

マネージメント情報

2011 年 12 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。

1. 子宮炎と子宮内膜炎の予防が繁殖成績を上げる近道、下げる近道

今、世界的に分娩後の子宮炎とその後の子宮内膜炎がよりクローズアップしています。これらをどう予防し治療するのが繁殖パフォーマンスを決定する重要なポイントになっています。

(1) 子宮炎と子宮内膜炎

子宮は、その内側から子宮内膜、筋層、漿膜となっていて、分娩後早い時期にこの内膜から筋層そして全層にわたって炎症をおこしているものが子宮炎といい、一般に分娩3週間程度以内のものを指しています。悪臭：腐敗臭をとともなう赤褐色水様悪露を排出し、元気食欲の低下と発熱を伴うことが多いです。乾物摂取量の低下はその後の周産期疾病（ケトーシス：第四胃変異）の元凶ともなっています。

子宮内膜炎は、そうした子宮筋層などの炎症は収まっているものの、後遺症としてその内膜に細菌の感染と炎症が残っていて、膿の混じった粘液を排出することが続きます。しかしながら、潜在性子宮内膜炎といわれるものには、一見して粘液に異常の認められないものがあり、問題をそれこそ潜在化させていることも問題となっています。

これらが早期での発情の回帰を遅らせたり、初回授精受胎率を悪化させ、いわゆるリピードブリーダーの原因にもなっているといまれ、この問題がクローズアップされています。

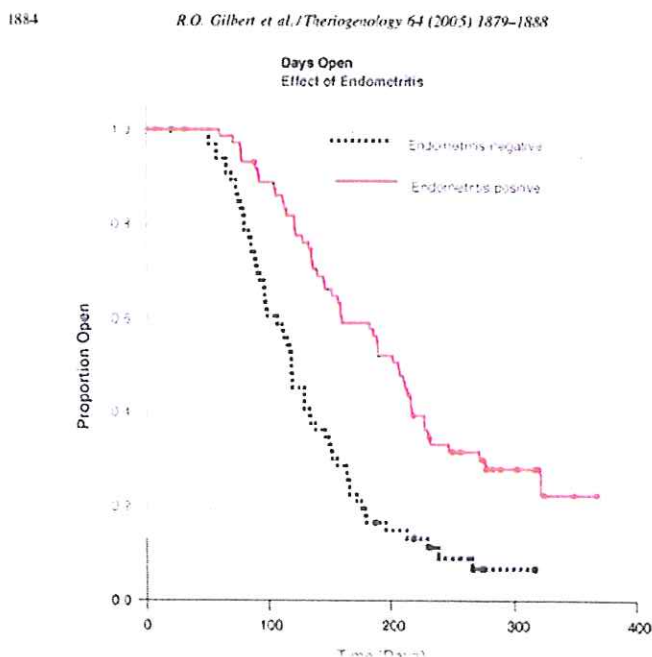


図 1

グラフは分娩後に牛が妊娠していくスピードを表しています。いわゆる、生き残りグラフで、

分娩後腔胎牛が残っている割合を示しています。赤実線が子宮内膜炎を持っている（持っていた）牛と黒点線が子宮内膜炎を持たない牛です。赤の実線（子宮内膜炎を持っていた牛）が、いつまでの腔胎でいることが強く示唆されています。また、この赤線の牛の 20%位は最終的に淘汰の対象になっていると、イギリスの Martin Sheldon は述べています。

（２）子宮炎と子宮内膜炎の原因

子宮炎および子宮内膜炎の原因は、下図に示すように細菌を主とする病原体（だ大腸菌やアルカノなど）と環境そして牛の免疫力との相互関係で成り立と上述した M.Sheldon は述べています。病原体がたくさんいる環境でそれに対抗する牛の免疫力が弱っていると 3 ストライクということになります。免疫がいくら強固でも環境の汚染が劣悪であれば、それも 3 ストライクに値します。これらは、分娩時のマネージメントも当然関連しています。



図 2

要 因	OR
胎盤停滞 (Retained placenta)	34.29
死産 (Stillbirth)	7.94
双子 (Twins)	4.98
助産 (Assisted calving)	2.83
初産 (Primiparity)	2.03

Potter Therio 2010

図 3

この子宮炎と子宮内膜炎の最も高い危険要因は、後産停滞です。このほか死産、双子、難産などがそのリスク要因として挙げられています。

（３）免疫力と後産停滞

この後産停滞は、過去には分娩後に子宮の物理的な収縮によって、単純に外に排出されるものと長く考えられてきました。しかし 2002 年に USDA の National Animal Disease Center (国立動物疾病センター) に所属する日本人研究者の木村かよ子さんが、初めて免疫特に、好中球との関連を発表し、その後産停滞と免疫との関係が明らかにされてきました。すなわち、健全な免疫によって、分娩後の胎盤を「体の異物」と判断して、それを即座に切り離して排出させるという働きのことです。図 4, 5 は少し分かりづらいですが、彼女の発表したものです。図 4 は、後産停滞牛群の白血球（好中球）の殺菌能力の低下を示していて、図 5 は同じく白血球の走化性（異物に向かっていく迅速性）を示しています。いずれも、後産停滞牛が正常牛に比べて明らかに分娩の前から低下していることがわかります。これらは白血球に代表されて述べられていますが、このことによって免疫全体のかかわりも示していると考えられます。

