

久不發情 屢配不孕

腹鏡探討豬繁殖機能

明辨是非 勿枉勿縱

戈定軍

養豬，在我國是古老的行業之一，由於多年來的努力鑽研，不但使養豬科學化了，而且在整個農業生產中扮演了重要的角色。

在這個事業中，不可諱言的，豬的繁殖又擔當了重任。從事這方面研究的範圍極廣，人員也為數可觀，成效頗得人稱讚，但是對於女豬或母豬，由於繁殖上的問題而遭淘汰，却一直要等到屠宰後，方能知曉此一決定是否正確。

何種種豬該淘汰

在前幾年，筆者曾與研究同仁，花了兩年的時間來分析女豬及母豬淘汰的原因，發現經選留的種豬因為「久不發情」或「屢配不孕」，且經治療無效這兩項原因，而遭淘汰命運者，分別佔了總淘汰數的 52.48%及9.45%，為數甚為可觀。但這些被認為「久不發情」或「屢配不孕」的種豬，是否真的是「咎由自取」，到了「罪無可赦」，非殺不可的地步呢？同時又如何做到明辨是非、勿枉勿縱？有深思的必要！

以往生殖生理研究人員，為觀察母豬卵巢形態的變化，就想到剖腹，或利用開窗手術、長期埋植導管

等方法。但是現在由於玻璃纖維的發展及醫學儀器進步，將導管技術及光學原理配合使用，可在活體上探視內臟的情形。因此，腹鏡探視技術就被應用於各種不同的家畜，做為觀察卵巢發育的情形、母畜排卵數及妊娠診斷等用途。

腹鏡技術既可探視豬體內卵巢形態的變化，而又不損及正常功能，所以可以用來探視久不發情或屢配不孕的女豬及母豬卵巢，藉以了解它生殖系統中主性器官——卵巢的情況及差別，找出不正常的原因，以為處理參考。

檢視前麻醉 2 次

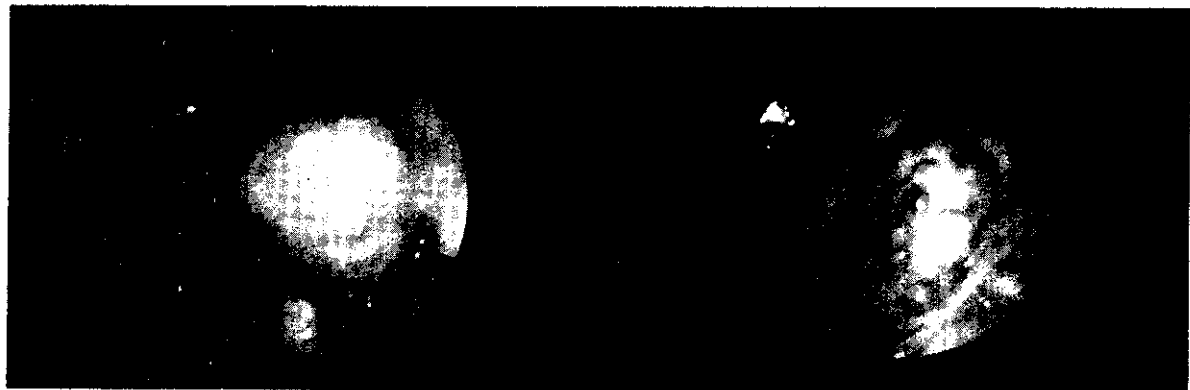
腹鏡檢查的操作步驟並不繁鎖，只要按部就班，就可順行完成。現將操作步驟略述如下：

預備作業

1. 預備行腹鏡檢查的豬，在檢查前空腹 16~24 小時，以利檢查作業。

2. 麻醉

(1) 基礎麻醉：以 Chloral hydrate 20% 的水溶液 0.16gm/kg (體重) 靜脈注射。



卵巢發育不全，濾泡在皮膚之下，卵巢表面光滑。

曾發情過的卵巢，可見到小的黃體，及發育中的濾泡。

(2)外科麻醉：於基礎麻醉劑注射後以 Fulothane 行全身麻醉。麻醉進行中隨時注意豬反應，以鑷子壓迫鼻端，無反應時或肛門反射消失時，即達外科手術麻醉狀態，隨即進行腹鏡檢查。

