



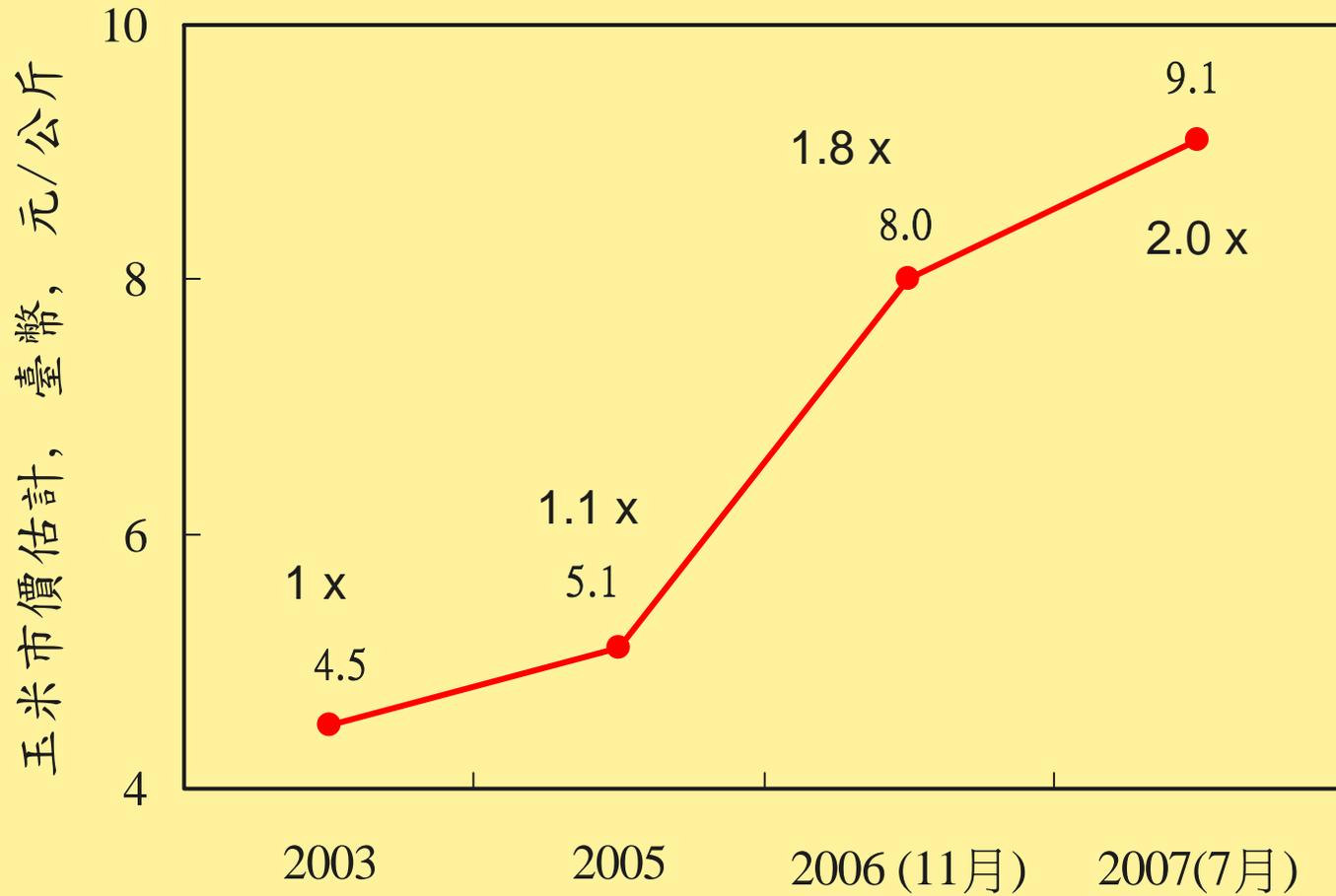
酪農業如何因應飼料價格高漲 --- 以自產牧草與副產物為例



畜產試驗所營養組 李春芳
960717起說明會



近年進口飼料價格飆漲





因應策略

■ 建構一個有彈性、多樣化的飼糧配方環境

--- 減低對玉米大豆的依賴

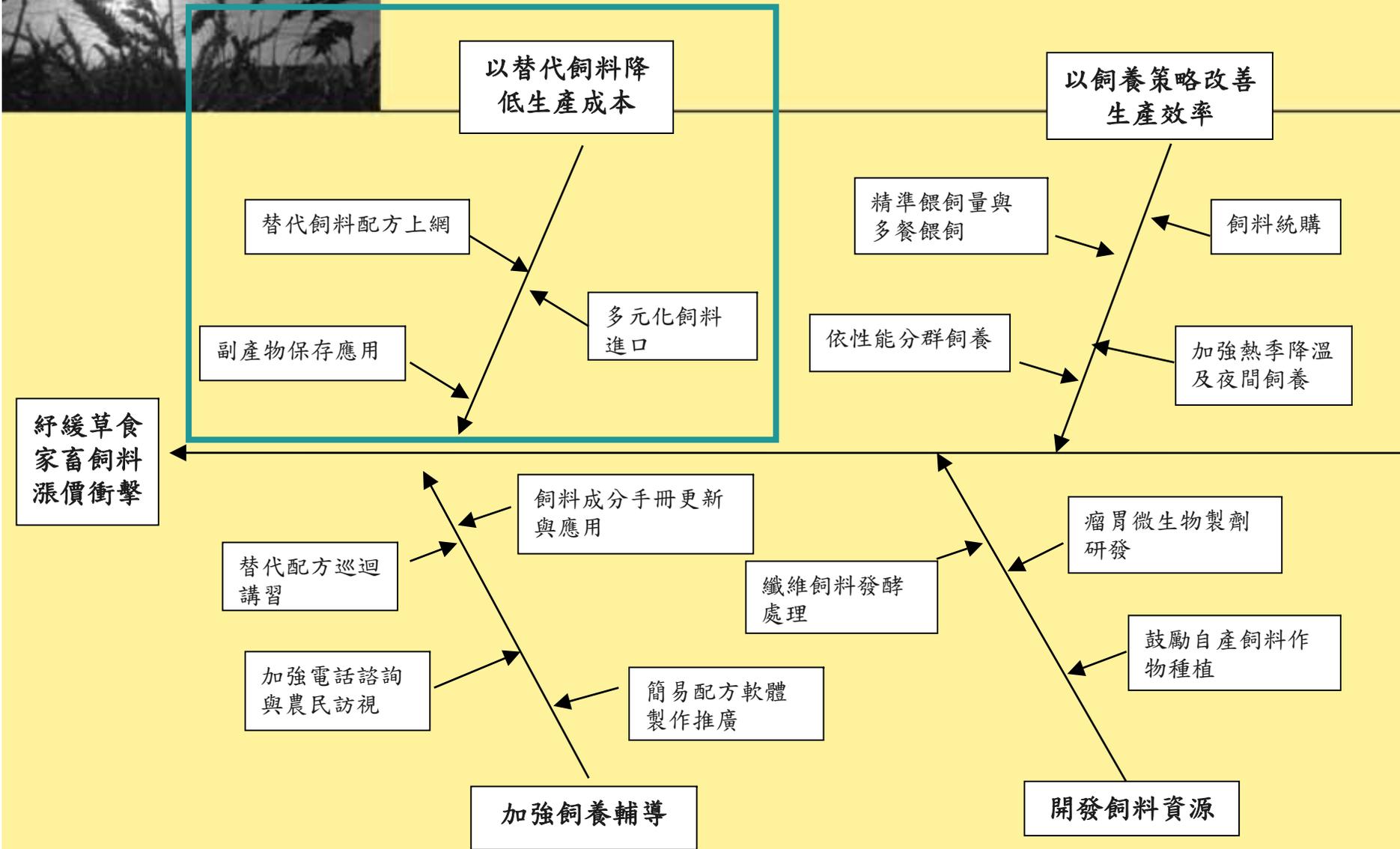
■ 自產牧草與經濟可用副產物為主體 (60%)