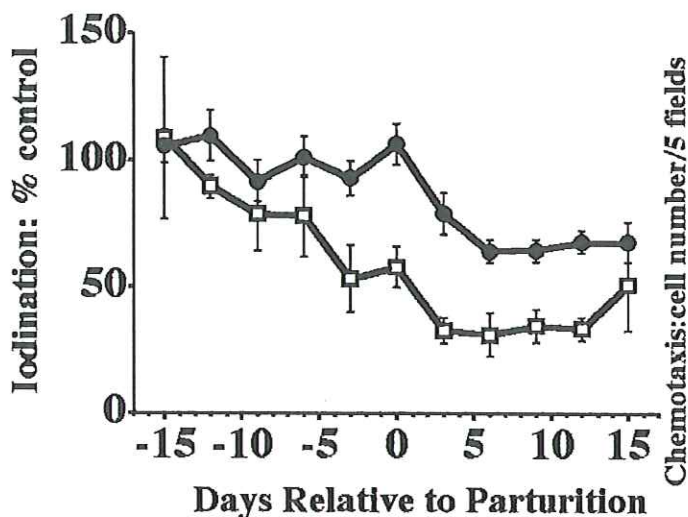


図4 白血球の殺菌能力

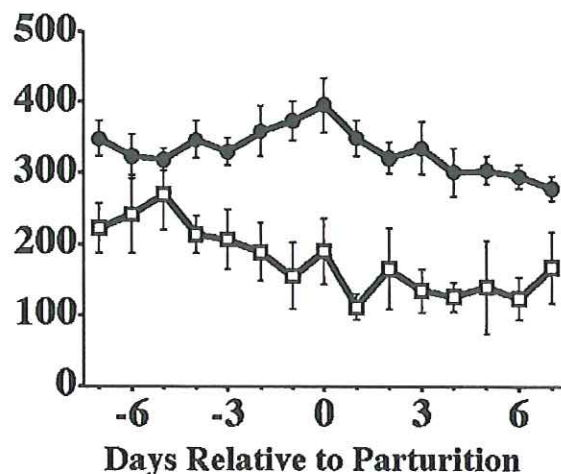


図5 白血球の走化性

(4) 免疫力と分娩時の変化との関係

後産停滞と免疫力に強い関係のあることは明確となっていますが、分娩時に体で起きる様々な変化の多くが免疫力を低下させます。分娩そのものが体力(エネルギー)を使います。十分なエネルギー補給(低グルコース)ができなければ当然、免疫力は落ちてしまいます。ケトン体や遊離脂肪酸(NEFA)も、免疫力を低下させます。副腎皮質ホルモンやエストロゲンの上昇も免疫を低下させます。低カルシウムや肝機能の低下も当然のように免疫力を低下させてしまいます。

周産期における 免疫機能に影響を与える物質

- ◆ グルコース ↓
- ◆ ケトン体 ↑
- ◆ NEFA(遊離脂肪酸) ↑
- ◆ 副腎皮質ホルモン ↑
- ◆ エストロゲン(卵胞ホルモン) ↑
- ◆ カルシウム ↓
- ◆ 肝機能 ↓

図6

これらをどう防ぎ、どう対処することが望まれているのか次回への続きとさせてもらい、実際の農場でどうしていくべきか考えてみたいと思います。

*今年もあっという間の一年でした。それでも振り返れば様々なことがありました。何よりも東日本大震災は、忘れることができません。このときの津波の映像を私はカナダの田舎町でみることになりました。本当に信じられない光景に、体がすくむ思いでした。私はその前の北海道東方沖地震をアメリカで知り、阪神大震災のときは、アメリカからの帰りの飛行機の中で、日本のホテルについて初めて燃え上がる街を見ました。年に一度ほどしか行かない外国ですが、なぜかそういうタイミングになります。この東日本大震災での、日本人が示した我慢強さや社会秩序の強さを世界が驚嘆し賞賛しました。不謹慎化もしれませんが、感動しました。当社としても、できるだけ寄付をさせていただきました。福島などはいまでも糞尿の行き場がなく、問題が蓄積しつづけているとのこと。いち早い解決と復興を願うばかりです。

