

畜試黑豬營養需求基準資料建立

畜產試驗所 / 劉芳爵 · 徐阿里

我國已正式加入世界貿易組織，而為期5年之緩衝時期將於94年底結束，政府和產業應及早採取各項因應措施，化解進口農畜產品的衝擊。「畜試黑豬1號」（畜試黑豬）即是畜產試驗所（本所），為迎合國內市場消費習性俾區隔進口豬肉所選育之豬種。由於畜試黑豬與一般肉豬在生長性能和屠體性狀均有不同，因此在營養需求基準除了參考台灣地區營養標準-豬（1990）手冊提供之參考資料，本所營養組亦針對畜試黑豬不同生長階段進行營養需求基準評估試驗，俾供業者調配畜試黑豬飼糧

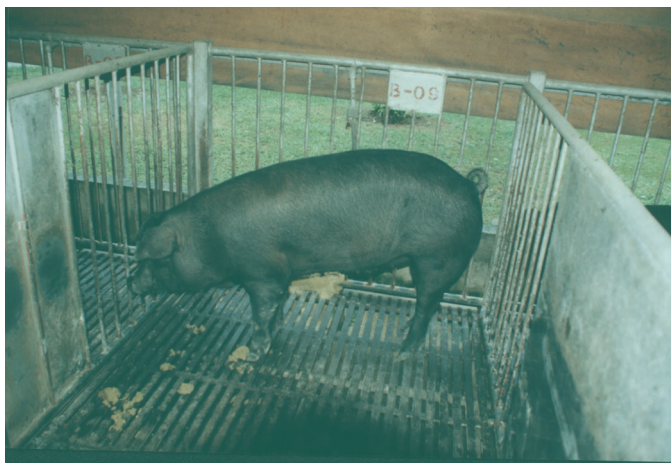


圖1. 飼養於個別欄舍之畜試黑豬

之參考依據，藉以發揮該豬種特有之遺傳潛能。

飼糧蛋白質來源對保育期畜試黑豬生長性能之效應

飼糧0.13%離胺酸含量，分別由脫脂乳粉6.4%、魚粉2.5%以及血漿粉2.0%等蛋白質來源提供。在離乳後第一週時，畜試黑豬仔豬的日增重於此三種蛋白質來源沒有差異。在第二週時，仔豬之日增重和飼料效率，以添加血漿粉比脫脂乳粉與魚粉混用組好（表1）。但是換算每1公斤增重所需之飼料成本



圖2. 進行屠體測定試驗

表1. 飼糧添加脫脂奶粉、魚粉及血漿粉對保育期畜試黑豬生長性能及飼料成本之效應

項 目	蛋白質來源			
	6.4%脫脂奶粉	2.5%魚粉	2.0%血漿粉	3.2%脫脂奶粉 + 1.25%魚粉
日增重, 公斤				
第一週	0.58	0.54	0.55	0.54
第二週	0.47 ^{ab}	0.48 ^{ab}	0.55 ^b	0.46 ^a
全期(14天)	0.52	0.51	0.55	0.49
飼料採食量, 公斤/天	0.78	0.78	0.81	0.81
飼料/增重	1.49 ^{ab}	1.54 ^{ab}	1.47 ^b	1.64 ^a
增重成本, 元/公斤	16.0 ^b	12.5 ^a	15.6 ^b	15.5 ^{ab}
育成率, %	100	100	100	100

^{a, b} 同列標不同英文字母者表差異顯著。

表2. 飼糧蛋白質含量對畜試黑豬生長性能和屠體性狀之效應

項 目	生 長 期		肥 育 期	
	15%	17%	13%	15%
日增重, 公斤	0.56	0.51	1.45	2.85
飼料採食量, 公斤	1.59	0.51	2.13	4.17
飼料/增重	2.97	0.54	2.15	4.01
P ₂ 點背脂厚度, 毫米	11.6	12.1	15.2	16.4
總瘦肉量, 公斤	--	--	44.9	43.8
腰眼面積, 平方公分	--	--	34.4	33.2
瘦肉率, %	--	--	50.4	51.7
色澤評分 ^{a, b}	--	--	2.95	3.11
大理石紋 ^c	--	--	2.61	2.49
風味 ^d	--	--	4.75	4.71
嫩度 ^d	--	--	5.43	5.39
多汁性 ^d	--	--	5.43	5.55
總接受度 ^d	--	--	5.21	5.02

