

平成23年4月  
**(増刊) 牛群検定通信 No 4**

こんにちは！家畜改良事業団です。  
1月から社団法人全国開拓振興協会様のご協力を得て、「開拓情報」に連載中の「新牛群検定成績表の実践活用法」をお届けしております。本紙についてのご質問ご意見は以下にお願いします  
**問い合わせ** [toiawase@liaj.or.jp](mailto:toiawase@liaj.or.jp) Tel03-5621-8921 / 050-5536-8027 / Fax03-5621-8922

## 牛群検定で夏を乗り切ろう！

日本飼養標準では、平均気温が初産牛で23℃、経産牛で21℃を超えると乾物摂取量が減少し、それに伴い乳量も減少することになります。このことは西日本や太平洋岸暖地であれば4月～10月位、東北北海道では5月～9月位に相当します。今、暑熱対策は開始されなければなりません。

暑熱対策として一般的な方法を紹介します。牛舎の通風を心がけ空気がよどまないようにして、局所送風を行うなど風が直接牛体に当たるようにすることにより体温を下げる事が出来ます。また、屋根等への散水なども効果的です。細霧(ミスト)については、湿度を上げてしまうことがあるため、乾燥した日以外の利用は注意が必要です。

飲水には体温を降下させる効果がありますので、まず十分な飲水が前提です。次に給与飼料ですが、粗悪な粗飼料は体温上昇を招く要因になりますので、良質粗飼料の給与を心がけます。また、涼しくなる夕刻の方が採食量も進みますので、良質な粗飼料を夕刻以降に給与するのが望ましいとされています。また、夏場にTMR飼料を長時間放置すると、発酵熱により温度が上昇し、場合によっては50度程度に達することもありますので、数回に分けて調整給与するなどの注意が必要になります。

さて、こういったもろもろの暑熱対策ですが、その効果があったかどうか常にチェックしなければなりません。そのチェックはもちろん牛群検定で行います。検定成績表の標準乳量を利用することで効果を確認することができます。詳しくは、当団ホームページで公開中です。ホームページをご覧になれない方は、上述の問い合わせにご連絡いただければ郵送またはFaxでコピーをお送りします。

**暑熱対策での検定成績の利用**：<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/liajnews/liaj11601.pdf>

## 牛群検定の利活用について好評連載中！

- 平成22年11月号から好評連載中！「開拓情報（全国開拓振興協会）」**  
タイトル 新牛群検定成績表の実践活用法  
4月号 その6 検定日乳量の見方②  
<http://www.kaitakusya.or.jp/> 本誌にて配布中ですが、最新版は左記へアクセス！
- 平成23年1月号から好評連載中！「Dairy Japan（デーリイジャパン社）」**  
タイトル 今日も明日も牛群検定が約束するあなたの酪農経営  
5月号 その5 検定日乳量階層成績について
- 平成23年4月号から**新連載！**「DAIRYMAN（デーリイマン社）」**  
タイトル 繁殖台帳Webシステムによる牛群管理  
4月号 その1 開発コンセプトと活用への考え方
- 平成21年3月号から好評連載中！「LIAJニュース（家畜改良事業団）」**  
タイトル 新しい検定成績表  
3月号 その13 繁殖台帳Webシステムについて  
最新刊の入手については、最寄りの種雄牛センターまたは事業所にお問い合わせ下さい。  
在庫分を無料でお送りします。バックナンバーは当団ホームページをご参照下さい。  
<http://liaj.lin.gr.jp/japanese/kentei/kentei.html>

**メルマガ会員募集（登録無料）** 毎月メールマガジンで最新の技術情報を配信しています。  
申込 <http://liaj.or.jp/formmail.html> または 上述の問合に連絡を！

新 データ活かして酪農経営の安定を **実践**

# 牛群検定成績表の活用法 4

(社)家畜改良事業団 電子計算センター  
電算課課長 相原光夫



「体細胞数が多い＝乳房炎が発生している」ということ、△▲マークを

## 体細胞成績の活用②

使った乳房炎罹患牛の簡単な発見方法などを前回紹介しました。今回は個体別の体細胞情報を使った、泌乳期別体細胞数の改善方法を紹介します。

### 泌乳初期の改善方法

図1は個体検定日成績ですが、搾乳日数45日目に太い実践が引かれており、泌乳初期の牛を確認できます。

図1には体細胞数が高いことを示す△▲マークがついた牛はいませんが、泌乳初期(分娩直後)に△▲マークがついた場合、乾乳・育成期の管理に問題があったことを意味します。乳房炎

