

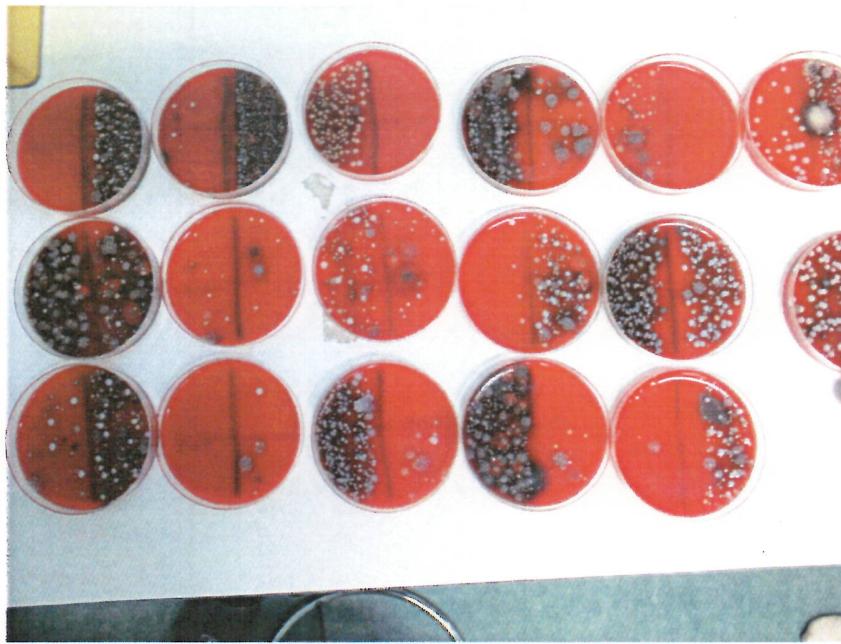
マネージメント情報 2015年 10月

1. 乳房炎・・ 結局 最後は搾乳直前の乳頭口衛生

ご承知のように乳房炎は細菌が乳頭口から侵入して起きる病気です。ですから最終的には搾乳直前の乳頭口付近の細菌数が直接的に関連してきます。細菌は目に見えないので、毎度相当に気を付けていなければ落とし穴にはまってしまいます。特に最近の搾乳は、外国研修生、アルバイト、ヘルパーなど搾乳者を外部の人が担うことが多くなっています。以下は2つの農場で、外国研修生が搾乳している農場の搾乳直前の乳頭口を培養したものです。どちらの農場の乳頭も見た目は非常にきれいでしたが、培養するところなります。



A 農場



B 農場

A農場では22乳頭のうち、きれいなのは4—5乳頭だけでした。
 B農場も34乳頭の65%の乳頭は不合格です。搾乳の乳頭口細菌数検査は簡単にできますので（オンファームカルチャーの人は自分でできます）、気になる方は最寄りの獣医師に相談ください。

