

肉鴨在熱季體重 低落的改善方法

台灣省畜產試驗所/林誠一、潘金木

本省養鴨型態的變遷，由放牧、池塘、圈飼及籠式等，都須重視畜牧環保、污水處理及熱緊迫的問題，一方面節制用水量，另一方面顧及正常的營養代謝、體熱散發及生產效率的影響。

夏季環境下家禽熱緊迫的影響

據雞飼料採食量在5~30℃範圍內，每變動1℃溫度採食量就有1.5%變異，即是暑熱緊迫下，飼料攝取量會大減，每隻雞一日熱能攝取量，由於1℃溫度相差就會有4.3仟卡變化，而環境溫度上升至38~39℃以上時，雞體溫也顯著升高，為此舒解體熱，生理的機能就顯出張口喘氣以散發體熱，飲水量頻增，如以21℃時飲水量做基準，32℃時為2倍，37℃時2.5倍。

數位研究者指出，北京鴨熱季的能量需要量，具有能量保存和能量蓄積兩種代謝率的反應曲線。又據北京鴨及其他鴨品種試驗，白晝溫度變化在26~35℃時，如設有水池任其戲浴比只有旱地飼養者，體表溫度的對流快，呼吸數也會減少。

產蛋雞在32℃氣溫，以23℃水浴或噴霧，使頭部淋濕就有降熱效果，暑期飲水器的型式應用，能使頭部或肉垂浸水者會延長生存時間，由此可知水與熱緊迫有絕大的相關和效果。

不同飲水模式 對土番鴨夏期生長的影響

1. 游水式

游水式為本省南部漁牧綜合魚塢養鴨的典型飼養方式，佔全省肉鴨飼養數的40%強，暑熱季每2小時將鴨群趕入池塘游浴，以降低體溫乘涼、避暑的慣例和經驗方法，據 Kamar et al (1972) 表示，游水式對於北京鴨被覆密厚的羽毛與結構，沖涼、體熱對流或蒸散、喘氣比率是最有效的方法。

2. 乳頭式

乳頭式飲水是配合自動化密閉式飼養的考慮，給予清潔飲用水，防病源的污染，雞糞含水率低的優點（石川1993）。

3. 淋水式

淋水式以白晝高溫時，增加空間濕度以外，調整環境溫度，減低體熱之產生，恆定體溫調節作用，但據觀察鴨隻尚不習慣於白晝淋水。

探討飲水方式對熱緊迫的因果與改進

3種飲水方式，對於體表溫度都沒有太大變異，維持在恆定的正常生理值 $41 \sim 41.3^{\circ}\text{C}$ ，鴨隻也未有喘氣（panting）發生，正如 Freeman（1966）所稱，在正常情況下，除非有相對濕度之影響以外，喘氣是氣溫 29°C 才開始出現；Lee et al（1945）也稱，氣溫 29.4°C 以上，才會影響直腸溫度上升， 32°C 時，直腸溫度才上升 $0.5 \sim 1.0^{\circ}\text{F}$ ，且環境溫度和暴露時間有交互作用；本試驗測出平均氣溫為 27.93°C ，同時氣溫超出 30°C 以上者，只佔全期的12.72%，且一天24小時溫差變異甚大。Mueller（1961）認為每日溫度變化比恆定溫度時，產蛋數要好。由此可知，現階段的氣溫狀況，雖會有些熱緊迫（heat

stress）的可能，但也會有其他舒解的環境因素存在，才不會有熱緊迫造成的太大影響。

其次淋水式可使白晝大氣溫度下降及補充濕度之效果，只因鴨隻不習慣中午淋水，且水禽羽毛密度高不易滲水，接觸到體表皮膚，以促進血液或體表溫度降低，這與 Wilson et al（1971）稱產蛋雞以 23°C 水浴或噴霧，使頭部淋濕，就會有降熱的效果不盡相吻，或許是平面鴨舍，活動空間大，有遮陰設備下的水泥地面或網狀棲架，具有調適體溫調節機序以恆定體溫；環境負荷的反應機構，由於神經主導的行為和內分泌的代謝反應，以適應環境的變化，基本上家禽周圍和環境要因的相互作用，具有複雜過程的機序。

乳頭式飲水，對於舍飼養鴨尚未有不適或不良的影響，也就是圈飼可以仿用的模式，尤其是減少用水量或排泄物含水率及自動機械化飼養，在實用上是有利的指標，只是安裝位置的考慮，應避免陽光的暴晒，飼槽的距離、水壓、乳頭數分配等做周詳的設計規畫。 ■

農藥安全使用

農藥用得當，
殘留不超量，
安全有保障。

10% 百滅寧乳劑

農林廳植物保護科