の早期検査・治療とともに、他の牛への感染源とならないよう搾乳の順番を後にするなどの対策が必要です。この処置は、泌乳中から末期にかけて体細胞数が高くなった牛も同様です。

また、体力が低下すると抗病力も低下し、乳房炎が発症しやすくなります。9247号牛を見ると、体細胞数は98千/ml、乳脂率が5.08%、蛋白質率が2.62%となっています。体細胞数は正常ですが、乳脂率は5.0%を上回り、蛋白質率は2.8%を下回っています。このような場合は、エネルギー不足で牛が消瘦し抗病力が低下していると判断できま

図1 泌乳初期(個体検定日成績)

牛コード	分 娩				搾乳又は乾乳日数	乳脂率(%)		蛋白質率(%)		体 細胞	
	年月日	産次	産子性別	難易		前月	今月	今月	前月	高体細胞影響率(今月千/ml)	体細胞数(千/ml)
9245	211230	1	♂	3	18	3.5	4.21	3.16		44	
9247	211227	1	♀	3	21	5.08	※2.62			98	
3385	211221	4	♀	3	27	4.18	2.98			22	
8077	211221	4	♀	3	27	4.07	3.15			26	
5435	211214	1	♂	1	34	4.18	3.06			84	
5291	211211	3	♀	1	37	6.01	▼4.15	※2.79	3.82	51	172
8076	211117	4	♂	1	61	3.81	※3.30	2.81	2.90	146	179

### 乾乳・育成期の改善方法

乳房炎対策は、乾乳・育成期においても重要です。乾乳牛については、前月、前々月の体細胞情報を確認する必要があります。図3の9481号牛は、泌乳末期も体細胞がやや高めではありますが、治療の必要はなさそうです。乾乳直前に△▲マークがついている場合は、乾乳中にしっかりと治療の必要があります。9246号牛は育成牛で、分娩予定日はまだ表示してありません。

乾乳直後は乳頭口が完全に塞がっていないため、7～14日は漏乳に注意してディッピングを継続することが大切です。それでも乾乳中に乳房炎を罹患してしまうことがあるので、乳房炎検査や分娩予定日7日前からのディッピングは必ず行いましょう。これらの作業は、分娩予定日から逆算してスケジュール化すると良いです。

検定成績表1枚目の左下部には、産次別・搾乳日数別に成績を確認できる「検定日乳量階層」が表示されています。体細胞数(千/ml)、高体細胞数牛の割合(%)に注目すると、牛群の

泌乳期別体細胞数の傾向をつかむことができます。

「50日～」以前の泌乳初期に高体細胞牛がいる場合には、乾乳・育成期の管理に問題があったと考えられます。泌乳中から泌乳末期に高体細胞牛が集中している場合は、誤った搾乳手順などが考えられ、正しい手順で搾乳を行うとともに、搾乳施設の空気圧などをチェックする必要があります。

### まとめ

体細胞数は一般的には産次が進むほ

図2 泌乳中から泌乳末期(個体検定日成績)

牛コード	搾乳又は乾乳日数	乳 量 (kg)						体 細胞			
		今 月			標準乳量	前月	前々月	高体細胞影響率(今月千/ml)	体細胞数(千/ml)		
		1回	2回	合計					前月	前々月	
5435	34	12.4	16.0	28.4	30.4	初乳		84			
5291	37	22.0	26.0	48.0	39.9	32.2	乾乳	51	172		
8076	61	17.6	23.0	40.6	33.9	36.0	乾乳	146	179		
5430	178	14.0	21.0	35.0	42.5	23.4	▼25.0	33	60	27	
8061	194	14.8	19.0	33.8	37.9	▼30.4	▼35.6	△440	10	▲5,189	▲1,490
5431	248	11.4	16.0	27.4	35.5	29.6	▼23.0	△902	17	△754	△525
7903	248	12.0	14.0	26.0	33.2	▼21.0	▼23.4	△649	12	△720	▲1,133
7910	253	12.0	15.0	27.0	34.7	▼26.2	29.2	△303	6	275	156
8760	268	11.0	13.0	▼24.0	33.0	27.2	▼28.2	221		186	157
7908	277	14.0	16.4	30.4	40.3	28.0	29.2	39		34	47

