

マネージメント情報 2010年 10月

I. On Farm Culture 農場培養の有効性

M 農場でのオンファームカルチャー(農場での培養:OFC)の途中経過を報告いたします。同農場では、現在、日平均350頭を搾乳しています。今回は、暑熱ストレスのかかっている時期と重なりましたが、以下のような興味深い結果となりました。

	頭数	分房数	抗生剤使用	完治	盲乳化	死亡・廃用
菌なし	11	13	0	10	1	0
グラム陰性菌	11	13	6	8	1	2
グラム陽性菌	2	2	1	1	1	0
合計	24	28	7	19	3	2

表1培養結果 (8月20から9月19日までの1ヶ月間)

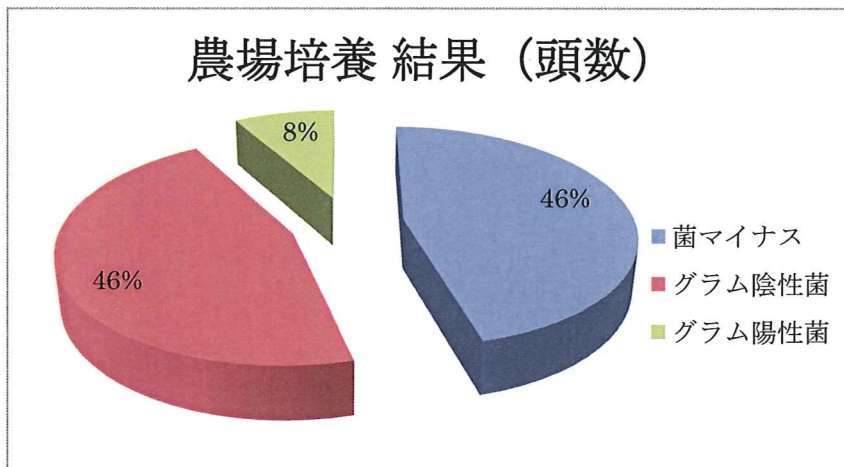


図1

搾乳時にぶつや硬結などの乳汁に異常のある牛の培養を行いました。

発見時、全身症状のないものは、まったく治療せず培養の結果を待ち、細菌が分離されないものは、そのまま抗生物質などの治療は行わず経過観察されました。

同じく全身症状がなく、培養だけして、グラム陰性菌が分離されたものも治療は起こりません。

一方、異常乳発見時にすでに発熱や元気食欲の減退しているものについては、当初より抗生物質と哺乳などの対症療法を行いました。

結果（表1・図1参考）

- | | | |
|--------------------------------|------------|------|
| 1)異常乳と判断され、培養されたもの | 24頭 | 28分房 |
| 2)細菌が、まったく分離されなかったもの(写真3) | 11頭(46%) | 13分房 |
| 3)グラム陰性菌(大腸菌群)が分離されたもの(写真1. 2) | 11頭(46%) | 13分房 |
| 4)グラム陽性球菌が分離されたもの | 2頭(8%) | 2分房 |
| 5)完治と判断されたもの | 19頭(80%) | |
| 6)盲乳化したもの | 3頭(12. 5%) | |
| 7)死亡・廃用となったもの | 2頭(8. 3%) | |
- 8)全身症状がなく、培養の結果細菌が分離できなかつたため、治療をまったく行わず経過観察したものの90%は、自然治癒(完治)と判断された
- 9)グラム陰性菌と判断された11頭のうち、2頭は重篤な症状を呈するクレブシエラ(写真2)で、即日抗生剤と全身治療を施したが、1頭は廃用、1頭は乳量減少ながら治癒した
- 10)グラム陰性菌と判断された11頭のうち、大腸菌による乳房炎が6頭であり(写真1)、9)と同様に即日治療が施され、1頭が死亡、1頭は盲乳化した。死亡した1頭は2分房から大量の大腸菌が分離されていた
- 11)グラム陰性菌と判断された11頭のうち、3頭は全身症状がないため経過観察だけであったが、3頭とも完治した
- 12)グラム陽性菌と判断されたものは2頭であった。1頭は発熱(41℃)があつたため即日、抗生剤にて加療その後6日間連続加療し、完治した
1頭は、全身症状がないため加療せず、翌日の培養結果から抗生物質の治療を行おうとしたが急速に盲乳化したためそのまま加療せず盲乳化した。
- 13)酪農家が培養から判定に要した時間は、グラム陽性菌が20時間(最短19時間)、グラム陰性菌は19時間(最短12時間)であった。
- 14)一般症状がよく、菌が分離されず治療しなかつた11頭13分房と、大腸菌が分離されても一般症状がよく治療しなかつた3頭3分房は、1分房の盲乳化以外、すべて完治した

以上の結果から、異常乳(ぶつ・若干の硬結)があつても、一般症状のない牛の多くはすでに菌がマイナスになっているものが非常に多く、これらのほとんどは自然治癒し抗生物質の治療は不要であった。同様に、一般症状が良好な大腸菌分離分房もほぼ治療の必要性がないと考えられた。従つて、一般症状の伴わない異常乳分房への治療開始の判断は、農場での培養によって1日後に判断することがより有効であると判断された。但し、その間の一般症状の変化には十分気をつけることが必要である。