--- 穀類精料補充一般營養分、微量礦物質與維生素

■ 能達到設定的生產性能目標為前題

■ 追求牛羊健康及最大利潤

--- 即以較低的生產成本支出，換取穩定的性能表現





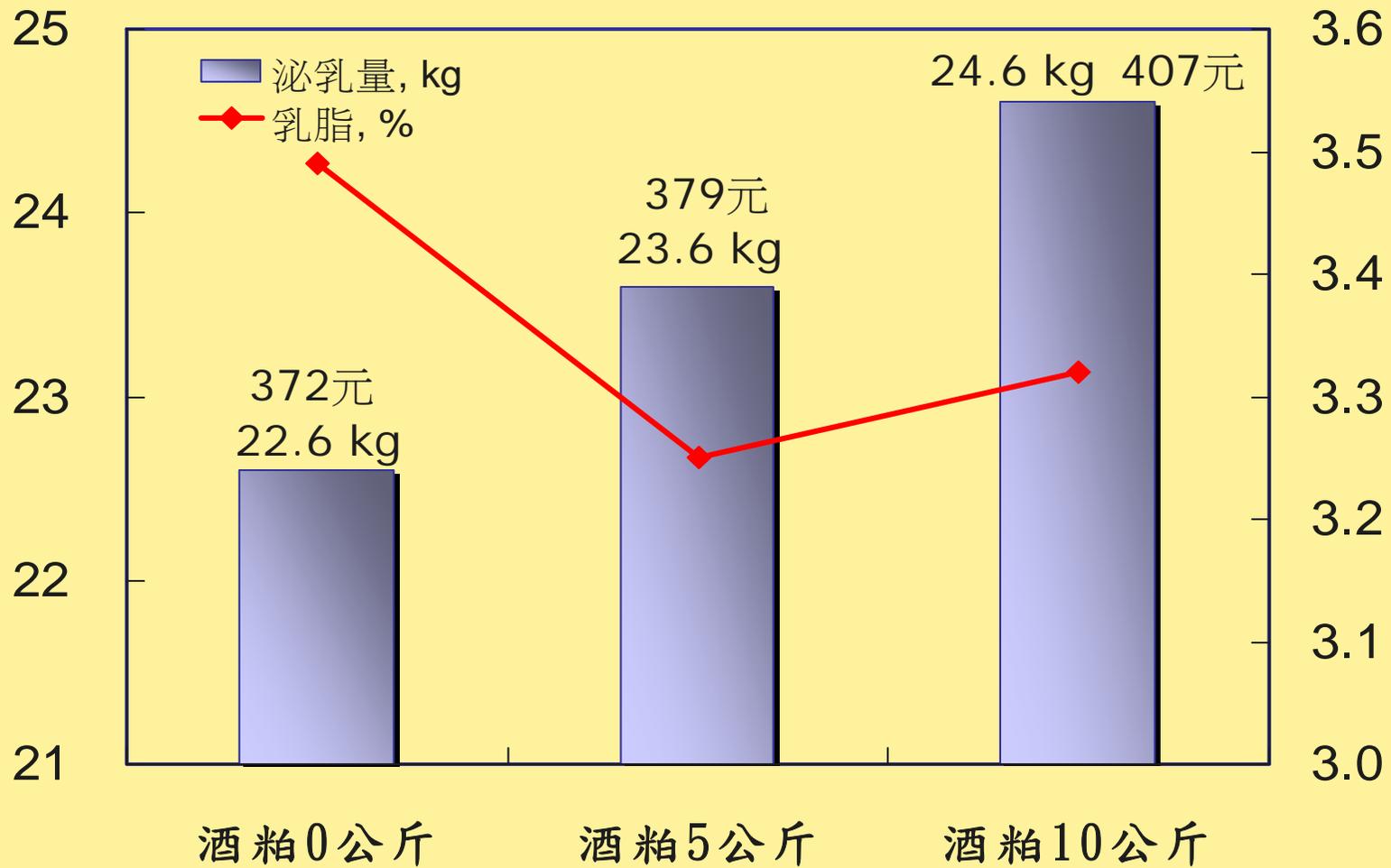
盤固草飼養價值與百慕達相當，
但可節省飼養成本 (飼糧25%)

項 目	盤固草組	百慕達草組
粗蛋白質, %	5.9	11.0
酸洗纖維, %	42.0	33.2
3.5%FCM, kg	24.5	24.8
乳脂, %	3.56	3.49
粗收入, 元/日	156.7	150.4



