

本土豬種 因應非洲豬瘟種原保存措施



陳裕信¹

一、前言

非洲豬瘟是一種高傳染性之豬隻疫病，目前尚無藥物可供治療，亦無疫苗可供施打進行防疫，受感染之豬隻死亡率可達100%。該病以接觸性傳染為主，可以藉由廚餘、豬隻、豬隻分泌物及車輛等途徑傳播。近來，非洲豬瘟的疫情在亞洲不斷蔓延，對於一般傳統上使用廚餘飼養的本土黑豬產業來說是非常具有威脅的一個狀況。

在全國防衛體系全力防堵非洲豬瘟侵臺的同時，我國養豬產業要如何去除危及產業永續經營的風險，成為一個必須嚴肅面對的課題。另一方面，在非洲

豬瘟這種傳播迅速的惡性傳染疾病威脅下，現有本土黑豬的保種也凸顯出來成為一個重要的議題。行政院農業委員會畜產試驗所向來即致力於家畜禽的新品種育成、命名登記、種原保存及應用。基本上，豬種的種原保存措施，是以有命名登記的本土豬種為主。例如畜試黑豬1號、畜試迷彩豬、畜試花斑豬、蘭嶼豬、桃園豬及高畜黑豬等等，均依據「畜牧法施行細則」，申請種畜禽或種原登記，經邀集相關學者專家審查，審定合於登記之種畜禽或種原，並應將審定結果公告。

此外，鑑於臺灣各地區現今所飼育的本土黑豬的豬種，如國立臺

灣大學教授朱有田於屏東六堆地區所發現的六堆黑豬、屏東內埔地區在養的平埔黑豬，皆有其特殊的品種特徵且具血緣差異。這些地方性的本土黑豬雖尚未完成登記與命名，但為了避免地方特殊血緣差異的豬種因非洲豬瘟之威脅而散失之考量，皆可視為本地豬種保種所涵括的範圍內。因此，鼓勵這些飼育地方性的本土黑豬豬農成立自有品牌以保存珍貴的基因庫和遺傳的多樣性。學研機構與公務機關則協助進行申請種原登記，讓這些本土豬種得以成為命名的品種。同時，除了實地的活體豬種保種之外，並輔以種原庫的種原冷凍保存策略措施，

註 1：行政院農業委員會畜產試驗所。

進行以生殖細胞（精液、卵母細胞及胚）的凍存，以利本土豬種的種原多樣性的保存及延續。

二、措施

（一）本土豬種概括

請見圖 1 所示。

（二）精液冷凍保存

1. 本土公豬遺傳物質的純化程度選擇保替種與否（圖2）。

2. 精液來源

- （1）手採：訓練過之公豬使用假母臺進行精液的收集。
- （2）電激採精：主要是無法使用假母臺或是野性較強公豬施實。
- （3）附睪取精：前二者都無法使用時採用此方法。

3. 豬精液品質分析

針對豬精液冷凍保存時有相關之精液品質項目，如濃度、活力、存活率、pH 值、滲透壓、粒線體及頭帽完整性等，需要使用的儀器進行分析以增加精液冷凍解凍成功率。

4. 精液凍存：利用液態氮。

5. 種原保存：精液冷凍保存於家畜生殖技術上的使用及提升種原的保存的效率。

（三）胚及卵母細胞冷凍保存

體內方式豬胚及卵母細胞取得需經 PMSG 和 HCG 注射進行超級排卵的母豬。體外豬胚及卵母細胞經屠宰場收集卵巢抽取濾泡上之卵母細胞經體外成熟、體外受精及體外培養

