



Livestock Research Institute  
行政院農業委員會畜產試驗所

# 種牛重點產業研究團隊

## 產業推動方案第14次會議簡報

# 乳牛性能檢定技術項目盤點

報告人：新竹分所 張菊犁

# 乳牛性能紀錄

- **基本資料**：身份識別、出生日期及地點
- **系譜資料**：父、母親牛及其祖先
- **繁殖配種**：各胎次配種率、配種間距、胎距…
- **泌乳量**：
- **乳成分及品質**：各胎次每日乳產量、305-2X-ME 乳量、乳脂量、乳脂率、乳蛋白率、乳糖率、無脂固形物、體細胞數、尿素氮、…等15項
- **疾病淘汰**：疾病治療、淘汰原因及日期…等6項
- **生長發育**：體重、體高、體長、體寬、體深 …等7項
- **體型**：體型評分、功能體型性狀…等20項

# 乳牛個別身份識別及紀錄收集方式



用肉眼觀察身份識別、用手抄寫、用手鍵資料入電腦



個別乳牛統一編號

**98F0658**

出生年度

縣市別

流水號

# 乳牛性能檢定技術-DHI

## ●乳牛性能資料收集:

✓出生登記

✓系譜登記

## ●乳質分析

## ●資料處理

## ●報表應用

## ●遺傳評估

✓優質牛、天噸牛篩選

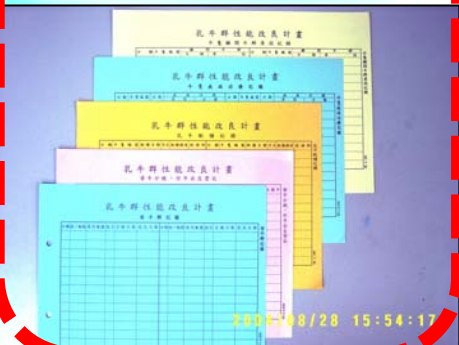
✓族群遺傳改進趨勢



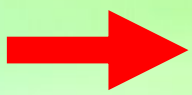
第一天



2004/08/28 16:42:32

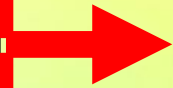


2004/08/28 15:54:17



第二天

2004/07/15 11:36:12



2004/08/26 13:01:18

# 傳統DHI計畫流程

第三天



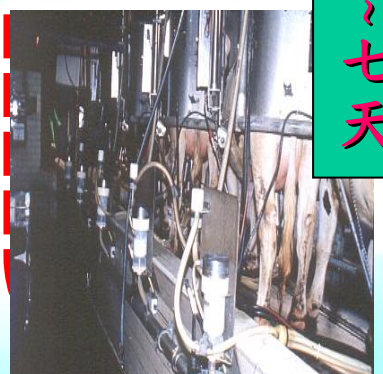
2004/08/26 13:52:55



2008/01/17 10:00:00



第五、七天



郵寄報表



2004/08/01 14:04:38

# 牛乳成分檢驗表 - 內容

排序  
↓

場內編號	統一編號	乳量 (公斤)	乳脂肪率 (%)	蛋白質率 (%)	乳糖率 (%)	總固形物 (%)	體細胞數 (萬個/mL)	尿素氮 (mg/dL)	檸檬酸 (mg/dL)	注意 事項
8k1183	10025533	21.00	3.40	3.13	4.07	11.30	191.6	8.10	142.00	(A)
91k1673	10032936	15.00	3.51	3.91	4.55	14.27	61.2	14.10	132.00	(A)
91k5159	10035063	19.00	3.55	2.62	5.02	11.89	53.1	7.40	112.00	(A)
6k2277	10022179	32.00	3.63	2.82	4.45	11.60	25.7	10.90	120.00	(A)
9k1727	10025605	14.00	3.64	3.65	4.60	12.59	49.0	14.50	83.00	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2	10032992	22.00	2.40	2.80	4.52	10.42	1.2	11.00	129.00	(B)
統計資料	92頭	21.05	3.52	3.26	4.65	12.54	14.0	13.82	116.70	<b>2</b>

# 牛乳成分檢驗表 – 表尾

統計分析	當日乳量		體細胞數		乳脂率		蛋白質率	
	35公斤以上	0頭	7.1萬以下	53頭	3.00%以下	3頭	3.00%以下	21頭
	25-34公斤	18頭	7.2-56.5萬	37頭	3.01%-3.50%	38頭	3.01%-3.50%	46頭
	15-24公斤	69頭	56.6-113萬	1頭	3.51%-4.00%	30頭	3.51%-4.00%	24頭
	14公斤以下	5頭	113.1萬以上	1頭	4.00%以上	21頭	4.00%以上	1頭

