

マネージメント情報 4月 2012年

1. 2012年 USA

アメリカ研修の続きを報告します。まずは、カンサス州立大学の繁殖講義から

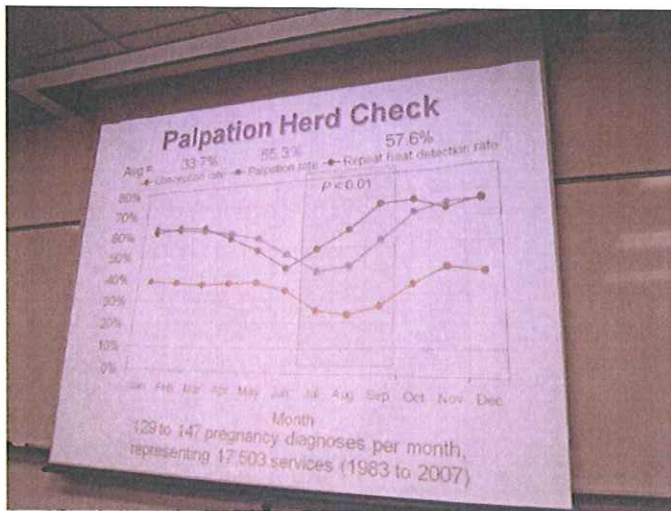
1) Repeat Heat Detection Rate (RHDR) カンサス大学 Jeff. Stevenson

繁殖パフォーマンスを上げるなかで、最も重要な要素の一つが、発情を見つけて種を付けること、そしてその再発情をいかに素早く見つけて次の授精につなげることがさらに重要なポイントになることは何度も紹介しています。そこで Stevenson は、それを再発情発見率 (Repeat Heat Detection Rate) として表示することを今回示してくれました。

一定期間における RHDR(再発情発見率)の計算は次の通りです。

$$\text{RHDR} = (\text{授精頭数 A} - \text{検診頭数 B}) / (\text{授精頭数 A} - \text{妊娠頭数 C})$$

実際に計算をするための数値を精度よく出すには、かなり難しい部分が出てきますが、いずれにしてもそうしたモニターによって再授精をどうスムーズに行うことがいかに重要かを Jeff は、示しています。



2) カンサス州立大学 農場の 乾乳ペンの暑熱対策

乳牛特に搾乳牛への暑熱ストレス(Heat Stress)の影響は、よく理解されてきていますが、哺育牛や乾乳牛へ影響も非常に大きいことがわかってきています。いくつかの研究から、乾乳期間に暑熱ストレスを受けたものと、対策された牛を比べた試験があります。それらによると、暑熱ストレス牛は、乾乳期間が短くなる(早期に分娩する確率が高まる)ようです。また生まれてくる仔牛の体重が平均で 10lb(4.5kg)~28.7lb(13kg)も少ないという報告もあります。これは 45kg の仔牛が時に 30kg 台前半まで落ちてしまうことを意味しています。仔牛が虚弱で生まれる可能性が高まるということでしょう。

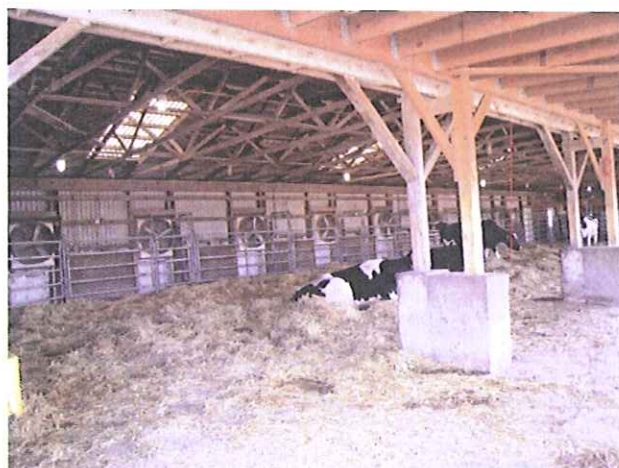
また、分娩後の脂肪換算乳量(3.5%)が一日当たり 18.7lb(8.5kg)も低下するという報告もあると Bruno Amaral は、述べています。さらに最近では、同氏の研究で、細胞性免疫の低下を指摘しています。これは白血球（好中球）の細菌を食べる（貪食 Phagocytosis）能力とそれを酸化して殺す能力（Oxidative burst）が明確に落ちてしまうと指摘しています。現在多くの高泌乳牛群では、乾乳牛群の暑熱対策を始めています。

ここカンサス州立大学の乾乳ペンでも、暑熱対策が施されていました。

これは、Evaporation（蒸散）System を利用したもので、水をパッドにしみこませたところを通り抜けた空気が冷えて、その冷えた空気を送風するというものです。日本の湿度の高いところでは、うまくいかないかもしれませんが、北海道は比較的湿度が低いのでうまくいくかもしれません。（写真）



