

パステライザー（初乳・生乳加熱殺菌装置） を上手く活用するためのポイント！

パステライザーを使用している農家では「下痢が減った」「増体が良くなった」などの声が聞かれます。この資料では、さらにパステライザーを上手く活用するためのポイントをご紹介します！

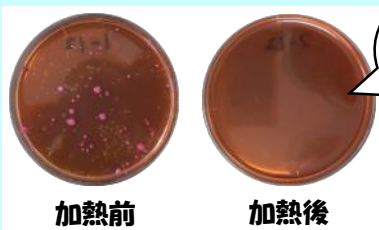
ポイント1 使用する生乳

＜衛生的な生乳を加熱処理＞

パステライザーは無菌化する装置ではありません。生乳内に菌が多いと殺菌できず、菌が残ってしまいます。

＜乳房炎乳は使用しない＞

大腸菌などの菌は死滅する際に、毒素を出します。その毒素の影響で子牛が下痢をする危険性があります。



キレイに見えても
毒素が…

ポイント2 給与するタイミング

＜加熱処理→冷却後、直ぐに給与＞

パステライザーは加熱処理後すぐに給与することを想定した装置で、保冷保管機能は備えていません。そのため、容器内で長時間保管すると菌が増殖する可能性があります。

＜作業スケジュールの組み立て＞

搾乳からほ乳までの一連の作業がスムーズに流れるよう作業スケジュールを検討する必要があります。



ポイント3 加熱処理後の生乳の 保管方法

やむを得ず、生乳を保管する場合……

＜冷蔵庫を準備し、4℃以下で保管＞

菌の増殖を防ぐため、加熱処理乳を入れた容器が保管できる大きさの業務用冷蔵庫を用意しましょう。

＜冷蔵庫を用意できない場合……＞

- ① パステライザーの冷却機能を活用し、水の入替を頻繁にする。
- ② 密封できる容器に移して流水で冷やすなど極力低温で保ち、なるべく短時間でほ乳する。

ポイント4 洗浄方法

＜使用後は、アルカリ洗剤で洗浄＞

パステライザー容器内の汚れにより生乳が汚染され、殺菌効果が落ちる可能性があります。

使用後は水で軽くゆすいだ後、アルカリ洗剤（40℃前後で使用できるもの）で洗浄し、必要に応じて、酸性洗剤を使用しましょう（洗浄の基本は、パイプラインやバケットミルカーと同じ）。

特に、攪拌羽などの細かい部分や分解洗浄が必要な部位は丁寧に洗浄しましょう。

詳しくは
各普及センターまで！

※加熱処理に用いる生乳は、清潔に清拭した乳頭から清潔な機器を用いて搾乳されることが基本です。

釧路農業改良普及センター本所	〒088-2313 川上郡標茶町常磐8丁目5番地	電話番号 F A X	015-485-2514 015-485-2249
釧路農業改良普及センター釧路東部支所	〒088-1365 厚岸郡浜中町茶内橋北東31番地	電話番号 F A X	0153-65-2021 0153-65-2037
釧路農業改良普及センター釧路中西部支所	〒084-0917 釧路市大菜毛127番地	電話番号 F A X	0154-57-8306 0154-57-4702



パステライザー（初乳・生乳加温殺菌装置） の導入を検討している皆様へ

Q1) パステライザー（初乳・生乳加温殺菌装置）って何？

A1) 初乳や移行乳（分娩後の出荷制限乳）を60℃・30分加熱処理し、殺菌する装置のことです（無菌化する装置ではないので注意！）。



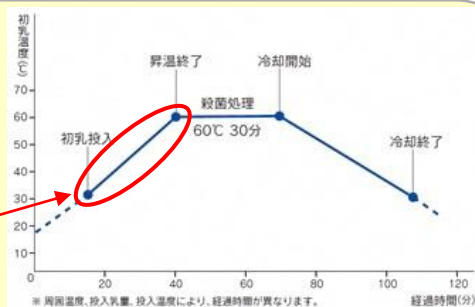
パステライザー各種

※パステライザーで初乳の細菌を減少させることは、細菌が多い初乳をそのまま与えるより、疾病の発生を抑制できるので有効です。

Q2) 加熱処理時間はどのくらいかかるの？

A2) 生乳の加熱処理・冷却終了まで、約90分です。
（水冷の冷却機能付きの場合）

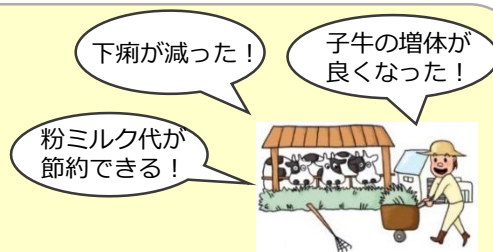
※湯煎による加熱処理は、水道水の温度から始まるため生乳を60℃まで加温するのに時間がかかります。加熱処理時間短縮のため、始めからお湯を投入している事例もあります！（お湯投入温度が50℃以上だとエラーが出る可能性があるので注意！）



パステライザー加温時間（目安）
【オリオン機械株式会社HPより】

Q3) どんな効果が期待できるの？

- A3) ① 加熱によって初乳や移行乳中の細菌減少が可能
② ヨーネ病など、初乳や移行乳由来の伝染病蔓延予防
③ 移行乳を衛生的に有効活用できる（ミルク代の節約）



パステライザー使用農家の声

Q4) 初乳中の免疫グロブリンの量や吸収への影響は？

A4) 免疫グロブリンの量は若干減少しますが、吸収率は同程度で、あまり影響はありません。

※乳牛9頭（ホルスタイン種、ブラウンスイス種）の初乳を加熱処理し、どのくらい免疫グロブリンが損失するのか調べた結果、約5%ほどの減少だった。（4頭については、変化なし）【根釧農業試験場データ】

表2. 加熱処理前後の初乳中IgG濃度

牛No.	品種	初乳中IgG濃度 (mg/ml)	加熱後/加熱前 (%)
		加熱前	加熱後
986	BS	33.5	33.5
778	H	33.5	33.5
673	H	67.4	55.4
905	H	39.0	37.8
902	H	43.4	43.4
985	BS	78.6	78.6
839	H	40.0	38.0
913	H	43.6	40.0
761	H	52.2	51.0
平均		47.9	45.7

BS:ブラウンスイス H:ホルスタイン

加熱処理前後の免疫グロブリン濃度変化
【「小型パッチ式初乳用加熱装置(60℃ 30分)の殺菌性能と加熱初乳による免疫賦与効果」より】

Q5) どのくらいの費用がかかるの？

A5) 例：機械本体 50万円（処理可能量：30ℓ）
＋水道管 10万円（冷却機能付きの場合）
＋約10万円（冷蔵庫代など）

使用農家の声

初期投資は高いけど、粉ミルク代が節約できるから1, 2年で元は取れるよ！
（経産牛頭数：240頭農家）

