

マネージメント情報

2010年7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。

マネージメント情報 2010年 7月

1. 乳房炎治療と細菌培養 その2

6月号で触れたように、細菌の特徴を知ってそれを速やかに治療に生かしていかなければなりません。しかし、実際には、その細菌の種類を知るための細菌培養が行われなまま治療が行われていることがほとんどといった状態です。また、酪農家サイドとしては、細菌培養の結果を得るためには、採材してそれを培養のできるまで持っていかなければなりません。また、その材料を受け取ってもすぐに培養に入れ合わない場合も合って、結果がでるのに時間がかかりすぎているケースもあります。当社では、材料を受け取ればその時点ですぐに培地に塗布して培養を始めていますが、それでも乳房炎発生から酪農家が検査の結果を得るまでの時間は相当にかかってしまうこととなります。そこで、アメリカの先進的な農場では、この培養を農場で行うことが普及し始めています。今回はこの実際的な方法の概要を示します。6月号での細菌の特徴を思い浮かべながら、この方法を理解してください。

(1) 培養と治療の流れ

図1を見ながらよんでください。(ウィスコンシン大学 P.Ruegg 参考)

1) 臨床型乳房炎の発見と培養

臨床型乳房炎 (ブツやしこりなどが乳房や乳汁に明らかな異常がみられる) を発見するとすぐに乳汁を培地に塗ります。すぐに農場で培養開始できるのが強みです。このとき利用する培地は、通称 TNT 培地とよばれます。

TNT 培地とは Treat Not Treat の略です。抗生物質による治療をする (Treat)、しない(Not Treat)培地ということです。写真1を見てください。

1つの培地が左右に2分されています。左が正確にはコロンビア Ca 血液寒天培地とってグラム陽性球菌 (ブドウ球菌や連鎖球菌) だけが成長する培地で、右はマッコンキー培地とってグラム陰性菌 (大腸菌・緑膿菌など) だけが成長する培地になります。農場で単純に乳汁をこの培地に塗りつけるだけで、簡単に判断できるようになっています。



写真1：TNT 培地 左側に細菌がはえるとグラム陽性球菌、右にはえるとグラム陰性菌と判断します。写真1右では、右側（コロンビア Ca 血液寒天培地）にコロニー（細菌が増殖して点に見えてくる）があるので、グラム陽性球菌であることが分かります。

2) 全身症状があるのかないのか

臨床型乳房炎の発見と培養と同時に、その牛の全身的な症状を確認します。牛が元気で発熱もなければ、その時点での抗生物質などでの治療は行わず、乳汁培養だけを行います。一方、元気食欲がなく、熱があるものは、抗生物質の注入や全身投与さらに必要な抗炎症剤や補液などの処置をすぐに行います。

3) 半日ないし1日後に培地を観察します。

培養のための恒温器は、電気屋さんで売っている1万円程度のもので十分です。(写真2) このなかに培地を入れて培養します。大腸菌のようなものであれば、培地の右側（マッコンキー）に半日もあれば生えてきます。



