

マネージメント情報

2013年8月



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。

夏の乳房炎 ―足元をもう一度見直して―

当たり前のことが当たり前にできていない
乳頭端の清拭ムラが多すぎる

夏の乳房炎、特に大腸菌性乳房炎が早くも多発しています。原因は、環境から、牛の体調までいっぱいあると思います。しかし、乳房炎を予防するための最終防御は、乳頭と乳頭口の衛生（殺菌&清拭）です。



見た目の衛生と細菌的な衛生は違う

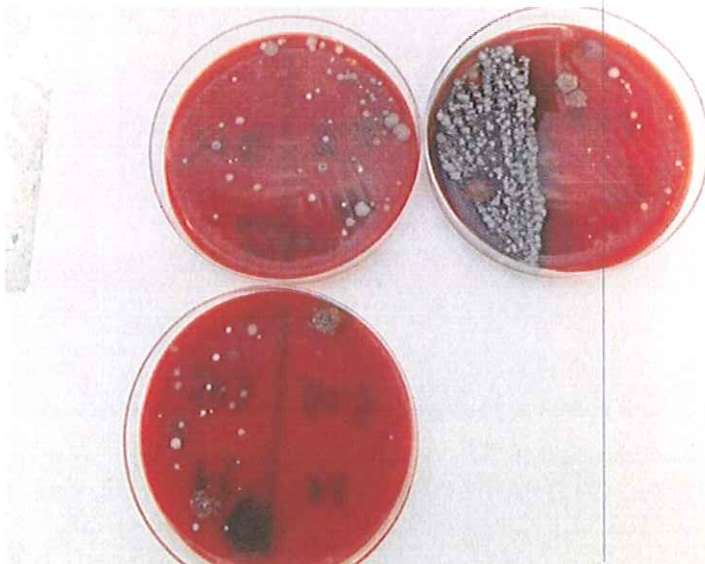


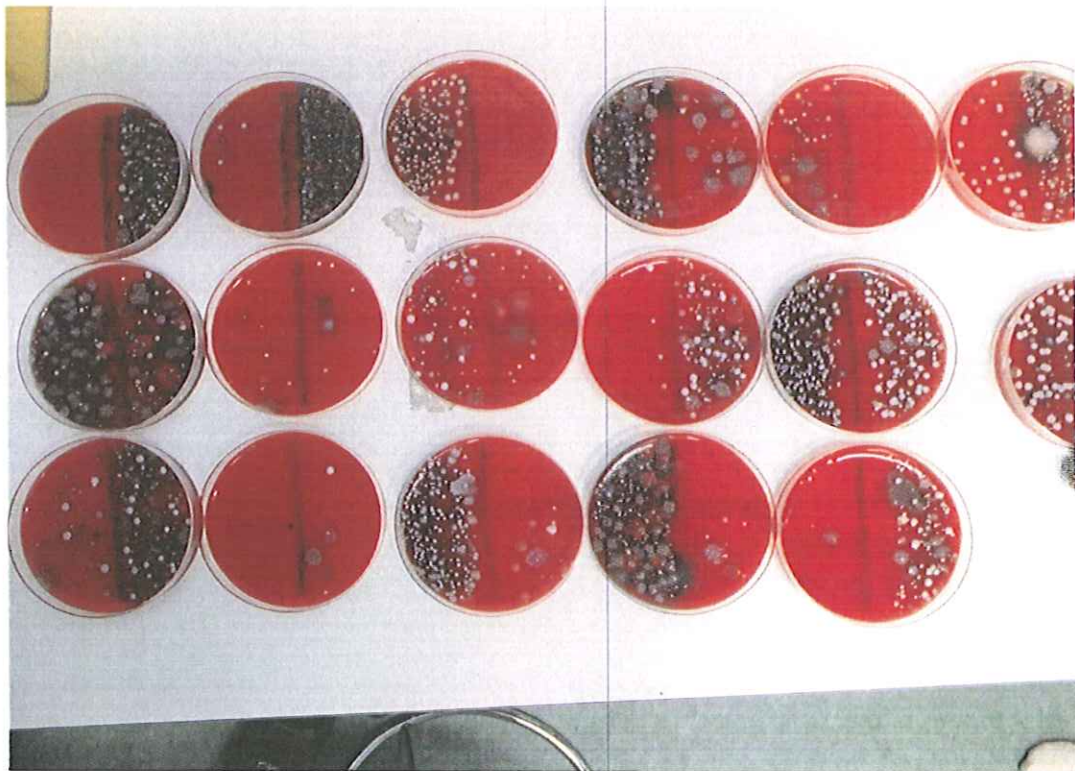
写真 A 農場

前頁写真 A は、ある農場で搾乳時の清拭直後（ユニット装着直前）の乳頭口を、滅菌綿棒（カルチュレット）を注射用蒸留水で湿らせて拭ったものを塗布：培養したものです。培地は半分に 1 乳頭口分を塗っています。たったの 6 乳頭