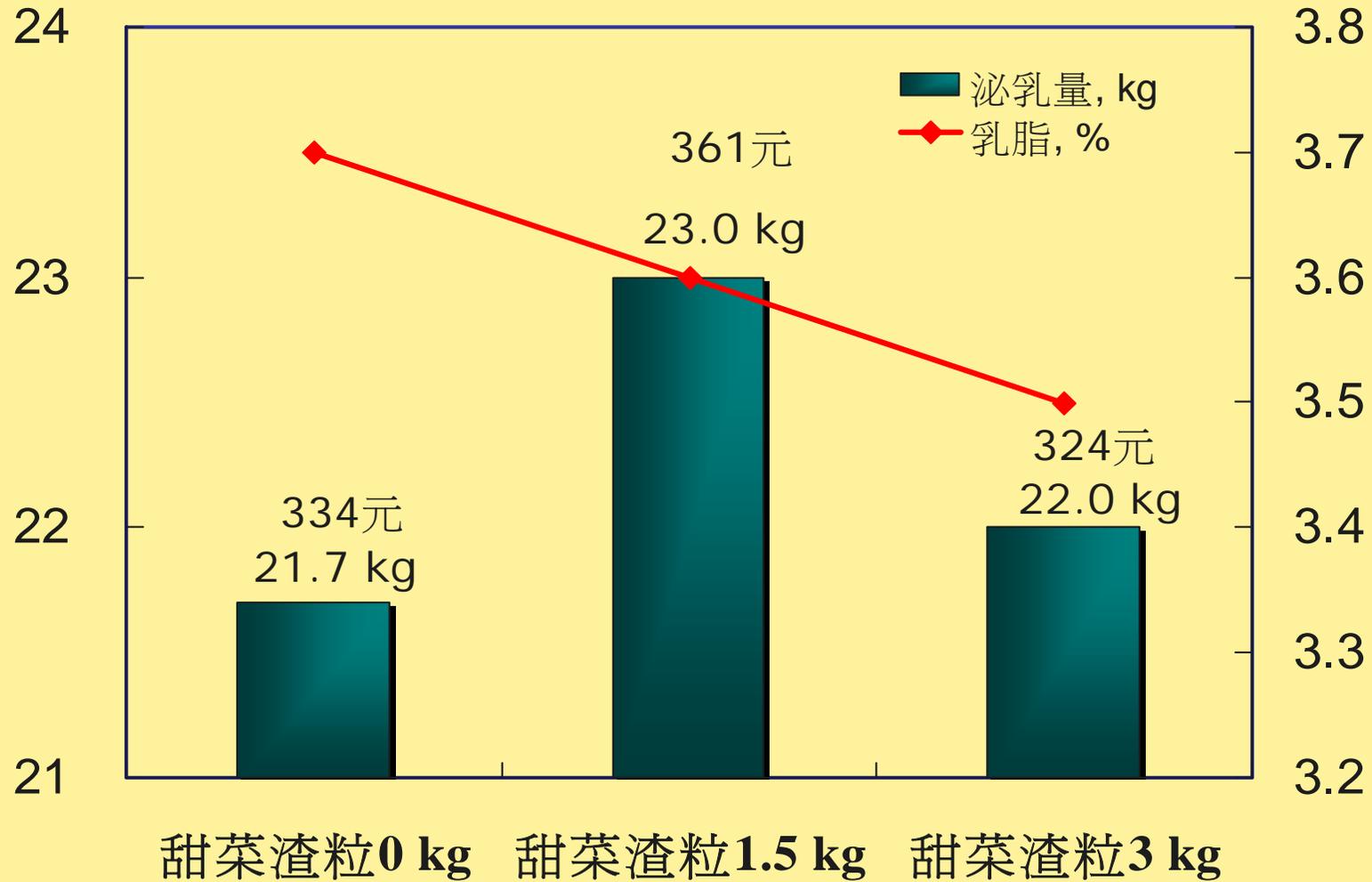
啤酒粕在泌乳牛飼糧之適當用量

--- 每日 10 kg





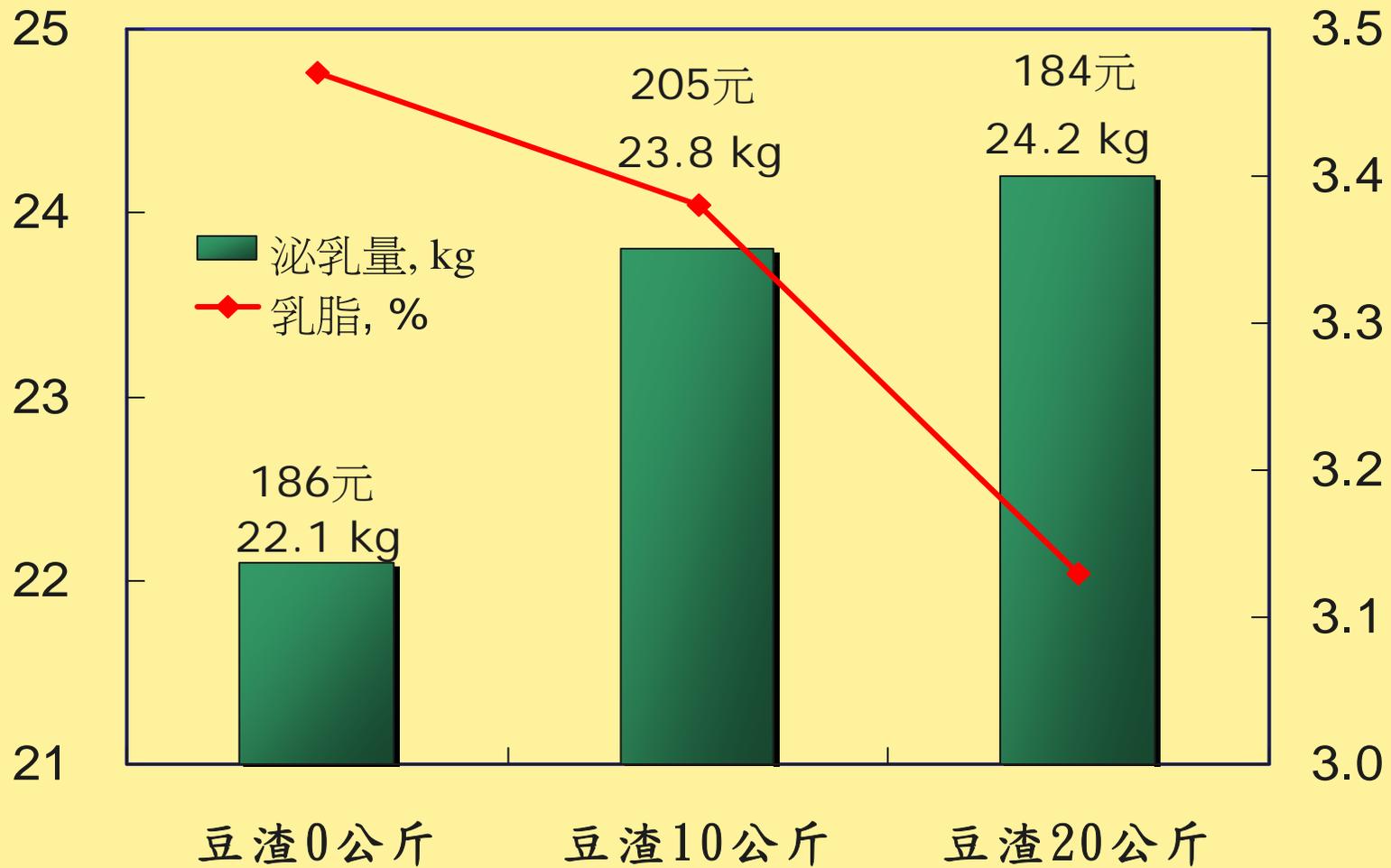
甜菜渣粒在泌乳牛飼糧之適當用量 --- 每日1.5 kg (飼糧乾重7.5%)





