

畜

産

Mini Letter



牛共通 02

発行：渡島農業改良普及センター（本所） | 【電話】 0138-77-8242

今号

- 基本チェック
- 生産者の事例
- トレンド情報
- その他

地域の畜産農家・関係機関・普及センターが技術情報を通して結ばれるよう、2016年4月に誕生！『基本チェック』、『生産者の事例』、『トレンド情報』の3ジャンルを中心にお届けします。

見えぬ相手には基本の洗浄技術で対抗

サマリー

- ・哺乳器具に残ったミルク成分は細菌増殖の栄養源で、殺菌剤だけではタンパクと脂肪を除去できない。
- ・お湯と洗剤を同時に用いると洗浄効果はアップ、“手洗い”ではブラシ等でこする工程も欠かせない。
- ・器具類の細菌対策は、基本的に“ミルクカー”や“バルククーラー”の洗浄・殺菌工程と同じである。

温かくなる季節を前に “哺乳器具”の手洗いを見直そう！

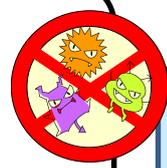
- ・気温の上昇にともない、“見えぬ相手”となる環境中の細菌(微生物)の活動は盛んになります。
- ・哺乳器具は抵抗力の弱いデリケートな子牛に使用されますが、洗い残されたミルク成分(汚れ)は、細菌が増殖する栄養源です。「何のために洗うのでしょうか？」“洗浄の5要素”を確認しましょう。

哺乳器具 (例)

- * 哺乳びん
- * ニップル (乳首) 付き哺乳バケツ
- * バケツ (飲水用含む)

使用上の特性 (例)

- ① 毎日、不特定の子牛が使う
 - ② 構造的に汚れが蓄積しやすい
 - ③ 担当によって取り扱いが変わる
- ※ スタッフが交代制の農場



★ 洗浄の5要素 ★



5要素の寄与率

例えば、ミルクカー自動洗浄なら各要素 20% ずつ
“手洗い”では「エネルギー」が 50% と言われます

ミルク成分の **タンパク質** と **脂肪** をゴシゴシ落とそう！

だから **お湯** と **洗剤** を使うんだね

液体物質	温度 (°C)	表面張力 (dyne/cm)	濡れ性	汚れ落ちやすさ
水	20	72.8	低	難
お湯	50	67.9	↑	↑
洗剤(界面活性剤)	50	37.0	高	易

※“表面張力”が低いほど(お湯、洗剤あり)、「濡れ性」と「浸透性」が高くなり、汚れが落ちやすくなる

水

お湯

洗剤(界面活性剤)

表面張力が低い

イメージ図 →



「これまで何ともなかったから今後も大丈夫・・・」 この保証なし

- ・哺乳の三原則、「定時」「定温」「定量」を守っていても、洗浄や保管状態が不衛生であれば、大腸菌(群)等による細菌性下痢を誘発することもあります。このような下痢は、器具の内外に残った細菌増殖に起因します。
- ・下痢のリスク要因を排除するため、哺育管理では哺乳作業と器具類の取り扱いまで一体的に考えましょう。

細菌増殖の条件

温度

栄養分
(ミルク成分)

水分
(水滴)

哺乳器具
この2つ **優先** 排除

※実際の現場では
低温にできない

ミルク成分が残って、細菌が増殖しやすい

見えないところに汚れがたまってませんか？



ゴムのひび割れは
細菌の巣・・・



例) ニップル(乳首)付き哺乳バケツ

ゴム製ニップル

洗浄・殺菌は ミルカーやバルククーラーと同様に

・細菌対策は、基本的に“ミルカー”や“バルククーラー”の洗浄・殺菌工程と同じと考えて良いでしょう。

洗浄

哺乳作業が終わり次第、ミルク成分が乾く前に



パーツの形とサイズに
合わせて分解洗浄

工程(手順)	水温・濃度	効果を高めるポイント
① 前洗浄	水～ぬるま湯	* 乳タンパク質の変性と、ゴム部分の劣化防止のため、 高温にしない (40℃前後でよい ⇒ 熱湯:水=1:1)
② アルカリ洗浄	50℃程度のお湯 濃度0.2～0.5%	* お湯1ℓにつき、アルカリ洗剤(粉剤2～5g、液剤2～5ml)を溶解し洗浄液をつくる * 洗浄液をつけた 専用ブラシ で、 こすり洗い
③ すすぎ	水～ぬるま湯	* 十分すすいで、 よく水を切る

殺菌

次亜塩素酸ナトリウムの溶液に、5分以上つけ置き

- 殺菌力を最大とするには、ぬるま湯10ℓにつき、搾乳機器用の「6%次亜塩素酸ナトリウム」(33ml)を希釈し、殺菌液をつくる〔300倍希釈:200ppm=0.02%〕

※食品添加物となっている除菌漂白剤、「ブリーチ」で代替可
※ゴム製パーツも、つけ置き推奨



保管

“水”を切って、乾かす(水滴の除去)

- 床に無造作に置かず、風通しの良い場所で**自然乾燥**
※「ラック」等を整備して並べられると、より衛生的！



参考

- 「バケツミルカー」、「クォーターミルカー」についても哺乳器具と同等以上の衛生管理が必要です。
- とくに、手洗いする“搾乳機器”の劣化したゴム消耗部品に潜む耐熱性菌が問題視されています。

【出展/参考文献】

- ・哺乳・育成Q&A「自分で作る搾乳後継牛」(デーリマン社)
- ・ひやま畜舎衛生セミナー「細菌コントロールから学ぶ」(2009年1月 講演資料/ (有) ベッセル獣医環境衛生研究所)
- ・花王プロフェッショナルサービス株式会社(製品Webサイト)

○詳しくは、渡島農業改良普及センター本所/畜産担当まで、お問い合わせください | 【電話】 0138-77-8242



渡島農業改良普及センター
ホームページ(トップ)

ダウンロードはここから(PDFファイル)

渡島 営農技術情報

検索

<http://www.oshima.pref.hokkaido.lg.jp/ss/nkc/tec/tikusan.htm>