

台灣乳業之品質加值創新
Taiwan Dairy Industry: Value Adding Quality

天噸牛繁殖
How to breed Ten Tons Cows

報告人：遺傳育種組林秀蓮
HsiuLien Lin



大綱 Outline

- 臺灣加入國際畜政聯盟 (ICAR)
Taiwan – ICAR member since 2011
- 臺灣乳牛群性能改良計畫
Introduction of DHI in Taiwan
- 天噸牛評選
Selection of Ten Tons Cows



大綱 Outline

- 臺灣加入國際畜政聯盟 (ICAR)
Taiwan – ICAR member since 2011
- 臺灣乳牛群性能改良計畫
Introduction of DHI in Taiwan
- 天噸牛評選
Selection of Ten Tons Cows





台灣於2011年成為國際畜政聯盟(ICAR)(有61個會員國) 之第51個會員國(會員國名稱Taiwan)

ICAR Members - Windows Internet Explorer

http://www.icar.org/pages/members_icar.htm

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

我的最愛 TED-Ed Subjects ted Ideas worth spreading Google 學術搜尋 TLRI信箱 網內服務網 種原資訊網 文創PLUS 臺南創意中心 tunein Listen to Online Radio...

ICAR Members

- **Sweden**
Nils-Erik Larsson, Vånga Sverige, P.O. Box 210, 101 24 Stockholm, nils-erik.larsson@vxa.se
- **Sweden (Associate member)**
Ole Lind, DeLaval International AB, P.O. Box 39, S-14721 Tumba, ole.lind@delaval.com
- **Switzerland**
ASR Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Rinderzüchter, Schützenstrasse 10, Postfach 691, CH-3052 Zollikofen info@asrbern.ch
- **Switzerland (Associate member)**
Valentino Benicchio, Royal Tag SA, Via Industria 1, 6933 Muzzano, benicchio@royaltaq.ch
- **Switzerland (Associate member)**
Tilman Hoefelmeyer, WMB AG, Wgenstrasse 6, CH-9436 Balgach, t.hoefelmavr@bluewin.ch
- **Switzerland (Associate member)**
Damien Pachoud, Datamars SA, Via ai Prati, CH-6930 Bedano/Lugano, damiem.pachoud@datamars.com
- **Taiwan**
Ing-Haur Hwang, Livestock Research Institute, Council of Agriculture, 112 Farm Road, 71246 Hsinhua, Tainan, hjh@mail.tlri.gov.tw
- **The Netherlands**
Joope Olieman, Dutch Organisation for Cattle Improvement NVO, c/o FHRS, P.O. Box 544 NL- 8901 BH Leeuwarden, info@fhrs.nl;
- **The Netherlands (Associate member)**
Toon Kromwijk, Fusion Electronics, Willem Alexanderweg 87, NL-3945 CH Cothen, Utrecht, tkromwijk@fusion-electronics.nl
- **The Netherlands (Associate Member)**
Woltherus Karsijns, Nedap N.V. Marktgroep Agri, Parallelweg 2 P.O. Box 104, NL-7140 AC Groenlo, woltherus.karsijns@nedap.com
- **The Netherlands**
Louwrens van Keulen, CRV-Holding, Wassenaarweg 20 (6643 NW), NL-6800 AL Arnhem, Louwrens.van.Keulen@crv4all.com
- **The Netherlands (Associate Member)**
Hannah Pearse, IDEXX Europe BV, Scorpius 60, Building F, NL-Hoofddorp 2132 LR, hannah-pearse@idexx.com
- **Tunisia**
Saïed Khelii, Office de l'Elevage et des Productions 30 rue Alain Savary TN Tunis. da.oep@email.ati.tn