## 檢驗說明

1. 注意事項代號說明：(A)注意乳房炎，(B)注意乳脂率，(C)注意乳房炎和乳脂率。
2. 尿素氮含量正常值為11-17mg，檸檬酸含量正常值為119-190mg。
3. \* 表示該項目未申請CNLA認可。
4. 本件係由委託者自行送樣，所列紀錄僅對樣品負責。本報告所記載事項不得作廣告、出版物及商業推銷之用。  
影本或分離使用無效。

報告簽署人：

**3**

# 性能改良月報表 - 全版樣式

## 中華民國乳業發展協會乳牛群性能改良—性能檢定月報表

資料年月：2004/4

上次採樣：2004/03/01

821 高雄縣路竹鄉甲北村永華路338號

頁次：8

酪農：16505 張輝煌

本次採樣：2004/04/02

張輝煌

07-6975005

2004/5/7

輔導員：0006 李約增

日距：0032

統一編號	前 九 個 月 泌 乳 資 料									採樣當天資料		自分娩日至採樣日累積資料				305-2X_ME 同期比較		配 種 資 料			
場內編號	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	蛋白質	胎次	分娩日期	累積乳量	蛋白質	乳量	乳量	配種日期	配種次數	空胎日數	注意
	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	脂肪率	月齡	泌乳天數	脂肪率	脂肪率	脂量	脂量	配種精液	預產期		事項
92160259						25	23	23	23	23	2.84%	1	031020	3,795	2.80%	7,812	1,464	2004/4/28	002	191	
259	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3.35%	038	165		3.36%	312	79	H1704	2005/2/4		C
91160296			18	25	23	21	25	21	23	19	2.90%	1	030813	5,131	2.83%	8,015	1,728	2003/12/7	002	116	
296	0	0	1	0	0	1	2	1	2	3	4.41%	038	233		3.17%	312	83	H1704	2004/9/14		C
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
16015031	21	19	19	15	17	15	21	15	19	14	3.17%	1	021015	10,906	2.99%	7,090	825	2004/4/28	011	561	AB
21	5	6	4	4	5	5	5	4	5	5	2.28%	060	535		2.83%	193	-36	H1704	2005/2/4		
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
16014773	15	11	13	13				35	38	29	3.00%	2	031231	2,931	3.00%	7,699	1,184	尚未	配種	93	
8	3	3	2	3	0	0	0	0	0	2	3.49%	048	093		3.31%	273	37				
16014153											3.88%	2	030201	7,789	3.26%	5,966	(284)	2004/3/1	006	394	
9											4.32%	054	426		4.00%	237	9	h1704	2004/12/8		

總頭數 67

1

2

3

- (D) 新單季標價 (8'00%) - 淨量計量標準
- (C) 新舊日標價 (8'00%) - 淨量計量標準
- (B) 新單季標價 (8'00%) - 淨量計量標準
- (V) 顯細胞數環境，注意最佳化淨量

牛乳體細胞數說明 (範圍單位：千個)

分數	範圍	分數	範圍	分數	範圍	分數	範圍
0	0-18	3	72-141	6	566-1130	9	4524-9699
1	19-35	4	141-823	7	1131-2262		
2	36-71	5	284-565	8	2263-4562		

體細胞數>50萬有50%是有一個以上乳區發炎，建議淘汰

淨量車速

4

520  
1'085

153



排序

# 性能改良月報表 – 內容：泌乳資料區

統一編號	前 九 個 月 泌 乳 資 料								
場內編號	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量	乳量
	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞	體細胞
92160259						25	23	23	23
259	0	0	0	0	0	1	1	1	1
91160296			18	25	23	21	25	21	23
296	0	0	1	0	0	1	2	1	2
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
16015031	21	19	19	15	17	15	21	15	19
21	5	6	4	4	5	5	5	4	5
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
16014773	15	11	13	13				35	38
8	3	3	2	3	0	0	0	0	0
16014153									
9									

總頭數 67

1

# 性能改良月報表 – 內容：檢驗資料區

採樣當天資料		自分娩日至採樣日累積資料			
乳量 體細胞	蛋白質 脂肪率	胎次 月齡	分娩日期 泌乳天數	累積乳量	蛋白質 脂肪率
23	2.84%	1	031020	3,795	2.80%
2	3.35%	038	165		3.36%
19	2.90%	1	030813	5,131	2.83%
3	4.41%	038	233		3.17%
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
14	3.17%	1	021015	10,906	2.99%
5	2.28%	060	535		2.83%
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
29	3.00%	2	031231	2,931	3.00%
2	3.49%	048	093		3.31%
	3.88%	2	030201	7,789	3.26%
	4.32%	054	426		4.00%
23	3.10%				
3	3.76%		155		