*3月には事務所が大幅に増築され大きくなり使い勝手がよくなりました。女性陣念願の女子トイレも新設され思う存分ようをたせるようになりました。PCRなどの検査機器なども導入され検査体制も充実しました。

*4月には、新人二人が入ってきました。新人を育て上げるのには大変な努力が必要ですが、山下そして佐竹らが中心になって一生懸命に育てています。酪農家の方にもその点でご迷惑をおかけした場面が、何度もありましたが忍耐強く彼らを見守っていただいたことに深く感謝します。今彼らも徐々にこの地域になじみながら、一人前の獣医師として羽ばたこうとしています。今や大動物臨床獣医師は「金の卵」といわれるほどに、なり手が少ない状態が続いていて今後この傾向はますます強くなると考えられています。農水省も大学と連携してさまざまな仕掛けしていますが、その数が増える傾向がなかなか見られない状態です。だから、あまやかすということではなく、大事にみんなで育て上げたいと思っています。どうぞそのことに関してのみなさんの深いご理解をいただきたいと思います。職場（農場）では、厳しく鍛えてあげていただき、同時に温かい目で見守ってほしいと思います。必ず近い将来、我々や地域のかけがえのない戦力になることとおもいます。

*6月には富岡獣医師がアメリカに長期研修に行き、大きくなって帰ってきました。

*7月には、長く当社の診療体制を支えてきた阿部獣医師が、故郷のほうへ帰りました。壱岐というところで元気にやっています。彼の退職記念講演とお別れ会には大勢のみなさんがお集まりいただいたことに、この場を借りてお礼申し上げます。彼からもくれぐれもよろしくといわれています。壱岐には、その高みに黒崎砲台というところがあるそうで、一度行ってみたいと思っていますが、阿部君としてはせっかく北海道の黒崎から逃れたのに壱岐の高みにその黒崎砲台があり結局逃れられなかったとぼやくことしきりです。

*夏場は乳房炎をはじめとする病気が多かったように思います。皆夜遅くまでがんばってくれました。

*厳しいと言われる酪農情勢の中で、多くのかたが生産を伸ばしながら頑張っていることに敬意を表したいと思います。来年も「Nothing Challenge Nothing gain」で頑張りたいと思います。人も牛も健康で良い年をお迎えください。今年一年ありがとうございました。そして来年もよろしくお願いいたします。

黒 崎

マネージメント情報

※ 冬季間の消毒槽の設置方法について

改正家畜伝染病予防法がH23.10.1に施行され、畜舎内外含め敷地内の消毒をより厳しく実施するよう求められるようになりました。

今回は冬季間の消毒槽の設置方法についてお知らせします。(別紙)

具体的には消毒液に不凍液(冬用ウォッシャー液)を添加する方法で、十勝家畜保健衛生所が消毒薬に不凍液を添加した時の影響という事で実施した試験データであり、最後にこの方法を推奨するものではないという但し書きが書かれていますが、水だけで希釈した消毒液よりはるかに実用的かと思い紹介しましたので参考にして下さい。

具体的には、まず水で溶かし不凍液を加えた量に対しての倍率になります。

例-1 … 20Lで500倍の消毒液を作る場合

ビルコンSを使用するとして 40gを20Lにする→500倍

40gを500ml程度の水に溶かす → 残りの19.5Lの不凍液でうすめる

正確には不凍液だけで500倍にはなりませんが一度水で溶解すると均一になりやすいです

例-2 … 1000倍にする時は 40g → 20gに

2000倍にする時は 40g → 10gに すれば良いだけです。

別表のように、不凍液だけで希釈した場合には戸外(-20℃)でも凍結するには48時間かかりますので2日間は大丈夫ということになります。

凍結防止剤として今はなかなか手に入りにくいですが、プロピレングリコールを利用する場合には2倍希釈でも不凍液(冬用ウォッシャー液)と同等の効果があります。

また、処理室の入り口がサッシの引き戸の場合にも不凍液(クーラント)をレールのところにまく方法もとても有効です。

.....
・本当に早いもので今年も残すところ10日を切ってしまいました。

大きくは3.11の東日本大震災、安愚楽牧場の倒産、ここに来て金日正の死去、ダルビッシュのポスティングでの大リーグ(テキサスレンジャーズ)入り?…今年もいろいろな事がありました。

当社としては、住谷・奥、二人の新人獣医師の入社と阿部獣医師の退職がありました。そんな流れの中で秋から私自身診療にかかわるようになり、佐竹副社長から蹄病治療、富岡獣医師からは子牛の補液のいろはを習い…50半ばにして臨床獣医師として再出発と相成りました。16年ぶりの臨床はとても楽しいもので、私が携わっていた頃の獣医療と比べると考え方も治療方法も実に明解でした。あの頃の自分は何をやっていたのかなあ~と思う今日この頃です。