ICAR member since 2011

開始 ICAR Members - Win... 100% 上午 11:24

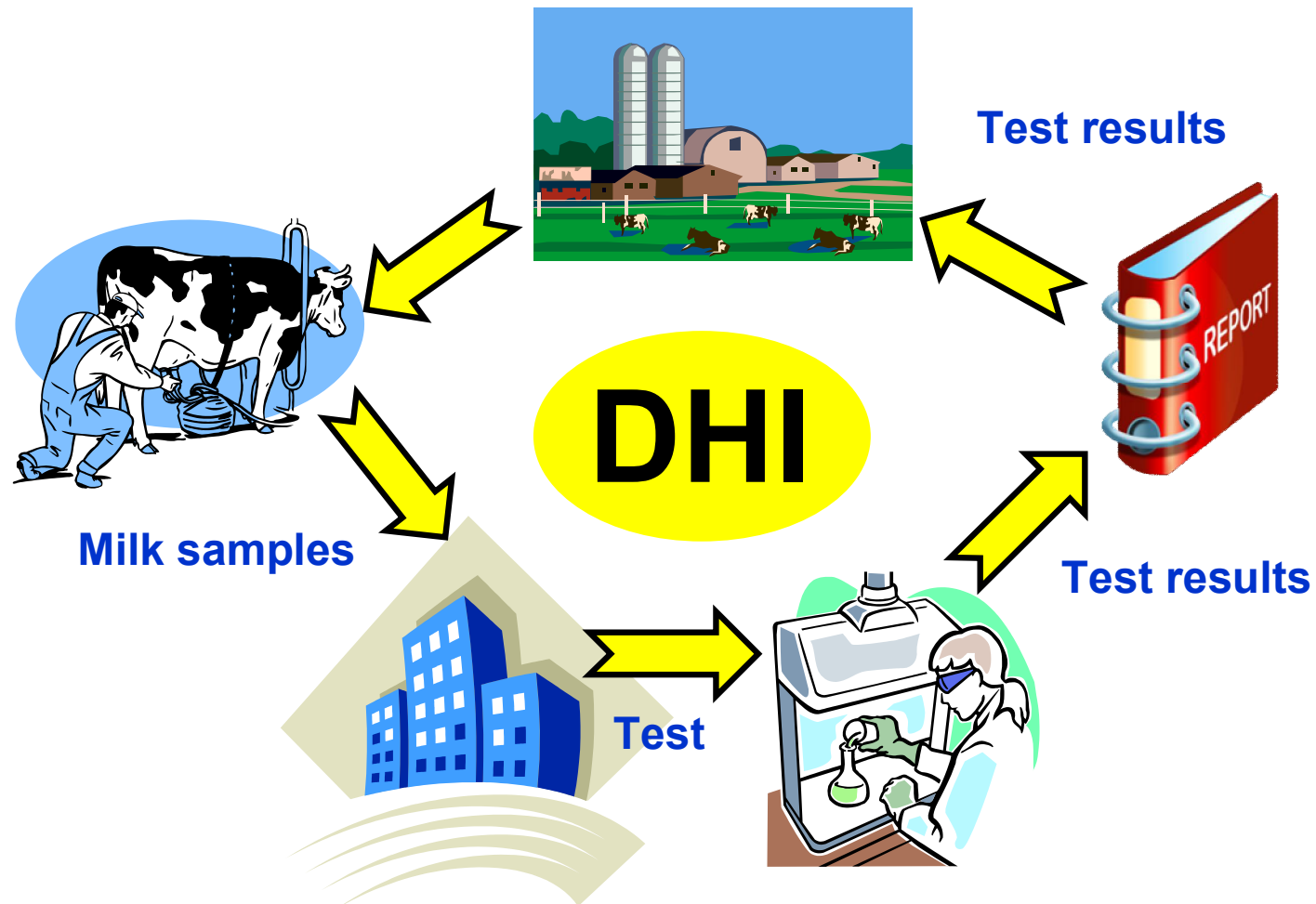
大綱 Outline

- 臺灣加入國際畜政聯盟 (ICAR)
Taiwan – ICAR member since 2011
- 臺灣乳牛群性能改良計畫
Introduction of DHI in Taiwan
- 天噸牛評選
Selection of Ten Tons Cows



