

図1 乳頭断面の模式図



図2 乳頭断面の模式図

(参考資料 H28年根室農業改良普及センター営農改善資料)

搾乳の効率を高めて、乳房炎を予防しましょう。

1 乳房炎予防のポイント

牛の体には元々防御機能がありません。泌乳を終えると約30分かけて乳頭先端を閉じ、外敵の侵入を阻害します。内部では白血球が侵入してきた病原菌と戦って蔓延を防止するためには「乳頭口を痛めないこと」が重要です。傷ついた乳頭口は硬く収縮しづらくなり、防御機能が低下します。さらに傷部分は汚れが残り、細菌が増殖しやすいので乳房炎の原因になります(図2)。

2 真空圧をコントロールするためメンテナンスをしましょう

搾乳は乳頭内外の圧力差によって行われます。真空圧が高すぎると乳頭口に負荷がかかり、低すぎるとライナーやチューブがおきて乳頭口の傷や乳の逆流を発生するおそれがあります。適度な真空圧を維持するためには、①陰圧を一定に保つ役割である調圧器を定期的に清掃する、②ライナーやチューブなどのホース類、部品の接続部分などでエアリークがないか確認する、③ライナーやチューブなどのホース類は定期的に交換しましょう。



シューシュー鳴っている部分(エアリーク)はないかな?



写真1 汚れた調圧器



写真2 ミルクチューブの破損

写真3 エアリークしやすいホース類

3 牛の生理に合わせたユニットの装着・離脱

(1) ユニット装着

前搾りや乳頭清拭などで乳頭が刺激を受けると約60〜90秒かけて泌乳準備が始まります(乳頭が膨らむ)。乳汁排出を促すオキシトシンの血中濃度の上昇は4〜5分しか持続することができません。①オキシトシンの分泌に合わせてユニットを装着した場合、②早すぎた場合、③遅すぎた場合では泌乳流速の推移と搾乳時間が異なります(図3)。

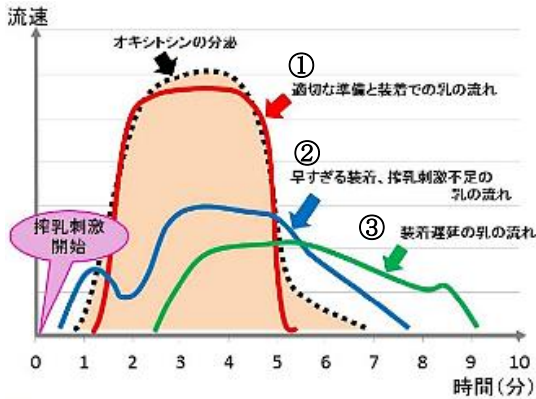


図3 オキシトシンの分泌と乳の流れを示した曲線

(出典: Cowsignals UdderHealth 改訂)

(2) ユニット離脱

離脱のタイミングを逃さないことはかなり重要です。過搾乳を続けると洗くなり、残乳を搾るためにマシンストリップングを行い、さらに洗くなる...という悪循環に陥ります。搾乳終了の目安はミルククローに出ている乳がひとすじの糸になったとき(600〜1000g/分)です(図4)。一滴も出していない状態で離脱している場合はタイミングを見直しましょう。

ユニットをはずす際は、搾乳停止(バルブを閉じる)から2〜3秒ほど手で支え、自然にティートカップが落下するのを待ちましょう。陰圧が残ったまま無理に外すと乳が逆流する恐れがあります。

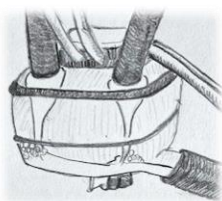


図4 離脱のタイミング

ユニット装着・離脱のタイミングを見直した結果、作業時間を10分/回以上短縮させたケースもあります。乳房炎予防だけでなく、労働時間の短縮と電気代節約につながるのをご検討してみてくださいいかがでしょうか?