

あいであ & アイデア

初乳などを低温殺菌、発酵乳にして給与一子牛の下痢抑制に手応え

NOSAI千葉 松浦 優

はじめに

「低温殺菌乳と発酵乳をブレンドしたミルクを子牛に哺乳するようになってから、下痢がなくなりました」と話すのは、有限会社斎藤牧場の斎藤昌雄さん(61)。千葉市若葉区で乳牛150頭を飼育しています。

抵抗力の弱い子牛は下痢になりやすく、下痢をすると必要な栄養を摂取できなくなり、さらに体調を悪化させてしまいます。場合によっては成牛時の成績にも影響を与えてしまうことから、下痢の抑制は飼養管理においてとても重要なポイントとなります。

発酵乳の有用性と低温殺菌乳の活用

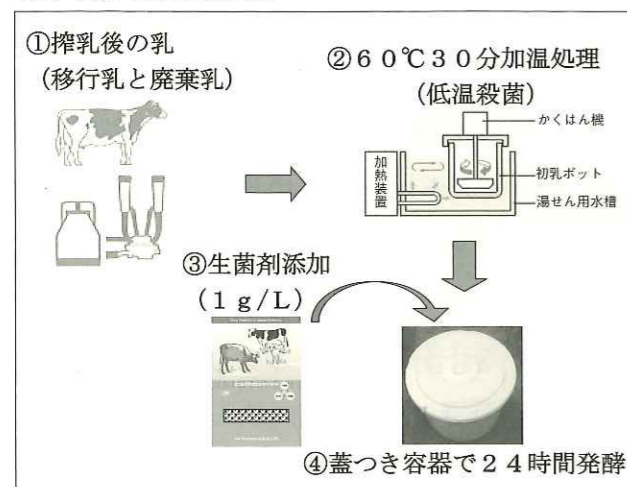
発酵乳は、子牛の発育に必要なアミノ酸類を豊富に摂取することができるといわれています。一方で、腐敗に気を付ける必要があることと、子牛によっては嗜好性が分かれる場合があります。注意しなければなりません。

斎藤牧場では、4年前からパステライザー(低温殺菌装置)を導入し、移行乳および廃棄乳を60℃30分間加熱処理して哺乳に供しています。この処理により、乳中の大腸菌、ヨーネ菌、マイコプラズマなどを不活化させ、安全な牛乳を子牛に与えることができます。

また、この低温殺菌乳で発酵乳を作り、雑菌が繁殖しないよう1回ごとに発酵乳を使い切る独自の方法を確立しました。

さらに、哺乳時に未発酵の低温殺菌乳と発酵乳をブレンドすることで、各個体の嗜好性に合わせる事ができました。

(図) 発酵乳の作成方法



発酵乳の作り方と哺乳方法

○発酵乳の作り方

- ①搾乳：初乳から出荷までの移行乳と乳房炎など抗生剤検査待機乳(廃棄乳)を使用。
- ②低温殺菌：パステライザーにて、60℃30分低温殺菌。
- ③生菌剤添加：乳1ℓにつき1gの生菌剤を添加。

④発酵：蓋つき容器に入れ、24時間常温で発酵。

○哺乳方法

未発酵の低温殺菌乳を約60℃に加温し直し、発酵乳を約1対1でブレンドして投与します。各個体の便性状や嗜好性によって、低温殺菌乳と発酵乳のブレンド割合と投与量の調節を行います。出荷時の子牛で1回約5ℓブレンド乳を哺乳します。



(写真1) 低温殺菌用パステライザー

発酵乳作成・ブレンド・哺乳のポイント

- 24時間の発酵では完全発酵ではないので、酸味が少なく、流動性が程よく残っており(ヨーグルト状にならない)子牛の嗜好性が高い。完全発酵させないのがポイント。
- 蓋つき容器にすきりいっぱい入れて発酵させることで嫌気性を高くし、嫌気性菌の増加を促進。
- 低温殺菌乳をブレンドすることで、発酵乳の流動性と酸味を低下し、嗜好性を向上。



(写真2) 嫌気性を高くして嫌気性菌の増加を促進

発酵乳&低温殺菌乳ブレンド哺乳の効果

- 発酵によって、乳脂肪の低下と乳タンパク質および乳糖の増加、アミノ酸(特にうま味となるグルタミン酸)が増加することがわかっています。このことから発酵乳は、子牛にとって消化しやすく、嗜好性がよく栄養価の高い理想的な栄養源です。
- 24時間の発酵で、生菌剤中の菌が約1000倍に増加し、少量の生菌剤の使用で効率的に子牛に生菌を投与することができ、腸内細菌叢を整えてくれます。



(写真3) 完全に発酵する前の状態なので、飲みやすく、子牛もあっという間に飲み干すという

- 廃棄乳を発酵乳に生まれ変わらせることにより、廃棄乳の減少と子牛の良好な発育が得られます。
- 初乳など出荷できない生乳(廃棄乳)の有効利用にもなるため、経済的にもメリットがあります。

「手間は少しかかるけど、廃棄乳が減ったうえに子牛が下痢をしないことが一番ですね」と斎藤さん。「結果的に作業労力の軽減につながるし、肺炎や腸炎など感染症対策にもなるのでお勧めです」と話しています。

(筆者：NOSAI千葉西部家畜診療所)

あいであ & アイデア