

EFFETTI DI ANDROGENI ED ESTROGENI NELLA REGOLAZIONE
DI UN CARATTERE SESSUALE SECONDARIO
CAROTENOIDE-DIPENDENTE NEGLI UCCELLI

S. CASAGRANDE^{1,2}, J. TAGLIAVINI², C. DIJKSTRA¹, V. GOERLICH¹, T. GROOTHUIS¹

casagrande@biol.unipr.it

¹Behavioural Biology Department of RUG, Haren, The Netherlands; ²Dip. Di Biologia Evolutiva e Funzionale, Univ. di Parma

L'attendibilità di molti caratteri sessuali si basa sull'onestà del segnale, spesso mediata dal duplice effetto del sistema endocrino su estetica e salute. Per studiare la regolazione di un carattere sessuale secondario (tegumento rosso-arancio dell'anello periorbitale) espresso dalla tortora diamantina *Geopelia cuneata* abbiamo manipolato i livelli di testosterone (T), 5 α -diidrotosterone (DHT) ed estradiolo (E2) sia nei maschi sia nelle femmine. T e DHT legano lo stesso recettore, mentre E2 lega solo il recettore per l'estrogeno. Inoltre, T, ma non DHT, può essere aromatizzato in E2. Abbiamo dimostrato che l'anello periorbitale della tortora diamantina contiene una concentrazione molto alta di carotenoidi, la maggior parte dei quali è rappresentata da esteri della luteina. Nei maschi, sia T che DHT sono stati efficaci nell'aumentare la grandezza e l'intensità del colore dell'anello, mentre nelle femmine gli stessi trattamenti hanno aumentato solo l'ampiezza ma non il colore. Ciò potrebbe essere dovuto ad una diversa regolazione del colore nei due sessi, oppure da una minore efficacia della femmina di allocare carotenoidi al segnale. Il trattamento con E2 è stato inefficace nel modificare il carattere, mentre esso ha causato un significativo aumento della circolazione di lipoproteine, i *carriers* dei carotenoidi. Quindi, nella tortora diamantina la regolazione della deposizione di carotenoidi a livello epidermico non pare essere mediato dalle lipoproteine, ma da un'azione diretta degli androgeni a livello del carattere sessuale secondario.