^a表蛋白質效應。^b得分1表色澤蒼白，而得分5表暗色。^c得分1表大理石紋稀少，而得分5表大理石紋豐富。^d得分1表等級差，而9表等級最佳。--表沒有測定。

表3. 飼糧離胺酸含量對保育期畜試黑豬生長性能和血漿游離離胺酸之效應

項 目	離胺酸, %				
	0.85	0.95	1.05	1.15	1.25
日增重, 公斤	0.45	0.46	0.57	0.48	0.54
飼料採食量, 公斤	1.01	0.93	0.93	0.86	1.01
飼料/增重	2.32 ^b	2.07 ^{ab}	1.66 ^a	1.89 ^{ab}	1.93 ^{ab}
游離離胺酸, %	3.04 ^{ab}	2.71 ^{ab}	2.50 ^a	3.31 ^{ab}	4.43 ^b

^{a, b} 同列標不同英文字母者表差異顯著。

時，則以添加魚粉飼料單價最低，因此以添加魚粉作畜試黑豬仔豬之蛋白質來源，不影響仔豬的增重卻可節省飼料成本。

飼糧粗蛋白質含量對畜試黑豬生長性能與屠體性狀之效應

生長期或肥育期畜試黑豬，餵飼提高2%粗蛋白質(17%或15%)飼糧，並無改善生長性能之效果，但是在屠體之里肌肉顏色較深，其他如風味、嫩度、多汁性及接受性等性狀則沒有改善作用(表2)。因此；生長和肥育階段飼糧分別含15%和13%粗蛋白質，應可滿足畜試黑豬之蛋白質需要量。

飼糧離胺酸或消化能對畜試黑豬生長性能與屠體性狀之效應

保育期畜試黑豬之日增重與飼料效率，以1.05%離胺酸比其他離胺酸含量較高，血漿游離離胺酸亦降最

→ 表4. 飼糧離胺酸含量對生長期畜試黑豬之生長性能與背脂厚度之效應

項 目	離胺酸，%	
	0.75	0.85
日增重，公斤	1.70 ^a	2.00 ^b
飼料採食量，公斤	0.58 ^a	0.72 ^b
飼料 / 增重	2.93	2.78
P ₂ 點背脂厚度，毫米		
30公斤	10.5	10.6
50公斤	14.8 ^b	14.4 ^a

^{ab} 同列標不同英文字母者表差異顯著。

低（表3）。利用斷線迴歸法以畜試黑豬仔豬生長性能及血液游離胺基酸含量變化，推估保育階段畜試黑豬之離胺酸需要量為1.07%。

生長期畜試黑豬之採食量和日增重，均以飼飼含0.85%離胺酸較0.75%離胺酸高且背脂厚度亦較薄（表4）。因此生長期飼糧含0.85%離胺酸（消化能3250 kcal/kg），可確保畜試黑豬良好之生長性能。

肥育期畜試黑豬之採食量、增重以及飼料效率，以含0.60%或0.70%離胺酸高於含離胺酸0.55%和消化能3000 kcal/kg，但是體重達110 kg之背脂厚度，則以餵飼含離胺酸0.55%和消化能3000 kcal/kg較薄（表5）。因此，在肥育階段飼糧含離胺酸0.60%和消化能3250 kcal/kg，畜試黑豬之生長性能和屠體品質較佳。