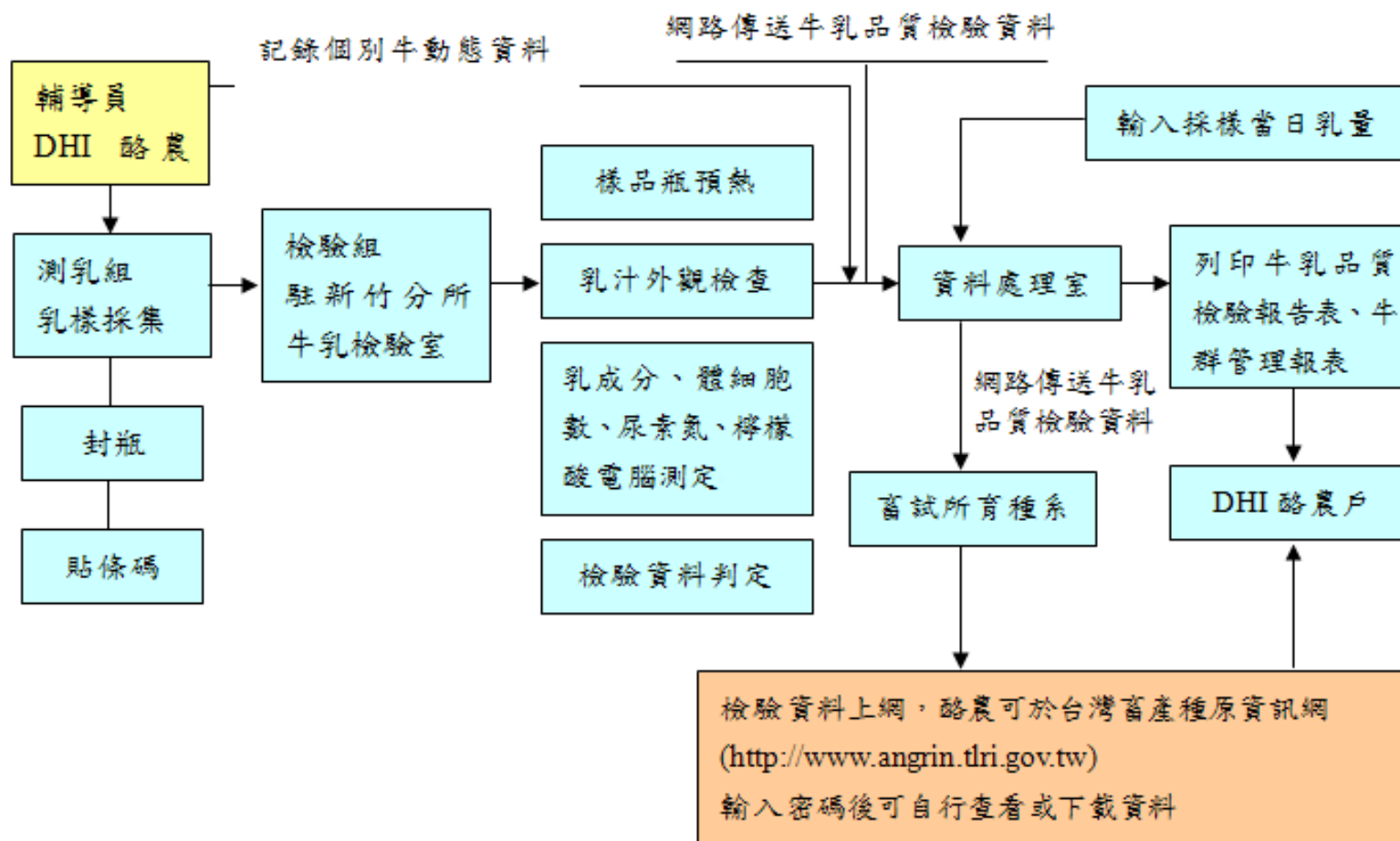


Dairy Herd Improvement in Taiwan





乳樣檢驗流程 Test milk samples





DHI Farms

測乳年	戶數	頭數	乳樣數
2012	186	26,227	181,334
2013	155	16,410	28,838





Average Milk yield (Kg)

