

Camosci SUBADULTI in val d'Ossola

**Status demografico
e quadro sanitario
nelle classi giovanili
della popolazione**

DALILA TALONI

Nella gestione di una popolazione selvatica a vita libera è importante il monitoraggio dello stato demografico, fisiologico, genetico e sanitario della stessa. A tal proposito l'attenta analisi dei dati emato-chimici può offrire una precisa indicazione delle condizioni dell'animale al momento del campionamento (stato nutrizionale, stato di salute o malattia, situazioni di stress) ed un quadro indiretto delle condizioni dell'habitat.

Scopo del presente lavoro è la valutazione del profilo ematochimico nel corso del quadriennio 2006/2009 nei camosci (*Rupicapra rupicapra*) da 1 a 3 anni abbattuti durante la stagione venatoria, correlandolo con parametri morfo-biometrici (in particolare il peso), nonché la definizione di intervalli di riferimento relativi ai parametri metabolici per i camosci giovani e subadulti (1-3 anni). Le analisi sono concentrate sui soli individui di uno, due e tre anni in quanto la classe giovanile rappresenta una componente fondamentale nella dinamica di popolazione negli erbivori: il tasso di mortalità più elevato (15-20%), escludendo i kids (capretti), grava infatti proprio sugli yearling.

Yearling e subadulti, essendo individui in

accrescimento, da un lato risentono maggiormente di carenze metaboliche e alimentari (elevate esigenze nutrizionali), dall'altro sono invece meno soggetti ad interferenze fisiologiche e sociali rispetto agli adulti (gravidanza, lattazione, lotte per il territorio...). Essi quindi sono un buon indicatore della qualità dell'habitat in cui vivono.

L'area di studio è rappresentata dal Comprensorio Alpino di Caccia Verbania Cusio Ossola 2 – Ossola Nord (C.A. VCO2), in provincia di Verbania, Piemonte. La popolazione di camoscio nel C.A. VCO2 raggiunge una densità di 4,9 individui per 100 ha e risulta in leggera crescita, così come si evince dai dati dei censimenti annuali. La serie storica relativa ai pesi degli animali abbattuti nella medesima area mostra però un calo della condizione fisica del camoscio, in particolare modo del peso medio degli yearling. A partire dal 2006, durante quattro stagioni venatorie, sono stati raccolti ed analizzati campioni di sangue da camosci di uno, due e tre anni. È stato così possibile valutare il profilo ematochimico nei camosci giovani e subadulti nel corso del quadriennio, correlandolo con parametri morfo-biometrici.

Per quanto concerne le misure morfo-biometriche, si è valutato in particolare il peso medio; relativamente ai parametri ematologici, si è posta l'attenzione su quelli di base (urea, creatinina, proteine, albumine, globuline, colesterolo e trigliceridi). I dati sono stati confrontati con metodi statistici per stagione venatoria, settore di abbattimento, condizioni dell'animale al momento dell'abbattimento, età e sesso.

Attraverso ulteriori elaborazioni, e tenendo conto di tutte le variabili che potrebbero influire sui vari parametri ematochimici è stato pos-



sibile inoltre ricavare i valori di riferimento per il profilo metabolico dei soggetti giovani e sub-adulti prelevati (tabella 1). In tal senso sono stati quindi eliminati dalle analisi i soggetti cachetici (sottopeso, assenza di grasso perirenale), con patologie conclamate (cheratocongiuntivite, sindromi respiratorie), con abomasiti cliniche, con cariche parassitarie abomasali elevate (superiori a 200 elminti/capo), con valori di cortisolemia elevati (superiori a 20 ng/ml).