す。今後、乳房炎を発症し体細胞が増える可能性があるため、健康管理全般に注意が必要です。

泌乳初期に限らず、乳脂率、蛋白質率、無脂固形分率に※マークがついた場合は、それぞれの数値が3.3%、2.8%、8.3%以下となっていることを示し、乳質が低いことを意味しているの、こちらも対策が必要となります。

その他に注意すべき点として、乳房炎牛の乳を授乳した子牛の口腔も乳房炎の感染源となることです。乳房炎で汚染された口腔で育成牛の乳頭などを

空吸いすると、乳房炎が広まる原因となります。高体細胞数の生乳を哺育用に供する場合や、発酵初乳・冷凍初乳を作るときは、殺菌などの十分な処置が必要です。

### 泌乳中から末期の改善方法

体細胞数の増加と乳量の低下には明らかな相関があります。図2を見ると、8061号牛、5431号牛、7903号牛、7910号牛のように、△▲マークがついた高体細胞牛には、乳量の低下を示す▼▼マーク(▼:先月比10~20%減、▼:先月比20~40%減)が伴っています。

極端な乳量の低下は体力の低下を意味しています。体力の低下は前述したように、抗病力低下の現れでもあるので、体細胞数改善の視点からも、体力が何故低下してきているか把握することが肝要です。乳量低下の対策をひとつずつとることが、体細胞数の改善につながります。

また、図2の8760号牛に注目すると、前々月と今月の乳量に▼マークがついています。さらに体細胞数(千/ml)は、前々月157→前月186→今月221と、△▲マークはついていないものの、徐々に上昇しています。こういった乳量低下に体細胞数の増加が伴う牛は乳房炎予備軍としてとらえ、原因を精査し対応する必要があります。

泌乳中期から末期にかけて新規に乳房炎を罹患する牛が多い場合は、過搾乳やマシンストリップングなどが行われていないか、空気圧が適正かなどを併せてチェックする必要があります。

## 乳量(減)+体細胞数(増)牛に要注意

### 体力低下の現れで、乳房炎発症の可能性

図3 乾乳・育成期(個体検定日成績)

牛コード	分 娩				搾乳又は乾乳日数	乳 量 (kg)				体 細胞			繁殖の状況				
	年月日	産次	産子性別	難易		今 月			標準乳量	前月	前々月	高体細胞影響率(今月千/ml)	体細胞数(千/ml)		授 精	分娩予定日	
						1回	2回	合計					前月	前々月			
0133	200626	4	♂	1	570	12.0	13.0	25.0	38.4	▼19.6	28.8	95	85	64	05.31	3	220306
0125	190808	4	♂	3	893	8.0	9.0	17.0	30.8	▼14.4	17.0	▲1,135	14	△603	244	繁殖に供さない	
9246	未経産																
7917	210629	2	♂	1				除籍4		休止							
***	乾乳牛***																
9481	210110	2	♀	1	29	21/12/19	乾乳			22.2	▼23.4		185	99	04.01	2	220105

ど高くなります。最近の研究では、正しい搾乳手順や乾乳・育成期のしっかりした処置、バランスの取れたエネルギー、高品質粗飼料、清潔な牛床維持などを普段から実践することで、産次が進んでも体細胞数を低位に維持できることがわかっています。基本技術をしっかりと実践すれば、本来、生乳生

産の主力となるべき高産次牛を失わずに済むことを示唆しているわけです。

今回は、主に個体管理中心に触れましたが、体細胞数は一般に夏期に高く冬期に低い傾向があり、暑熱対策などにも重要な要素となります。季節に応じた牛群検定成績表の見方は、追って紹介したいと思います。