

マネージメント情報

2012年1月



Total Herd Management Service

この記事は、機関誌や日常の出来事の中からわれわれが注目した話題を皆様に提供するものです。
ご質問、ご要望などなんでもお寄せくだされば、今後テーマとして取り上げたいと思います。

1. 繁殖成績を上げる近道、下げる近道

(1) 子宮炎と子宮内膜炎を予防するには？

免疫力と後産停滞の関係を 2011 年 12 月号に書きました。この後産停滞が子宮炎の元凶といってもよいもので、これをどう予防するかがその後の繁殖に大きく影響をします。この免疫力の低下をどう最小限に食い止めるのか考えてみましょう。

1) 乾乳期：周産期のタンパク（代謝タンパク）とエネルギーの充足と過剰を防ぐ

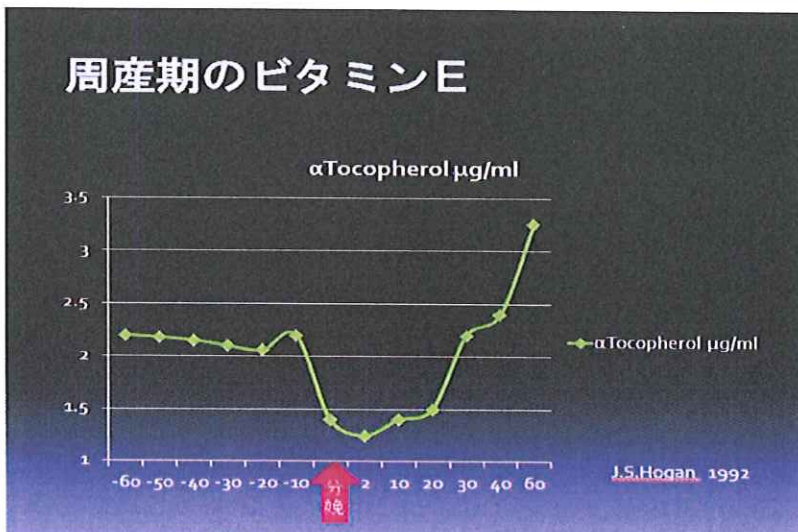
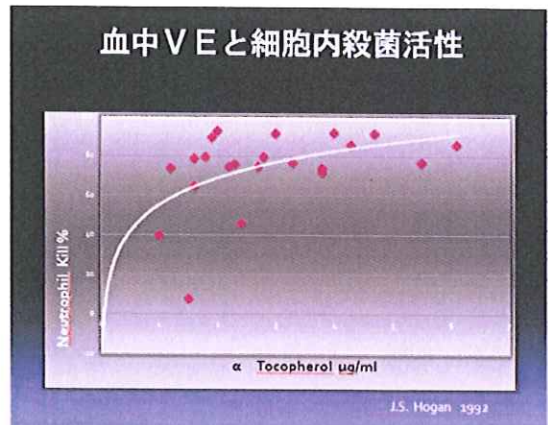
乾乳前期：後期における飼料コントロールによって、分娩時の乾物摂取量の低下を最小にしながらその過不足をなくし、ケトosisなどのリスクを減らすことが重要です。同時に分娩時のストレスコントロールも重要です。これらが分娩後の後産排出やその後の子宮炎とも密接に関連しています。(2011年11月号 参照) この辺は何度もマネージメント情報に書いてありますので参照ください。