# 性能改良月報表 - 內容：繁殖資料區

305-2X_ME 同期比較		配種資料			注意事項
乳量	乳量	配種日期	配種次數	空胎日數	
脂量	脂量	配種精液	預產期		
7,812	1,464	2004/4/28	002	191	
312	79	H1704	2005/2/4		C
8,015	1,728	2003/12/7	002	116	
312	83	H1704	2004/9/14		C
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
7,090	825	2004/4/28	011	561	AB
193	-36	H1704	2005/2/4		
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
7,699	1,184	尙未	配種	93	
273	37				
5,966	(284)	2004/3/1	006	394	
237	9	h1704	2004/12/8		
7,082					
250				123	3

# 酪農DHI報表資訊應用

- 飼養管理：
  1. 分群：TMR餵飼、擠乳。
  2. 乳質偏離牛隻檢討飼養措施。
- 繁殖管理：牛群空胎、配種效率檢討。
- 育種措施：依個別牛隻乳量性能配種。  
體型矯正配種  
防止近親。
- 乳房炎防治：高SCC牛隻分群管理
- 經營效率檢討：離場原因、使用年限

# 乳牛遺傳能力評估

台灣畜產種原資訊網 - Microsoft Internet Explorer



網址(D) http://www.angrin.tlri.gov.tw/cow\_all.htm

移至 檔案(E)

畜產種原資訊網 Animal Genetic Resources Information Network

豬 雞 火雞 鴨 番鴨 鵝 天鵝 牛 水牛 山羊 綿羊 梅花鹿 水鹿 馬 兔 牧草 微生物

會員登錄 圖鑑分布 基因圖 刊物 保種場 DNA庫 種原普查 檢索 生物資訊

## 305-2X-ME 乳量育種價(場離均差X0.3遺傳率)>1000公斤排行榜

(2001年1月至今計有129145頭, 305-2X-ME 乳量平均=7019Kg)

(乳樣送測 5次以上, 才排名) 查詢日期: 2010/3/8

依右項分別統計: 縣市 酪農 測乳員

名次	乳量 育種價 (Kg)	脂肪量 育種價 (Kg)	305-2X ME 乳量 平均(Kg)	305-2X ME 脂肪量 平均(Kg)	乳樣 果計數	乳牛 統一編號	乳牛 場內號	乳牛 出生日期	乳牛 月齡	縣市	酪農	測乳員 或自測	乳量 最大值 (Kg)	脂肪量 最大值 (Kg)
1	2465	50	14,416	395	19	93269313	9313	2004/8/4	68	台北	台大農場	自行採樣	16,082	450
2	2462	121	15,815	728	9	96113866	3866	2007/9/17	30	彰化	黃德仁	施誌樵	17,391	820
3	2243	78	14,520	511	8	96160255	255-2	2007/8/24	30	高雄	張群雄	李約增	15,383	572
4	2089	65	13,012	446	5	89172831	299	2000/1/1	123	屏東	李全弘	李信芳	13,764	476
5	1980	37	13,599	374	10	96160400	107	2007/6/7	33	高雄	謝和松	李約增	15,061	453
6	1951	116	13,514	679	5	6006123	626	2001/2/10	110	新竹	新竹牧場	邱培敦	14,341	727
7	1923	88	13,348	544	9	96160235	235	2007/7/27	31	高雄	張群雄	李約增	14,415	624
8	1917	51	13,298	413	9	96160239	239-2	2007/4/11	35	高雄	張群雄	李約增	14,253	471
9	1911	63	14,196	533	6	96113864	3864	2007/9/2	30	彰化	黃德仁	施誌樵	15,201	568
10	1884	38	12,492	322	10	96158109	882	2007/3/9	36	台南	吳罔妃	黃龍宗	13,386	416

資料共計1531筆/154頁, 每頁 10 筆, 顯示第 1 頁, 重新整理 上一頁 下一頁

乳樣送測 分布	精液進口 排行榜	精液配種 排行榜	乳牛精液 供應網	冷凍精液系譜 與遺傳型	乳牛 牧場評鑑	DHI方案	乳檢驗流程
乳樣品質	每日乳量	脂肪率	蛋白質率	乳糖率	體細胞數	五項排行榜	總固形物
高乳量	乳牛	乳牛		乳品微生物	乳牛的水		