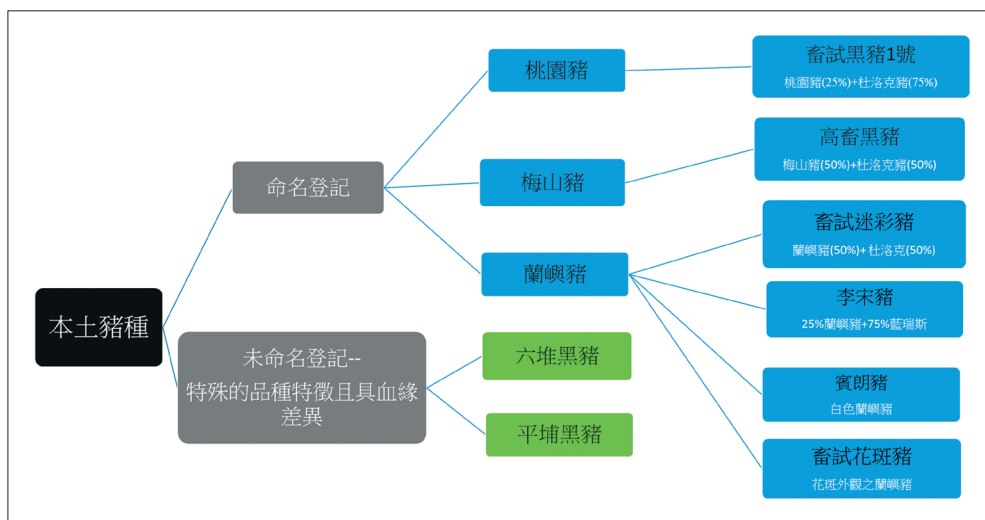


圖 1. 本土豬種概括。

而成的胚以玻璃化冷凍保存為胚及卵母細胞之種原保存最佳方式（圖 3）。

三、結語

本土豬種為何要保存下來呢？
因本土豬種的種原在外來豬種優勢下

快速的消失中，本土豬種在遺傳基因具有獨特性且需要被保存。另外，在目前非洲疫情快速的蔓延下，要盡快保存本土豬種，防止獨特種原流失不見，除了活體的種原保存，以冷凍保存方式將本土豬種的生殖細胞冷凍保存亦是快速及有效的方法。

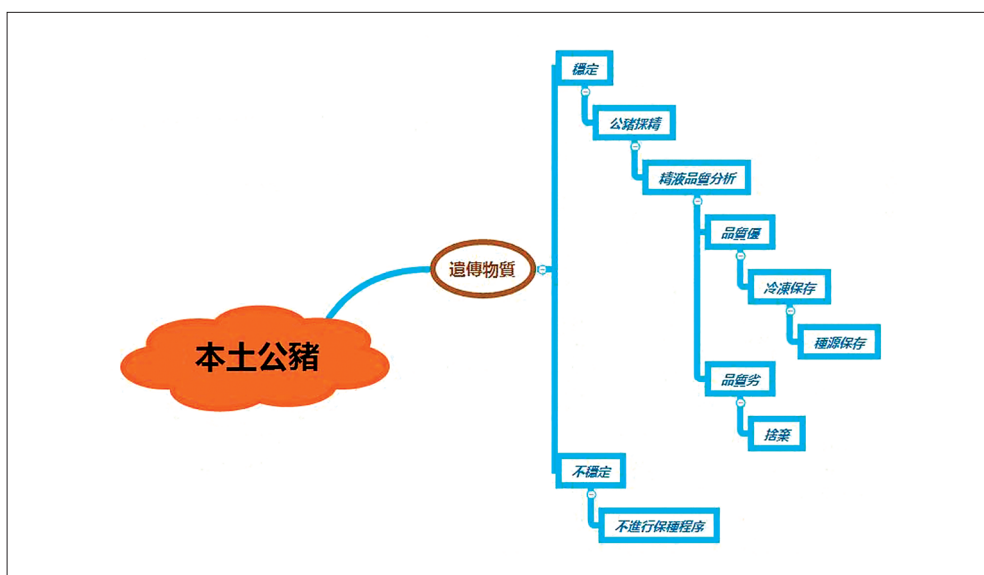


圖 2. 本土公豬遺傳物質的純化程度選擇保種與否。

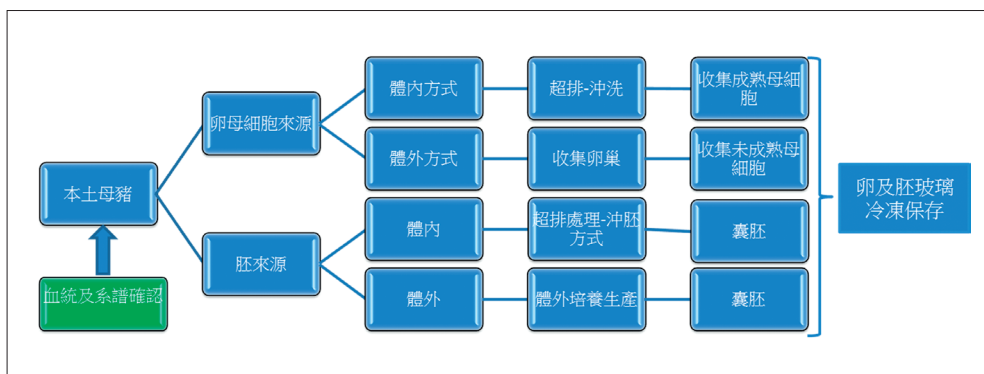


圖 3. 胚及卵母細胞冷凍保存。