

# **Zoo e conservazione della biodiversità: monitoraggio degli ormoni sessuali in erbivori selvatici mantenuti ex situ**

Aldo Corvini, 2017

## **Abstract**

L'uomo ha già in epoca antichissima portato all'estinzione numerose specie animali. Si trattava di grandi mammiferi e uccelli utilizzati come cibo o considerati pericolosi competitori, oppure di specie insulari che non conoscevano l'uomo.

La tutela della Biodiversità, oggi più che mai, rappresenta un'emergenza, che, spesso, si contrappone alle attività quotidiane "dell'uomo moderno". Ecco che ai giorni nostri, i giardini zoologici sono divenuti istituzioni polifunzionali che svolgono un ruolo fondamentale nel supporto e nella promozione della conservazione delle specie minacciate, grazie a programmi di riproduzione, mantenendo un eccellente stato di benessere animale, favorendo la ricerca scientifica e soprattutto attuando progetti di educazione alla conservazione rivolti a tutte le fasce di età.

Il ruolo e i compiti dei giardini zoologici sono stati ben definiti dalla Comunità Europea nella direttiva 22 del 1999 (1999/22/CE) relativa alla custodia degli animali selvatici nei giardini zoologici, attuata in Italia dal Decreto Legislativo n.73 del 21 marzo 2005.

Il presente studio si inquadra nella attuale strategia di collaborazione tra giardini zoologici e università e altre istituzioni di ricerca con il fine di raccogliere importanti dati sperimentali utili nelle strategie di conservazione delle specie, sia 'ex situ' che 'in situ' ed è stato condotto in collaborazione con la facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Teramo e con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Torino. Nello specifico, l'oggetto della ricerca era costituito dal monitoraggio dell'attività riproduttiva di alcuni esemplari di sesso femminile delle seguenti specie: elefante asiatico (*Elephas maximus*); cammello domestico (*Camelus bactrianus*); rinoceronte bianco meridionale (*Ceratotherium simum*); lichi del Nilo (*Kobus megaceros*). Tutti gli esemplari erano ospitati presso lo Zoo d'Abruzzo sito nel Comune di Rocca San Giovanni (CH).

La raccolta dei campioni fecali è stata effettuata per un periodo di un anno, da giugno 2014 a giugno 2015. Sono stati prelevati 79 campioni totali di cui 17 di rinoceronte bianco, 28 di elefante asiatico (n = 14, Simba; n = 14, Baby), 18 di cammello e 16 di lichi del Nilo. Le feci sono state raccolte al mattino, sono state identificate ed attribuite, quando possibile, ai singoli soggetti, chiuse in sacchetti di plastica numerati, immediatamente congelate a -20°C e successivamente trasportate ed analizzate presso i laboratori di Fisiologia del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Torino.

Il procedimento di analisi di laboratorio ha compreso dapprima una fase preliminare, con la funzione di determinare la curva di taratura, e in seguito la vera e propria analisi dei campioni. Quest'ultima è stata ripetuta per due volte in maniera indipendente per ognuno dei campioni, producendo così per stima indiretta una quantificazione dell'ormone circolante al momento della digestione del materiale alimentare da cui sono costituite le feci campionate. Per ogni campione si è successivamente calcolato il valore medio tra le due ripetizioni. La determinazione della concentrazione del progesterone, testosterone e rispettivi metaboliti è stata effettuata mediante metodica immunoenzimatica (EIA).

Come nel caso del presente studio, la presenza di uno o più esemplari particolarmente docili e facilmente avvicinabili può permettere di raccogliere dati in modo agevole e non invasivo senza quindi arrecare disagio e stress agli animali.

La presente ricerca dimostra che anche piccoli giardini zoologici possono essere fonte di utili dati scientifici per incrementare le conoscenze sulla biologia di specie selvatiche difficili da studiare in natura: i dati raccolti nel presente lavoro, ad esempio, riguardo il monitoraggio della stagionalità e delle condizioni meteorologiche ed ambientali in relazione alla fisiologia riproduttiva di un gruppo di Lichi del Nilo rappresentano forse gli unici disponibili su questa interessante antilope endemica delle paludi del Sud Sudan ospitata in ambiente controllato sul territorio nazionale, e potranno fornire lo spunto per un ulteriore approfondimento che coinvolga altri giardini zoologici italiani ed europei. Un management ottimale delle condizioni ambientali e gestionali degli animali in ambiente controllato è in grado di migliorare le loro condizioni di vita, il loro equilibrio e di conseguenza una normale attività riproduttiva. Quest'ultima, se necessario anche attraverso piani di riproduzione assistita, diventa fondamentale per la riuscita dei programmi di conservazione ex situ.