

防除水樣豬肉之選種技術 鹵乙烷測試

台灣省畜試所研究員／吳明哲



如何選育抗緊迫豬品種？
您的種豬是否有緊迫豬？有多少？
如何減少緊迫豬和避免水樣豬肉之增多？
歡迎與畜產試驗所豬育種方案小組執行秘書
吳松鎮先生(06-5911211轉育種系，
傳真號碼06-5911210)聯繫，
將會給您適切的建議。

鹵乙烷測試——把緊張的豬找出來，防除水樣豬肉供應市場。(曾文田攝)

位於台灣省畜產試驗所內的國家核心種豬場南場，從民國79年開始由畜試所豬育種方案小組共同規劃，並全面應用鹵乙烷測試方法篩檢場內更新用的種仔豬，並將此測試方法以書面、錄影帶、交換意見等方式介紹給種豬業者；期望能提高國內養豬場的經營利潤及提供國人高品質的豬肉。

什麼樣的豬是緊迫豬？

由於某些豬種具有一種基因，這種基因稱為“緊迫基因”，它是一種隱性基因，它會影響到豬隻存活和屠體品質。當我們早期在尋求精肉型（瘦肉）豬種時，若有一頭仔豬有兩倍量的緊迫基因（一者來自父畜，一者來自母畜），由於此種仔豬比肥肉型仔豬呈現較多瘦肉的屠體、較大的腰眼面積、較高的屠宰率和較大的腿肉。久而久之，精肉型豬種帶有這類表現緊迫的基因增加了，因而精肉型豬種選拔到某一生產水準時，這類易表現緊迫的基因便開始展現緊迫性狀，這類緊迫豬常因驅趕或長途運輸而會有急喘、尖叫、不支倒地甚至休克死亡。若未死亡，則屠宰後其豬肉品質是屬於一 →

鹵乙烷測試流程：（圖1.～圖5.）



圖1. 把待測仔豬仰躺於測試架，進行3分鐘鹵乙烷測試。



圖2. 仔豬全身放鬆，四肢屈曲自然，昏睡且呼吸正常。



圖3. 經3分鐘鹵乙烷測試後，此類仔豬為抗緊迫豬。



圖4.仔豬四肢僵硬，不易屈曲。



圖5. 測試中四肢有僵直10秒鐘的仔豬，就停止測試，並判定此類仔豬為緊迫豬。

→ 種水樣肉（簡稱PSE），故引起學者專家對這類緊迫豬的檢測技術積極研究開發，至今歐美養豬先進國家已逐步育成精肉型但具抗緊迫特性的豬種，以減少緊迫豬所帶來飼養管理上之困擾和經濟損失。

什麼樣的豬是緊迫豬呢？緊迫豬會有那些現象？一般而言有：

1. 併欄或驅趕後呼吸急促，哀叫聲和四肢僵直倒地不起死亡。
2. 屠宰後肉質變白、變軟和滴水的劣質水樣肉。
3. 食慾不佳或胃腸潰瘍。
4. 中豬在任飼下，會有生長緩慢和較差的飼料利用效率。
5. 容易發生繁殖障礙和產仔能力差。
6. 有神經質且易打鬥。

鹵乙烷的測試方式

挑選10~12週齡或約10~20公斤重的更新用種仔豬，以鹵乙烷測試機測試3分鐘，測試

之氣體為笑氣，流量每分鐘1公升，氧氣流量每分鐘2公升及鹵乙烷3%（圖1）。仔豬呼吸到帶有麻醉性鹵乙烷氣體後，約15秒，會使仔豬呈昏睡狀況，3分鐘測試期間，全身放鬆，四肢自然屈曲（圖2），沒有任何一隻腳呈現僵直，這種仔豬被判定為抗緊迫種（圖3）。若是測試中有任何一脚僵直且持續10秒（圖4），就立刻停止測試，這樣的豬可判定為緊迫豬（圖5）。停止測試後的仔豬，約1分鐘就可恢復活動力。由鹵乙烷測試結果配合種豬的系譜，可以推算出那些種豬帶有緊迫基因，而後從配種方式之調整，可減少緊迫豬的數量。

對於新引進的種公豬可與具緊迫性的母豬進行測交，若該種公豬經此方式測交所得兩胎仔豬共約16頭，均無緊迫仔豬後裔時，則此新公豬帶緊迫基因的機會非常少。此類新公豬測交工作，可應用精液輸送至擁有緊迫母豬群的豬場加以進行。