2) ビタミンミネラルの充足

周産期の免疫とビタミンミネラルの報告は、多数あります。特にビタミンEとセレンに関しては、多くの研究がその効果を証明しています。

**周産期における飼料添加物
ビタミンE**

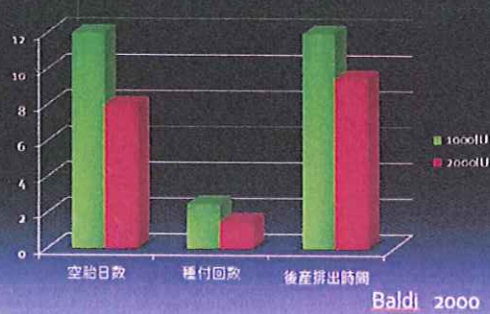
- 貯蔵飼料、乾草飼料中のVEは当てにできない (Beede)
- チモシーの2日間の圃場乾草で70%、5日間で90%のVEが喪失する。乾草飼料のVEは極めて低い (高橋)
- 1000IU/日の給与は、免疫機能の低下を予防し、乳房炎の発生を低下させる (Batra)
- 3000IU一回注射で胎盤停滞、子宮内膜炎を減少させた (Beede)
- ストレス下で血中のVEは、減少する(Nockels)



母牛へのセレンとビタミンEの供給

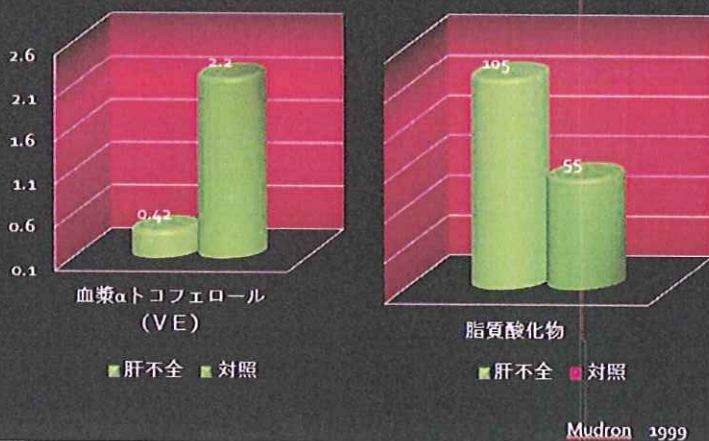
- 母牛及び仔牛の免疫カアップ
胎盤停滞と乳房炎の減少 (E.Brzezinska, 1994, J.K.Miller 1993)
- 初乳免疫グロブリンの増加 (Enjabert 1999)
- 仔牛血中および肝臓のセレン濃度上昇
(Abdolrahman, M.M. J.Dairy.Sci. 1995)
- 初乳へのセレン添加がIgGの吸収を著しく高めた
(Kamada, 2007 J.C.V.M)
- 血乳予防

乾乳牛へのVEと繁殖への影響



周産期には特に抗酸化力の強いビタミンEが不足して、その免疫力に影響を与えています。

肝機能と酸化ストレス



分娩前後の免疫力を強く保つため、そして、周産期における急激な代謝量の増加に対する肝臓の酸化ストレスを軽減し、動物を健全に保つためにビタミンEは、近年の高産乳牛には不可欠です。また、このビタミンEとよいコンビネーションを引き出すのがセレンです。ビタミンADEとセレンの乾乳から周産期での利用は、乳牛の後産停滞や子宮への細菌感染そしてその後の、子宮蓄膿症や子宮内膜炎を予防していくうえで重要です。

乾乳後期では、一日ビタミンEで2000-4000IU/日、セレンで0.3ppm DM あるいは3-4mg/日、さらに分娩の1-2週前にESE20mlは、有効です。エネルギー；代謝タンパク；ストレス；そしてビタミンミネラルコントロールが分娩後の子宮疾患を低減し、その後の繁殖での好結果につながります。 急がば回れです。