豆腐渣在泌乳牛飼糧之適當用量

--- 每日 10 kg





泌乳牛替代配方 --- 荷蘭泌乳牛乳量
27 kg, 乳脂3.8%, 乳真蛋白質3.1%

芻料全進口 百慕達草、苜蓿、燕麥等	飼料成本 約200元/頭/天
自產禾草 玉米株、狼尾草、盤固草等	約168元 降低32元/頭/天
自產禾草 + 副產物 酒粕、豆渣、大豆殼、棕櫚仁粕、 芝麻粕等	約148元 降低52元/頭/天



表4. 因應飼料漲價之配方調整對乳牛場飼料成本的影響¹

飼料成本分析項目	高產牛	中產牛	生長 女牛	孕女牛	待產牛	乾乳牛	場平均
模擬之牛群分佈比例，%	17.5%	20%	30%	20%	5%	7.5%	100%
飼糧成本，元/頭/天							
全進口飼糧 對照組 (100%)	219 100%	184 100%	53 100%	103 100%	100 100%	85 100%	123 100%
自產牧草飼糧 與對照組比較，%	184 84%	152 83%	46 87%	79 77%	70 70%	47 55%	99 80%
自產牧草飼糧 + 副產物 與對照組比較，%	162 74%	133 72%	41 77%	74 72%	63 63%	48 56%	89 72%

以 200 頭計，自產牧草飼糧每日節省飼料費 4,800 元，一年節省 175 萬元

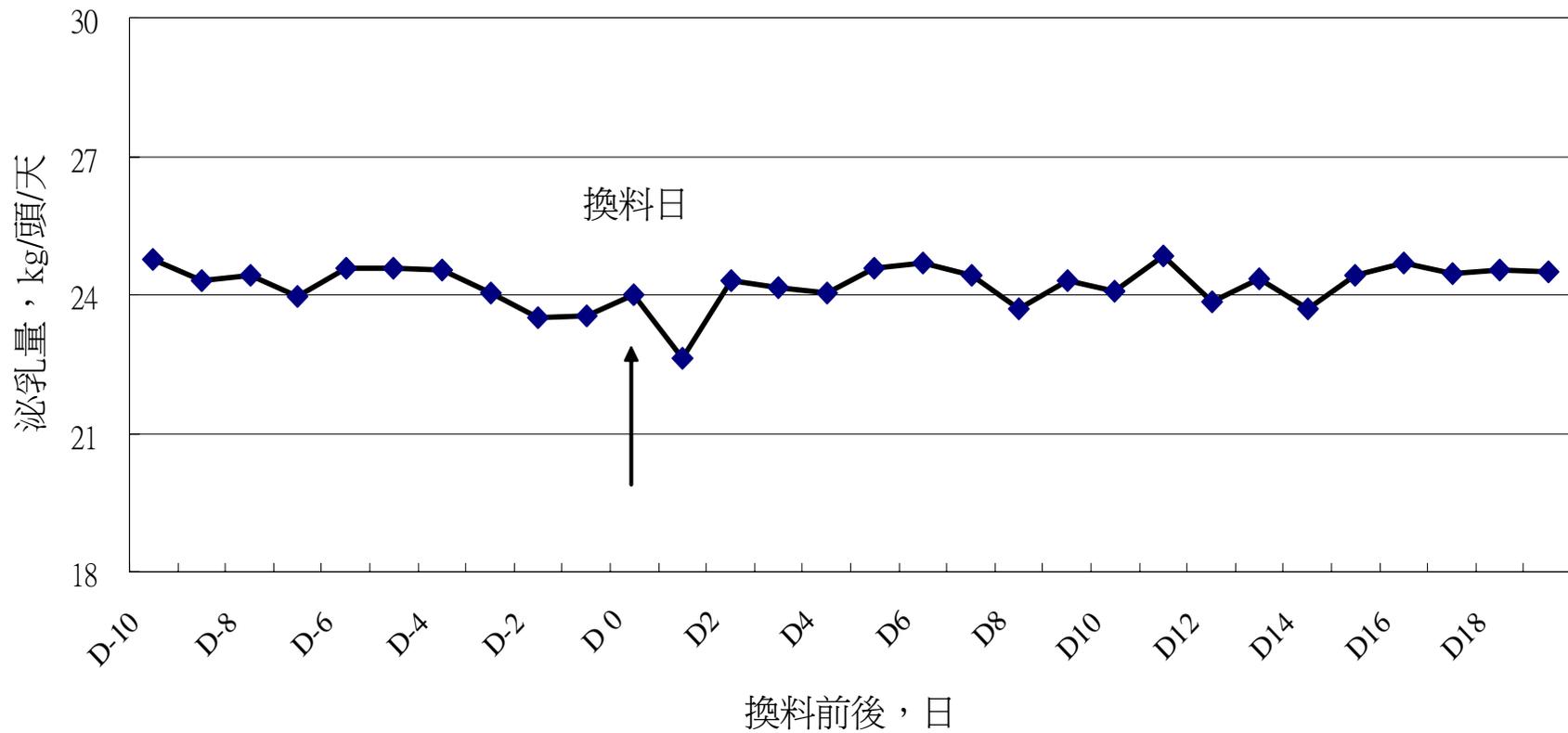
自產牧草+副產物飼糧每日節省飼料費 6,800 元，一年節省 248 萬元

一、96泌乳牛 TMR 組成

		原始	第一次修	第二次修	第三次修	第四次修	第五次修
		960130起	960424起	960514起	960530起	960704起	960718起
原 料	單價	每頭每天	每頭每天	每頭每天	每頭每天	每頭每天	每頭每天
青貯玉米	1.8	32	26	32	30	30	30
青貯狼尾草	1	0	0	0	0	0	0
脫水苜蓿粒	10.5	2	0	0	0	0	0
苜蓿乾草	10.5	2	0	0	0	0	2.5
苜蓿半乾青貯草	3	0	6	5	6	8	0
盤固乾草	4.5	3	1	1	1.5	2	2.5
啤酒粕+玉米(10:1)	1.93	0	0	0	0	0	12
啤酒粕	1.2	0	10	10	10	10	0
芝麻粕	7	0	2	2	2	2	0
大豆殼70	6.8	0	2	2	2	2	0
大豆殼	5.5	0	0	0	0	0	2.5
泌乳牛精料(9601)*	10	8	0	0	0	0	0
泌乳牛精料(9604)*	9.2	0	4	4	0	0	0
泌乳牛精料(9605)*	9.05				4	0	0
泌乳牛精料(960704)*	10.35					3.2	0
泌乳牛精料(9607)*	10.73						3.2
總 量, kg		47	51	56	55.5	57.2	52.7