# 泌乳牛受評選期間

03春期(10月至03月)

07夏期(02月至07月)

09熱期(04月至09月)

11秋期(06月至11月)

## 優質牛入選條件

- 一：305-2X-ME 乳量平均高於9,000公斤
- 二：305-2X-ME 乳量育種價高於+700公斤
- 三：蛋白質率高於3.5%
- 四：體細胞數平均少於10萬/ml(且連續六個月皆為A級乳)

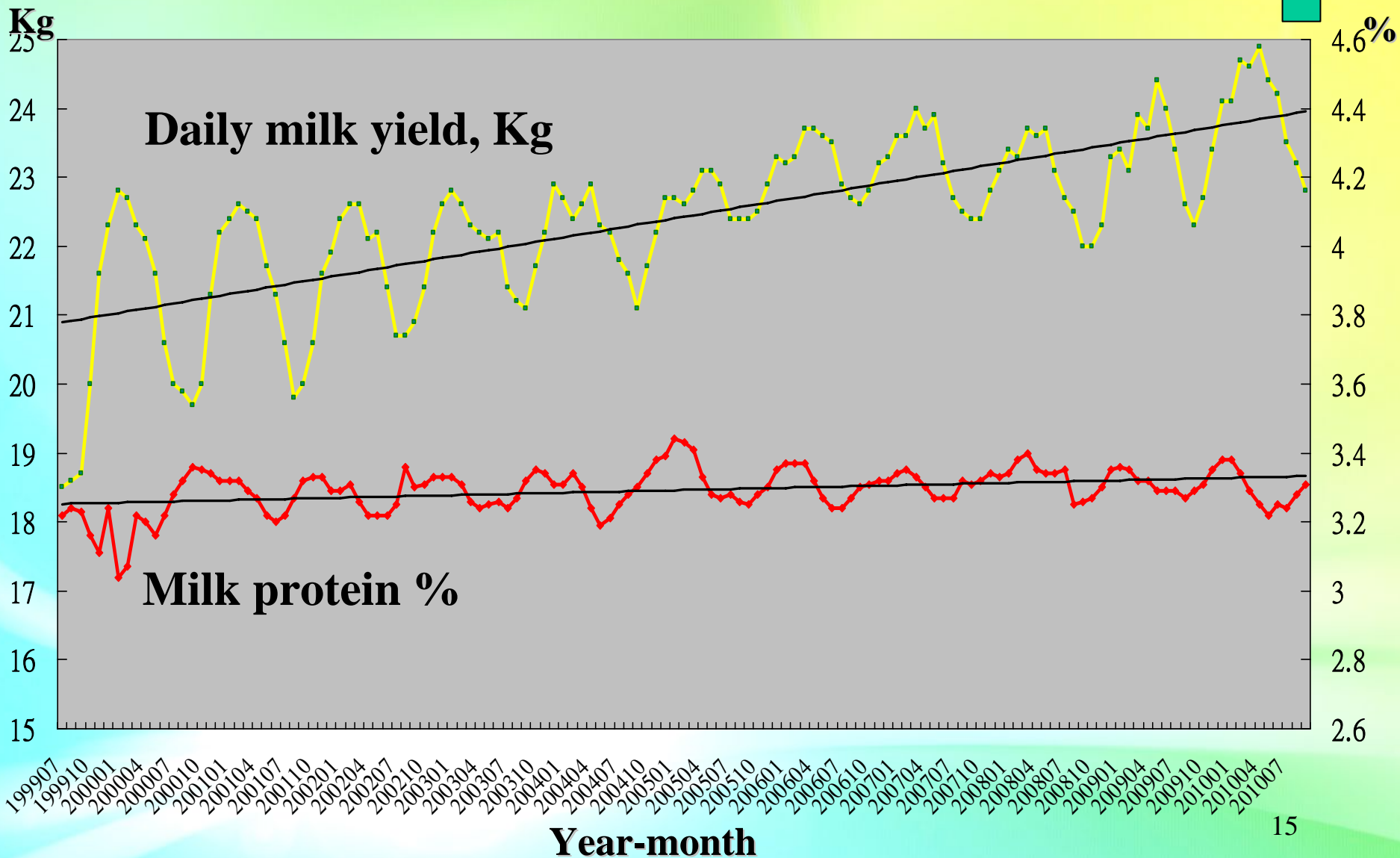
名次排序：依蛋白質率平均排序，最高者為**冠軍牛**