まだまだ新人2人には負けられないさ~と思いつつも、最近はやっと体力不足を感じているところです。意地を張らず、無理をせずに自分のペースでみんなの診療の手助けができれば良いかな?と自嘲気味に考えるようにしています。

今年もほんとうにお世話になりました。

TPP等で来年は何かと騒がしそうな年になりそうですが、酪農の基本を忠実に守り皆様方の牛の健康に貢献できるよう精進したいと考えています。

良いお年をお迎え下さい。

消毒薬に不凍液を添加した時の影響

☆比較した消毒薬等 ①ビルコンS ②塩素系消毒薬 ③逆性せっけん ④1%消石灰

☆使用した凍結防止剤、凝固点を低下させる製剤

①ウインドウォッシャー液(W液): -35℃対応、車の窓の洗浄

②プロピレングリコール(PG): 凝固点-59℃以下、食品・飼料添加物、水で2倍希釈して使用

③酢酸カリウム溶液(PA): -30℃対応、空港の滑走路の凍結防止

①消毒薬等を凍結防止剤で希釈した場合のpHの変化

☆ ウォッシャー液、プロピレングリコール...水で希釈したときと変わらず

☆ 酢酸カリウム溶液.....アルカリから弱アルカリ性に変化

水で希釈した場合のpH(500、1000、2000倍の平均)

①ビルコンS: 3.1 ②塩素系消毒薬: 6.8 ③逆性せっけん: 7.3 ④1%消石灰: 12.6

②消毒薬(500倍希釈)が凍結するまでの時間(-20℃)

消毒薬等	希釈液	W液	W液1/2	PG	PA
ビルコンS、塩素系、逆性せっけん		48時間	1時間	48時間	48時間
1%消石灰		48時間	12時間	48時間	48時間



③凍結環境下でのウイルス(IBRV、BCV、SIV、BVDV)に対する消毒効果

(-20℃、5分で感作、力価が1/100に低下で効果アリと判定 ※ただし水のみ4℃、5分で実施)

消毒薬等	倍率	希釈液			
		水	W液	PG	PA
ビルコンS	500倍	○	○	○	○
	1000倍	○	○	○	×
塩素系消毒薬	500倍	○	○	○	×
	1000倍	○	○	○	×
逆性せっけん	500倍	○	○	△	○
	1000倍	○	○	△	○
1%消石灰		○	N.T	○	×

◎: 全てのウイルスに効果 ○: 3種のウイルスに効果

△: 1~2種類のウイルスに効果 ×: 効果なし

④凍結環境下での細菌(Salmonella Typhimurium)に対する消毒効果

(-20℃、5分で感作、10⁸CFU/mlの菌液が10²CFU/ml以下になれば効果アリと判定)

消毒薬等	倍率	希釈液			
		水	W液	PG	PA
ビルコンS	500倍	○	○	○	×
	1000倍	○	○	○	×
塩素系消毒薬	500倍	○	○	○	○
	1000倍	○	○	○	×
逆性せっけん	500倍	○	×	×	×
	1000倍	×	×	×	×
1%消石灰		○	○	○	×

<2011年 十勝家畜保健衛生所の実験データより>

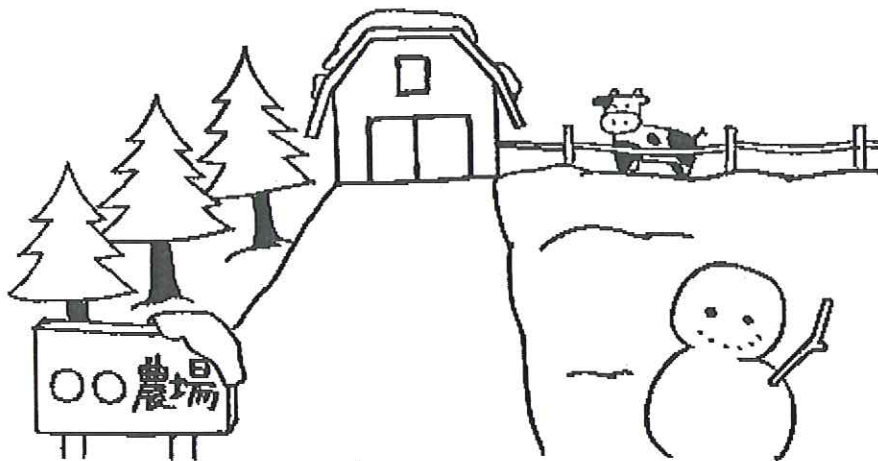
凍結期に細菌及びウイルスに対して消毒効果を求めて使用する消毒薬と凍結防止剤の組み合わせ

- ・ ビルコンS、塩素系消毒薬 + ウォッシャー液、プロピレングリコール(2倍希釈)