DHI所有牛隻 305-2X-ME 乳量檢測平均值





Average Milk fat (Kg)

DHI所有牛隻 305-2X-ME 脂肪量檢測平均值



大綱 Outline

- 臺灣加入國際畜政聯盟 (ICAR)
Taiwan – ICAR member since 2011
- 臺灣乳牛群性能改良計畫
Introduction of DHI in Taiwan
- 天噸牛評選
Selection of Ten Tons Cows



天噸乳牛入選條件

一：305-2X-ME 乳量平均高於12,000
公斤 Milk yield > 12000Kg

二：305-2X-ME 乳量育種價高於
+350公斤

三：蛋白質率高於3.5% Protein > 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) SCC < 100,000/mL

名次排序：依體細胞數平均排
序，最少者為天噸牛冠軍



泌乳牛受評選期間			
03春期 (10月至3月)			
07夏期 (2月至7月)			
09熱期 (4月至9月)			
11秋期 (6月至11月)			

201209熱期賽天噸乳牛競賽排行榜



排名要件	合乎標準的頭數	合格率(%)	計算格式的頭數	平均	標準偏差
1. 乳樣送測6次	4898	26.3	4898/18619		
2. 305-2X-ME 乳量平均高於12,000公斤	80	1.6	80/4898	12754	715
3. 305-2X-ME 乳量育種價高於350公斤	1284	26.2	1284/4898	622	240
4. 體細胞數平均少於10萬/ml	1731	35.3	1731/4898	5.7	2.3(標準偏差I)
5. 蛋白質率高於3.5%	1505	30.7	1505/4898	3.76	0.26(標準偏差I)
註一. 體細胞數平均少於30萬/ml	3355	68.5	3355/4898	11.6	7.4(標準偏差II)
註二. 蛋白質率高於3.2%	3334	68.1	3334/4898	3.53	0.28(標準偏差II)

期別	獎牌	名次	體細胞數(萬/ml)平均	蛋白質率平均(%)	305-2X-ME 乳量平均(Kg)	乳量育種價(Kg)	乳牛統一編號	乳牛場內號	乳牛出生日期	雄親名號	雌親名號	完檢月齡	縣市	酪農	測乳員或自測	脂肪率平均(%)	乳糖率平均(%)	選拔指數III	選拔指數IV	繁殖基因型 BL-CL-CVM-DP	乳品廠
201209	冠軍牛	1	6.48	3.530	14,021	788	97150782	A178	2008/2/4	7H7482	A109	56	台南市	梅桂牧場	黃龍宗	3.68	4.79	179	219	TLTCTVTD	光泉
201209	亞軍牛	2	7.53	3.574	12,560	1,031	97116342	97K6342	2008/2/10			56	彰化縣	林樹枝	陳潤榮	4.16	4.74	193	203	TLTCTVTD	統一
選拔指數平均(n=2)																		186	211	繁殖基因型 BL-CL-CVM-DP	乳品廠