農場で見つけた風景



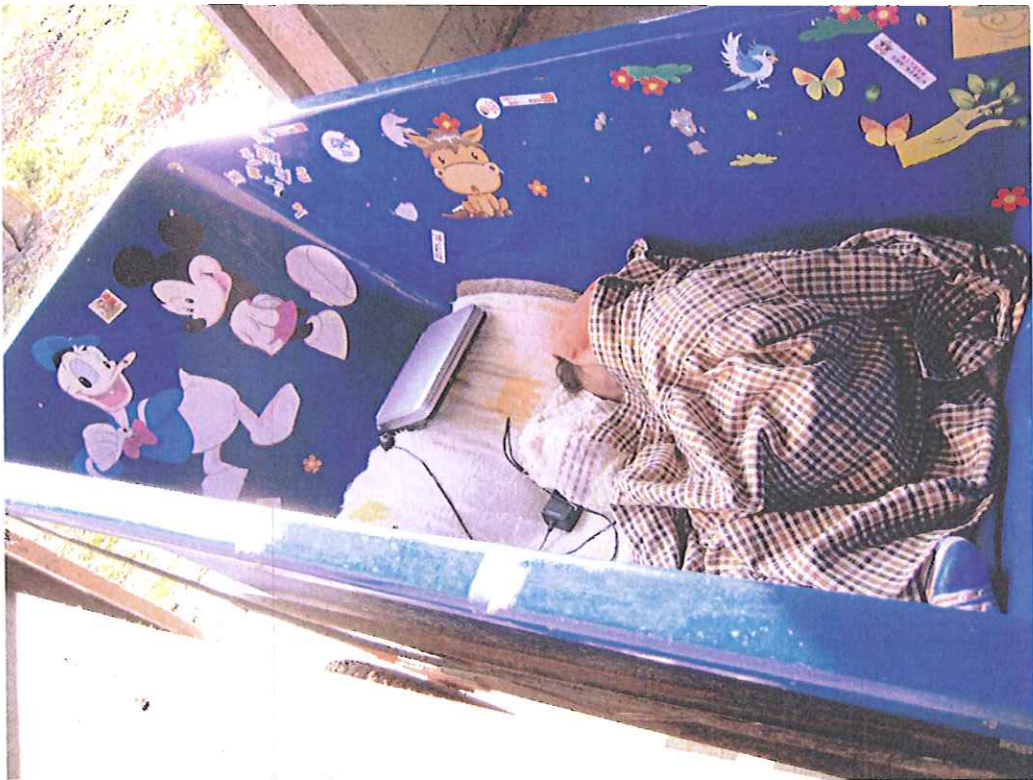
シマウマ？ シマウシ??



発情だー！！ 人工さん種付けはこの牛ですー！！



猫団子！ 何匹いるの？



搾乳早く終わらないかなー 朝の牛舎で・・・

マネージメント情報

※ 育成牛の管理について

最近感じるがあります。

数年前と比べると農場での環境が変化し、ますます忙しくなったのか？皆さんの体がいうことをきかなくなってきたのか？様々な点で後退(ロス)しているのでは…？と

今回はそう感じる中で育成牛の管理について実際の農場の例を紹介しながら、みなさんに今一度何かを感じて欲しいと思います。

Y農場の初産は平均分娩月齢23ヶ月、平均授精回数1.3回、育成牛での発情誘起の治療牛は20%以下です。10～11ヶ月で初回発情が発現し生殖器の発育も申し分ありません。現実には妊娠しなければならない14～15ヶ月令で生殖器の発育がままならない農場が何軒もあります。生まれた時には殆ど同じ状況であるはず牛達なのに、何故にこうも育成牛の状況が違うのでしょうか？

今回はYさんに約半年間繁殖検診の度にお問い合わせし続けて、「我が家の育成管理について」という題で原稿を書いていただきました。(片思いの彼女をようやく口説けた感じです)

実際の状況をみなさんに理解していただけるように、書いていただいた内容の項目毎に私が質問するという形式になっていて逆に読みにくいかもしれませんが、その意図をくんでいただければと思います。

→ 別紙へ

※ なでしこジャパンの澤穂希の記事で感じた事

年明け早々、FIFAの2011年度女子バロンドール(年間最優秀選手賞)に澤穂希選手が選出されました。昨年そんな澤選手のある記事を読んで、酪農と同じだなあ～と思いました。

「一番じゃない」澤が「世界一」に選ばれた理由 (1/2)

