

建置泌乳牛舍環境氣體之監測系統

李國華 陳志毅 葉亦馨 林宗毅

行政院農業委員會畜產試驗所新竹分所

牛舍環境是影響牛隻健康與生產效能的重要因素，特別是在泌乳牛舍，直接關係著乳牛的疾病發生率與泌乳性能，因此，國內外對乳牛場環境氣體監測的需求越來越高，為提供有效環境氣體參數資訊，作為酪農戶飼養環境最佳化之決策支援參考數據，建置「泌乳牛舍環境氣體監測系統」，監測硫化氫、二氧化碳、甲烷及氨氣等，自動偵測、傳輸、接收及紀錄。

對溫度及濕度指標的測定，已是乳牛飼養管理中環境監測的重要一環。而環境氣體如硫化氫、二氧化碳、甲烷及氨氣等皆是空氣中有害氣體的「典型指標」，透過系統之監測，並配合牛舍通風設備之調控，將有助於牛舍空氣品質的提升。

本試驗之環境氣體監測系統設備已模組化，可容易安裝到牛舍場域內，即時監測牛舍的環境狀態，並將數據上傳到雲端後台，乳牛場管理者只需透過雲端後台，就可以隨時精準得到牛舍氣體環境的沉態，讓牛群擁有更健康的生活環境。

牛舍環境氣體之監測系統



圖1. 環境氣體監測系統



圖2. 氣體偵測模組

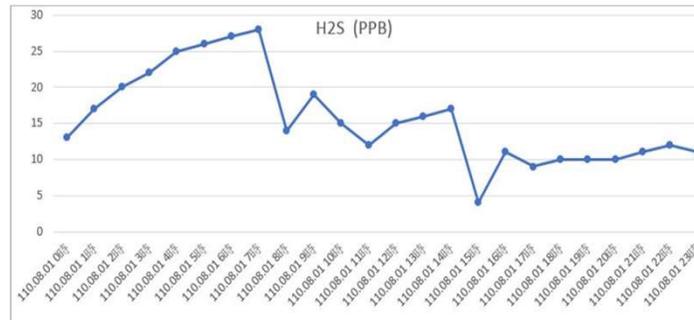


圖3. 牛舍硫化氫之監測數據

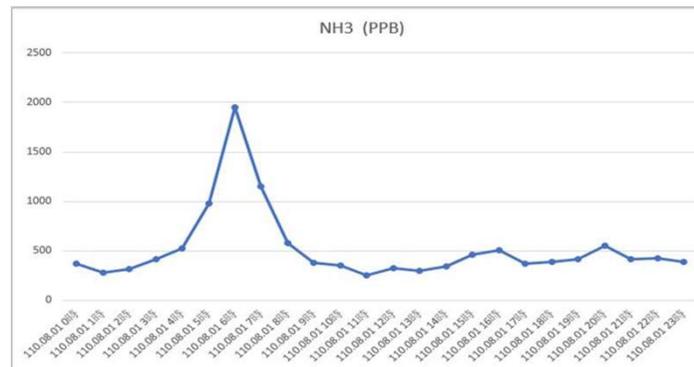


圖4. 牛舍氨氣之監測數據