注意: これはあくまで実験室で行った試験結果に基づくものです。農場での使用用途によっては、必ずしも適しているものとは限りません。また、消毒薬への凍結防止剤の添加を推奨するものでもありません。

IV 厳冬期の消毒

1 農場出入口の消毒



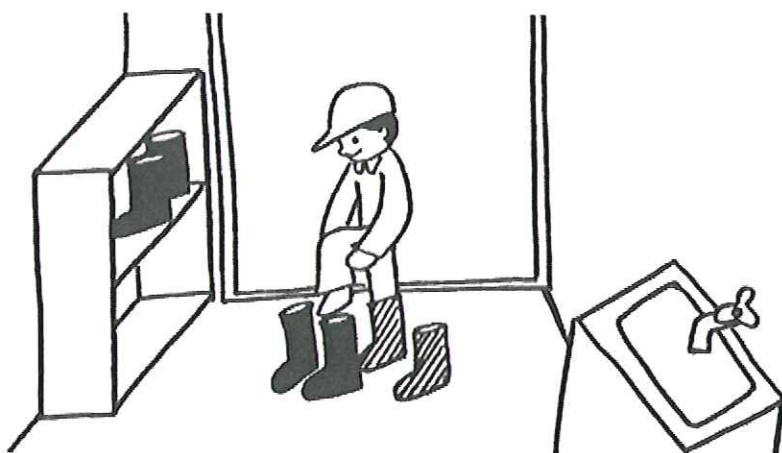
消石灰は乾燥した場所で使用すると一週間以上効果（pH12 以上）は持続しますが、水に濡れた後乾燥すると pH は低下し消毒効果が薄れます。除雪後に散布をしましょう。

※車両が通行する場所に 1m² 当たり 1kg を目安に、ホウキ等で均一に散布しましょう。また、消石灰を散布する幅は3m 以上にしましょう。

※取扱上の注意

散布時は、直接、皮膚・口・呼吸器等に付着しないよう、マスク、メガネ（ゴーグル）、ゴム手袋等を着用してください。

2 畜舎出入口の消毒



従来どおりビルコンSやクレンテを使用する場合は凍結防止のため畜舎内側に踏み込み消毒槽を設置しましょう。踏み込み消毒槽の中にふたを浮かべることにより、ある程度凍結防止の効果があります。また、消石灰が靴底に万遍なく付く量をバットに入れて使用する方法もあります。

冬季は畜舎出入口の消毒液が凍結するため、畜舎毎に専用の長靴を使用することも大変効果的な方法です。

<参考> 消毒液にウォッシャー液を添加することによる凍結防止効果

ビルコンS（500倍希釈）の場合

水＋ウォッシャー液(1:1)混合	半凍結	pH 2.0（酸性）
ウォッシャー液のみ	凍結無	pH 2.3（酸性）

クエン酸(0.2%)の場合

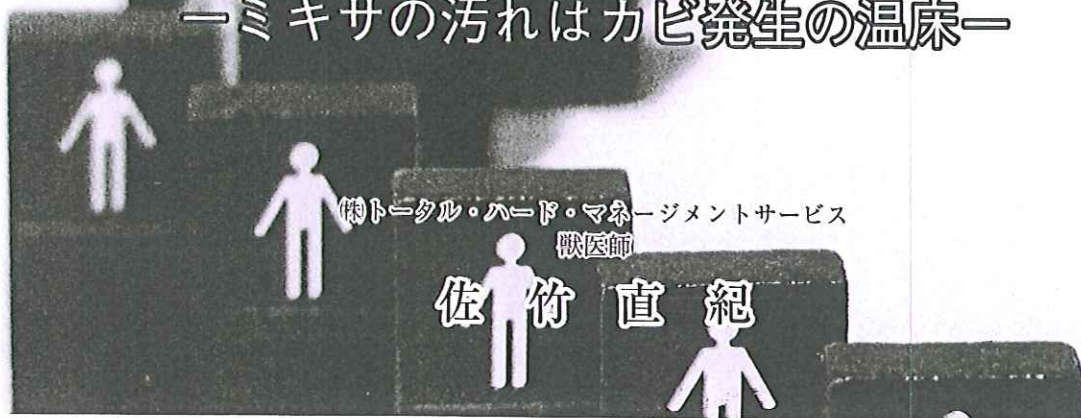
水＋ウォッシャー液(1:1)混合	半凍結	pH 2.4（酸性）
ウォッシャー液のみ	凍結無	pH 2.6（酸性）