FIFA年間最優秀選手受賞を引き寄せたもの

2011年の夏の終わり。つい数カ月前に女子ワールドカップ(W杯)のMVPに輝いていた澤穂希は、こんなことをつぶやいた。

「わたしは、何も一番じゃないんです」

なでしこジャパン(女子日本代表)の合宿では、時折、選手の運動能力テストを行っている。持久力やダッシュ力、ジャンプ力などを測定するのだが、澤はどの種目でもトップになったことがないという。なでしこジャパンの中で、飛び抜けて得意な種目もなければ、飛び抜けて苦手な種目もない。「だから、澤穂希という選手は、言ってみれば平均点のサッカー選手なんですよ」

この言葉に象徴される謙虚さこそが、澤を世界の頂点にまで引き上げた原動力なのだろう。振り袖姿でステージに上がった澤は、受賞の喜びを淡々と述べた。そのスピーチの中に、やはり彼女らしいフレーズがあった。

「このような素晴らしい賞をいただいたのは、会長、監督、コーチ、チームメート、家族、友だち、今まで女子サッカーに携わってくれた、すべての方々のおかげだと思っています」

受賞したのは自分だけれど、自分1人で賞にたどり着いたのではない。「一番じゃない」澤は、舞い上がることなく、自分を客観視しているのだ。

澤は事あるごとに「サッカーは1人でやるものではない」と言い、「仲間との団結力」を勝利の糧とする。全員が献身的にプレーするからこそ、総合力で相手を退けられると胸を張る。

誰もが舌を巻くような、圧倒的なパワーやスピードは持っていない。その代わり澤は、自他ともに認める「研ぎすまされた感覚」を持った選手だ。「ここでボールを奪える」「ここにパスを通せる」「ここにボールが来る」。そのような感性豊かなプレーで、長年チームをけん引してきた。

自分を特別な選手だとは、決して思わない。浮き沈みなく、淡々と、毎日それが当たり前だと言わんばかりに努力を重ねていく。ひょっとしたら、わたしたち日本国民にとって特別な日となった、FIFA年間表彰式のこと、澤はすでに過去の出来事と割り切って、振り返ることすらしないかもしれない。

勝利も敗北もない「いま」を生きる。そんな日々の積み重ねが、澤をどこまでも高い場所へと連れていく。

江橋よしのり スポーツナビ 2012年1月10日(火) より抜粋

酪農経営も何かが一番であっても成り立ちません。どこかが劣っていればそこに制限されてしまいます。しかも一番の問題点＝結果になってしまいます。

.....

・新年あけましておめでとうございます

さて、今年は何んな年になるのか？ 気になるところは TPP、衆議院の解散？、酪農はどこへ向かっていくのでしょうか？

今回のこのM情報の中でふたつの事を紹介させていただきましたがヒントはそこにあると思っています。全ては毎日毎日それぞれの基本をどれだけ実践できるかという事につきると思います。それをキープできれば何も恐れるに足らないと思います。

酪農の基本、経営の基本、大きい農場では雇用管理の基本…、難しく考えずに基本を守る事ただそれだけだと思っています。

今年もよろしくお願ひします。

・「物忘れが良くなってきた？」

昨年、あるお客さんとの会話の中ででてきた言葉です。本当にイヤになってしましますが、年とともに物忘れ、目が見えない…、聞こえない…、あれっ…？と思うことが頻繁になってきます。

何でもポジティブに考えると気分は変わるものですね！

「物忘れが悪くなる」のではなく、「物忘れが良くなる」。私は「物忘れ」ってそんなに悪くないような気分になってきました。さて、みなさんはどうでしょうか？

我が家の育成管理について

今回育成について書かせていただいたきっかけは、山下先生からの一言です。

「育成ずいぶん良くなったね～。マネージメント情報に出したいから、〇〇くんの育成について原稿書いてくれないかな～？」

他の農場と比較できないので、正直自分ではピンと来ていませんでした。

ただ普通に毎日やるべきことをやっているだけで、特別なことは行ってないからです。はじめ山下先生から今回のことを言われた時、まさか冗談だろうと思っていましたが、繁殖検診の度に「原稿できた？」と聞かれ、これは書かないといけない・・・と思い、嫁とふたりで書くことにします。読みぐるしい箇所がありましたら、申し訳ありません。