期別	獎牌	入選頭數	入選戶數	縣市
2012熱期賽	天噸獎	1	1	台南市
2012熱期賽	天噸獎	1	1	彰化縣

期別	獎牌	入選頭數	入選戶數	酪農戶交乳乳品廠
2012熱期賽	天噸獎	1	1	光泉牧場股份有限公司
2012熱期賽	天噸獎	1	1	統一企業股份有限公司



Ten Tons Cows Farms

2001~2013年天噸乳牛(Ten Tons)飼養戶數累計

年度	縣市數	縣市															飼養戶數
		屏東	高雄	台南	嘉義	雲林	彰化	南投	台中	苗栗	新竹	桃園	新北	台北	花蓮	台東	
2013	10	11	7	12	7	12	19	1	0	1	0	3	0	1	0	0	74
2012	11	12	9	19	7	14	20	0	2	2	1	4	0	1	0	0	91
2011	11	13	10	20	12	14	18	1	2	0	0	2	0	1	1	0	94
2010	10	11	8	10	7	11	18	1	1	0	0	3	0	0	1	0	71
2009	11	10	7	15	5	11	17	0	2	1	0	4	0	1	1	0	74
2008	14	9	5	22	7	11	24	1	2	1	1	6	0	1	1	1	92
2007	10	11	8	20	8	13	19	0	2	1	0	7	0	1	0	0	90
2006	9	10	9	16	7	19	20	1	2	0	0	3	0	0	0	0	87
2005	13	11	8	17	7	18	19	1	2	2	2	4	0	1	1	0	93
2004	14	14	9	10	10	16	14	1	2	3	3	3	1	1	1	0	88
2003	13	9	5	12	6	10	13	1	2	3	2	1	1	0	1	0	66
2002	10	8	5	8	4	7	12	1	1	2	2	0	0	0	0	0	50
2001	7	11	1	3	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	25



How many Ten Tons Cows in Taiwan

2001~2013年天噸乳牛(Ten Tons)頭數累計

年度	縣市數	縣市														總頭數	
		屏東	高雄	台南	嘉義	雲林	彰化	南投	台中	苗栗	新竹	桃園	新北	台北	花蓮		台東
2013	10	63	50	112	19	71	363	3	0	2	0	34	0	1	0	0	718
2012	11	89	51	274	20	71	269	0	16	4	7	28	0	4	0	0	833
2011	11	39	30	121	53	80	174	1	17	0	0	5	0	1	20	0	541
2010	10	24	31	73	23	24	125	3	1	0	0	11	0	0	2	0	317
2009	11	22	11	71	15	33	92	0	4	2	0	31	0	3	8	0	292
2008	14	32	10	90	13	125	200	3	10	1	5	40	0	2	4	1	536
2007	10	49	16	64	20	67	80	0	4	1	0	22	0	1	0	0	324
2006	9	28	15	61	15	112	79	1	7	0	0	8	0	0	0	0	326
2005	13	27	16	48	13	50	69	14	3	5	42	34	0	1	2	0	324
2004	14	25	21	30	24	32	68	10	2	4	18	5	4	1	2	0	246
2003	13	10	13	24	7	23	41	3	3	5	10	2	2	0	1	0	144
2002	10	20	5	13	5	16	31	2	2	6	2	0	0	0	0	0	102
2001	7	16	1	4	2	2	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	32



Distribution of Ten Tons Cows

2001~2013年天噸乳牛(Ten Tons)頭數累計							
縣市	天噸乳牛 (Ten Tons) 頭數	飼養 戶數	入榜年 (最早)	入榜年 (最近)	測乳 月齡 平均	測乳 月次 平均	305-2X-ME 乳量平均 (Kg)
彰化	1597	53	2001	2013	58	18.0	10,774
台南	985	57	2001	2013	53	17.3	10,944
雲林	706	44	2001	2013	50	14.6	10,745
屏東	444	54	2001	2013	53	13.5	10,622
高雄	270	23	2001	2013	52	16.6	10,687
嘉義	229	30	2001	2013	48	15.5	10,504
桃園	220	10	2003	2013	55	13.4	10,739
新竹	84	4	2002	2012	53	9.8	10,726
台中	69	4	2002	2012	51	11.5	10,663
花蓮	40	2	2001	2011	47	11.9	10,522
南投	40	2	2002	2013	54	18.5	10,527
苗栗	30	8	2002	2013	48	10.4	10,638
台北	14	1	2004	2013	55	15.4	10,612
新北	6	1	2003	2004	51	7.0	10,573
台東	1	1	2008	2008	38	8.0	10,127

