

不同屋頂型式鵝舍內鵝生長性能、血液學和微環境參數調查



蕭智彰 練慶儀
農業部畜產試驗所北區分所



前言

本研究旨在調查不同屋頂型式鵝舍內鵝隻生長、血液學及微環境參數資料。

材料與方法

使用6週齡白羅曼鵝120隻，逢機分配至對照組（非開放式鵝舍）及處理組（屋頂型太陽能鵝舍），每欄10隻，公母各3欄，每處理3重複。試驗期間鵝隻每2週秤重1次，於13週齡進行採血，並收集試驗期間舍內外溫濕度。

結果與討論

鵝隻體重在屋頂型太陽光電舍及非開放式鵝舍間無顯著差異。飼養於屋頂型太陽光電舍鵝隻之異嗜性白血球 / 淋巴球（H / L）之比值顯著較低（ $P < 0.05$ ），另其舍內、外平均環境溫度分別約30℃及32℃，較非開放式鵝舍溫度低1 - 2℃。比較發電量和用電量，屋頂型式太陽能鵝舍電力自給率為1,485%，113年總發電量為25,000度，相當於減少二氧化碳排放量12,500公噸。綜上所述，屋頂型太陽光電舍飼養鵝隻對其生長性能無負面影響，且具綠色發電及對鵝舍降溫有正面影響。

表. 屋頂型太陽光電舍對鵝隻血液性狀之影響

Item	Control groups ¹	Treatment groups ²
Monocytes ⁺ , (%)	680.9 ± 391.87	532.6 ± 311.7
Heterophils ⁺ , (%)	5,811.2 ± 1,605.5	4,991.3 ± 1,105.7
Lymphocytes ⁺ , (%)	2,814.9 ± 799.8	3,412.7 ± 965.2
Eosinophils ⁺ , (%)	682.1 ± 449.1	886.3 ± 619.6
H/L [§] , (%)	2.3 ± 1.2 ^a	1.6 ± 0.7 ^b

*Mean ± SD.

^{a,b} Means in the same row and at same weeks of age with different superscripts differ ($P < 0.05$).

¹ Control groups: indoor rearing goose house.

² Treatment groups: rooftop-type solar photovoltaic goose house.

³ [§]H/L: Heterophils/Lymphocytes.

淨零減碳效益

減少溫室氣體排放量	減少二氧化碳(CO ₂) 排放量(公噸CO ₂ e/年)	光電鵝舍發電量替代燃煤發電量減少(CO ₂) 排放量約440公噸CO ₂ e/年。
-----------	---	--

燃煤與天然氣發1度電的碳排放量約為太陽能發電的18.1倍與8.6倍，而平均每度太陽光電約可減排0.5公斤二氧化碳，約可節省0.25公升燃油、0.37公斤燃煤或0.165公斤燃氣。