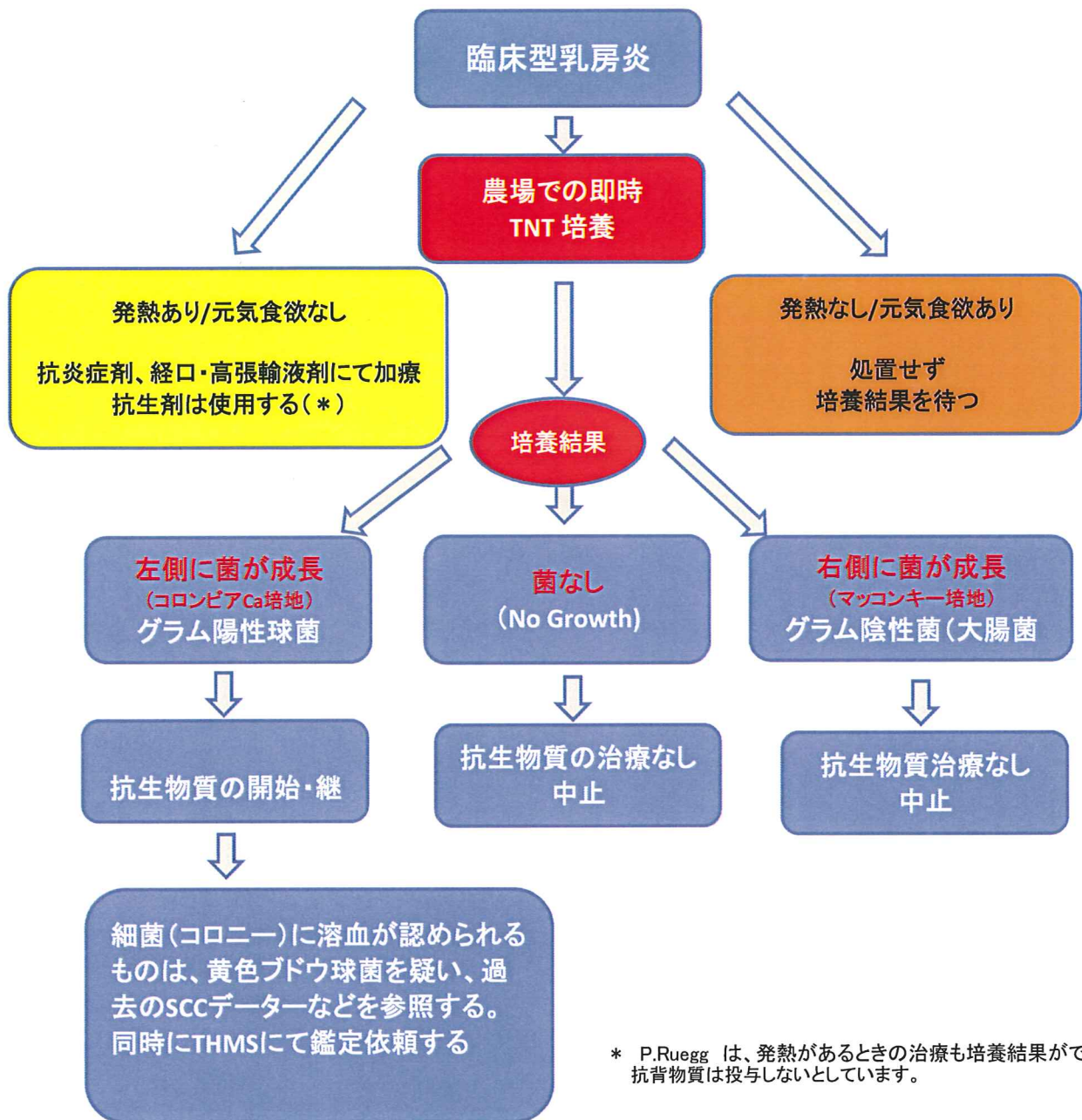
写真 2

4) 判定

前述したように、左側のコロンビア Ca 血液寒天培地にコロニーが映えてきたらグラム陽性球菌として、抗生物質の治療を開始します。治療は農場で決めたプロトコールに従います。また、このときに、コロニーの周りに溶血（白く抜ける）があるときは、黄色ブドウ球菌の可能性があるので、その牛のこれまでの体細胞数の経過や、乳房炎の再発の有無、あるいは産次数や搾乳日数も治療前に検討します。また、同じ材料を THMS に鑑定依頼してもらいます。一方、右側のマッコンキー培地に生えたときには、大腸菌群による乳房炎と判断します。このときは、基本的には抗生物質での治療は行いません。前日全身症状がでて、抗生物質も含めた治療を行っているときは、抗生物質をやめます。これは前回のマネジメント情報にも書いたように、大腸菌群はホストアダプテーション（宿主順応性が悪く、感染が慢性化することは極めて少ないからです。

こうして、どちらに細菌が生えるかによって抗生物質の利用をきめることが、農場サイドで判断できるようになります。

もう一つは何も生えない(No Growth)の場合です。これは当然細菌がすでに乳房から排除されているわけですから、抗生物質を注入する必要はないということになります。この判断だけでも抗生物質の無駄遣いを相当少なくすることが可能になると思います。



* P.Ruegg は、発熱があるときの治療も培養結果がでるまで、
抗背物質は投与しないとしています。

この On Farm Culture（農場培養）は、乳房炎の効率的な治療に新しい風を吹き込むのではないのでしょうか！？

次回もう少し具体的に説明します。

黒 崎

ある農家の方が、こんなことを言っていました。自分はデントコーンを作っていないから関係ないといえば関係ないのだけど、やっぱり畑のデントコーンが元気に育っているのを見るとすごくうれしい気分になるよ。今年はいい感じでそだっているの、自分もよい気分になるよ。

マネージメント情報

※ パスチャライザー

大規模農場ではこの 1~2 年で初乳・移行乳・廃棄乳をパスチャライザーで殺菌後に子牛に給与する方が増えてきています。

目的は初乳中の免疫グロブリン、ビタミンなどの成分に影響を与えずに、ヨーネ菌・サルモネラ菌・牛白血病ウイルス・大腸菌を殺菌してから初乳を給与することです。この他、乳房炎や抗生剤使用による廃棄乳の再利用ということでも利用されています。

冷却機能・洗浄機能があるものもあり、手作業での温度管理よりも安心して他の作業も効率的にできます。

また、殺菌後の初乳・生乳の給与になりますので、下痢の低減、コストの削減、初生の増体も期待でき販売価格も高くなっているようです。

今回は平均的な規模の農場でも積極的に使えるサイズのパスチャライザーを紹介します。

大規模農場で使用されているのは 100L 以上のサイズで価格も 100 万円以上しますが、10-20L サイズのものは幅がありますが 20 弱-50 万円程で購入できます。

