

検査00年08月

システム名 サージ 型式 6W ヘリボンパーラー

設置年月 H06年

システムの概要

サージ6Wヘリボンパーラー ウォーターシールポンプ

メガフロー離脱装置 メガフロークロー使用

静止時検査の結果概要

①搾乳とマッサージの比率が前乳区55：45、後乳区55：45に設定されていました。通常サージ社では、前乳区55：45、後乳区60：40に設定します。これは後乳房の方が少し乳量が多いというデータに基づいています。

②波形 Bフェイズ (ラッパゴムが拡がって牛乳を吸い出している時間)

波形図2のNO. 6とNO. 7を比較すると、台形の部分(Bフェイズ)にNO. 6では波が見られます。これは一斉にパルセーター12台が同じ動きをするために、瞬間的に真空の不足をきたしているからです。これによる乳房炎に関する大きな問題はありません。順に眺めていくと、バランスタンクからの距離により、Bフェイズの波の出方が異なっていることが判ります。もっと大きなパーラーでは3インチのパルセーターラインを2重にしたり、4インチラインにすることが必要となります。

③またバケットミルクカーを今後どのように使うかが大きな問題です。できれば、パーラーでのユニットを使い、ロングミルクチューブをバケットにつなぐ、横取り方式が進められます。しかし、バケットの容量が不足したり、倒したりすると、バルク乳中に抗生物質が入ることもありますので、使用にあたっては細心の注意が必要です。バケットのユニットを使用するのであれば、パーラーピット内に自動洗浄部分を増設することを勧めます。バケットミルクカーは初乳を搾ったり、乳房炎牛、病牛を搾乳したりする重要な道具です。これの管理が悪く乳房炎を起こしていることも多く見受けられます。

④クリーンライン圧 (参考波形図④)

パルセーターへ供給する大気をきれいにするラインですが、パルセーターの拍動と共にわずかに陰圧となっています。フィルターは詰まることを想定しますので、設置当初から陰圧が生じていることは、今後更にひどくなることが予想されます。フィルターの数、設置場所が不適當であるとパルセーターの拍動と共に陰圧になっていることがあります。

問題ありませんが、フィルターの掃除をこまめに行ってください。

動態検査の結果概要

クロー内圧

測定牛の乳量が波形に影響しますが、きわめて変動の幅が少ない、平均真空圧の低下も少ない綺麗な波形です。特に波形図⑦では、測定スピードを10秒モードにしてみました。変動幅の少ない綺麗な波形となっています。これが、メガフロークローのアウトレット口径が大きなものの効果と思われます。口径が大きいことが真空の供給をより多くして、クローの真空圧の安定に寄与しているものと推測します。(流水試験参考)

流水試験結果概要

メガフロークローとベコーの離脱装置はローライン専用の装置で、アウトレット口径が他社(1

6mm)と比較して大きく、ロングミルクチューブまで含めて口径が22.2mmあり、大口徑をうたい文句にしています。今回はこの口径の差が、クロー内圧にどれくらいの違いを及ぼしているのかを比較検討した。

グラフより一目瞭然に、一般的なクローに比較してメガフロークローは真空圧の低下が少なく、1分間に2.3ガロンの流量であっても、設定圧より1.4kpaの低下しか見られなかった。一般的なクローが設定圧より3~5kpa低下するのに対して、極めて少ない低下であった。そのために設定圧自体も低めに設定しており、過搾乳時の乳頭に対する刺激は少ないものと思われる。**この口径であればスーパーカウの乳量にも充分対応でき、今後期待される部分である。**

一方平均真空圧の低下は少なかったのであるが、最高最低真空圧の差(変動幅)は大きく、4~5kpaの変動幅を各流量で生じていた。ここでクロー容積の問題があるが、一般的なクローより小さくはなく(容量330cc)容量も大きな違いではないと思われる。ローラインであっても僅かな「リフト」は搾乳中に生じやすく、この部分では口径が牛乳で満たされないと通過することはできない。牛乳で充満された時と、通過した時の真空圧の差がこの大きな差を生んだものと推測される。口径が太いだけに充満時の瞬間的な低下と、通過時設定圧に戻る時の差が大きく出たものと思われる。一方他社の一般的なクローは、ロングミルクチューブが常に牛乳で充満されているために、最高真空圧が設定圧に戻れず、平均真空圧そのものが低下し、最高最低の差が小さくなるものと思われる。

コメント

パルセーターは目視検査時で異常(空気の取り入れ口の閉鎖)を感じていたが、ミルカー点検前に改修されていた。古いパーラーでは、パルセーターへの空気の取り入れフィルターラインがないものが多いので、注意を要する。また、フィルターの数、設置位置、フィルターの掃除が大事である。

ミルクチューブの口径が22.2mmのメガフローの流水試験を行った。他と比較してクロー内圧の安定、変動が極めて少ない事が判った。そのために設定真空圧は42kpaとした。高泌乳に充分対応できるが、チューブが太い分チューブによるクローの捻れに注意しなければいけない。ヘリーボーンパーでは設置が容易であるが、パラレルパーラーでは難しい。



右側 業者設置当初のミルクチューブ
チューブの捻れによって、装着後のクローも捻れ、ライナーズリップが頻発する。

左側 改良後のミルクチューブ
クローの捻れがなくなりライナーズリップが激減する。

こんな些細な事(?)でも乳房炎は発生します。