炭酸ソーダ（4%）の場合

水＋ウォッシャー液(1:1)混合	凍結	pH 10.6（アルカリ性）
ウォッシャー液のみ	半凍結	pH 10.5（アルカリ性）

TMRミキサを洗ったことがある？

—ミキサの汚れはカビ発生の温床—



① TMRミキサは衛生的か

TMRは栄養バランスや嗜好性などが熟慮されており、家畜の能力を安全かつ最大限に引き出すべく設計されている。しかし、それを製造するTMRミキサが衛生的に管理されていなければ、せっかくのTMRもその効果を十分に発揮できないものになってしまう。ミキサ内部にこびりついて堆積した汚れは腐敗し、あるいはカビ発生の温床となり、家畜の飼料摂取行動や健康と生産性に悪影響を及ぼすこととなる（写真1、写真2、写真3）。特に、カビによって生産されるマイコトキシン（カビ毒）は酪農家にとって慢性的な生産性低下の原因となり、時に乳牛を死に至らしめる。

② 結構汚れているTMRミキサ内部

TMRミキサは構造や攪拌方法の違いから、汚れのたまりやすいものとそうでないものがあるが、内部の壁やオーガに飼料残さがこびりついて堆積しているのをしばしば見掛ける。中には大量のうじがわいているケースもあり、思わず目を覆いたくなるときがある。ミキサ内部は飼料の酸や塩分によって腐食し、塗装は剥がれ、さびが浮く。汚れやこびりつきは、そのような所から付着・堆積しやすいようだ。ミキサ内部がステンレス製のものは、飼料のこびりつきが圧倒的に少ない。

オーガによる飼料の掃き出しの悪いものは、ミキサ内に大量の攪

拌飼料が残る。細断された粗飼料を使用する場合、あらかじめオーガに装着する粗飼料切断用の刃を外しているケースがあるが、これは飼料の掃き出しを悪くする要因となるのでダミー刃（切れない刃）を付ける必要がある。それでも隅にはどうしても飼料残さが堆積しやすい。

ミキサの上部辺縁に飼料が載りやすい構造のものはより汚れが堆積しやすい（写真4）。中には厚さ10cmほどになるまで成長した堆積物もあり、それがあるとき剥がれて、ドサッとミキサ内に落下するわけである（写真5）。ミキサの上部辺縁はスマートな構造のものが勧められる。雨や雪でも屋外にミキサを置きっ放しにしているのをたまに見掛けるが、飼料のこびりつきや腐敗、カビの発生をさらに助長することになるだろう。

③ ミキサ内部のマイコトキシン（カビ毒）

実際にTMRミキサ内部のこびりついた堆積物を



写真1 攪拌中のミキサ



写真2 ミキサ内部に発生したカビの拡大

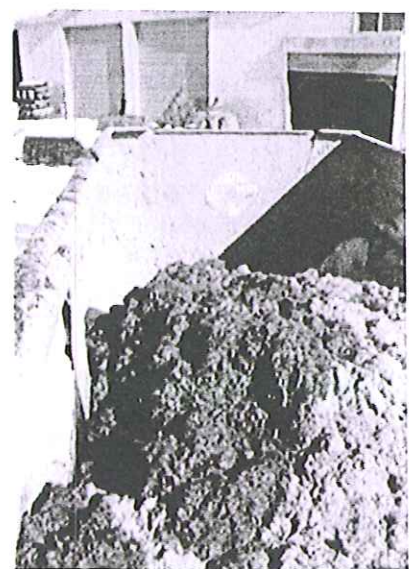


写真3 ミキサ内部



写真4 ミキサの上部辺縁に堆積した汚れ



写真5 堆積し、今にも剥がれ落ちそうな汚れ

印	11	印	12
119	2915	←	ミキサ 洗浄
260	3001		
186	3013		

写真6 ミキサ洗浄前後の乳量変化

サンプリングし、マイコトキシンの測定を行ってみた。このケースではゼアラレノンが73ppb、ニバレノールが700ppb検出された。ゼアラレノンは女性ホルモンの作用によって繁殖障害を引き起こすことが知られており、死産や発情周期の混乱、外陰部の腫大の原因であるといわれている。特に、100ppb以上で死産のリスクが高くなる。ニバレノールは消化器疾病や免疫抑制を引き起こし、急性毒性はデオキシニバレノール（DON）を上回る。

どちらのマイコトキシンも単独で非常に危険であるが、マイコトキシンの特性として二つ以上のマイコトキシンの存在は相乗作用を起こすことによって、より毒性が強くなることがある。このケースではミキサ内部に少なくとも二つのマイコトキシンが存在しており、その量は中等度であるようだが、相乗作用による毒性の増加は否めず、またそこには日常から飼料原料由来の別のマイコトキシンが加わる可能性も十分あるので、このミキサで製造されるTMRのマイコトキシンリスクは決して低くはないだろう。

酪農場で発生するマイコトキシン中毒は通常、何か一つの要因に由来して起こることは少なく、「自給飼料」「購入飼料」「ミキサ」「飼槽」「そのほか」というような複数要因由来によるマイコトキ