エバポレーションパッド（蒸散パッド）：上部からパッドへ水がしみ込んで、そこを通る空気が冷される



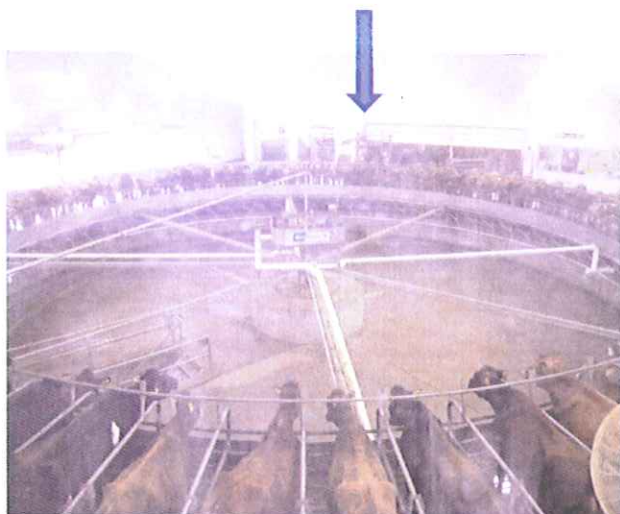
パッド（左壁側の内側は密閉され、パッドを通った空気しか入らないようになっている。右壁に換気扇がついていて、この冷えた空気を乾乳ペンに吹き出す

エバポレーションパッドを通った、冷えた空気が、乾乳ペンサイドに吹き出す

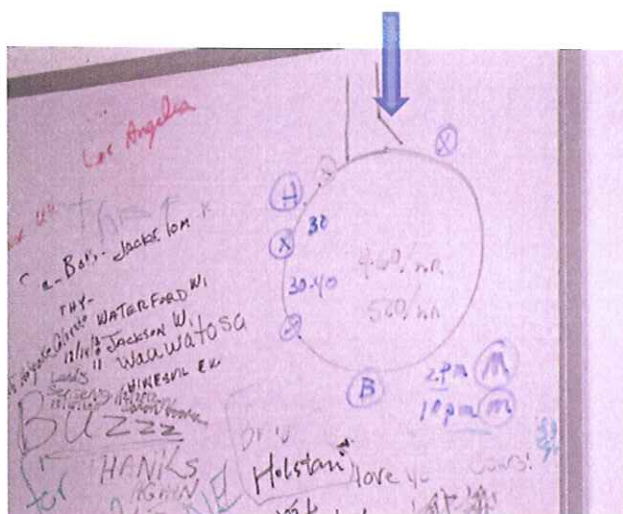
どのようなシステムにするかは別として、今後は、乾乳牛群への暑熱対策が重要になると思います。

Gordie Jones の農場 (Central Sands Dairy LLC.)

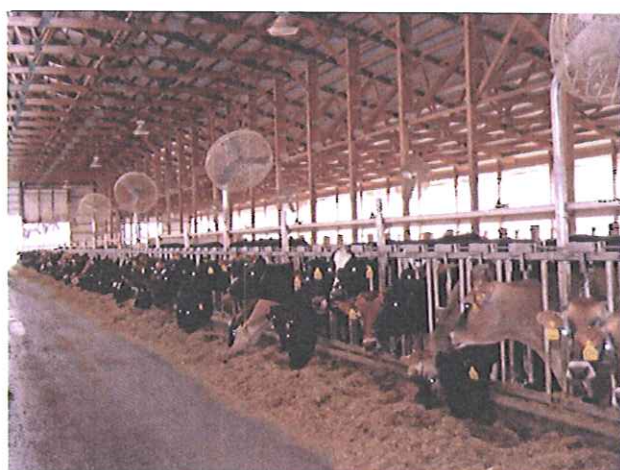
先月紹介した 3200 頭搾乳の農場です。



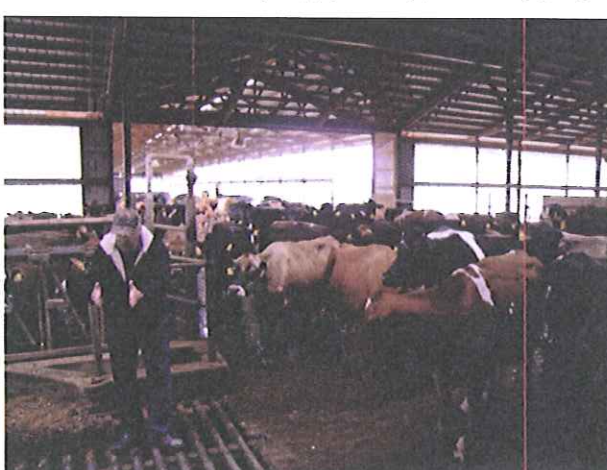
72 頭ロータリー：一回転 8 分弱で一時間
当たり 540 頭の搾乳をしている



左写真上部の入り口（本写真上）を広げたところ
牛の流れがよくなり、時間 460 頭が 540 頭になった



今は、当初購入したホルはほとんどいなく、
ジャージーやホルジャーなどが主体になりつつある
これらの平均乳量は、32L/日です。しかし乳脂肪が
4.6、乳蛋白が 3.6 あるので、これらをホルスタイン
の成分とのエネルギー換算すると、日量 41L くらい
に相当するそうです。



この農場の成功の理由の中で、1つのシーク
レットは、この通路の広さにあるとゴーディー
が説明しています。牛がゆったりと進むという
ことです。

*ある農場（繫留）の検診では、母と息子さんがついてくれます。先日の検診で「これプラス！」
という、二人とも同時に「えっ??」と言いました。こちらが驚いてどうしたのかなと思って聞
くと、「黒崎さんの顔がマイナスの顔だったから」と言います。プラスの時とマイナスのときの顔が
明らかに違うのだそうで、今の顔はどうみてもマイナスの時の顔だったそうで二人ともそう感じた
のだそうです。感情が顔に出るのは、赤ちゃんの時から変わっていません。修行が足りないか・・・
それにしても、顔を見て判断しているとはびっくりです。

黒崎