

雌性台灣黑熊糞孕酮濃度變化 之初步報告

張希賢* 李素蘭* 陳玉燕* 趙明杰*
楊健仁* 陳寶忠* 林仁壽** 吳兩新**

張希賢 李素蘭 陳玉燕 趙明杰 楊健仁 陳寶忠 林仁壽 吳兩新 1994。雌性台灣黑熊糞孕酮濃度變化之初步報告。動物園學報 6:67-71

摘要：本試驗應用非侵入型法，藉由測定其糞孕酮(Fecal Progesterone)濃度變化及生殖行為的觀察，了解台灣黑熊(*Selenarctos thibetanus formosanus*)之生殖狀態。試驗選用台北市立動物園中健康情形良好之雌黑熊3頭，自1990年3月至1992年7月，每週採糞2~3次，糞樣經有機溶劑萃取後以酵素免疫法分析測定孕酮含量。結果顯示未受公熊交配行為刺激的1號熊糞孕酮濃度均維持在低濃度水平(37.5 ± 9 ng/g)，而受公熊交配的2號熊，其濃度則有上升的變化三號熊亦如同二號熊，有孕酮濃度上升的變化，似有接受公熊的交配，但未觀察到。由此推測台灣黑熊可能具有誘發排卵(Induced Ovulation)與延遲埋植(Delayed Implantation)的生殖現象。

關鍵字：糞孕酮，誘發排卵，延遲埋植

前言

台灣黑熊(*Selenarctos thibetanus formosanus*)是熊科動物，為台灣特有亞種，由於適應力強，自低海拔之林區至4000公尺之高山都可以發現其踪跡。目前多集中於中、高海拔山區，其活動範圍有日漸縮小的趨勢。此外，台灣黑熊係山地獵人傳統之狩獵對象，數量更因獵捕而急速減少(王，1990)。國內對於黑熊之研究，以行為觀察、食性、生活環境和生態習性等為主(王，1990；王及陳，1991)，對其生殖內分泌素的研究極少，主因採血分析對黑熊來說，不是一件容易的工作，因此在工作人員

安全及不侵擾動物的考量下，利用檢測糞便中性類固醇的濃度變化，來探討此種動物的生殖特性應較為可行(陳，1990；Lin et al, 1993)。本研究之目的在於利用測定雌性台灣黑熊糞孕酮濃度變化，並配合行為觀察，以了解其生殖狀態。

材料與方法

一、試驗動物為飼養於台北市立動物園台灣動物區之個別欄($3 \times 3 \times 4.5$ m³)內之成熟雌台灣黑熊3頭。1號黑熊於1991年8月，每週採糞2~3次，2號及3號黑熊則自1990年3月至1992年7月止。糞樣以塑膠袋收集密封，並貯

* 台北市立動物園

** 國立台灣大學畜產學系

A PRELIMINARY STUDY ON FECAL PROGESTERONE LEVEL IN FORMOSAN BLACK BEAR (*Selenarctos thibetanus formosan*)

Chang, S.S.* Lee, S.L.* Chen, Y.Y.* Chao, M.C.*
Yang, C.J.* Chen, P.C.* Lin, J.H.** Wu, L.S.**

ABSTRACT : In this study, three adult female formosan black bears were used for examined their reproductive status by means of behavior observation and fecal progesterone monitoring. Fecal progesterone concentration were determined by using enzyme immunoassay from serial samples taken from animals 2-3 times per week over 1 to 2 year periods (3,1990-7,1992). Bear 1, not mated, showed a low level of fecal progesterone during 1 year experiment, with a baseline between 20-80ng/g (37.5+9ng/g, mean+s.d.). Bear 2, mated on 30 July, 1990, had a high level pattern of fecal progesterone concentrations during 12, 1991-1, 1992. Bear 3 exhibited the same pattern like bear 2, but was not observed to be mated during the 2 year experimental period. Therefore, from the fecal above findings, we may suggest that the female formosan black bears may process a peculiar reproductive status characterized induced ovulation and delayed implantation, like that in other bear species. A further study is needed for this postulate. Key words: Fecal progesterone, Induced ovulation, Delayed implantation

* Taipei Zoo, Taipei, Taiwan, R. O. C.

** Department of Animal Science, National Taiwan University,