また、グラム陽性球菌が分離されたものには、菌の分離を確認してから徹底的な抗生剤治療によって治癒率を上げられる可能性があるかと判断された。農場培養(On Farm Culture)は、より迅速簡便に乳房炎の治療方針を決定する上で非常に有用であり、抗生物質の多用の防止と効率的な利用、そして乳房炎の治癒率アップに効果が高いと判断された。

今回、仮に細菌が分離されなかった11頭と症状のない3頭の大腸菌性乳房炎に抗生物質が注入されていたら、この間の乳代だけで、(14頭x1頭平均乳量35kgx7日間x75円/kg≒)20万円を捨てたことになる。獣医師による治療や薬代を含めると莫大な金額をセーブできたことになる。今後、各農場へ普及導入される価値があるものと考えます。

黒 崎

是非、皆さんも現状の乳房炎治療をもう一度考えなおし、この On Farm Culture に挑戦してみてくださいか？ 決して難しいものではありません。初期投資は、ケーズデンキに売っている保温機、1万円くらいのもので、食の安全・出荷乳の抗生物質混入の心配などにも寄与するでしょう。

参 考

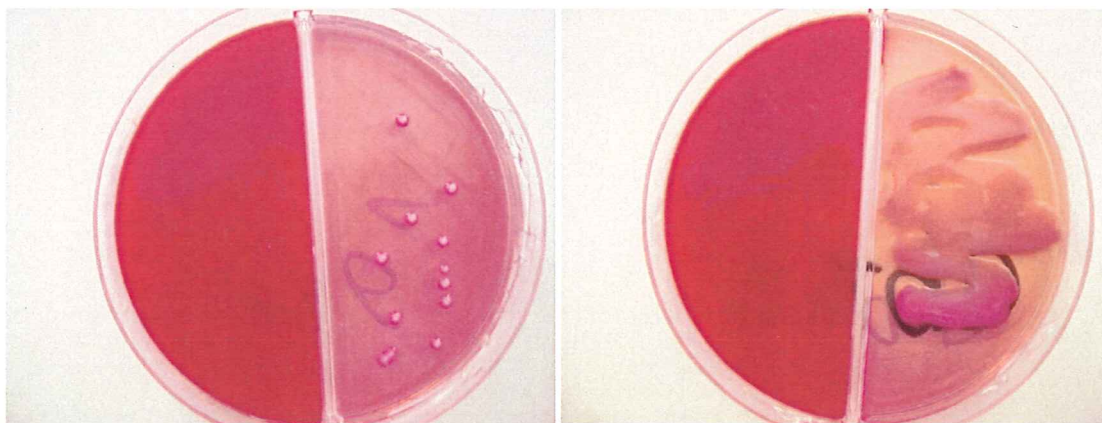


写真1左(マッコンキーに大腸菌のコロニーが12個観察されます)

写真2右(同じくマッコンキーに増殖が見られます。これは大量のクレブシエラ菌)

どちらも、右のマッコンキー培地サイドに増殖しているので、グラム陰性菌(大腸菌群による乳房炎と判断します)

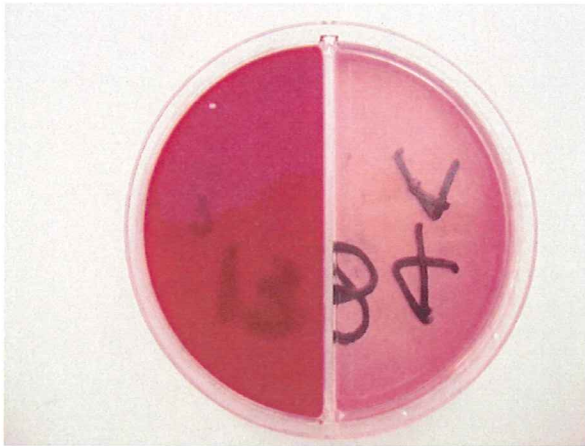


写真3 これは、細菌ゼロと判断されます。左上に1つだけコロニーが見えますが、有意菌ではないと思います。これは細菌ゼロで、抗生物質を利用しないか、していれば中止と判断します。もし、左にもっと多くのコロニーが成長するとグラム陽性球菌による乳房炎と判断して、抗生物質の治療を開始します。

S農場の外国研修生（フィリピン）は、鳩が大の好物です。お国で鳩は、高級でうまい食材なのだそうです。農場の至る所でワナを仕掛けて上手に捕獲して食べているとのこと。結果、農場の鳩が激減しました。農場のかたがそれを一度もらって食べたなら、とてもおいしかったということです。私の見るところ農場の鳩対策として、今までで最も効果のあったものでした。最近、鳩も減って、養鶏所から廃鶏をもらって来てあげるそうです。卵もまだまだ産むし、お肉もおいしくいただくそうです。

K農場の外国研修生（中国）たちは、豚の内臓や頭が大好きだそうです。中標津の豚屋さんをお願いして1頭分単位の内臓や頭などを安くまとめ買いして、研修生同士で分け合っているとのこと。

食文化の違いがあるようですが、研修生の好んで食べるものをうまく見つけてあげて、その入手をお手伝いしてあげれば、より外国研修生も喜んで働いてくれるみたいです。

黒崎