## 天噸乳牛入選條件

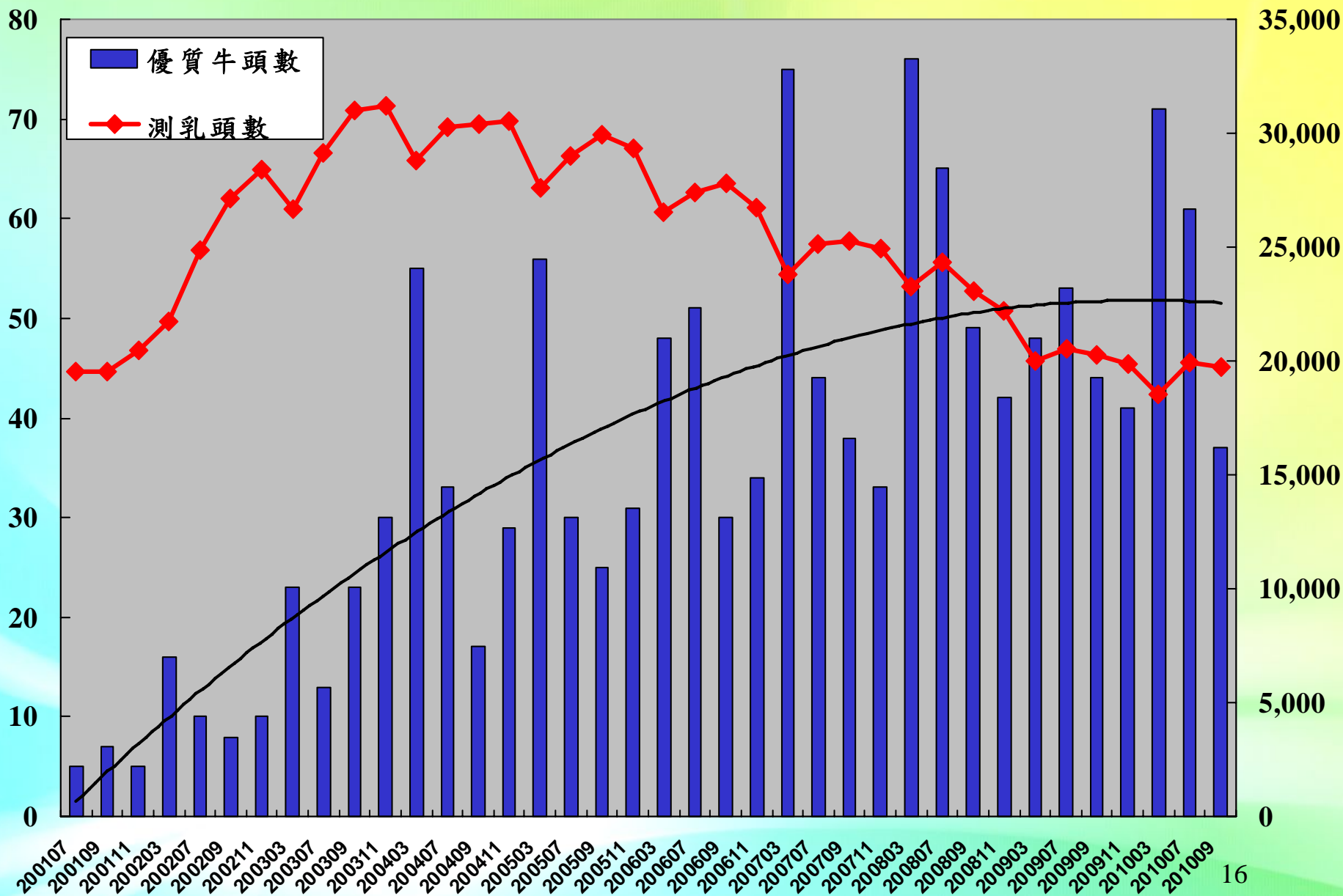
- 一：305-2X-ME 乳量平均高於12,000公斤
- 二：305-2X-ME 乳量育種價高於+350公斤
- 三：蛋白質率高於3.5%
- 四：體細胞數平均少於10萬/ml(且連續六個月皆為A級乳)

名次排序：依體細胞數平均排序，最少者為**天噸牛冠軍**

# 台灣每頭牛日產乳量(公斤)與乳蛋白質率之改進 (1999年7月至2010年9月)



# 優質牛頭數與測乳頭數之近十年趨勢(2001-2010)







謝謝聆聽  
敬請指正  
037-911412

