

種豬精液之品質監控與分級供應

陳銘正

最近有關養豬產業規模之調查發現，300 頭以下規模之養豬戶數均呈逐年減少之趨勢，500 頭以上之養豬場數則明顯增加，顯然政府鼓勵不具經濟效益之養豬場離牧，所採行之先期性養豬產業結構調整措施已顯現效果。然而如何降低養豬生產成本，建立精緻化及具競爭力之養豬產業，仍為當務之急。人工授精之實施，可以增加優良公豬之使用，因而改進豬群之性能；因為減少公豬飼養數量，可以降低豬場購買與飼養公豬之成本；經常檢查精液品質，可以減少飼養不育之公豬，提高母豬之受胎率；減少公豬與母豬直接接觸之機會，避免疾病交叉感染之風險，以達疾病控制之目的；除此之外，若能提供正確系譜資料，進行種公豬後裔試驗，並應用 BLUP 進行大規模遺傳分析，將可提高種豬之選拔準確性，加速遺傳性能之改進。因此推動設立優良種公豬精液供應站，建立優良種公豬精液供應體系，提高養豬農民使用人工授精技術，可以加速豬隻性能改良，顯著降低肉豬生產成本。人工授精站供應豬場之精液，必須衛生且品質穩定，並具有使母豬受精之能力，才能維持良好之產仔數，則農民對人工授精站有信心，不須自己飼養公豬，將可增加稀釋精液供應量，提高人工授精之普及率。

目前全省已設立約三十家人工授精站，政府除補助人工授精等必要設備外，並辦理人工授精站評鑑，俾輔導建立標準作業流程，供應高品質之精液。近三年來，對人工授精站之評鑑發現，有關公豬精液之採集、稀釋與保存之技術，因經常辦理講習，勤加練習，已有良好之水平。惟人工授精站與種豬場之間，種源如何分配使用，俾建立相輔相成之關係；與如何建立種豬精液品質之監控制度，提供品質穩定且衛生安全之精液，增加公豬使用效率等，都還有努力之空間。

台灣地處亞熱帶對公豬精液之生產、保存與運輸極為不利，因此唯有透過對人工授精站公豬與使用之精液進行品質監控，才能發揮人工授精應有之功效。豬之人工授精監控項目應包括：新公豬之引入、公豬健康情形、精液品質、精液之保存與運輸過程等。

進三年來，政府透過中央畜產會，對 31 家人工授精站進行評鑑，輔導其建立標準作業流程，已漸有成效，各站已逐漸重視公豬精液之品管，惟廣義上生產高品質之精液，除了重視精液品質外亦應對公豬

性能加予要求，因此人工授精站引入之新公豬，應經品種協會登錄，且業經完成性能檢定與各項防疫措施，必要時進行特殊基因之遺傳型檢測；在出售精液前，各項公豬精液之評估指標應皆合格，且通過耐久性測驗，精子亦被證明具有受精能力。合格之公豬開始被採精後，人工授精站應收集其產精與配種資料，進行後裔測定，俾提供種豬育種之重要參考資料。

對公豬健康情形之監控：公豬應飼養在乾淨舒適之豬舍，舍內溫度不應超過 30℃，按時注射必要之疫苗，必要時應進行特定病毒之血清學檢查。為能檢出發燒之病豬，每次採精時最好能測量公豬之肛溫，發燒或生病公豬之精液不應被使用。

精液品質之監控：包括基本之精子濃度、活力與形態檢查，人工授精站均應具有此等檢驗之設備，且能正確使用。為防止經由人工授精大量傳播疾病，應定期檢查公豬精液是否帶有特定細菌或病毒；在特定病毒性疾病流行時，每批精液均應確認無病毒污染時方能使用。

精液之保存與運輸過程：人工授精之目的，最終是使母豬獲得數量足夠且具有受精能力之精子，因此在精液之保存與運輸過程，應維持精子之活動力與完整之形態，所有使用之器皿與材料，均應清潔與滅菌；在精液之包裝與運輸過程，避光與溫度維持 15-18℃ 等，均極為重要。

前述有關公豬飼養、精液生產與品質檢驗等項目，各人工授精站應建立標準化流程，並能自我監控；部分較複雜或困難之檢測項目，例如：基因與病毒之檢測，可委託學校或試驗研究單位。另中央畜產會可定期辦理人工授精站評鑑，公佈優良人工授精站，使種豬場或肉豬生產場能向具有優良種源且品管良好之人工授精站購買精液。

目前人工授精站具有自我監控能力者不多，因此除了繼續舉辦人工授精站品管班，加予輔導訓練外，短期內可委託學校或試驗單位實驗室協助品管，監控精液品質，並進行細菌與病毒檢驗。人工授精站除應自己進行精液品質檢測外，可以定期寄送稀釋精液至學校或試驗單位實驗室，驗證精子濃度、活力、形態與正常精子數，必要時檢測精液之細菌數與特定病毒。上述檢測資料除提供人工授精站比對外，亦作為人工授精站評鑑之參考。

應用人工授精技術除了可以降低肉豬生產成本、防止疾病傳播外，最重要者，應是用於改進畜群之生產性能，因此為了兼顧人工授

精在肉豬生產與性能改良所應具有之功效，可以對公豬精液之供應加予分級。人工授精站可區分為全國性人工授精站、區域性人工授精站或自家場內人工授精實驗室；依據檢定指數、拍賣價格、特殊性能或體型、繁殖效率與後裔測定成績，區分人工授精站公豬之等級；依據公豬年齡，分為新公豬與完成後裔測定公豬；依據使用稀釋劑種類與保存期限，區分為長效型與短效型精液；依據豬隻生產用途，區分為引種用與肉豬生產用。

透過分級供精之實施，收集公豬之繁殖效率，完成後裔測定，選留優良之公豬，並繼續引入新公豬。各種豬場或肉豬生產場應考量其生產目標，評估人工授精站之距離，選擇適當人工授精站公豬之精液，在配種適期對母豬進行授精，將可充分發揮人工授精之功效。