Parametro	Media	Intervallo di confidenza (5° ÷ 95° percentile)
Urea (mg/dl)	44,68	27,16 ÷ 65,21
Creatinina (mg/dl)	1,78	0,83 ÷ 2,65
Proteine totali (g/dl)	7,51	5,73 ÷ 9,64
Albumine (g/dl)	3,51	2,58 ÷ 4,62
Globuline (g/dl)	4,00	2,82 ÷ 5,59
Colesterolo (mg/dl)	67,91	29,55 ÷ 111,35
Trigliceridi (mg/dl)	108,00	37,00 ÷ 216,40

Risultati

Valutando l'andamento dei pesi medi di ciascuna classe di età nel corso dell'indagine non sono emerse differenze statisticamente significative; tuttavia, considerando il peso medio degli yearling, a livello grafico si osserva una progressiva diminuzione, quantificabile in circa un chi-

logrammo nel corso del quadriennio. Integrando con la serie storica dal 1996, si rileva un calo di circa 2,5 chili in 14 anni, confermato anche a livello statistico (figura 1). Ciò potrebbe essere dovuto a problematiche intrinseche alla popolazione che si palesano nelle classi giovanili, maggiormente sensibili per i motivi precedentemente detti. Tali problematiche potrebbero essere legate sia alla popolazione stessa (patologie latenti, parassitosi, calo di fitness nei riproduttori) che all'ambiente inteso come bioecosistema. In particolare il possibile raggiungimento della capacità portante dell'ambiente, alla luce anche dell'aumento delle popolazioni di altri ungulati nel C.A. VCO2 (soprattutto cervo e stambecco), potrebbe influire negativamente sulla disponibilità alimentare del territorio.

Un'ulteriore spiegazione potrebbe essere di carattere venatorio: le oggettive difficoltà di riconoscimento di sesso ed età nei camosci subadulti potrebbero comportare il fatto che il prelievo sia effettuato su soggetti dalle caratteristiche fisiche più scarse per non incorrere in errori di tiro.

Anche se nel corso degli anni non si evidenziano differenze statisticamente significative relative a proteine, albumine e globuline, a livello grafico l'andamento di questi parametri mostra una tendenza alla diminuzione delle albumine e all'aumento delle globuline (figure 2 e 3). Ciò suggerisce da un lato un peggioramento