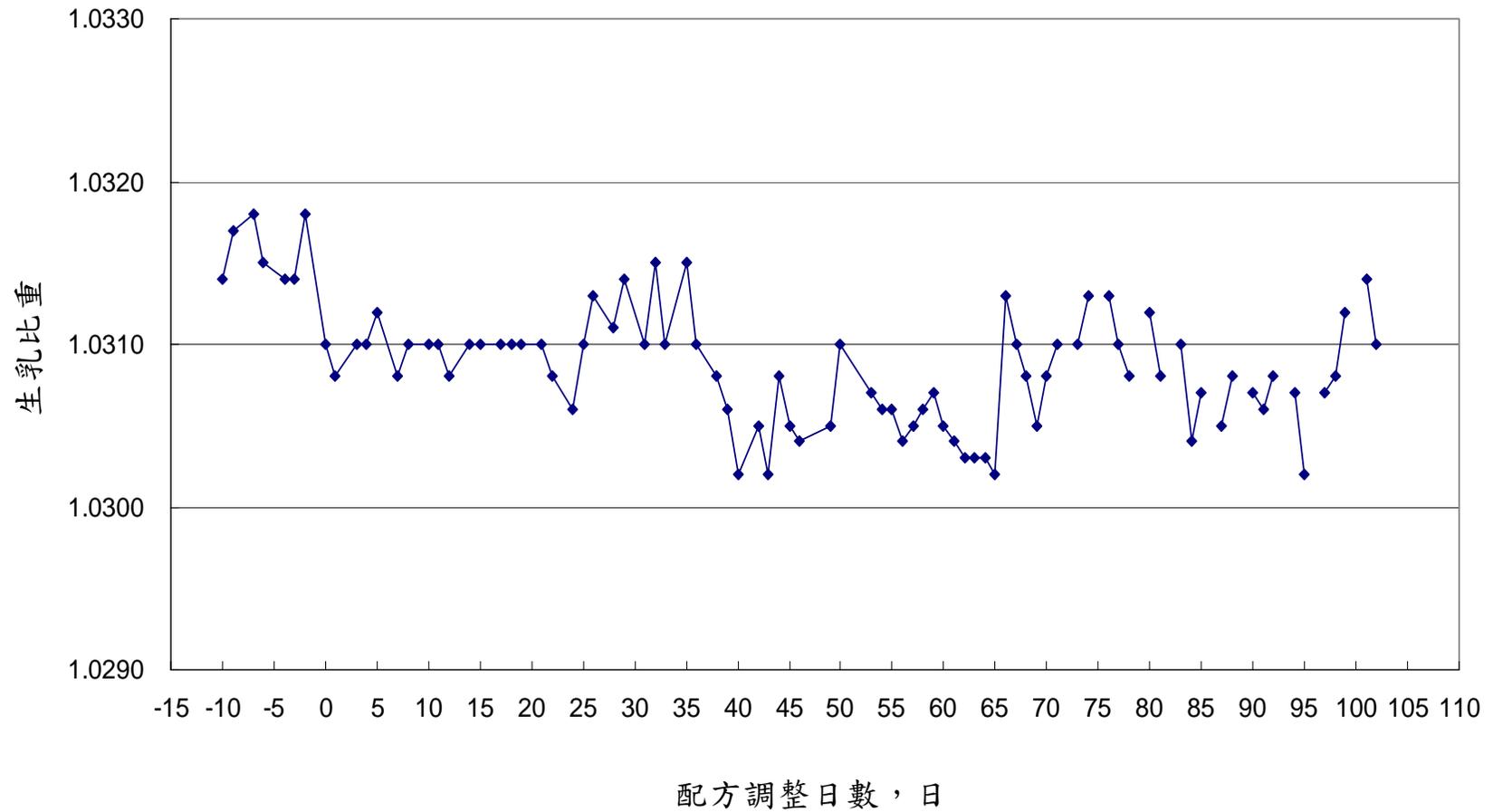


多副產物 TMR 不影響牛群泌乳量 (全群, n = 55)



