



Riassunto Tesi Stéphanie Béthaz (2011). Carica parassitaria e immunosoppressione ormonale nel camoscio alpino. Università degli Studi di Torino, Corso di Laurea in Biotecnologie Applicate alla Sanità Umana ed Animale

Il mio lavoro di tesi s'inserisce all'interno di un progetto più ampio sulla eto-ecologia del camoscio alpino, e consiste nell'indagine di una possibile correlazione tra carica parassitaria e immunosoppressione indotta dal testosterone, attraverso l'analisi di campioni fecali. Secondo l'ipotesi dell'handicap dell'immunocompetenza introdotta da Folstad e Karter nel 1992, gli androgeni agirebbero sulla selezione sessuale favorendo da un lato lo sviluppo dei caratteri sessuali secondari, ma sopprimendo dall'altro la risposta immune attraverso diversi meccanismi. Ne conseguirebbe un incremento della suscettibilità alle malattie e, quindi, del tasso di parassiti, aspetto che incide a sua volta sulla salute dell'animale e sullo sviluppo dei caratteri sessuali. Solo gli individui che presentano una resistenza genica verso i parassiti, dunque, sarebbero in grado di far fronte all'immunodepressione indotta da questo androgeno. Tale ipotesi si è rivelata controversa in numerose specie e finora un solo studio ha riguardato il camoscio. Il mio lavoro si propone di indagare la validità dell'ipotesi in questa specie, andando a studiare l'andamento della carica di diversi parassiti (uova di strongili gastro-intestinali, larve di strongili bronco-polmonari e oocisti di coccidi) e quello dei metaboliti di testosterone nella stagione invernale e primaverile 2010-2011. Per l'analisi sono state prese in considerazione anche delle covariate eco-etologiche intrinseche, quali l'età dell'animale e il comportamento riproduttivo, ed estrinseche, come la stagionalità intesa come fattore mese. L'analisi statistica, effettuata con l'utilizzo dei modelli lineari generalizzati misti, ha permesso di individuare per ciascun parassita dello studio il modello che meglio rappresentasse i miei dati, mostrando come i parametri presi in considerazione influissero sul tasso di infestazione parassitaria. Dall'analisi risulta una marcata stagionalità per i parassiti presi in considerazione, i quali si manifestano in maniera costante nella popolazione campione. Sulla carica parassitaria non sembra, però, influire il fattore età. Quest'ultimo sembra invece importante per la produzione di testosterone, i cui livelli sono maggiori negli animali più vecchi. Il livello di testosterone, inoltre, mostra un'evidente collinearità con quello di un altro ormone, il cortisolo, e un andamento caratteristico nei diversi mesi. Esso, infatti, subisce un significativo incremento nel mese di aprile, confermando le osservazioni comportamentali secondo le quali in questo mese i maschi di camoscio cominciano a ritagliarsi il proprio territorio e mostrano un aumento dell'indice di aggressione. Contrariamente alle attese, però, non si evidenzia una differenza significativa nei livelli di androgeni negli animali con diverso comportamento riproduttivo. Infine, l'ipotesi dell'handicap dell'immunocompetenza non sembrerebbe trovare riscontro nel camoscio alpino, anzi parrebbe manifestarsi in direzione opposta. Ciò potrebbe emergere in conseguenza del periodo limitato dello studio, che non comprende la stagione riproduttiva, o dai parassiti presi in considerazione, i quali potrebbero non subire allo stesso modo l'influenza dell'immunosoppressione indotta da questo ormone.