オブシンク続き

(5) オブシンクにおけるG2注射時のP4と受胎率 —P4はG2時により低下したほうがよい

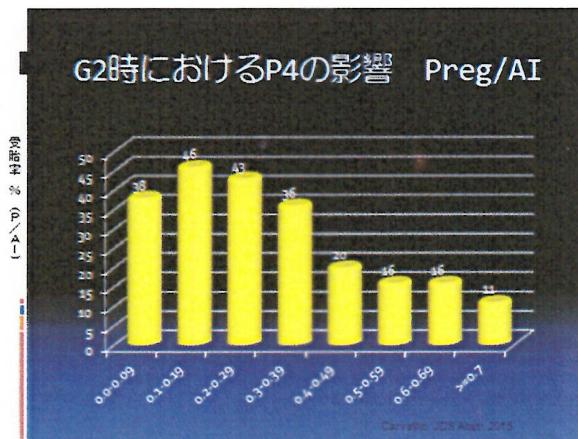


図17

図17はオブシンクにおける2度目のGnRH(G2)時のP4値と受胎率の関係を示している。この図から、G2時のP4は低いほど受胎率が高まり、一方でP4 0.5ng/ml以上の受胎率は急速に低下していることが分かる。これは、前述したようにPGによって十分に黄体を退縮させることができない場合のあることを示している。P4がしっかりと下がらなければ、その排卵確率も低下するし、卵胞そのものの質の低下を招いていることが理由として考えられる(Brusveen 2009;Giordano 2012,2013)。卵胞の成熟にはLHが必要となるが、P4はこのLHパルスを減少させる。(Rahe 1980 Rava and Butler 1996) 従って、G2時にP4が高いことはLHパルス減少による排卵卵胞の質の低下と、LHサージの抑制による排卵率低下が同時に起きている可能性もある。さらにはP4の不十分な低下が、精子や卵子の移動と関係の深い子宮の収縮や卵管の太さ(Hunter 2005)に影響し、さらには胚盤胞形成やその後の受精卵の発達へのリスクを増大させ繁殖性を低下させると理解されている(Silva and Knight 2000)。

(6) オブシンク成功の条件

これまでの研究結果を総合的に判断し、オブシンクの受胎率を上げる条件を整理する。

1. オブシンク開始G1はP4が低すぎず、高すぎないP4 3-5ng/mlのとき
GnRHに反応する卵胞があるとき
すなわち発情サイクルの早い時期(6—7日)
2. PG1投与のときには、P4がしっかりと高いこと
機能性の古い黄体と新しい黄体が同居
PGは1回投与より2回投与(PG2)がより有効な場合がある
3. G2時にはP4値がしっかりと0.4-0.5以下になっていること
PG1からG2までの間にP4が速やかに低下することと、低下するまでの十分な時間が必要、卵胞が生育する十分な時間が必要であり、48時間(2日間)よりも56時間(1.5日)が望まれる
4. G2から授精までの時間

およそ 16 時間が推奨される

(7) オブシンクを成功させるためのプレシンクと非サイクル牛の問題 —PG2 ショットによるプレシンク

これまで話したように、オブシンクによる受胎率を高める最も重要なポイントは、その開始時期にある。そこでその開始時期をサイクルの 6・7 日目(あるいはサイクル早期 6・8 日)に持って行くための様々な工夫がこれまでに行われてきた。これがプレシンクという方法である。

最も代表的なプレシンクが PG 2 回注射で、(PG..14d..PG..10 ~ 12d..G1..7d..PG..56h..G2..TAI)

2 度目の PG を投与して 10~12 日目からオブシンクをスタートすることで、PG 投与から 3~4 日後に発情がきてその後排卵すれば、その 10~12 日後のオブシンクスタート (G1) に、サイクルの 6~7 日目になることを目的としているが、実際のサイクルはそう思惑通りにはいかない。

