

乳房炎による損失を減らすために

岡山県農林水産総合センター 畜産研究所 繁殖衛生研究グループ

1 乳代への影響

乳質は「乳成分」と「衛生的乳質」の2つに分けられます。そのうち乳房炎の主な原因である体細胞数や細菌数は「衛生的乳質」に分類され、一定の基準を示した加減算テーブル（表1、表2）により乳代へ加算、減算されて単価が決定します。

「乳成分」の数値は高いほど良く、反対に「衛生的乳質」の数値は低いほど良いという評価になります。

今回は乳房炎の主な原因でもある「衛生的乳質」に着目していきます。

表1 乳成分加減算テーブル

（中国生乳販売農業協同組合連合会 中販連日よりVol.55より引用）

Vol.55より引用)

単価：円/kg

										Aゾーン			Sゾーン		
4.2以上	-40	-25	-15	-5	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5			
4.1	-40	-25	-15	-5	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3			
4.0	-40	-25	-15	-5	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1			
3.9	-40	-25	-15	-5	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9			
3.8	-40	-25	-15	-5	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7			
3.7	-40	-25	-15	-5	0.4	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5			
3.6	-40	-25	-15	-5	-0.1	0.2	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3			
3.5	-40	-25	-15	-5	-0.3	-0.1	0.0	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8			
3.4	-40	-25	-15	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5			
3.3	-40	-25	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15			
3.2	-40	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25			
3.2未満	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40			
乳脂肪分(%) 8.0未満	8.0	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0以上			

表2 衛生的乳質加減算テーブル

（中国生乳販売農業協同組合連合会 中販連日よりVol.55より引用）

単価：円/kg

体細胞数(万/ml)	細菌数(万/ml)	80万以上	60~80万未満	40~60万未満	30~40万未満	20~30万未満	10~20万未満	3~10万未満	2~3万未満	1~2万未満	1万未満
10万未満	10万未満	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
10~15万	10~15万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
15~20万	15~20万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
20~30万	20~30万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
30~40万	30~40万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
40~50万	40~50万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
50~60万	50~60万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
60~70万	60~70万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
70~80万	70~80万	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
80万以上	80万以上	-20	-13	-8	-3	-0.5	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0

乳質がどれだけ乳代単価へ影響するのかをイメージするために、実際に計算してみましょう。

当所で成績を追跡しているX農場では9月中旬の衛生的乳質が体細胞数5.3万/ml、細菌数1.0万/mlで表2のAゾーンに該当し、今回の単価は3.16円の加算金があり、基本乳価との合計により単価は139.77円となりました。（表3）

表3 X農場 9月中旬の乳代単価

	体細胞数 (万/ml)	細菌数 (万/ml)	衛生的乳質 加減算単価 (円)		基本乳価 (円) (B)	単価 (円) (A+B)
			ゾーン単価	加減算 単価 (A)		
X農場	5.3	1.0	A	3.16	3.16	139.77
加減算なしの場合	25	5.0			0	136.61

1日の生乳生産量が1,600kgの場合、加減算のない場合と比較して1ヶ月あたりで151,680円の差が生じることになります。

体細胞数が30万/mlを超えてしまうと、乳代単価は減額となってしまいますため、減額を防ぐためにも牛群検定成績の活用が重要です。

ただ、Sゾーン、Aゾーン達成により加算されるゾーン単価は変動するため、上記のとおり金額になるとは限りませんが、衛生的な飼養管理を行うことで収入に大きな差が生まれることには間違いありません。

2 体細胞数変動の推移

体細胞数の推移について全国的なデータを見てみると、例年春から秋にかけて上昇し、冬季には低くなる傾向があることがわかります。（図1）

また、岡山県内で令和5年1月から12月の間に牛群検定を受検した乳用牛のうち、

体細胞数が20万/ml以上の頭数が最も多かったのは10月であり、全国的なデータと似た傾向にあることがわかります。(図2)

