

揭開磁化水的秘密

二十世紀初期，發現用磁化水(magnetic water)灌溉蕃茄可提高收穫量。1980年，更進一步研究將磁化水使用在蔬菜類、園藝類及畜產類產品，發現皆可促進收成，而且使用在畜群上可使畜群飲水量增加10-12%。近幾年，由更多豬隻、牛隻及雞隻等的田間實驗發現：使用磁化水可提高畜群生產量及繁殖率。

2004年實驗研究發現，牛飲用磁化水4個禮拜後，較未使用磁化水的牛隻，增加牛乳產量1.3公升；更進一步發現，飲水經過磁化後會有較低的pH值。2005年於英國奧克蘭農業學院進行第一次磁化水應用於豬隻之研究，實驗將豬隻分成二組，分別監控自三週齡離乳飼養至屠宰前（體重約90公斤）的生長及飼料換肉率。結果顯示，使用磁化水的豬隻飼料換肉率改善4.1%及飲水量提高12%。

針對商業豬群的繁殖率及生長率，進行磁化水飲用效能的實驗。實驗一，將160頭離乳豬，分成二組來比較生長及飼料換肉率。經過42天的試驗發現，在飼料換肉率方面，未使用磁化水的豬隻，飼料換肉率為1.51，而使用磁化水之豬隻為1.41，有6.6%促進效果。實驗二，取育種母豬群進行超過75週實驗。結果顯示，分娩率從79.35%提高至85.38%（增加6.03%）；每頭母豬每年產仔數從26.06提高至27.23頭（增加4.49%）；每頭母豬年胎產胎數從2.23增加為2.32（增加4.04%）。

除了上述實驗結果外，也發現使用磁化水會減少仔豬死亡率、母豬分泌更多乳汁、仔豬離乳日齡減少4天、生長豬達屠宰體重日齡減少一週、母豬在離乳後復原較快，及減少公豬腳部受傷的問題。在肉豬方面，減少咬耳及咬尾的發生；在家禽方面，減少啄羽的問題；在牛群方面，減少乳熱病的發生。

磁化現象所產生的結果是複雜的，其中還有很多化學反應需要探討。磁化後的水分子會形成聚集現象，當水經過強力磁化反應，聚集物體積減小。因此，增加聚集物的表面積，增加溶液內營養分及化學物質，而改善飼料換肉率與畜群身體狀況。當胃內pH太高時，會釋放礦物質而導致攝食不良，而使用磁化水會將聚集物體積變小以致於pH降低。因此，可提高繁殖率並且防止一些代謝性疾病的產生。低pH值飼料減少豬隻大腸桿菌與沙門氏桿菌，而減少咬耳與咬尾的惡習及乳熱病的發生。

使用磁化處理水後，細菌、黴菌及藻類等可能因為pH值降低及產生的水結晶電荷改變，導致飲用水、水槽較乾淨，亦可減少飲用水堵塞或漏出等問題。總之，要增加畜群生產力需要飲用更多的水，使用磁化技術所產生的水，其適口性佳，亦可達到增加畜群飲水攝取量

的效果。

(王仕蓉譯/周佑吉審 *Pig Progress*, 22(1): 22-23, 2006)

ALL