口だけでしたが、その結果は、許容されるもの（スコアー1：㊟参照）は、3乳頭口（半分だけ）、不十分：疑問（スコアー2）が2、許容できない（スコアー3）が1乳頭口（17%）ありました。乳頭口の清拭：衛生として許容できるものは、半分（50%）だけだったのです。

このときは、たった6乳頭口しかできなかったのですが（カルチュレットが6本しかなかった）そのうちの1乳頭口は明らかな汚染乳頭口でした。牛には4つの乳房と乳頭口があります。大腸菌性乳房炎で牛を殺してしまうのに、あるいは抗生物質の使用で出荷できなくなるのに、4分房は必要ありません。4つのうちの1分房、1乳頭口から感染し発症すれば十分なのです。そのことからするとこの6分房に1分房の割合は高すぎますよ？ この確率で言えば、1.5頭に1頭は、搾乳の都度、乳房炎感染（大腸菌感染）のリスクにさらされていることになります。このリスクは、搾乳回数が一日2回あれば、その農場の乳房炎感染の頭数リスクは2倍になりますから、1日トータルとしてのリスクは全頭に及ぶ可能性を示すほどの汚染確率ということになります。

そこで、今度は別の農場でもう少し多く採材してみました。（写真B）これも真ん中から2分割してそれぞれに1検体を塗布しています。33乳頭口の検体数です。



写真B 農場

どうでしょうか？ 許容できない乳頭口（スコアー3）が 15/33 (45%) もあり

ました。残念ながら驚きの数字です。大腸菌性も含め、乳房炎が多発している農場ではありませんが、いつ爆発的な発症になっても不思議ではないと考えられます。環境は非常にきれいな農場でこの結果でした。

乳頭口の汚染を防ぐのは昔から言われていることを丹念に行うしかありません。

1) 環境（ベッド）の敷料の交換と乾燥

特に夏場は、乳房（乳頭口）が触れるベッド後半部の敷料をこまめに落として、新鮮で乾燥した敷料を入れること

2) プレディッピング

プレディッピングを行うときにその付着ムラのないように、1本1本、しっかりとディップして、30秒以上のコンタクトタイムがとられているかもう一度確認しましょう。

プレディップ前の乳頭ならびに乳頭口が糞尿で汚染されている場合は、プレディップ前に面倒がらずに一度、衛生的なタオルでふき取ります。

3) 清拭

乳頭の清拭は、前号で示したように乳頭全体をねじり込むように（痛くするということではありませんよ）丹念に拭きとり、乳頭口もしっかりと拭き取る作業：動作を確認してください。

朝晩あるいは朝昼晩の搾乳という大量の流れ作業のなかで、こうした基本的な動作がおろそかになっている可能性がどの農場も高いものと思います。もう一度足元の基本作業を見つめなおす必要があります。

夏は細菌も元気いっぱいですので、より細心の注意と作業が必要になります。農場内でもう一度確認しましょう。

（⑨：ここで示した乳頭口汚染のスコアは、全くの主観によるもので、学術的な根拠に基づいたものではありません。）

黒 崎

※ リポートブリーダーへの体外受精卵の追い移植…③

<その定義とは>

ET(受精卵移植)の目的を整理すると、

① 優良牛をつくる…一般的な移植

ホルの受精卵の移植(ホル→ホル)

和牛の受精卵の移植(和牛→ホル or 和牛→和牛)

② その牛を妊娠させる…リポートブリーダーの追い移植

ふたつの目的が有り、その意味は全く異なります。

体外授精卵の話をするとうどどの方が精液は何？と聞かれます。その理由は市場性の高い精液(JB24, HK93…)の方が良いからです。リポートブリーダーの追い移植の場合は基本的な考え方として“その牛を妊娠させる”ことだけです。“市場性は完全無視”です。このことを整理しなければなりません。私もどうせ産まれるのなら市場性の高い子牛が産まれた方が良いと思っていました。

一般的に出始めのヤングの精液は安価で精子数も多く入っていて売れ筋になると高価で精子数が少なくなります(実際に精液を融解して精子数をカウントするとそうです)。

現在作出しているF1の体外受精卵の和牛精液はHK246、HK189の2種類でおこなっています。和牛なら上記2種(出生後の検査が不要)、ホルを授精する時にも安価なヤングの精液を利用することをお勧めします。

できるだけ妊娠する可能性のある精液(AI)と受精卵(ET)の組み合わせが良を理解して下さい。

追い移植の目的は移植した牛を妊娠させるということ!!!!

