

M情報
1月S

厳冬期の些細な(?) マネジメント

プレディッピング剤を温める

ヨード系ディッピング剤は多くの消毒剤の中でも比較的使用時の温度の影響を受けにくい薬剤です。それは最近の種類によって差があるのですが、大腸菌(E. Coli)に対しては、20℃または45℃よりも、5℃で使用した場合に殺菌能が低下することが分かっています。

また、乳頭の汚れを落とす際にも、冷たい液体よりも温かい液体の方が汚れは容易に落ちます。

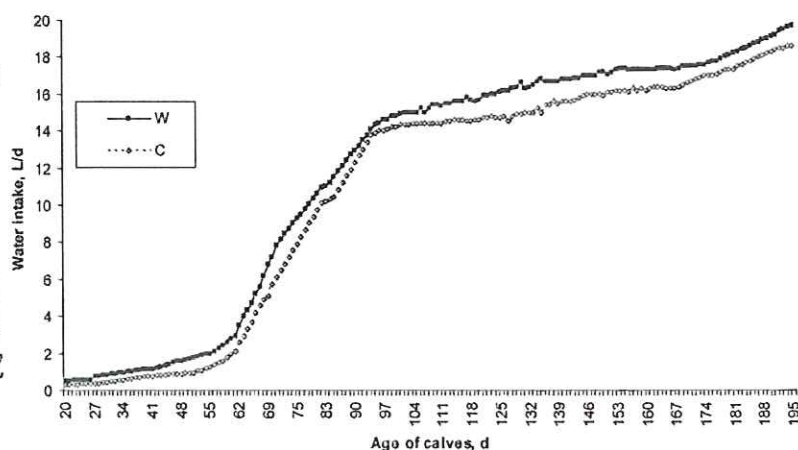
さらには、これから搾乳するぞ、という乳頭を冷たいディッピング剤に浸してビックリさせることにもなります。

ポストディッピングを拭き取る

厳冬期のフリーストール牛舎では、特に搾乳後に乳頭が濡れていることによる「乳頭の荒れ」のリスクが高まります。①ヨード剤の軟膏 ②ヨード剤の液体 ③ヨード剤の液体をつけその後拭き取る での3パターンについて厳冬期の乳頭の荒れについて比較したものの研究があります。結果は、もっとも乳頭コンディションが良く保ち、且つ細菌(SA)の増殖を抑制したものは③であった、というものでした。(1990年代の研究なのでとくに新しい情報ではありません)

子牛に温かい水を与える

生後20日～200日までの子牛に、冷たい水(7～8℃)と温かい水(16～18℃)を与えて、その飲水量の差と、子牛の健康状態や増体率を調べた研究では、右のグラフのように、温かい水を与えた方が常に8%程度多く飲水したという結果が出ています。しかし、健康状態や増体率、飼料摂取量には大きな差は無かったと報告しています。ただしこの研究は、冬期でも15℃前後に管理された施設で子牛を飼っている条件でのものなので、厳冬期の根室では、温かい水を与えることで ①更に飲水量が増える可能性 ②健康状態や増体率、飼料摂取量に差が出る可能性 があると思います。



初乳給与の前にまず子牛を温めて

子牛の疾病のすくない農場の多くの方が、初乳給与のまえに気を付けるポイントとして以下のことを言っています。

- ①生まれたらまずは乾かす・温める。
- ②子牛は体が冷えているうちは自発的にミルクは飲まない。
- ③呼吸が落ち着くまでは飲まない。
- ④カテーテルを使っていたこともあったがその頃は上手くいっていなかった。

マネージメント情報 2014年1月

～ 続・セミナー報告 ～ 子牛から育成の飼養管理

今回は哺乳の話

● 生乳 vs. 低温殺菌ミルク vs. 代用乳

これはすでに何度も取り上げられている話ですが、やはり衛生的に取り扱われた低温殺菌ミルクが最もその後の子牛の増体や病傷発生率の少なさの点で良いです。順番にすると

低温殺菌ミルク > 生乳 >> 代用乳

衛生的に取り扱われた母乳は子牛にとってパーフェクトな食べ物。生乳を給与できない、または十分な生乳が確保できない場合に代用乳を選択します。

	タンパク (12.5%固形)	脂肪 (12.5%固形)	タンパク%乾物中	脂肪%乾物中
生乳	3.2%	3.8%	26%	30.4%
代用乳	20/20	2.5%	20%	20%
	25/15	3.1%	25%	15%
	28/19	3.5%	28%	19%
	28/26	3.5%	28%	26%
	30/32	3.8%	4.0%	30%

上の表だけ見ると乾物中の代用乳の総タンパクや総脂肪含量は生乳に匹敵しているものも多ありますが、タンパクや脂肪を構成している成分が生乳とは異なるということでした。これまでミルクのタンパク含量やタンパクの種類に焦点があてられて議論がなされてきましたが、タンパクと同等かそれ以上に代用乳における脂肪の種類も重要となります。

右表は脂肪に含まれる脂肪酸を種類別に分けたものですが、この脂肪酸プロフィールにおいて生乳のものに匹敵する代用乳はありません。代用乳の脂肪酸を見てみると飽和脂肪酸が多く、また長鎖脂肪酸が多量に含まれています。これらのうちのある脂肪酸は消化性が悪かったり、子牛に満腹感を与えてミルクの摂取量を低下させたりもします。

脂肪酸	乳脂肪	典型的な代用乳中の脂肪酸
4:0	4.3	0
6:0	2.7	0
8:0	1.5	0
10:0	3.5	0
12:0	3.6	0
14:0	11.2	2.0
14:1	1.1	0
15:0	1.3	0
16:0	27.8	26.0
16:1	1.5	0
17:0	0.6	0
18:0	11.0	14.0
18:1	23.4	44.0
18:2	3.4	10.0
18:3	0.4	0
不明	3.7	4.0
中鎖脂肪酸	11.3	0
長鎖脂肪酸	81.7	96.0

● 子牛にも自由に飲める水を！！

たとえ生乳を与えている子牛であったとしても、それが真冬の極寒期であったとしても、子牛は水を必要としています。例えば給与しているミルクが高タンパク代用乳であったり、1日8~10L以上の給与をしていたり、粉ミルクの濃度を濃くして（一般的な6~8倍希釈の代用乳よりも濃くして）給与している場合、水分の多い糞便となります。これは細菌性の下痢ではなく栄養性の下痢と呼べるかもしれません。

ミルクの濃度が濃かったり、量が多すぎたりする場合は簡単に消化吸収できません。これを薄めようとするために体内の水分が腸管に引き込まれ、吸収できるまで薄めようとします。（これは体内の浸透圧とミルクの浸透圧によるものですが、浸透圧の話はややこしいので後日）

このときに子牛は自由に飲水できる水を欲しています！

ここで水が飲めないと下痢や脱水の可能性が高まります。大量にミルクをやるとなかなか消化されず、腸管内にミルクがとどまり、細菌が繁殖する（＝下痢を起こす）可能性まであるようです。

- 哺乳子牛の便が全体的にゆるい
- 1回のミルク給与量が5L以上
- 代用乳の濃度を濃くしている
- 高タンパクな代用乳を使用している

特に上記のような場合はミルクを給与した30分後以降に“子牛が飲む／飲まないに関わらず”1日数Lの水を（現在のような極寒期では40~50℃くらいに温めたお湯にして）子牛が自由に飲めるよう置いておくようにしましょう。