

5 初乳の品質などが不十分なときは

母牛の新鮮な初乳を給与するのが基本になりますが、次のような場合は冷凍初乳や初乳製剤の利用も検討しましょう。

- 初乳の品質が十分でないとき
①母牛の体調が不良 ②漏乳 ③初産牛
④購入したての牛 ⑤体細胞数の高い牛
- 初乳の量が足りないとき
- 深夜の分娩などで搾乳はしないが、いち早く飲ませたいとき

(1) 冷凍初乳

冷凍する初乳を利用するときは以下の点に注意しましょう。

①凍結処理

- ・良質なものを利用する（比重で1.056以上）。
- ・ジッパー付きのビニール袋やペットボトルなど密閉できる容器を使用する（解凍のしやすさを考慮すると二重のビニール袋で板状にして処理するのが良い（写真13））。
- ・袋に初乳の情報（日付、牛番号、比重など）を記載すると使いやすい（写真14）。
- ・小分けにした方が解凍しやすく、混合給与時にも便利。

②解凍処理

- ・高温（60℃以上）での解凍は初乳を変性させてしまうため、解凍する場合は湯温に注意する。電子レンジでの解凍は不可。
- ・可能であれば数頭分を混合給与すると良いと言われている。
- ・保存期限は半年程度までを目安にする。



写真13 凍結初乳の解凍

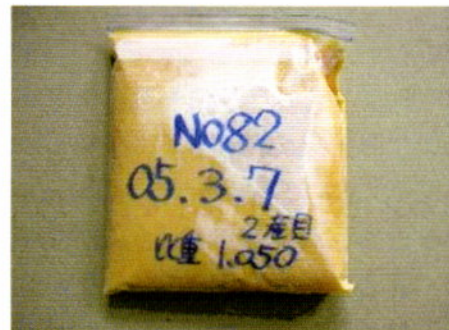


写真14 ビニール袋で凍結した初乳

(2) 初乳製剤

抗体（免疫グロブリン）の補給を目的とした初乳製剤が各社から販売されています（P45）。使用する場合は免疫グロブリン量を確認し、免疫グロブリン量で100g以上を目安に給与しましょう（それぞれの製品の使用上の注意をよく読み、用法・用量を守って正しくお使いください）。

6 初乳殺菌装置（パスチャライザー）

(1) 初乳を殺菌する理由

初乳殺菌装置（パスチャライザー）は熱などによって初乳を殺菌する機械です。初乳中に疾病の原因になる細菌（大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ菌、ヨーネ菌、牛白血病ウィルスなど）が存在する可能性がある場合、そのリスクを回避する対策として有効です。初乳を殺菌することで次のような効果が期待できます。

- 初乳を介して母牛から子牛に伝染する病原菌の数と種類を抑制することができ、子牛が下痢や病気にかかる危険性を減らすことができる。
- 群飼いの場合、子牛の感染症蔓延を防ぐことが可能になる。
- 廃棄していた初乳を子牛に与えられるようになるので、代用乳や廃棄の手間にかかるコストを節約する効果が期待できる。

処理後の初乳成分（免疫グロブリンやビタミンなど）には大きな変化がないことが報告されています。

(2) 機械の種類と特徴

①加熱式

初乳を殺菌機に投入した後、攪拌しながらゆっくり加熱殺菌する方法です。「バッチ式」や「保持式」と呼ばれています。現在の製品のほとんどがこのタイプです。容量は、10リットル程度から300リットル程度まで様々です（写真15、16）。

②紫外線方式

熱ではなく、紫外線によって殺菌を行うタイプです。生乳中の栄養価を損なうことなく、殺菌が出来るタイプです。



写真15 初乳殺菌装置



写真16 初乳殺菌装置