<ホル雌の体外受精卵の作出を始めました>

今月からホル雌の体外受精卵の作出を始めました。基本的に毎週2回おこなう予定でいますので毎日新鮮卵として供給可能ですが提供できる数は毎週10~15個位になると考えています。

と場の卵巣由来なので登録はできませんが判別精液を使用していますので雌の確率は90%です。雌がなかなか産まれないという農場では利用を検討してはいかがでしょうか？この受精卵は追い移植ではなく通常の移植になりますので、リポートブリーダーの追い移植とは異なり移植の前には授精はおこないません。

価格は1卵¥15,000(税別)です。現在流通しているホル雌の体外受精卵((社)家畜改良事業団家畜バイテクセンター・登録可)の凍結受精卵が20,000円です。

興味のある方は山下まで連絡して下さい。

- ・種は何にしますか？と私が聞くと「なんでも良いからとめてよ」先日授精の当番の時のお客さんの言葉です。改めてこれが酪農家の本音で繁殖の基本なんだな！と思いました。牛が妊娠するという事が全てです。
- ・中津空港から飛行機を良く利用しますが最近の空港周辺の景色が変わってきていることに気がつきました。以前なら着陸前には緑の平らな草地が見えてきましたが最近では雑草の影響で段差のある草地(ガタガタという印象)に変わってきています。草地生産性向上対策事業という補助事業が始まっていますが個々の酪農家の意識が基本なのでしょね。

以前にも何回か紹介してきた大型扇風機「サイクロン」。この夏前に設置した農家さんの事例を紹介します。



「サイクロンファン」とは？

ファンサイズ * 72インチ(183cm) 6枚羽
最大送風能力 * 2200 m^3 /分(100cmファン6~7台分)
最大電力 * 2.2kw
価格 * インバーター付¥25~35万(為替・送料による)

★ パワフル性能 ★

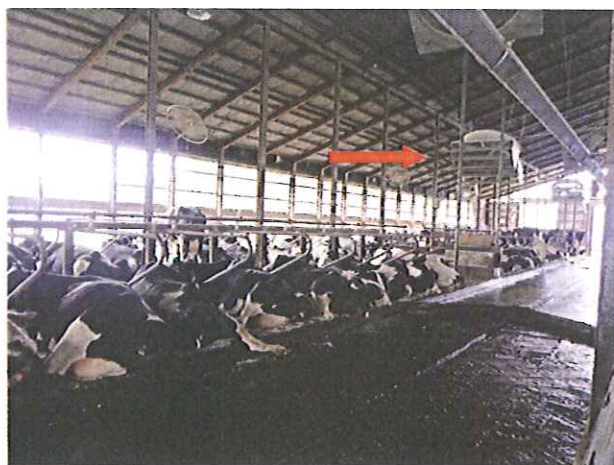
特長はその巨大ファンから送り出される大風量です。この1台で幅10m長さ25mの領域をカバーします(いくつかのポイントには補助的な小型ファンを使用したほうが良い場合もあります)。価格はインバーター付100cmファン3~4台分で送風力は6~7台分です。

★ 整流板で風向を微調整 ★

最大の特徴はファンの前についている整流板(フィン)です。通常のファンであれば送りだされた風は四方八方に飛び散りますが、この整流板の角度を微調整することで、ある一定の濃厚な幅での送風を可能にしています。このことにより、牛のいないところに風を送る無駄をなくし、牛のいる高さに集中的に風を集めています。また通常ベッドの上に設置したファンを全開にすると敷料が飛んで無くなってしまふものですが、このファンの場合牛の寝ている50cmほどの高さの空気を動かし、ベッドの上の敷料は飛ばさ

ないような効率的な調整もできます。

3枚目の写真はサイクロンファンの整流板の微調整をおこなっている写真です。1番下のテープは動いていません。1番上のテープは僅かに揺れる程度に調整し、ベッド上50cm~2m位のところの空気を積極的に動かすよう設置しています。ベッド上の敷料はほとんど飛ばされません。