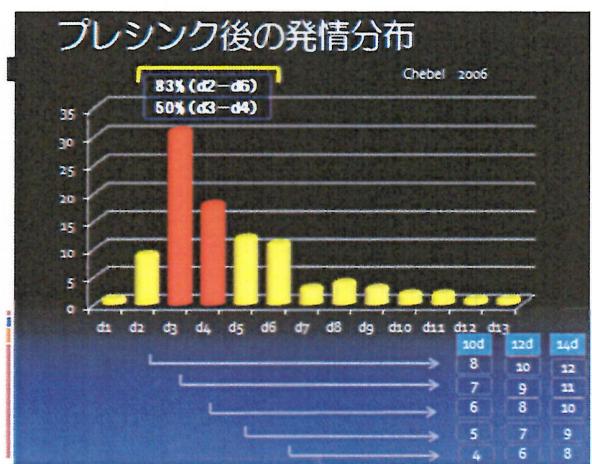


図 18

図 18 は、PG を 14 日間隔で 2 回注射したプレシンク (以下 PreP2) において、2 回目 PG 注射後の発情分布を示している。発情は広く分布していて、確かに 83% の牛が d2 ~ d6 に入つてはくるが、例えばその 14 日後にオブシンクを開始すると、その開始サイクルは d8 ~ d12 というサイクル幅に入ることになり、これまでの理論からするとそのほとんどが遅すぎる開始となってしまう。また、逆に 10 日後の開始であれば、これは d4 ~ d8 となりその 50% は理想的なサイクルに入つてくることになるが、残りの 50% は早すぎるものが多くなり結果として未だ十分とは言えない。図 19 は (EL-Zarkouny, Stevenson 2004)、プレシンクとして 2 週間間隔で PG を 2 回打ち、その 2 回目 PG から 12 目にオブシンクを開始している。フロリダとカンサス 2 州で行われていて、問題を含みながらもそれぞれに PrePG2 による成績が向上することを報告している。

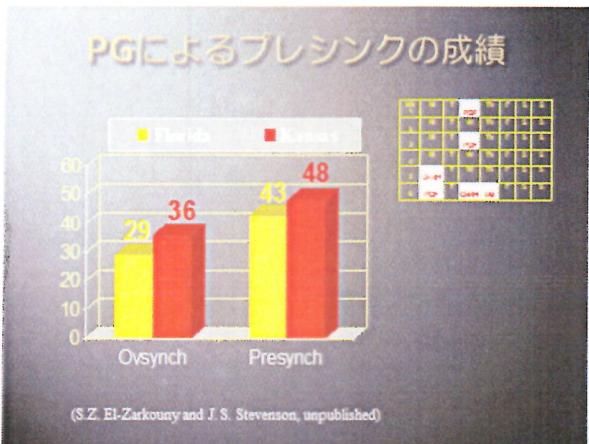


図 19

図 20

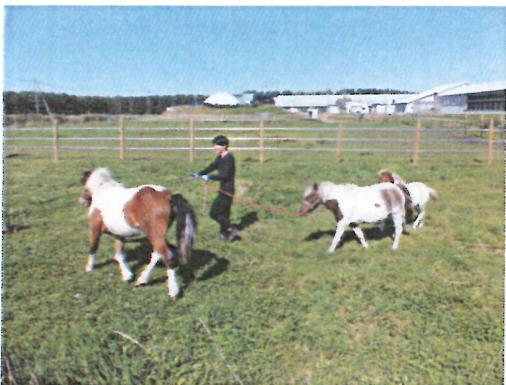
また、Galvao 2007 らは、この PrePG2 における、2回目 PG からオブシンク開始までの期間を 14 日と 11 日での受胎率を比較し、d11 (36% vs 30%) での成績のよいことを報告している。前述したように 14 日後の開始は、理論上 83% の牛が d8~d12 となりすべてが遅すぎることになるが、d11 であれば、その開始は d5~d9 と、多くの牛がより理想的な範囲に収まる確率が高まることによるものと思われる。

イスコンシン大学のグループも同時期に PrePG2 によって、オブシンク受胎率の向上を報告しているが、G1 と G2 時における排卵率には有意差のないことも指摘している (Navanukraw 2004)。いずれにしても、図 18 からもわかるように、より受胎率を上げるためのオブシンク開始のベストサイクルである d6~d7 にはまだ誤差が大きいことになり、そのプレシンクによる調整がうまく行けばさらにオブシンクによる受胎率を上げることができるかもしれないということである。また、Navanukraw (2004) らが指摘している、G1 時における排卵（もしくは非排卵）は、その後の PG 時の機能性主席卵胞の存在と同じくらい重要な意味を持っていて (Bell 2006)、このオブシンクによる理論的受胎率が最大になる d6~d7 に調整するための方法とこの G1 時の排卵を最大化するための方法が追及されたのである。

しかしながら、このプレシンクにはもう一点重要な問題が含まれていて、そのことがこの PG だけを利用したプレシンクにも影響していることに触れなければならない。

つづく
黒崎

牧場は本当に楽しめる場所です。牛だけではなく、犬猫はもちろんのこと、鶏や豚を買っている人もいます。馬を飼っている人も数多くいます。この牧場は、牧場のスタッフが毎日馬と散歩するのを楽しんでいます。癒されますね。



毎日馬を散歩させるMくん

黒崎