我が家の育成管理について、自分が日ごろ気にして作業している点をまとめて紹介したいと思います。

○ 体を汚さない、濡らさない、換気を良くする

当たり前のことかもしれませんが、牛体を汚さない、濡らさないことを基本に作業を行っています。育成の施設はハッチ、旧牛舎、D型とありますが、出生～妊鑑までのハッチ、旧牛舎を毎朝掃除し、そして妊鑑から分娩前1か月くらいまでのD型は汚れ具合を見ながら掃除しています。

Q…毎日掃除する時の具体的な方法・注意点（ハッチ、旧牛舎、D型について）は？

ハッチ・旧牛舎＝寝床の汚れた敷料を取り除いて乾いた敷料（麦藁）を入れ、旧牛舎については通路も除糞している（すべて手作業、旧牛舎はパンクリーナがあるので尿溝へ汚物を落とす）

D型＝だいたい2日に1回掃除している。寝床部分の糞を通路へ掃除し、タイヤショベルで除糞作業を行い敷料は毎日追加している

かなり広い範囲ですが、掃除し終えた時の達成感は気持ちが良いです。そして、新しい敷料を多めに入れて牛体を汚さない、濡らさないよう心がけています。

また、換気を良くすることにも気を遣っています。夏は窓全開＋扇風機、冬は窓の開閉で自然換気を行っているので年中閉め切ることはありません。近年はほとんど下痢や肺炎などに罹る子牛はありません。

Q…最近、子牛の病気が無くなった一番の理由は何だと思いますか？

何か一つで問題を解決できるとは思いませんが（全てが関係して今の状況があるから）

その中でも一番大切なことは…何でしょうか？

全てが関連し合っていると思うので、1番大切なことを挙げません・・・

もえて言うなら、換気だと思います

○ 新鮮なエサの給与と洗浄の徹底

朝夕の給餌は残滓をキレイに片づけ新鮮なエサを給与しています。草は継ぎ足しではなく毎回新鮮なもの（1番草と2番草を混ぜ併せて）を給与するようにしています。

Q…素晴らしいやり方だと思います！

親の残飼は絶対に給与しないのでしょうか？残飼をやることもたまにはあるのでしょうか？

D型の受胎した育成牛には毎日残飼を給与しています。ハッチャーや旧牛舎の育成牛には給与していません。

Q…育成の配合は1頭あたりどの位給与していますか？

旧牛舎の育成には1日1頭あたり2kg位給与しています。夏と冬とで若干の調整、また1番2番草を混ぜて給与しているので配合は少ないかもしれません。

D型は残飼を給与しているので1kg位。残飼の量で配合の給与量を調整しています。

水は定期的に水槽を毎朝洗ってキレイなものを与えるようにしています。冬場はぬるま湯を与えて飲みやすいようにしています。その他洗浄に関しては以下の点を徹底して行っています。