表5. 飼糧離胺酸和消化能含量對肥育期畜試黑豬生長性能與屠體性狀之效應

項 目	飼糧處理組			
	離胺酸，%	0.55	0.60	0.70
	消化能，kcal/kg	3000	3250	3250
日增重，公斤		2.03 ^a	2.34 ^b	2.34 ^b
飼料採食量，公斤		0.47 ^a	0.63 ^b	0.69 ^b
飼料 / 增重		4.32 ^b	3.72 ^a	3.53 ^a
P ₂ 點背脂厚度，毫米				
50公斤		14.6	14.5	14.5
100公斤		17.3 ^a	17.5 ^a	20.5 ^b
屠宰率，%		81.6	81.5	81.3
瘦肉率，%		53.1 ^b	55.7 ^b	48.2 ^a
腰眼面積，平方公分		32.5 ^a	35.0 ^b	30.7 ^a

^{a,b} 同列標不同英文字母者表差異顯著。

表6. 飼糧粗纖維含量對肥育期畜試黑豬生長性能與屠體性狀之影響

項 目	粗纖維含量，%		
	4	6	8
日增重，公斤	0.82 ^b	0.80 ^{ab}	0.78 ^a
飼料採食量，公斤	2.59	2.64	2.74
飼料 / 增重	3.12 ^b	3.30 ^{ab}	3.54 ^a
100kg背脂厚度，公分	2.40	2.20	2.20
瘦肉率，%	47.6	48.6	48.4
脂肪率，%	12.6	12.4	11.8
腰眼面積，平方公分	31.9	30.6	33.9
肌肉嫩度*	4.4 ^{ab}	4.6 ^a	4.0 ^b
多汁性*	4.4	4.5	4.2
風味*	4.9 ^{ab}	5.2 ^a	4.7 ^b
可接受性*	4.8 ^a	4.8 ^a	4.3 ^b

^{a,b} 同列標不同英文字母者表差異顯著。*註解意義如表2。

飼糧粗纖維含量對畜試黑豬生長性能與屠體性狀之效應

飼糧粗纖維由4%提高至6%時，畜試黑豬肉豬之日增重和飼料效率並沒有達到顯著差異（表6）。在屠體性狀方面，隨著飼糧中粗纖維含量增加至8%，畜試黑豬背脂厚度有變薄之趨勢。然而在背最長肌之風味與可接受性分析，則以含6%粗纖維最佳。因此，在肥育期飼糧含6%粗纖維，不會影響畜試黑豬之生長性能，同時可以獲得較佳之屠體品質。

結論及建議

畜試黑豬之營養需求基準需要更

表7. 畜試黑豬各生長階段之建議營養需求基準

營養基準	生長期別		
	保育期	生長期	肥育期
粗蛋白質，%	--	15	13
消化能，千卡/公斤	--	3250	3250
離胺酸，%	1.07	0.85	0.60
粗纖維，%	--	--	6*

--表未測定。

* 標示粗纖維耐受量。

多佐證資料，方能更精確推估各階段生長發育和屠體品質所需之營養需要，目前僅就上述試驗結果彙列於表7供業者參考應用。



農業用遮光網 三冠牌

(專利產品) 掛耳式遮光網
網身織有補強帶，固定間隔有掛耳，適活動式搭設。電動、手動皆宜

防蟲網
木瓜專用防蟲網、蔬菜防蟲網、果蠅網等

能源節省布
縮小溫控空間，節省能源。可遮光、防霧、防滴水


懸掛式遮光網
讓人如處在森林般清爽，通風性佳，不怕強風

穴植網 (專利產品)
預留作物穴植區並抑制雜草滋生，透氣性、透水性佳

雜草抑制蓆
有效防止雜草滋生，溫室、園地作業方便

其他農業用設施資材

- 活動網室零組件、
- 溫室零件
- 聚酯鋼線
- 貯水蓆
- 固定帶
- 速束帶
- 粘扣帶
- 土木工程用布
- 水泥加勁纖維絲
- 網類製品依客戶需求
- 要縫合加工



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路二段155號
TEL: (04) 7773878 FAX: (04) 7789778