乳質を向上させるポイント

1　生乳の品質管理

体細胞数や生菌が多いと体細胞数の高い牛は、実乳量の低下、乳房炎による生乳廃棄、搾乳作業の効率が低下するなど、最終段階で乳質乳価制度の格付けのランクが下がることとなり、経営にマイナスになることにつながります（表１）。

表1　体細胞数の増加に伴う乳量の損失(kg/日)

体細胞数（千個）	リニアスコア	損失乳量（kg）
5	2.0	0.00
100	3.0	0.68
200	4.0	1.36
400	5.0	2.05
800	6.0	2.73
1,600	7.0	3.41
3,200	8.0	4.09

全農セミナー資料より

なにが体細胞数を高めるのか、乳房炎の原因となるのか、を把握することは、一見容易に思われますが、その要因は多様で、根本となる原因を特定できずに、改善成果がさほど上がらない場合が多いのではないでしょうか。

乳質改善のため、搾乳技術・搾乳機器の保守管理・牛舎環境管理・栄養管理技術等は、すでに数多くの提案がなされています。その効果を確実にするためには、個々の農場における具体的な乳房炎発生要因の把握が出発点となります。

2　乳房炎発生要因の把握

発生要因を把握するポイントは主に次の二つです。

① 農場データの分析

■いつ、どの牛（分房）になにが（原因菌）感染したのかを把握する

✧ バルク乳成績

牛群全体の体細胞数の推移と変動パターン

✧ 乳検成績

牛群リニアスコア、個体牛の体細胞数の推移と変動パターン、その他の飼養管理データ

✧ 細菌検査成績

バルク乳、分房乳

② 現場の状況把握

■なぜ、感染したのかを把握する

✧ 牛舎内外の飼養環境、搾乳環境

✧ 乳牛の状態と飼料給与状況

乳頭、牛体の汚れ、ボディコンディッション

✧ 搾乳システムの状態

✧ 搾乳手順・技術の現状

原因菌の種類、牛群の感染程度の把握と、乳牛、環境、搾乳システム、搾乳方法の現状評価によって改善対策の内容は、具体化されます（表２）。

表2　乳房炎原因菌の侵入経路とその特徴

原因菌	感染経路	特　　徴
無乳性レンサ球菌	乳汁中に牛から牛、分房から分房へと乳汁を介して伝染	体細胞数は高い 抗生物質で治療できるが慢性のものは廃用した方がよい 乾乳軟膏、ディッピングで抑制
黄色ブドウ球菌		高い体細胞数が持続する 慢性化しやすい 乳頭の損傷や凍傷により感染が高まる 感染牛は最後に搾乳するか淘汰する
表皮ブドウ球菌	周辺環境に存在する菌が乳頭口から侵入する	体細胞数は一時的に上がり、すぐに下がることが多い 治療で対処するより、周辺環境や搾乳システムの改善を先決させる
環境性レンサ球菌		
大腸菌群		

3　正しい洗浄法で生菌数を低減させる

生菌数を１万／ｍｌ以下に低く抑えるには、次の項目を再チェックしましょう。

① 洗剤を正しく計量（自動洗浄の場合は洗剤量を確認する）。

② 洗剤の役割を正しく理解する。

洗浄不良となりやすい部分（クローなど）やバケットミルカーは分解手洗浄する。

③ 殺菌剤は正しい濃度に希釈する（６％溶液で３００倍）。

④ 殺菌液との接触時間は３分以上。

⑤ 洗浄温度は６０～８０℃、排水時で４０℃以上あるか。

⑥ ミルクフィルターを毎日交換する。

⑦ 排水口コック部分は、毎回分解洗浄。

⑧ 密閉式バルククーラーの内部を覗いてみる（マンホールのパッキン、撹拌機、タンクの底、排水口などの汚れがないか）。

⑨ ミルクフィルターは毎回交換。

⑩ 自記温度計の確認を。

以上の点に留意し、生菌数１万／ｍｌ以下を持続させましょう