2010熱期賽優質牛與天噸牛頒獎會

2010 Elite Cow Award & Ten Ton Cow Award



主辦單位：行政院農業委員會畜產試驗所、國立屏東科技大學動物科學與畜產系
 協辦單位：中華民國乳業協會
 指導單位：行政院農業委員會

2010年10月30日(星期六)
 畜牧永續經營嘉年華會會場主體館
 彰化溪州公園(彰化縣溪州鄉中央路三段138號)



2010熱期賽優質牛特選 冠軍牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 100.00	2010熱期賽優質牛特選 亞軍牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 99.50	2010熱期賽優質牛特選 季军牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 99.00	2010熱期賽優質牛特選 殿軍牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 98.50	2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 98.00	2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 97.50
2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 97.00	2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 96.50	2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 96.00	2010熱期賽優質牛特選 優質牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 95.50	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 95.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 94.50
2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 94.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 93.50	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 93.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 92.50	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 92.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 91.50
2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 91.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 90.50	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 90.00	2010熱期賽優質牛特選 優質獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 89.50	2010熱期賽優質牛特選 冠軍牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 89.00	2010熱期賽優質牛特選 亞軍牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 88.50
2010熱期賽優質牛特選 季军牛 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 88.00	2010熱期賽天噸乳牛特選 天噸牛冠軍 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 87.50	2010熱期賽天噸乳牛特選 天噸牛亞軍 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 87.00	2010熱期賽天噸乳牛特選 天噸獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 86.50	2010熱期賽天噸乳牛特選 天噸獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 86.00	2010熱期賽天噸乳牛特選 天噸獎 品名: 荷蘭乳牛 飼養場: 荷蘭乳牛場 飼養員: 荷蘭乳牛場 一級分: 85.50



行政院農業委員會畜產試驗所
 Livestock Research Institute, Council of Agriculture Executive Yuan
 地址：台南縣新化鎮牧場路112號
 網址：www.angrin.tlri.gov.tw
 電話：(06)5911211分機 312
 傳真：(06)5912513

2011 春期賽優質牛 與天噸牛頒獎會

2011 Spring Elite Cow Award & Ten Tons Cow Award

2011年6月8日(星期三)

行政院農業委員會畜產試驗所



2011 夏期賽優質牛 與天噸牛頒獎會

2011 Summer Elite Cow Award & Ten Tons Cow Award

2011年10月7日(星期五)

國立中興大學農資院10樓國際會議中心
(台中市國光路250號)



主辦單位：行政院農業委員會畜產試驗所
協辦單位：中華民國乳業協會、國立屏東科技大學動物科學與畜產系
指導單位：行政院農業委員會

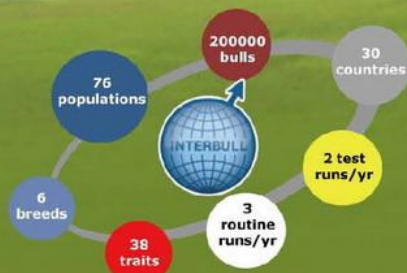
國際種公牛協會願景追隨

2011 熱期賽優質牛 與天噸牛頒獎會

Interbull Vision Connection & 2011 Elite Cow Award

2011年10月28日(星期五)

國立屏東科技大學動物科學與畜產系AS105教室
(屏東縣內埔鄉老埤村學府路1號)



主辦單位：行政院農業委員會畜產試驗所
協辦單位：中華民國乳業協會、國立屏東科技大學動物科學與畜產系
指導單位：行政院農業委員會

2012

優質牛暨天噸牛頒獎會

2012 Elite Cow Award & Ten Tons Cow Award

2012年10月28日(星期日)

彰化福興鄉農會福興穀倉

主辦單位：行政院農業委員會畜產試驗所

協辦單位：中華民國乳業協會、彰化縣政府、彰化縣福興鄉農會

指導單位：行政院農業委員會





Thanks for your attention