数社で製造販売していますので、農場の規模や状況、好みに合わせて選択する事ができると思います。

1 年程度で十分に回収可能で費用対効果の高い器機ではないでしょうか。



※ 長靴(靴底)の消毒

宮崎県の口蹄疫発生で牛舎入り口に消毒槽を置く農場がずいぶんと増えました。

厚床の坂井農場ではザブザブと長靴を消毒するだけでなく、靴底の汚れの有無を確認できるように、4t トラックのバックミラー(大きくて見やすい、廃品利用、可動式)を消毒槽の横に設置してありますので紹介します。

もっとも汚れを持ち込む可能性のある靴底の汚れの確認はとても重要です。



-
- ・六月中に1番草を終えてスラリー散布や肥料撒きを始めた方もいれば、コントラの順番待ちで気をもんでいる方も……。
春先からの天候の心配も何処へやらという感じで、今年は収量も十分ありそうです。
今年の天気予報ははずれる事が多すぎますね。
豊作の予感がします。
 - ・会社のHPにもアップされていますが、佐竹獣医師が6/27におこなわれた初挑戦のサロマ湖100kmウルトラマラソンを見事完走しました。
最高気温32℃、完走率49.9%という厳しい条件の中での快挙でした。
本人曰く、80kmから神風が吹いたとか…。
 - ・先日、またまた西越さんから連絡があり医大へ編入してから全てが順風満帆？だった彼にも落とし穴があったらしく、部活(バドミントン)の練習中にアキレス腱を切断!!!してしまい予定していた、北海道マラソン、旭川での自転車レースともに出場できなくなったとか……。半年程おとなしくしているとの事でした。
 - ・宮崎県の間蹄疫は終息に向かっている様子です。7/5の292例目が最後の疑似患畜確認で、その後の新しい確認も無く、移動制限、搬出制限解除地域が増えてきています。
民間の種雄牛の殺処分について少々ゴタゴタしましたが(賛否両論)、それでも間違いなくゴールは見えてきました。

水銀から電子へ 体温計が替わります

Abe

現在、水銀体温計の危険性について以下のように認識されているようです：

(ウィキペディア) <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BD%93%E6%B8%A9%E8%A8%88>

体温計に使用される水銀は、液体のまま経口摂取してもほとんど消化されずに便として排出されるため無害であるが、気化した蒸気を吸い込むと身体に悪影響を及ぼすため取り扱いには注意が必要である。たとえば破損した水銀体温計やこぼれ出た水銀をそのまま放置しておくで徐々に水銀が気化し、肺を通じて人体に取り込まれ、主に腎臓や神経に悪影響を及ぼす(水銀中毒)。乳幼児の体温を測定する場合などは破損事故が発生することが多いため、特に注意が必要となる。

以上のように、「環境問題」として危険視されており、もはや世界中のメーカーは、のきなみ製造中止したのです。

世間を驚かせた、水銀体温計の製造打ち切り (テルモ HP から)

1985年、60年以上も続いたテルモの水銀体温計づくりは、突然、終わりを告げました。国内一位の生産量だったのに、です。その理由は、「水銀」。当時、体温計の「無機」水銀が原因となった、環境汚染や健康被害の報告は見られなかったのですが、やはり公衆衛生上、望ましいことではありません。企業も、市民としての感覚を大事にすべきだと考え、テルモは、思い切った決断をしたのです。

結果として、当方でも水銀式体温計の在庫が少なくなっております。

一方で、電子体温計は、すでに人用としては一般的ですが、牛用に応用できる物がなくて、我々も模索しておりました。

右の写真の物は、私が昨年から使っているものです。

過去には品質にバラツキがありましたが現在は改良済みです。

さて、本器の欠点は：

- ★ 本体が防水ではない。
- ★ 衝撃に弱い(1回落としたらオフ)。

一方で、利点としては：

◎8秒で出る。

ですので、幾つかの注意点を気を付ければ十分応用可能です。

で、その注意点とは、

- ①きれいな手で体温計を握るよう習慣付けましょう。
- ②8秒で出てしまうので、しっかりと身体に密着させる必要があります。そこで私は、手首のスナップを使って、脛壁の上側に圧着させます。
- ③念のために2度、3度測ってみると、より確かになるでしょう。特に、予測と異なる場合は複数回測ることをお勧めします。
- ④先のセンサーを傷つけないように、アルコール綿花で、優しく清拭します。

本器のお値段は5,500円程度となっております。

《ワンポイントアドバイス》 検温の際に、尻尾を持つ左手で、尻尾の表面温度も感知してみてください。低カルシウム血症などでは、異常に冷たいことがあります。