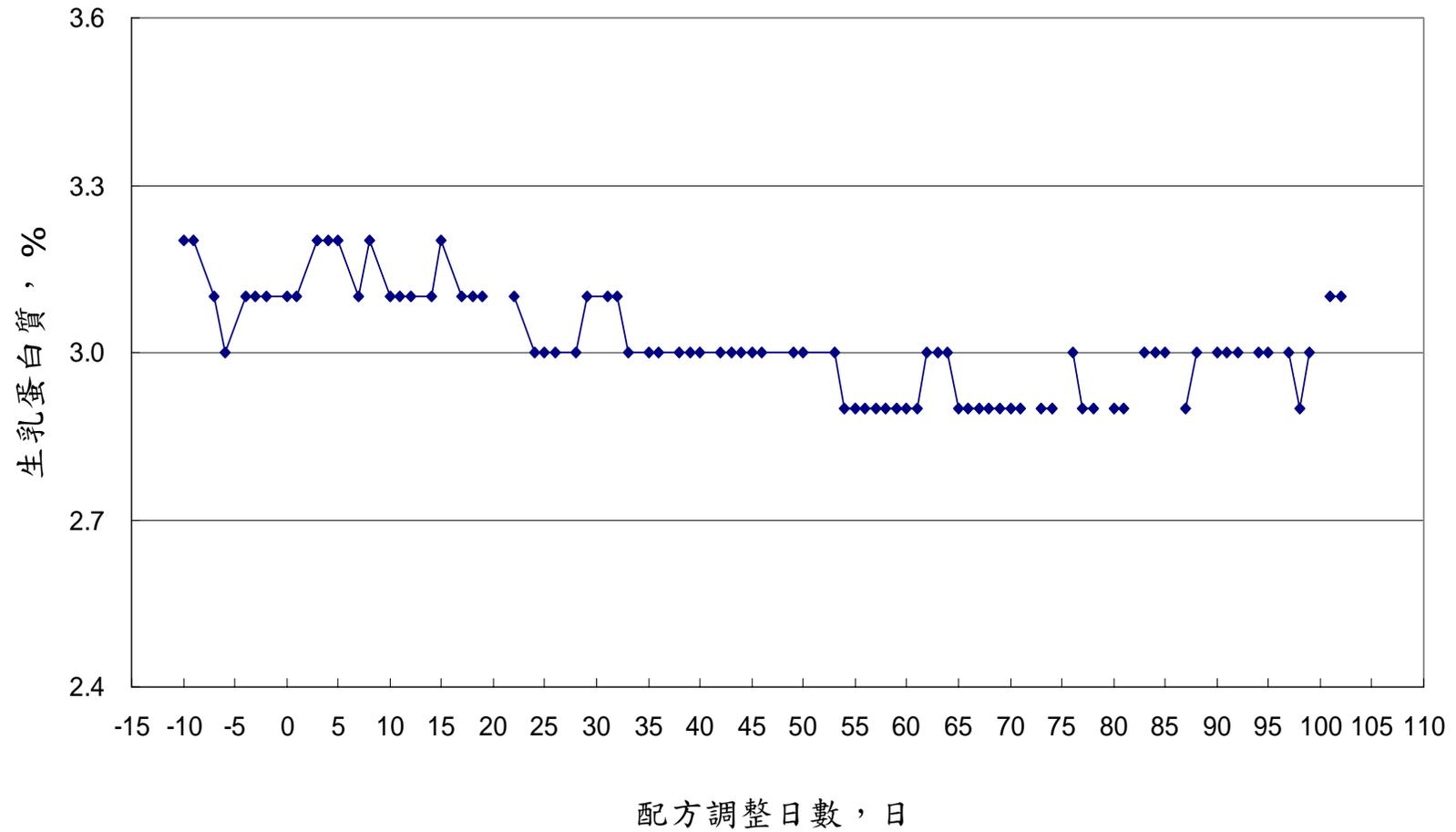


多副產物飼糧對泌乳牛生乳比重之影響



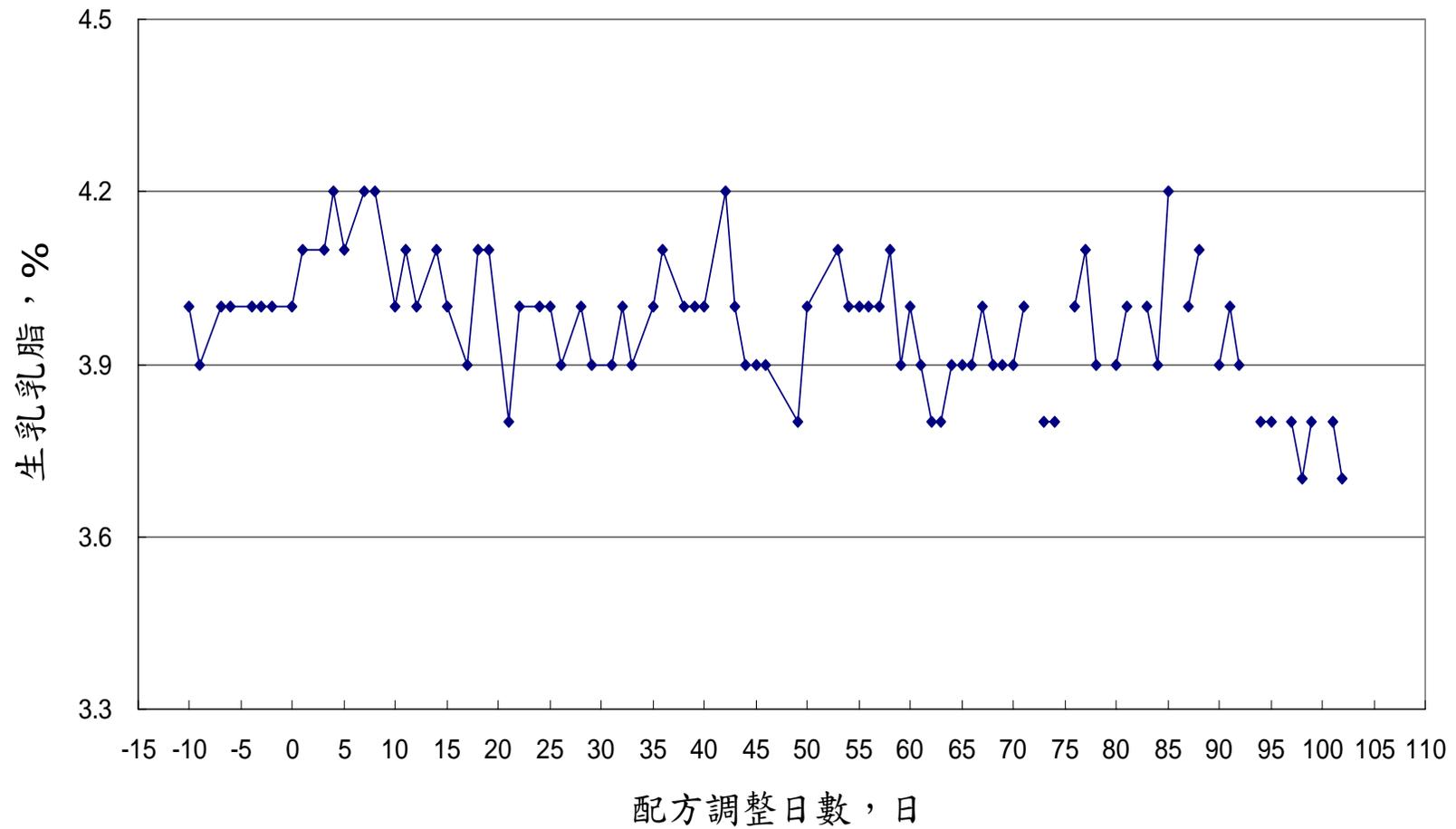


多副產物飼糧對泌乳牛生乳蛋白質率之影響





多副產物飼糧對泌乳牛生乳脂肪率之影響





粗收入估算

- 泌乳牛 60 頭
- 飼料成本節省30元，自193元至163元
- 乳量未明顯下降，24 kg/頭/天
- 比重回升至原 1.0310-1.0319範圍
- 乳脂率下降
 - 原4.0%，收乳價27.25 元
 - 目前3.8%，收乳價26.87元，差0.38元
- 扣除減少的乳款9元，仍有21元粗收入的增加
- 每日泌乳牛粗收入增加1,260元，一年增加46萬元