★ 暑熱対策と除湿 ★

この農場ではコントローラーで気温10℃ほどで回り始め、20℃くらいで全開に回るよう設定しました、すこし寒いくらいの設定です。しかし

設置後しばらくしてから農家さんの反応は十分満足している様子で「ベッド掃除をしていて気付いたんだけど、このファンを設置しているペンのベッドはすごく乾いているんだ!」とのこと。現在でも寒い日(今日は18℃)でもズーと回しており、乳房炎の発生にも違いが出てきているようです。

暑いからファンを回す、という考えだけではなく、湿度が高まっている時の「除湿」という観点からも、低い気温からでもファンを回すということの利点も学ばされました。タイストールでもフリーストールでも、「ベッドの後ろの方が湿っているかいなか」というのを一つの判断材料として換気・送風のことを考えることは重要でしょう。



～ 利益を得る繁殖管理① ～

先日東京に出張させていただき繁殖のセミナーを聞いてきましたので今回はその報告です。

◆ 収益性に対する繁殖の影響

初めに……

酪農家は繁殖で稼ぐのではない

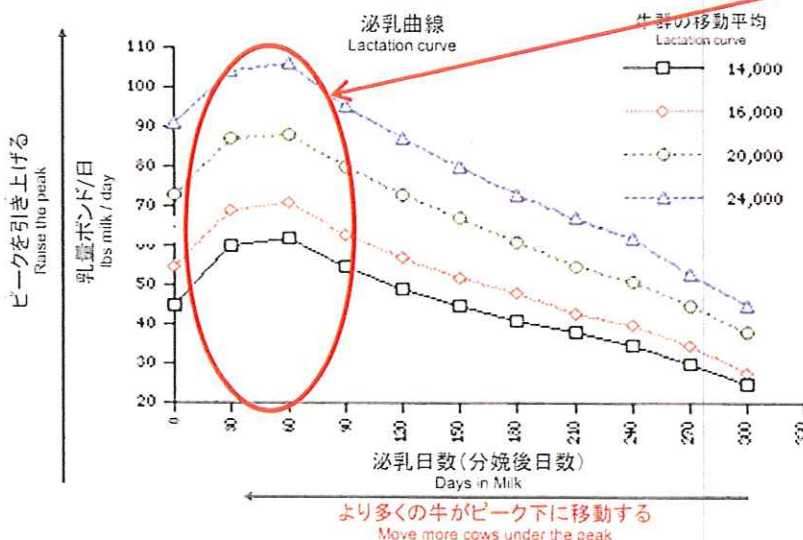
繁殖は目標達成に不可欠な手段に過ぎない

実際に繁殖からの収入を生み出すのは分娩後のミルクと子牛であり、これらはともにかなり遠い将来（280 日後）にやってきます。繁殖障害は廃用牛出荷として短期的な収入を生み出すこともありますが、牛を更新するためのコストが増加してしまいます。

《实际的に酪農の収益性を上げるための 2 本柱》

- ① ピーク乳量を上げる
- ② 泌乳ピークに近い牛を多く維持する

ここに属する乳牛を増やす



泌乳曲線：

分娩後日数に伴う産乳量の推移を示した曲線。個体単位ではなく、群単位の牛の状態把握に役立つグラフ。

1 つ目の「ピーク乳量を増やす」ためには餌や牛舎環境などの飼養管理や遺伝的性質を改善させなければなりません。一方で 2 つ目の「泌乳ピークの牛を増やす」には泌乳末期の空胎牛を淘汰し、また、可能な限り早く種付けをして回転率を高めることで達成されます。

この泌乳曲線は平均すると経産牛では乳量が 1 日約 75 g ずつ、初産牛では約 50 g ずつ減少していくとされ、290 日間泌乳することが最も利益が高いとされています。牛の妊娠期間（280 日）、乾乳期（45~60 日）、分娩後の子宮の回復（20~40 日）を考慮すると、これは事実上「可能な限り早く種付けをする」と言い換えることができます。

上図の泌乳曲線にどのようにインパクトを与えるかで収益が左右されるわけで、繁殖を改善させることで 2 つ目の「泌乳ピーク牛を増やす」ことが可能となり、収益性向上につながるわけです。

そして、繁殖が改善しているのかどうかを最も的確に表している数字が空胎日数や分娩間隔ではなく、これまでも何度か登場してきた「妊娠率」なのです。（次回）