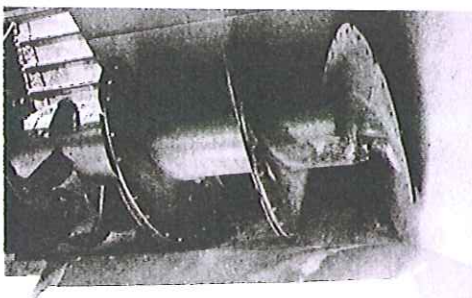


写真7 ミキサの底に堆積した飼料残さ



写真8 ミキサの洗浄作業



写真9 洗浄によって出た堆積物

シンの総和で起こる。これら要因にはリスクコントロールの容易なものとそうでないものがあり、それぞれの要因についてリスクの軽重を調査することももちろん重要だが、測定されたマイコトキシン濃度はサンプリングの場所やタイミングによって非常に変動が大きいことがあるので、差し当たってはコントロールの容

易な要因のリスク軽減を常時行っておくことは決して無駄ではない。そういう意味で「TMRミキサの洗浄」はやり慣れないと面倒ではあるが、定期的に行うことでのリスクコントロールの容易な部分である。

4 ミキサを洗浄する

ある酪農場で、あまりにミキサ内の汚れが気になったことから、初冬の寒い日だったがその酪農家と一緒にミキサ内に入り、ジェットウォッシャで徹底的に洗浄したことがあった。驚いたことに、その翌日から出荷乳量が100kgも増えた(写真6)。約100頭の搾乳牛群なので、1日1頭当たり約1kgの乳量増加が見られたわけである。この酪農場ではミキサ内の腐敗物やマイコトキシンにより、日常的に乳牛が健康被害を受けていたことが推察された。

洗浄にはジェットウォッシャを用い、20㎡程度のミキサ容積であれば2時間弱で十分洗浄できる（写

真7、写真8、写真9)。洗浄時間は、洗浄を頻繁に行うことでより短時間で済む。どれくらいの頻度でミキサの洗浄を行ったらよいのかは、そのミキサの構造や製造する飼料の種類、加水の有無などによるので一概には言えないが、厳冬期以外は堆積物の腐敗やカビ発生のリスクが非常に高いため、状況に応じて頻度を増やす必要がある。最低でも1カ月ごとには洗浄したい。また、洗浄水の排水を容易にするため、ミキサの底に直径10cm程度のドレーンを設けておくとよい。

TMRミキサだけでなく、給餌車の内部も汚れが堆積していることが多く、同様に洗浄が必要である(写真10)。

5 飼槽のこびりつきにも要注意

乳牛の口に入るマイコトキシンは、製造されたTMRからだけとは限らない。例えば、飼槽やその付近にこびりついている飼料残さなどの汚れも、カビ発生の温床になり得る(写真11、写真12)。

写真の事例では、飼槽にこびりついている汚れを採取して検査を行ったところ、250ppbのDONが検出された。TMR飼養においては餌寄せ作業が非常に重要になるが、ほどほどに堆積した飼槽の汚れはある時、餌寄せ作業によって剥がれ、牛の口に入る危険がある。このように良かれと思って行っている日常作業が、かえってあだになるのは非常に残念なことである。この酪農場では定期的に飼槽を洗浄することにしようだ。



写真11 飼槽のコンクリート部分とレジン部分との境目辺りに白っぽく堆積した汚れ

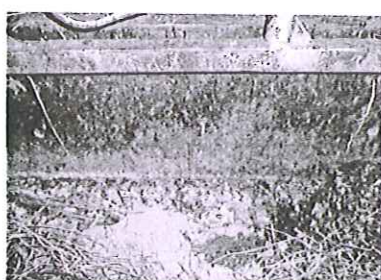


写真12 飼槽の隅に堆積した汚れ



写真13 ウォーターカップの汚れ

6 ウォーターカップも清掃を



ミキサ内部と 写真10 給餌車の洗浄作業

違ってウォーターカップの汚れは日常的に目に付きやすいのだが、見慣れているが故にややもするとその汚れた状態に慣れてしまいがちで、写真13のような状態のウォーターカップをたまに目にする。生乳の85%は水であり、飲水の重要性はここで言うまでもないが、これだけ多くの汚れが堆積した容器で、果たして乳牛は満足な飲水行動が行えているのだろうか。鼻を近づけてそのにおいをよくかいでみると、硫黄のような腐敗臭で思わずクラクラし、牛は飲水のたびこのにおいにやられていることがよく理解できる。

ウォーターカップの清掃時には、部品の摩耗による吐水量の低下などがいないかを確かめる。これらは特に分娩直後の牛が入るストールにおいて要注意で、筆者らはウォーターカップの吐水量低下とその衛生管理が原因と思われる分娩後の不調牛(多くはケトosisとして診断される)に時折遭遇する。分娩後の採食量の急激な増加に伴い、当然のように飲水量も増加することに注意しなくてはならない。

