

搾乳機械用洗剤・殺菌剤の使い方

現在、市販されている搾乳機械用洗剤・殺菌剤はいろいろありますが、正しい使用方法を守らないと十分な効果は得られません。また、いろいろな特徴があり、目的にあったものを使うことが大切です。

1. ミルカー洗浄液量

十分な洗浄効果を得るには、必要な洗浄液量を使用することが大切です。

乳質改善協議会の基準による必要な洗浄液量は、表1の数値にレシーバーの容量の半分を加えた量です。これを目安とするか、メーカー指定量を用いて下さい。

例 配管径2インチ、配管全長70m、レシーバー50ℓの場合
 $35 + (50 \div 2) = 60 \ell$
 これが、洗浄液量の最低の必要量になります

2. 洗浄水の濃度と温度

効果的に使用するには、濃度と温度を守ることが重要です。

洗剤の種類によって適正な温度・濃度が違いますので、きちんと確認して使用しましょう。

温度・濃度の目安

アルカリ洗剤 (循環洗浄) (毎回)		酸性洗剤 (循環洗浄) (3~4日に一度)		殺菌剤 (毎回、搾乳直前)	
開始温度	70~80℃	開始温度	70~80℃	殺菌温度	常温~43℃
終了温度	40℃以上	終了温度	40℃以上	濃度	300~600倍
濃度	0.3~1%	濃度	0.3~1%		

アルカリ洗剤の洗浄力は、40~80℃の範囲で10℃高くなる毎に2倍になり、洗浄時間を2分の1に短縮できます。そのためにも、前すすぎは、水ではなく、35~50℃のお湯で行いシステムの温度を下げないことが重要です。しかし、90℃以上の熱湯で行うと、蛋白質が熱凝固し、乳スケールとなってパイプに付着したり、システムのゴム部分が傷むので注意が必要です。

濃度は高くなるほど洗浄力が高くなりますが、洗浄後のすすぎ時間の増加や経済的な負担増をとまなうので規定濃度を守りましょう。

酸性洗剤(3~4日に一度)の洗浄力も温度が高いと洗浄効果が高まります。

表1 洗浄液量必要量早見表

		配管径(インチ)			
		1.5	2	2.5	3
配管の全長(m)	50	15	25	40	55
	60	18	30	48	66
	70	21	35	56	77
	80	24	40	64	88
	90	27	45	72	99
	100	30	50	80	110

単位: ℓ

搾乳機械の殺菌は通常、次亜塩素酸ナトリウムが使用されています。43℃以上になると、温度の上昇とともに殺菌力が急激に低下します。希釈する場合は、熱湯に殺菌剤を溶かして温度を調節するのではなく、温度を調節してから殺菌剤を溶かすことが重要です。

次亜塩素酸ナトリウムは、原液では殺菌効果が小さく、水で薄めて規定の濃度でなければ殺菌効果は、十分に発揮されません。濃ければ殺菌効果が高いということではありません。

また、有機物(汚れ)が混入すると殺菌力が低下するので、洗浄がきちんと行われないと効果がほとんどありませんので注意しましょう。

表2 洗剤の濃度と必要量早見表

		洗 浄 液 量 (リットル)									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
洗 濃 剤 度 (%)	0.2	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	0.3	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
	0.4	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400
	0.5	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	1.0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
殺 菌 濃 剤 度 (6%)	600倍 (100ppm)	17	33	50	67	83	100	117	133	150	167
	300倍 (200ppm)	33	67	100	133	167	200	233	267	300	330

単位：ml

3. 酸洗浄と酸リンスの違い

通常3～4日に一度、酸洗浄が行われますが、アルカリ洗浄後、毎回低濃度の酸洗剤(酸リンス)ですすぐ方法があります。

水の硬度の高い欧米では、搾乳システムの

洗浄に酸リンス方式が採用されているものもありますが、日本は無機質の少ない軟水なので、通常の3～4日に一度の酸洗浄で問題はないと思われま

酸リンスのメリット

- ・水の硬度が高く、無機質が多く含まれている水を使用している場合。
- ・毎日使用することで、アルカリ洗浄後の残留アルカリ性物質と塩素を中和し、ゴム部分の劣化を防止する。
- ・残留無機質の除去と乳石・乳スケールの予防。
- ・毎回使用することで、自動洗浄プログラムを設定しやすい。

4. 保管の注意点

洗剤・殺菌剤は酪農家で多く使用され、ある程度まとめて購入し、保管されています。しかし、保管環境が悪いと品質が劣化して、十分な効果を発揮できなくなります。

◎ 保管場所 ◎

- ・湿気の少ない冷暗所。
- ・ネズミや鳥などの動物が入らない場所。
- ・小さい子供などが手の届かない場所。

◎ 注意点 ◎

- ・粉体は変質しないが、穴が開くとしける場合がある。
- ・液体洗剤や殺菌剤は、温度、光で反応を起こし、変質します。
- ・使用期限内で使い切ることを。
- ・開封後は、水やゴミなどの混入に注意し、しっかりと栓をする(特に大容量の場合)。

※ 整理整頓をきちんと行い、間違っ

V
残
つ
て
い
ま
せ
ん
か
、
汚
れ