飼糧轉換 --- 追蹤微調

- 副產物多為高纖組成，取代玉米後
 - 可以增加乳脂率
 - 非結構性碳水化合物 (100 - 粗蛋白質 - 中洗纖維 - 粗脂肪 - 粗灰分) 也容易偏低
 - 過量使用時，乳蛋白質率與比重易降低
- 多副產物飼糧的因應，要配合密切的性能追蹤與微調
 - 即降低一些副產物用量，恢復一些玉米用量，或以同類穀物補充



飼養管理策略---自產牧草

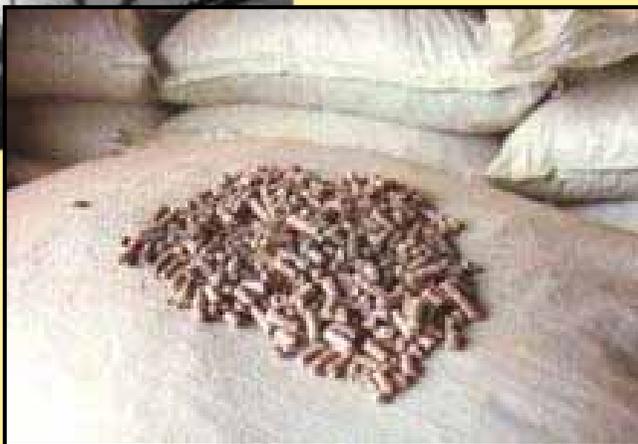
- 選擇安全的自產牧草為主要飼糧長纖來源
- 區分牧草品質與用途
 - 成熟的青貯玉米 -- 高產泌乳牛、生長女牛及待產牛
 - 盤固乾草、狼尾草與尼羅草 --- 中產泌乳牛、大女牛與乾乳牛
- 自產牧草對草食產業，有關鍵性的影響，同時種植牧草有保護環境與綠化之功能
 - 促使休耕地釋出與整合，以進行大面積的機械化牧草生產，是非常需要努力的議題