Q…ぬるま湯の給与方法は？…どのようにしてぬるま湯を吞ませているか？

哺乳牛、旧牛舎、D型でのお湯のやり方は？

ハッチャーバケツにぬるま湯（適当）を作って水飲みバケツに投入する（古い水は捨てる）1日朝夕の2回行う。ちなみに夏場は朝昼夕の3回。

旧牛舎・D型→基本的に水が凍るてきたりしたら行う。バケツにお湯を入れて水が入った水槽に投入する。ぬるま湯の程度は適当、凍らない程度。お湯は一輪車で運ぶ。

1日朝夕の2回行う。寒いときは昼も行う。（夏場は4~5回）

Q…初乳の給与方法について

出生後何時間以内に…？ 給与量は？（初回、2回、3回以降）

できるだけ早く飲ませる

初回・2回→飲むだけ飲ませる（初乳）

3回目以降→1日1リットル（子牛の親牛の生乳を1週間飲ませる、それ以降粉ミルクに変更）

Q…初乳を吞まない牛には、ストマックチューブ等で飲ませるか？吞むまで待つか？

チューブは使用しない。飲むまで待つが、ほとんど2回目で飲む

① 哺乳時に毎回ビンを洗剤で洗う→粉ミルクの脂分が哺乳ビンにこびり付くため、お湯だけの洗浄ではなく洗剤を利用して汚れを落とす

Q…アルカリ洗剤だけか？酸性洗剤もミルカーの洗浄の様に使用しているか？

アルカリ洗剤のみ（洗剤名はサンクリーン）、酸性洗剤は使用していない。

② ハッチの洗浄→定期的にハッチをひっくり返して洗浄する

Q…ハッチは牛がハッチを出る時に洗浄するのか？

→行っていない、冬場はできない、年3回程変

Q…その時に消毒はやっているか？

→クリンキルを噴霧している

Q…やっているとしたら薬剤を含めてその方法は？

→消毒剤で水洗いし、天日干しする。ハッチに牛を入れる時にクリンキルで噴霧する

○ 毎日の観察を怠らない、カレンダーの有効活用で繁殖管理

朝夕の仕事時はもちろん、昼と夕方搾乳後、1日最低でも4回、作業とともに牛の状況を観察するよう心がけています。

ある程度の月数や体型が出来てきたら発情をチェックしカレンダーに書き込み、牛の状態見て種をつけるようにしています。できるだけ14か月齢までに種を止めたい（それまでに体づくり、卵巣の状態が良くなってはいけません）と思っているので、観察とカレンダーの活用は必須となっています。また、近親交配を避けるよう種牛の選定をしています。

Q…1人が毎日4回観察しているのでしょうか？

→基本的に担当者（私）のみ観察

Q…1回の観察時間は？何分くらいですか？

→仕事をしながら朝1時間半、昼10分、夕30分、仕事終わりの5分程度
観察場所は旧牛舎の奥2棟のみ、だいたい25頭

Q…牛群の改良という事でGMS（交配プログラム）を利用していますが、その事についておしえて下さい。

2小町に1回ABSの職員の方が体型査定に農場へ来る。我家の理想の乳牛体型を事前に伝えてあるため、それに対応した種を後日1箱1頭選定して（第3候補まで）書類を送付してくる。種は第1～第3候補の中から自分が選び、授精部へお問い合わせ

Q…GMSを始めて未経産、成牛にどのような変化を実感しているか？

→乳房のつきは改良されたと思う。体型、バランスも整ってきたように思いますがまだ7年目なのでなんとも言えない？

Q…GMSは他の酪農場に推奨できるか？

→できると思う

○ 古い施設でも改造して利用、ストレスは小さく

現在利用している施設はハッチ、旧牛舎、D型です。月齢が進む毎に移動し使用しています。以前はハッチ、D型のみでしたが、新築牛舎設立にあたり旧牛舎を育成施設として利用しています。当初、旧牛舎は利用しないつもりでしたが、分娩が増える度に子牛を入れるようになり、使える施設は使ったほうが良いと思い、改造して利用するようになりました。

最初はつなぎで利用していましたが、自由に飲み食い、寝ることができるように群管理になり、飼養環境もサイドパーテーションやネックレールを設置するなど進化してきました。毎日作業しながら効率や動線を考え、今のスタイルに変化を遂げています。

また、ストレスを一気に与えないように以下の点について気を配っています。

- ① 離乳と場所の移動は同時に行わない→ハッチに居る間離乳し、1週間程度経ってから移動する
- ② エサを徐々に変化させる→スターターから育成用配合に変える時は両方混ぜたものをしばらく与える

Q…具体的にどの位の期間で混ぜる割合の時系列の変化は？

→1份ミルクは2か月間は1日4リットルの量で、それ以降徐々にミルクの量を減らしていく(濃度は変えない)。3か月間はスターターのみ、それ以降からスターターに育成配合を混ぜ替え、4か月目で育成配合のみにするようにしている。混ぜる量は適当

- ③ 群移動は集団で行う→食い負けなどがないように4頭位ずつ移動する
すばらしい!!!!!!

