

## 蔓越莓抽出物可預防不孕

在管理良好的豬場中非常容易察覺母豬繁殖障礙的問題，但要探究其成因則很困難，因為影響不孕的因子很多。藉檢查淘汰母豬的生殖系統顯示，泌尿生殖系統感染是造成繁殖障礙非常重要的原因。一般豬群中泌尿道感染率約為 4~20%，在有問題的豬群可達到 45%。泌尿道疾病通常被認為是上生殖道(輸卵管和子宮)發炎的誘因，可造成短期或永久不孕。上生殖道發炎也是母豬發生乳房與生殖道炎暨無乳症的可能誘因，對於仔豬育成率有很嚴重的影響。由於抗藥性的原因使得治療泌尿道感染變得複雜而困難，所以最好的辦法就是預防此病的發生。

預防措施的第一步就是能充分瞭解泌尿道預防的機制，引起豬泌尿生殖道感染的誘因為何。尿中低的 pH 值是膀胱用來抵抗細菌增生的一種自然防禦方法，一般豬尿的 pH 值為 6.8 到 8.0，有研究顯示若尿中 pH 值低於 6.5 時尿中的細菌數亦很顯著的較低。研究證實尿中 pH 值和飼料中陰陽離子平衡(ACB)有很大的關係，要降低尿中 pH 值可藉由去除飼料中陽離子成份或是添加陰離子成份(表一)。藉由飼料來降低尿中 pH 值可預防泌尿生殖道感染的機會，增加母豬的多胎性能。

表 1、飼料中 ACB 離子對應造成尿液 pH 值之改變

ACB (nmole/每 kg 乾物質)	尿 pH 值
-465	5.45 ± 0.30
-222	5.41 ± 0.25
-66	6.00 ± 0.40
+162	7.07 ± 0.29
+338	7.39 ± 0.36

豬飼料中要達到最好的 ACB 可以藉由選擇飼料配方中正確的原料或是藉由於飼料中添加使尿酸化的成份。過去在豬飼料配方中常使

用氯化氨和甲硫氨酸來當做酸化的成份。不過，豬飼料中添加甲硫氨酸會降低風味進而影響飼料的適口性及其採食量。

細菌附著於泌尿生殖道的粘膜上是造成泌尿生殖道感染初步及最重要的階段，因此若能欺騙細菌附著於無害的成份，應是可期待的一種方法。許多的細菌可辨識及附著於簡單的糖分子，這些通常也是組織細胞膜上的成份，因此。藉由添加適當的糖分子或可和細菌結合的成份可預防細菌附著於泌尿組織上。最後藉由尿液經由泌尿生殖系統將細菌除去。

蔓越莓的抽出物中含有預防細菌附著於泌尿生殖道的成份，且很成功的被用來預防人的泌尿生殖道感染。飼料中添加陰離子成份及蔓越莓抽出物的研究中(表 2)，發現這些成份可降低尿的 pH 值及預防病原菌的附著，尤其是在繁殖周期中最重要的階段內降低了尿的 pH 值，也同時降低了乳房炎的發生率，同時也能使豬在很短的時間內再度發情以提高母豬繁殖性能。

表 2、藉飼料調整尿液 pH 值及改善母豬繁殖性能

	對照組	試驗組
懷孕 108 天(試驗前尿液 pH 值)	6.9	6.7
分娩時尿液 pH 值	6.4	6.0
人工授精時尿液 pH 值	6.5	6.2
重配率(%)	15	7
年產胎數	2.13	2.29
胎距，天	171	159
邊際效益(新台幣，元)	5588	7067

(劉明薰摘譯/杜清富審 Pig Progress, 19(10)：20-21, 2003)