成熟玉米株的收穫



鼓勵飼料作物種植 --- 苜蓿

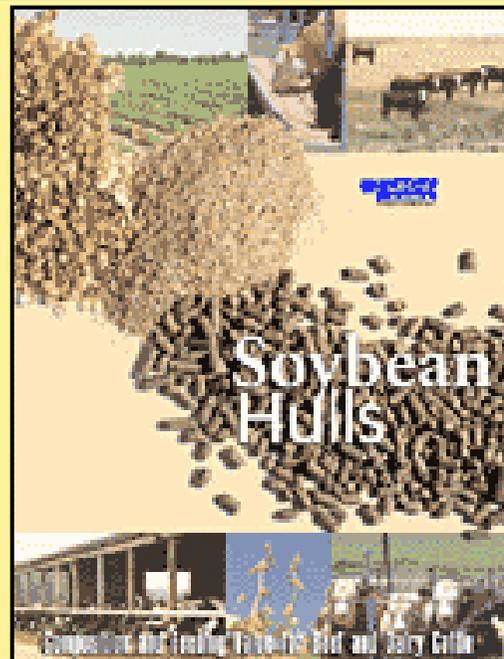




甜菜渣粒



黃豆殼及粒



DDGS



玉米麩質粉

常見的進口副產物飼料

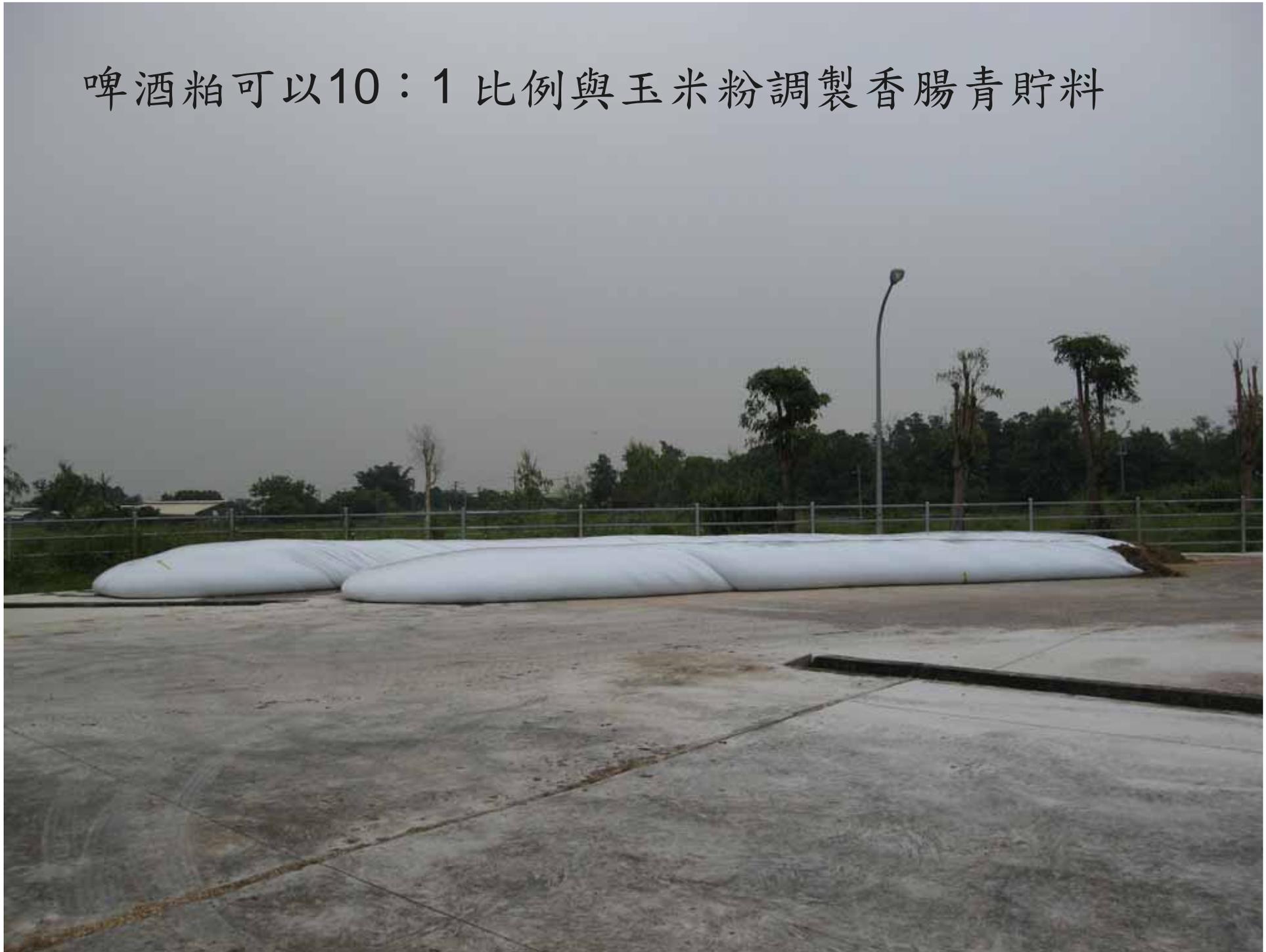
棉籽



啤酒粕可以1：3 比例與青割玉米進行青貯料製作

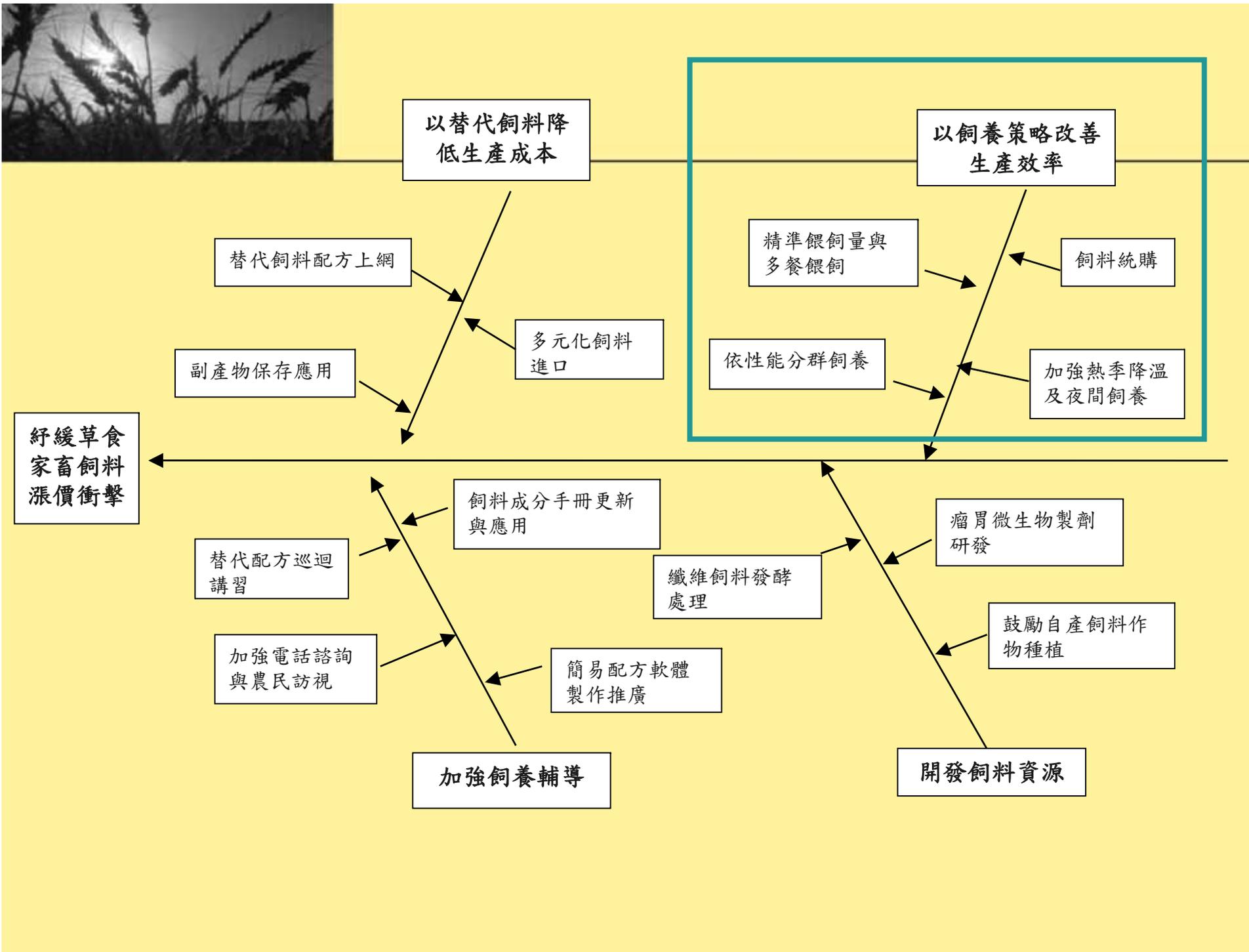


啤酒粕可以10：1 比例與玉米粉調製香腸青貯料



啤酒粕可與大豆殼調製香腸青貯料







飼養管理策略 --- 精準的餵飼

- 適當的、聰明的去購買與調製各項飼糧原料，而非一味尋求低價飼料。
- 低價飼料容易造成營養分不足
 - 牛隻性能低落，而且不易再恢復
- 飼糧原料以牧草品質為第一項考慮，牧草長纖維護牛羊健康。適當的牧草，可以明顯節省穀類精料的用量
 - 以合理價格購買分級的牧草，餵飼適當的生產畜群
- 降低玉米-大豆粕精料用量，要注意增加微量營養素的濃度，包括礦物質及維生素



飼養管理策略 --- 高價飼料

- 飼料添加劑與動物性蛋白質飼料如魚粉，屬於飼糧中比較昂貴的部分
- 飼料價格高漲，農民首先要確實誠實的評估高價飼料的實際效益
 - 是否真有效果？
 - 是否用對生產族群？
 - 相似添加物是否有重複使用情形？
- 也許農民只要和管理上再加費心，就可以達到牛羊性能改善的效果，如飼槽清潔與多次餵飼等



飼養管理策略 --- 精兵制

- 仔細檢視個別牛隻的性能紀錄，性能不良的即予以肥育淘汰
- 依照生理階段適當的分群飼養，供應精準平衡日糧
- 生長牛群依體重分群，減少競爭，達到整齊穩定的增重成長
- 泌乳牛群產能差異大，所需營養差異也大，至少要分為高低乳量兩群，才能把錢花在刀口上



飼養管理策略 --- 餵飼量

- 任食：泌乳牛、上市前肥育牛隻
- 考慮限飼，即提供能達到日增重目標的飼糧量
 - 或者可以再補充一些低價的長纖飼料，提供飽足感，降低競食的緊迫
- 記錄每日各牛群餵飼量，以進行增減調整
- 泌乳牛剩料可提供給生長牛群食用，節省浪費
- 大圓草包提供牛隻任食，省工但浪費，可考慮切短

敬請指正

營養組 李春芳

行政院農業委員會畜產試驗所

臺南縣新化鎮牧場112號

TEL: 06-5911211轉322

E-mail: cflee@mail.tlri.gov.tw