。粗飼料によって第一胃をしっかり発達させてあげないとはいけません、最大限に発達させた第一胃を、濃厚飼料を消化するのに適した胃袋へと適応させてあげないとはいけません。この作業が濃厚飼料による腹作りというわけです。粗飼料や繊維から作られるエネルギー源は、酢酸というVFA（揮発性脂肪酸）がメインです。この酢酸は、サシの数を増やす働きがあります。濃厚飼料に含まれるデンプンからは、プロピオン酸というVFAが主に作られます。プロピオン酸は、肝臓でブドウ糖（グルコースとも言います。糖の仲間です。）を作り出す材料になったり、牛さんが生きていくエネルギー源となったりします。また、プロピオン酸は第一胃粘膜の絨毛を育てる働きが強いとも言われています。粘膜絨毛というのは、第一胃で作られた酢酸やプロピオン酸などのVFA（牛さんのエネルギー源となります。余った部分がサシに回るんですね。）を吸収する大切な組織です。ですから粘膜絨毛が発達していないと、せっかく牛さんが第一胃で作ったVFAが無駄になってしまいますし、吸収されなかったVFAは、もともと酸ですから第一胃の中を酸性にしてしまっ、ルーメンアシドーシスという病気を引き起こしてしまいます。そんなことにならないためにも、濃厚飼料による腹作りをしっかりしてあげる必要があるのです。濃厚飼料による腹作りは、かならず粗飼料による腹作りをしっかりやった後にします。そうでなければ、第一胃の中に食べ物を消化してくれる微生物が育っていなかったり、粘膜絨毛が小さいので酸の吸収が悪かったりして、濃厚飼料から急速に発生するVFAの吸収が追いつかなかったりするからです。あれっ？粘膜絨毛は濃厚飼料のデンプンから作られるプロピオン酸で育つんじゃないの？と思われた方、すばらしい記憶力です。実は、粘膜絨毛はプロピオン酸だけではなく、粗飼料の機械的な刺激や酢酸の刺激でも発達するんですね。ですから粗飼料による腹作りはきわめて重要で、ここをクリアしていなければ、濃厚飼料による腹作りは中途半端にしかできないのです。

さて、濃厚飼料、とくにデンプンの話が続きませんが、デンプンは第一胃でまず乳酸という強い酸に変化します。これは乳酸菌の働きです。この乳酸をプロピオン酸菌がプロピオン酸に作りかえてくれるのですが、いきなりたくさんにデンプンを与えたり、プロピオン酸菌の処理速度を超えて乳酸が発生してしまうとどうなるのでしょうか？実は乳酸というのはとても強い酸です。これがたまってくるわけですから、第一胃の中が酸性に傾きルーメンアシドーシスになっていくのです。また、粗飼料による腹作りがしっかりしていない場合

も、粘膜絨毛の発達が悪いために第一胃で作られた酸の吸収速度が遅く、第一胃が酸性に傾いていきます。そうすると乳酸からプロピオン酸を作ってくれるプロピオン酸菌の働きはさらに悪くなるので、第一胃内に乳酸がよりたまりやすくなってしまいます。こうしてたまった乳酸は、せっかくできた第一胃の粘膜絨毛を少しずつ壊死させる、つまり壊していくのです。ですから濃厚飼料による腹作りは、粗飼料による腹作りをしっかりとあつとで、徐々に第一胃を（とくにプロピオン酸菌君を）乳酸の処理にならしていかないといけないんですね。

なんだかしつこくになって申し訳ありません。でも、こここのところはサシをしっかり入れるためにも、そして病気を出さないためにも、とても重要なところですし、またちょっとややこしいところでもありますから、少しじっくり読み返してくださいね。中期のはじめにツッパリ（ロボット病とも言います。正式には食餌性蹄葉炎といって第一胃内が酸性に傾きすぎることによって第一胃で発生してしまう毒素が原因で起こる蹄の病気です。）がよく出る農場の方は、とくにこの粗飼料による腹作りと濃厚飼料による腹作りの部分がうまくいっていないケースが多いのです。

濃厚飼料による腹作りは、徐々に濃厚飼料を増やしていくことによって行いますが、牛さんが適応するスピードで増飼していかなければいけません。本当はこここのところはお自身の目で確かめながら手応えをつかみ取っていただくのが一番いいのですが、最初からそんなこと言われたって困りますよね？ですから一応の目安を示しておきます。300kg前後の導入体重の牛で、粗飼料による腹作りがうまくいった牛さんの場合、1日100g程度の増飼ができます。ただ、毎日100gずつ上げていくというのは大変ですので、1週間に500～700g程度の割合で増やしても大丈夫です。胃袋が強い牛はもっとたくさん増やすことができますし、小さい牛や腹作りがあまりうまくいかなかった牛は、もう少し抑えてあげないといけないでしょう。

牛さんのペースを超えてしまった場合、残飼が増えてきますから、そのときは即座に対応してあげないとルーメンアシドーシスなどのやっかいな病気になったり、増飼がうまくいかなくなります。残飼が増えた場合は、とりあえず飼料の増飼をやめて（場合によっては500g～1kg減らします。）ソフトシリカのような吸着剤やトルラミンの様な第一胃の環境改善剤を与えます。10日間くらいは続けた方がいいかもしれません。吸着剤というのは、第一胃の以上発酵などで発生した毒物などを吸着してウンコの中に排出させてくれるものです。ソフトシリカの他にゼオライトやダイヤシリカなど、いろんな製品が出ています。手に入りやすいものを使えばいいと思います。そして食欲が安定したら、再度増飼にかかりますが、前回よりもゆっくりしたペースで上げてやらないといけません。また、そういう増飼への対応が苦手な牛さんの場合は、面倒ですけど毎日少しずつの増飼の方が向いていることが多いです。

いずれにしろ、この時期は肥育牛の基本を作る大切な時期ですから、観察をしっかりと牛さんにあわせた管理をしてあげて心をかけましょうね。