

Q&A

このコーナーでは、疾病や繁殖への質問、往診時には聞けなかったことや今更聞けないことなど、みなさんの疑問にNOSA I 職員がお答えします。

今回は

別海町別海41歳の女性より

『和牛の哺育について、注意すべき点や下痢予防におすすめの方法があれば、教えてほしいです』

この問いに釧路中部事業センター弟子屈家畜診療所の茅先秀司獣医師が答えます！

和牛の哺乳期の管理は、基本的に乳用種の管理と大きな違いはありません。注意すべきなのは初乳の給与くらいでしょうか。ただ『もう初乳の話は耳にタコができる』と思っている方も多いと思いますので、今回は簡単に触れるだけにします。哺乳子牛の病気の予防法は様々ありますが、今回は新生子に不足している栄養成分を補い、体力を付けてやる方法を紹介します。子牛の免疫に関係する栄養成分を補えば、下痢や肺炎など哺乳期に罹患しやすい病気に強くなることが分かっています。

初乳について

初乳に含まれる免疫グロブリンは、出生後24時間以内に子牛に吸収され、病原体から守ってくれる物質なのはご存知の通りです。和牛の初乳には、乳牛の倍の濃度の免疫グロブリンが入っています。つまり、子牛の体内に吸収される免疫グロブリンも、和牛は乳牛の倍量を必要としています。和牛の子牛には、和牛の初乳を与えることが理想的です。しかし借り腹の乳牛から受精卵移植(ET)で生まれた和牛子牛には、和牛の母乳を与えることができません。薄い乳牛の初乳を和牛子牛に与える場合には、市販の初乳製剤を添加して、免疫グロブリン濃度を濃くしてやる工夫が必要となります。

新生子に不足する栄養成分について

ビタミンA・E

ビタミンA・Eは、生草には豊富に含まれていますが、サイレージや乾草など保存飼料に加工すると、格段に含有量が減ってしまいます。ビタミンA・Eの不足する粗飼料を主食とする母牛の生乳(初乳)には、当然十分な量が入っていません。

ビタミンAは、粘膜を保護するビタミンです。βカロチンという、ビタミンAの前駆物質としてご存知の方も多いのではないのでしょうか(写真)。腸や肺など、子牛の病原体が進入しやすい組織は、多くが粘膜で覆われています。ビタミンAが不足すると、粘膜が痛み病原体が進入しやすくなります。

ビタミンEは、細胞の膜の酸化を防ぎます(抗酸化作用)。車のボディにできた傷を放っておくと、鉄が酸化され『サビる』のと同じです。ビタミンEが不足すると、腸や肺の表面の細胞膜がサビ、病原体が進入しやすくなります。

微量ミネラル(主に鉄、セレン)

新生子は、鉄(Fe)が欠乏した状態で生まれます。鉄は子牛に必要な栄養分ですが、大腸菌など病原体



写真：チーズの色は、ビタミンAの前駆物質であるβカロチンで色付けされています。白いチーズよりも、黄色いチーズの方が、βカロチンが豊富な粗飼料を食べていた乳で生産されたチーズです。

にも同じく必要な栄養分です。つまり、病原体が子牛の体で増殖しないように、わざわざ欠乏した状態で生まれてきます。鉄は赤血球の構成成分で、体に酸素を運ぶ重要な役割があります。鉄が欠乏し体に酸素が十分に運ばれないと、ATPという細胞のエネルギー元の生産が停滞します。ガソリンというエネルギーがないと車は走れないのと同様に、新生子は病原体から体を守る組織がエネルギー不足で十分な機能が果たせず、病原体が進入しやすい状態といえます。

セレン (Se) について、日本の土壌は欠乏しています。当然そこに生える牧草には、セレンが不足し、子牛にも行き渡りません。セレンは、ビタミンEと同じく、抗酸化作用があります。他にも免疫に関与する微量ミネラルとしては、亜鉛 (Zn)、銅 (Cu) があり、同じく抗酸化作用があります。

新生子に不足する栄養成分の補充方法

本来は、母牛にこれらの不足する栄養分を十分に与え、初乳から新生子に採取させるのが本来のやり方です。良質な粗飼料を生産するのが最善ですが、現実はそう上手くいきません。母牛にビタミンや微量ミネラルを補充できる飼料としては、これらの入った鉱塩が市販されています。

出生後の新生子に不足する栄養成分を注射で投与するのも一つの方法です。現在診療所で取り扱っている薬品としては、鉄剤 (アイアン 200)、複合ビタミン剤 (デュファフルマルチ)、セレン・ビタミンE剤 (ESE) などがあります。具体的な投与例としては、厚岸町のJA子牛預託農場では、3日齢の導入時に、これらの薬品を注射します。預託農場の開設当時から続けている試みで、長年の実績がその効果を物語っています。もちろん注射薬でなくとも、経口で与えるビタミン剤等も市販されています。投与する上での注意点としては、これらの栄養分の投与には過剰症があることです。体に有効な栄養分も、やり過ぎると毒になることを忘れてはいけません。