



新しい牛群検定成績表について（その98）

～ 赤ペンコメント体細胞数編③ ～

情報分析センター 首席専門役 相原 光夫

当団では、牛群検定の活用を進めていただくために、検定成績表に赤ペンでコメントするシステムを開始しました。今回は体細胞数編の個体検定日成績を紹介します。前回までの乳量編や体細胞数編は、以下の当団ホームページをご参照ください。

「牛群検定成績表の見方」で「検索」

赤ペンコメントは当団が提供する繁殖台帳Webシステムで閲覧することができます。繁殖台帳Webシステムは、検定農家や検定組合などの関係者であればどなたでも「無料」で利用できます。IDやパスワードなどは検定組合にお尋ねください。

6 乳房炎と体細胞数

乳房炎という病気を簡単に説明すれば、乳腺が細菌により損傷を受け、炎症を起こしたものです。炎症により死滅した白血球や乳腺上皮細胞は脱落して、乳中に移行します。これが乳中の体細胞数です（図1）。乳腺、特に乳腺上皮細胞は、乳房内の乳汁生産の主役です。乳房炎により乳腺上皮細胞が機能低下すれば、当然ですが乳量は減少します。この関係を乳量損失率として図2にまとめました。体細胞数が高ければ高いほど、乳量損失率も増大することがわかります。逆に体細胞数の低い良質な生乳生産を行えば、乳量損失は発生しません。

図1 体細胞数とは？



体細胞数を検討するには図2に示した体細胞数と乳房炎の関係が重要です。細かい数字を覚えなくとも検定成績表では△▲の記号が表示されるので便利です。

7 飼養管理アドバイス

図3の①に「飼養管理アドバイス」と表示されています。太い破線で囲っている位置に全体的な飼養管理アドバイスが赤ペン表示されます。乳房炎の改善は多くのことに取り組む必要がありますが、泌乳ステージに注目するとある程度改善ポイントをしぼることができます。

図2 乳房炎による乳量損失率

成績表表示	体細胞リンアスコ7	体細胞数(千個/ml)	乳量損失率(%)		臨床的な目安
			初産	2産以上	
	0	～ 17	0.0	0.0	健康牛
	1	18 ～ 35	0.0	0.0	
	2	36 ～ 70	0.0	0.0	
	3	71 ～ 141	2.1	2.5	要注意牛
	4	142 ～ 282	2.6	3.3	
	5	283 ～ 565	3.0	3.7	
△	6	566 ～ 1,131	3.5	4.1	乳房炎
△	7	1,132 ～ 2,262	4.9	5.4	
▲	8	2,263 ～ 4,525	8.0	8.4	
▲	9	4,526 ～	14.1	14.8	
▲					

●のついた牛3頭を除くと出荷乳の体細胞数が44%減少します

檢定年月日	
-------	--

体細胞数（乳癌）の状況

重篤谷乳腐炎 (4526以上)
深刻谷乳腐炎 (1132~4525)
乳腐炎 (283~1131)

健康 (~ 283)
うつと回復
乾乳期治療

13頭 0頭 ← AT 4頭

炭から回復した頭数を上回っています

[illegible][illegible]

1: 胃器障害 2: 胃炎 3: 胃腸障害 4: 胃酸分泌 5: 消化器病 6: 起立不能 7: 痙攣 8: 低能力 9: 死亡 10: 胃器障害

發行：(一社)家畜改良事業団

(1) 泌乳中期以降の新規乳房炎

図3の①の太い破線の中には、「新規乳房炎」と赤ペンで3頭(3082号、3111号、2939号)表示されています。新規乳房炎とは、言葉どおりで、今乳期では分娩後ずっと健康だったのに、今回の検定では乳房炎となってしまったという意味です。この3頭とも分娩後150日の太線より下の泌乳ピーク期以降に発症したことになります。ということは、分娩後から泌乳中期までの飼養管理に課題があったことを示します。乳房炎は乳頭口から細菌が侵入することで発症する訳ですから、改善ポイントとして、乳頭口に損傷を与える次の点があげられます。

- ①過搾乳、ディッピングなどの搾乳方法
- ②真空圧やライナー、バルセータ不調などの搾乳機器
- ③敷き藁やマットといった牛床の衛生管理 など

このような点に課題がある乳房炎は、1カ月や2カ月ですぐに発症することはありません。長期間にわたりダメージを受けて発症するのが特徴です。ですので、飼養管理アドバイスとして「搾乳や牛床の衛生管理をチェックして感染経路を断ち切りましょう」と表示されています。

(2) 泌乳中期(ピーク期)の新規乳房炎

図3の②のある太い線の間は分娩後45～150日を示しています。本例では事例が表示されていませんが、仮に、この期間内で「新規乳房炎」の牛がいる場合は、「栄養関係、特にカルシウムの不足」と表示されます。分娩直後から急激に乳量が上昇し、産褥期で食欲が出ないことも重なり、栄養不足(特にカルシウム)となります。このままの状態では泌乳ピークを迎えれば栄養不足が加速して、乳房炎を発症してしまう例です。図例には対象牛はいませんが、この②の箇所に赤ペンが表示されたときは注意しましょう。

(3) 泌乳初期(産褥期)の新規乳房炎

図3の③のある分娩後45日太い線の上部は、泌乳初期(産褥期)を示します。図例では1頭しか表示されていません。仮に、この期間内で「新規乳房炎」の牛がいる場合に赤ペンが表示されます。分娩後すぐに乳房炎ということは、分娩前に問題があったことを示します。

①初産牛

未経産牛(初妊牛)管理において「育成場の泥ねい化、ブッシュ、サシバエ、乳房炎牛から搾った廃棄乳の給与」などが原因となります。

②2産以上の牛

次のようなことが原因となります。

- ・乾乳期の乳房炎治療が不十分で分娩直後に再発。
- ・分娩前後の移行期(クロースアップ期)での栄養管理、特にカルシウム管理が失敗。赤ペンもこういった内容が表示されますので、未経産牛、乾乳牛、移行期の管理を再チェックしなければなりません。

<補足>

今回の事例では(2)(3)の対象となる検定牛はいない、と述べました。しかし、図3の②付近の範囲にいる3107号、3079号、2980号、3086号の体細胞数は極めて高く、前月、前々月も高い体細胞数を示しています。おそらく、前回検定と前々回検定においては、

(2)(3)の対象となって赤ペンが表示されていたと推察されます。4頭とも2産以上であるので、乾乳期治療、移行期管理を改善することが本農家の大きな改善ポイントであるといえます。