以上のことについて日ごろ気にしながら作業を行っています。

まだやるべきこと、改善しなければならぬ所など沢山あります。今よりもさらに良くなるよう努力したいと思っています。

Q…離乳する時の目安は？

→配合の食い込みと飲水量に応じて離乳を行う(産いたい3か月程度)

今回、原稿を書かせていただいたことをきっかけに、我が家の育成管理について改めて振り返ることが出来ました。山下先生ありがとうございました。

初乳給与の前に . . . まず子牛を温めてあげて！

S



初乳給与、もちろん早い方がいいのだけれど . . .

推奨例によって多少の差はありますが、一般的に子牛への初乳給与タイミングと量については「受動免疫の獲得のためには、少なくとも生後6時間以内に2%、12時間までに合計4%、24時間までに合計6%（合計体重の10～12%）を給与する」という感じだと思います。これは初乳中の免疫物質の腸管からの吸収能が生後最も高く、その後24時間ほどで消失するという根拠にしているのですが、特にタイミングについて「初乳は生後すぐに飲ませなくちゃ子牛が病気になるぞ、とにかく急げ！」とか「自発的に飲まないならカテーテルを使って流し込まなくてはいいじゃないか!？」と（やや神経質すぎる風に）とらえられてる感があるように感じます。

多くの酪農家さんで仕事をしていると、子牛（特に生後一週間以内）の病気のやや多めの農場と、ほとんど皆無というくらい少ない農場とがあります。この違いにはいくつかの要因が絡んでいるので一概言うことはできませんが、病気の少ない農場に共通しているのが「初乳を飲ませるタイミングを決して焦らない農場」であると感じています。

そういう農家さんが口をそろえて言うのが

★生まれたらまずは温める・乾かす。子牛の体が冷えてるうちは自発的にミルクを飲まない。温まれば勝手に吸い付く。

★呼吸が落ち着かないと飲まない。

★初乳を飲まなくても、一見元気そうなら半日以上放っておいても大丈夫（暖かい清潔な場所で）。

★カテーテルを使っていたこともあるけど、その頃はうまくいっていなかった気がする。

特に「子牛を温める・乾かす」ということがとても重要なキーワードのようです。子牛は母牛の子宮内ではほぼ母牛と同じ体温環境で過ごしています。生後間もない子牛は生理的な熱生産応答能も低いため、他のステージの子牛に比べて低体温になりやすい状態です。低体温になれば活力は低下し、悪くするとショック状態に進行し、とても初乳を飲むどころではなくなります。

自発的に飲んだ液体（ミルクや水）は第一胃に入ることなく直接第四胃に流入することで正しい消化吸収をうけません（第二胃溝反射）。カテーテルによる強制投与ではこの反射がおきずミルクは第一胃に流入してしまい、第一胃内での異常発酵と免疫物質の減少、腸への到達と吸収までの遅延などがおきることが予想され、期待するような効果はないどころかかえって悪影響のほうが目につきます。第一胃での異常発酵によりガスが溜まり、呼吸が苦しんでいる子牛を見かけます。こういう子牛が次の哺乳で自発的に飲むとは思えませんし、異常発酵は下痢とアシドーシスの原因にもなり、早い呼吸は呼吸器病感染のリスクを高めるでしょう。

病気の少ない農場の初乳給与は

「無理に急がず、暖かくして、待つ」

がキーワードのようです。

厳冬期に夜産まれた子牛を朝発見したようなケースでは熱いお湯のお風呂が一番効果的だと思います。ただしその後はジェットヒーターなどを使って乾かしてあげてください。