3.保定：豬隻行仰臥保定，兩前肢於胸前交叉保定，兩後肢則於膝關節上端繫牢後，向後保定於手術台上。保定後，後軀向上升高，使全身與水平面約呈 15~30 度角的情形下行腹鏡檢查。

4.手術部位的消毒：在腹部自兩後肢脇部向前至臍部，先用清水沖去附着的穢物，並以肥皂刷洗乾淨後，再以酒精及碘酒各滅菌一次。



腹鏡查看卵巢

腹鏡檢查

1.穿刺：於腹部臍後方倒數第 3 對乳頭，距正中線 2~3 公分處，先用外科手術刀在表皮作一長約 1~1.5 公分的創口，再以穿刺器連同套管朝豬的後方穿刺，感覺穿過腹膜後，將穿刺器取出，留下套管。

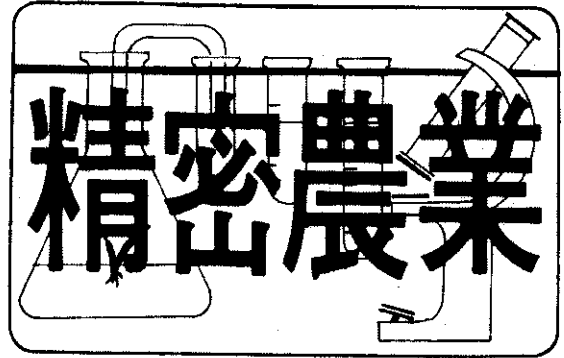
2.充氣：取出穿刺器後，將充氣導管連於套管上行充氣，以利腹鏡觀察。

3.導桿穿刺：於正中線另一側行穿刺，並插入導桿。

4.腹鏡檢查：將腹鏡經套管伸入已充氣的腹腔，連接玻璃纖維的光源導線於腹鏡上，開啓光源儀，以導桿沿子宮角及輸卵管找到卵巢，並用導桿將卵巢繫膜及繖桃起，即可由腹鏡清晰見到卵巢。

至於濾泡、黃體、卵巢的大小均以導桿直徑為準則定之。檢視完畢後將卵巢繫膜及繖桃復原位。完成一側的卵巢檢查後，再檢視另一側的卵巢。

5.排氣：檢視完畢後抽出導桿、腹鏡，並將腹腔內氣體緩緩地充分排出。



6.防止發炎：於套管取出前，倒入少許青黴素。

7.縫合傷口：以縫線縫合一針即可。

在腹鏡下所見女豬卵巢發育不全及發情正常者的比較，如表 1。正常發情女豬的卵巢在動情週期中不同階段的比較，如表 2。

影响卵巢大小最明顯者為濾泡及黃體的直徑，卵巢發育不全者，最顯著的特色為濾泡既少且小，並均包被於卵巢表層之下，因此卵巢表面光滑，不若發育正常者有濾泡突出於表面。這些特徵均可藉用腹鏡做早期快速直接的檢視，指出卵巢情況，供為淘汰與否的參考。

為能使大家進一步了解，可參考所附照片。卵巢發育不全者，可見到濾泡全在皮層之下，卵巢表面光滑。發育正常者，則可見有為數甚多正在發育中的濾泡，及兩個較小的黃體，可知曾經發情，且近期內會再發情。

表 1 女豬卵巢發育不全與發情正常者比較

	發育不全	發育正常
卵巢大小	1.5 × 1 × 0.5	4 × 2.5 × 2 ~ 3 × 2 × 1.5
濾泡直徑	小於 0.2	0.2~0.3
濾泡位置	卵巢表層之內	突出於卵巢表面
黃體	無	可見血體或黃體
黃體直徑	—	0.5~1.2
白體	無	初次發情者無， 一次以上發情者有。

表 2 正常發情女豬卵巢在動情週期中不同階段比較

	發情前 1 天	發情當天	發情後第 4 天	發情後第 14 天
卵巢大小	3 × 2.5 × 2	4 × 2.5 × 2	4 × 2.5 × 2	3 × 2 × 1.5
濾泡直徑	0.5~0.8	0.8	0.2~0.3	0.2~0.5
黃體	小而明顯	小而明顯	新血體	明顯
黃體直徑	0.5	0.5	0.6~0.8	0.5
白體	極少	極少	極少	極少