7 酪農場内の汚れに敏感になろう

TMRミキサ、飼槽、ウォーターカップ・水槽な

どは、いわばわれわれが食事をする際に使う調理器具や食器類と同じ意味合いのものである。もちろん、酪農場に人間並みの衛生観念を持ち込んでも比べられないところはあるが、異常なことが日常化してしまうことで、あたかもそれが正常に見えてしまうことがありがちである。

「相手は牛だから大丈夫だろう」とか「いつもそうだから」という感覚が、乳牛の健康と生産性にとって思わぬ落とし穴になってはいないだろうか。われわれは日常的に慣れてしまいがちな「酪農場内の汚れ」に、もう少し敏感になる必要があると思う。

追い移植

THMS

マネージメント情報

TO

「追い移植」とは発情時に AI(授精)をして、その一週間後に受精卵移植を行うことを指します。

追い移植で多く使用されるのが「体外受精卵」であり、そのほとんどが「F1 卵」です。基本的には授精時に使用した種牛と同じ体外受精卵を使用します。

この追い移植はリピートブリーダーに効果的と言われており、今回我々もいくつかの知見を得たので報告します。

対象牛

- ・授精回数が 5～6 回以上している
- ・分娩から 170 日以上経過している

結果

57 頭中 30 頭が受胎して受胎率は 52 %

今回の結果から、リピートブリーダーに「追い移植」を行う事は非常に効果の高い事が解りました。しかし分娩から日にちが経ち過ぎて BCS (ボディコンディションスコア) が高くなった牛は受胎しにくかったように思います。

分娩 300 日以上で BCS が高い牛 (4.0 以上)

8 頭中 2 頭が受胎して受胎率は 25%

「追い移植」はリピートブリーダーに有効な技術ですが、授精回数が少ない牛でも BCS が高い牛 (泌乳初期や中期で 3.75 以上) に積極的に追い移植をした方が良いと思います。

今回の結果で平均受胎率より少し高めの受胎率だったのは、BCS が高くなる前に移植が行えた事が良かったように思います。

価格 授精時の種代 (約 3 千~) + 当社移植料 (7 千) + 卵 (約 5 千~6 千)

[診療シフト 2012年 1月]

表中「休み」以外の者は、日中通常勤務しています。

「当番」は夜間当番の意味です。当日の19時から翌朝7時までの診療に対応します。

夜間は原則的に当番獣医一人が対応します(応援は臨機応変におこないます)。

診療受付TEL : 75-6591 毎朝 8:30-9:00

		佐竹 090-4875-5424	富岡 090-6219-6568	菅原 080-5585-4338	奥 080-6084-4670	住谷 080-6084-4667
12月22日	木		休み	当番		
12月23日	金	休み	当番			休み
12月24日	土	授精		休み		当番
12月25日	日		休み	当番		
12月26日	月	休み			当番	
12月27日	火	休み	当番			休み
12月28日	水	当番		休み	休み	
12月29日	木			当番	休み	
12月30日	金	当番	冬休み			
12月31日	土				当番	休み
1月1日	日	休み				当番
1月2日	月	当番		休み		
1月3日	火			当番	休み	
1月4日	水				当番	休み
1月5日	木	当番	↓			
1月6日	金		当番		休み	
1月7日	土	当番		休み		休み
1月8日	日		休み		当番	休み
1月9日	月	冬休み		当番		
1月10日	火	↓			休み	当番
1月11日	水		当番			
1月12日	木			当番		休み
1月13日	金				当番	
1月14日	土	↓	当番	休み		
1月15日	日	↓		休み		当番
1月16日	月	当番	休み			
1月17日	火			当番	休み	
1月18日	水		当番		休み	
1月19日	木				当番	休み
1月20日	金	休み		休み		当番
1月21日	土	授精			当番	
1月22日	日	当番	休み			
1月23日	月		休み			当番
1月24日	火	休み		当番	冬休み	
1月25日	水		当番		↓	
1月26日	木	当番		休み		
1月27日	金			当番		休み
1月28日	土	休み	当番			
1月29日	日	休み			↓	当番
1月30日	月	当番	休み			
1月31日	火				当番	

冬休み期間に入ります。ご迷惑おかけしないよう頑張りますので宜しくお願いいたします。

産まれたばかりの子牛は、すぐにこの姿勢にしてあげて！



左のように両手を広げた姿勢でお腹を下にして座らせてあげると、胸郭が広がり、呼吸が楽になります。

もし肺に羊水などが入っている恐れがある場合は、逆さ吊りにして排出させるが、長くても90秒以内にして下さい。長時間逆さ吊りすると内臓が横隔膜を圧迫して呼吸ができません。

この姿勢は下になってる方の肺が膨らみにくいので呼吸が苦しい

