

初乳の与え方

下痢がなかなか良くならない子牛の血液検査をしてみると、「初乳を飲んでないのでは?」と思われるもの、一度々遭遇します。初乳の与え方についてはこれまでも講習会等で何度か聞いてきたかもしれませんが、確認の意味でもう一度練習してみませんか?

なぜ初乳が必要?

牛のIgG(抗体)は胎盤を通過できないので、子牛は初乳を飲むことで初めて抗体を取り込み病原体から身を守る免疫を得られます。また初乳には、胎便の排出を促す効果もあります。

初乳の給与タイミング

出生直後の子牛の胃内には2~3Lの羊水が入っています。この羊水がなくなり吸乳欲を示すようになってから初乳を与えます(羊水がある状態で初乳を与えると、羊水で初乳が薄まりIgGの吸収が悪くなります)。時間が経つにつれて吸収率は低くなるので、遅くても生後六時間以内には飲ませます。難産で生まれ衰弱し吸乳欲を示さない子牛については、呼吸困難を改善する治療をしたり、食道カテーテル(ストマックチューブ)で強制的に初乳を与えることも必要となります。

初乳の投与量

飲めるだけ飲ませるのが基本です

が、十分な免疫を得るには体重40~45kgの子牛で最低でも100gのIgGが必要なので、生後十二時間までに少なくとも4L(体重の10%)、生後24時間までに6Lは飲ませましょう。

初乳の品質

分娩後に初めて搾られた乳汁が初乳です。二回目以降(移行乳)ではIgG濃度は半分以下になってしまいます。良質な初乳とは、IgG濃度が50mg/mL以上のものを指します。これは比重では1.050以上、屈折式糖度計のBrix値では20%以上に相当します。初乳中のIgG濃度は個体ごとのばらつきが大きいので毎回確認することをお勧めします。一般的には初産牛や乳量が多いものは濃度が低い傾向があります。濃度が低い場合は初乳製剤と一緒に飲ませるか、凍結しておいた良質の初乳を利用しましょう。

また初乳中の細菌はIgGと結合して、子牛のIgG吸収を阻害すると考えられています。乳房炎の乳汁を飲ませないのは勿論のことですが、初乳を搾乳・哺乳する際の道具も衛生的なものを用いることが必要です。初乳の低温殺菌装置は牛白血病などの感染防御に役立つほか、IgGの吸収を高めるにも有効です。是非利用してみてください。

初乳の保存

冷蔵保存では、衛生的に搾乳した

ものでも低温殺菌処理をしない限り、二日もすると細菌が増殖し腐ってしまいます。長期保存する場合は、細菌の増殖を避けるために搾乳後一時間以内に凍結します。凍結することで初乳の抗体の効果を維持したまま一年間は保存できるほか、牛白血病ウイルスを死滅させ垂直感染を防ぐこともできます。解凍は湯せんで行いますが、抗体が変質してしまうので60℃以上の熱を加えないように気をつけます(ジッパー付きの袋に入れて平べったくしておくのと溶けやすいですよ)。

牛下痢5種混合不活化ワクチン

ロタウイルス、コロナウイルスおよび大腸菌による子牛の下痢を予防するために利用されています。これは分娩前の母牛に注射することで初乳中の抗体価を高め、その初乳を飲んだ子牛の免疫力を強化しようというものです。注射は、良質な初乳を得られる経産牛に行った方が効果が高いようです。不活化ワクチンなので、初めて行う場合は一カ月間隔で二回(分娩予定1.5カ月前と0.5カ月前)注射します。(余談ですが、母牛が大腸菌乳房炎になった場合の症状緩和にも効果があるようです。)

初乳を飲んでいれば絶対に病気になるわけではないわけではありません。また、初乳による防御が不十分でも病気になるとは限りません。実際に「初乳

を飲めなかったけど元気にしていいよ」という話を聞いたこともあり、す。寒い・暑いといったストレスがなく、病原体に接する機会が少ない清潔で乾燥した飼育環境も重要なです。しかし、適切な初乳の投与は子牛の病気に対する抵抗力を確実に増加させ、その結果、離乳後の増体や初産時の乳量をはじめ生産性にも影響を与えます。もう一度初乳の与え方を見直してみましよう。

(厚岸家畜診療所 診療課 田中浩子)



写真1. 食道カテーテルを用いた初乳の投与(子牛の姿勢を整え、肺や心臓に負担がかからないように少量を頻回投与するなどの配慮が必要です)



写真2. 手持屈折糖度計(比重計のように温度を気にせず1~2滴で測定可能。13000円前後で購入できます)