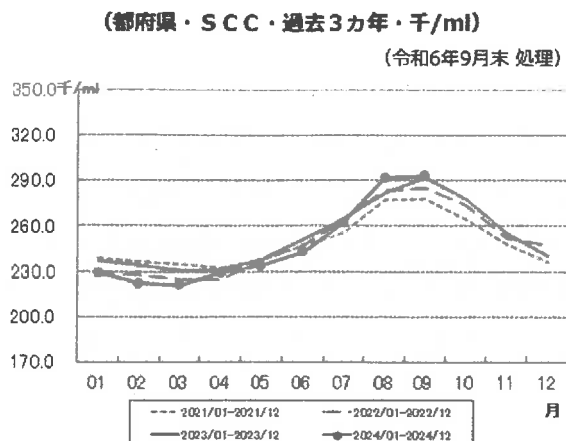


図1 全国の月別体細胞数 (SCC) の推移
(一般社団法人 家畜改良事業団HPより引用)

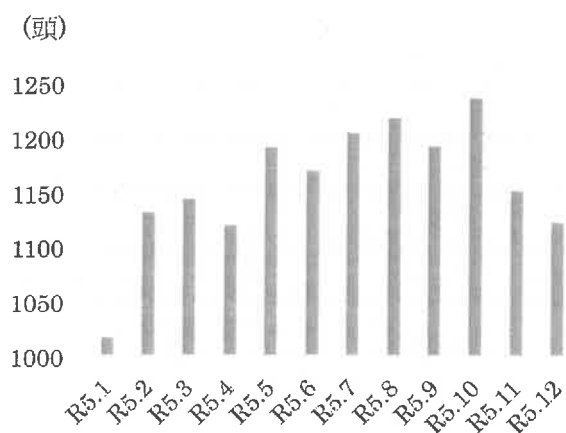


図2 岡山県内における体細胞数が20万/ml以上の検定頭数

3 乳房炎を発見する方法

乳房炎は牛群検定成績で体細胞数が上昇している牛や体調不良の牛から発見することが多いです。

そこで、当所で行っている乳房炎に対する取り組みを紹介しますので、参考にしてください。

当所では毎月の牛群検定成績から体細胞数が高い個体について乳房炎簡易診断テスト (PLテスト) を実施し、反応が強い個体は細菌検査により細菌性の乳房炎かどうかを判別します。

当所では搾乳ロボットからの情報も活用

しており、乳房炎の疑いがある牛は「異常乳」として通知されるため、極端な乳量の減少や伝導率の急激な変動があった場合に確認できるので、牛群検定成績と合わせて活用しています。

異常乳に該当する個体はPLテストの実施等により個別に調べるようにしています。

4 乳房炎の主な原因と対策

検査の結果、細菌性の乳房炎であった場合には、搾乳機器の洗浄不足や不衛生な飼養環境が主な原因と考えられます。

一般に病原菌は搾乳機器や人から移行するケースが多く、搾乳機器や手指の消毒、乳頭を拭くタオルは1頭1枚以上にするといった衛生管理が重要です。

なお、搾乳機器の洗浄が十分でも、過搾乳によって乳頭口を傷つけてしまい、乳房炎を引き起こす場合もあるので注意しましょう。

また、搾乳時の衛生管理の他にも、敷料をこまめに交換することで清潔な飼養環境を確保することや、牛舎の規模に応じた頭数を飼育して、牛が安心してストールで寝られるようにすることも重要です。

乳房炎が発生した場合、軽度な症状であれば乳房洗浄や乳房炎軟膏の投与を行い、難治性であると判断した場合は盲乳の処置もしないといけません。

5 最後に

乳房炎対策を行うことは乳質改善に直結しており、乳質改善は乳代 (収入) にもつながります。

引き続き牛群検定成績等を活用しながら、衛生面にも気を配り、体細胞数の上昇している牛を早期に発見し、乳房炎対策や乳質改善に取り組んでいきましょう。