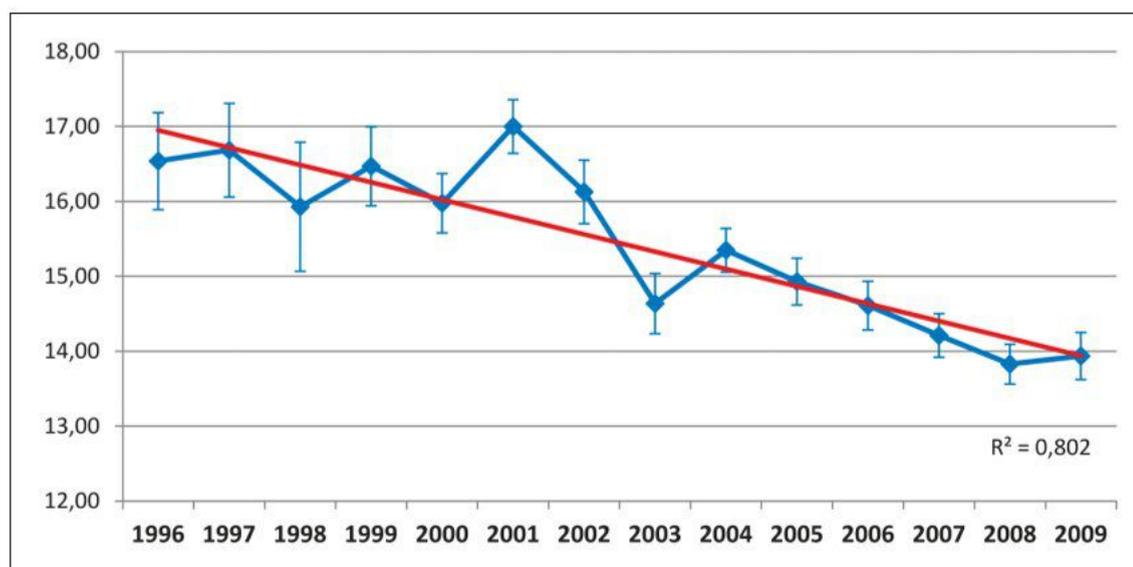


Figura 1

Figura 2

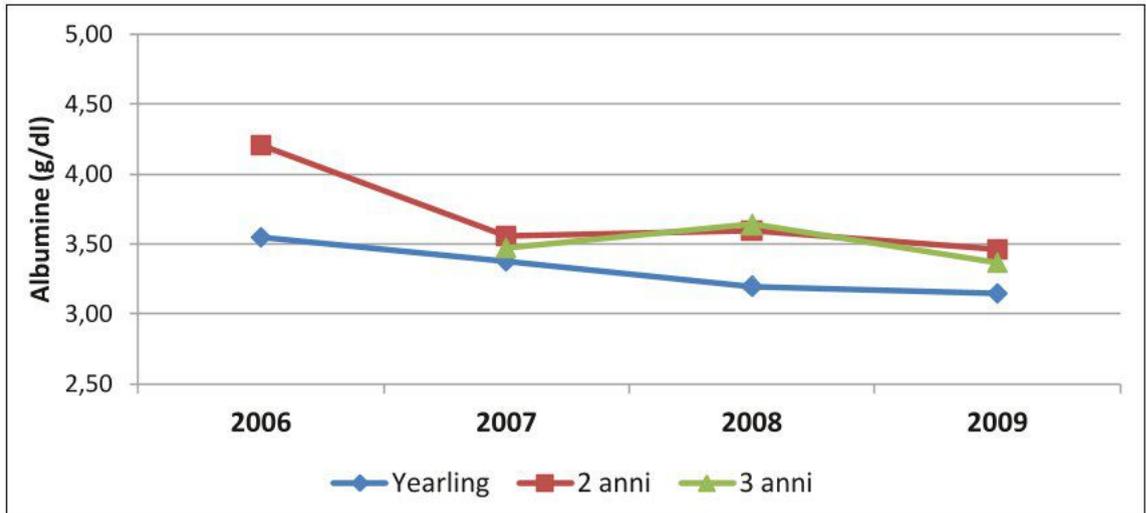


Figura 3

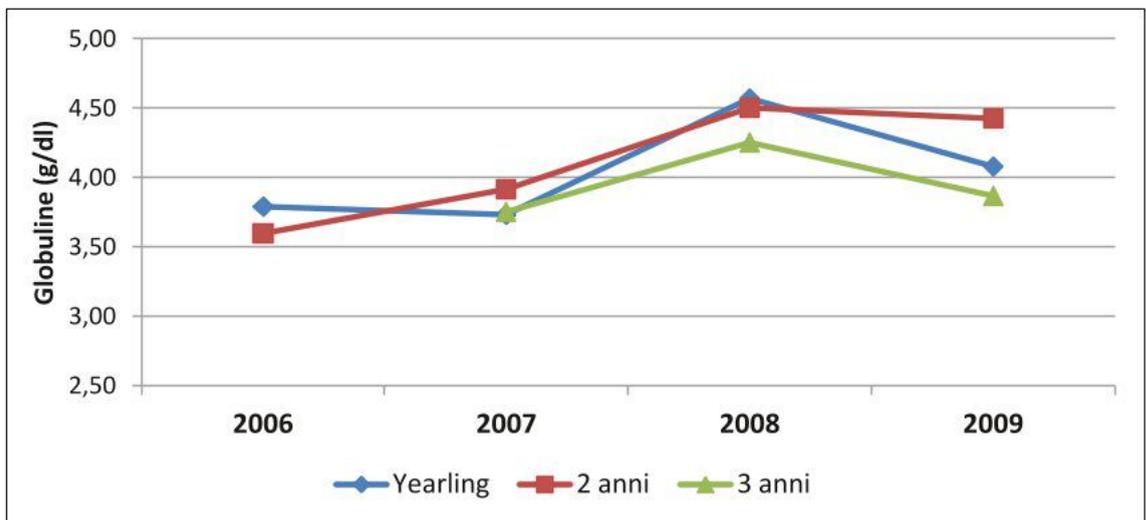
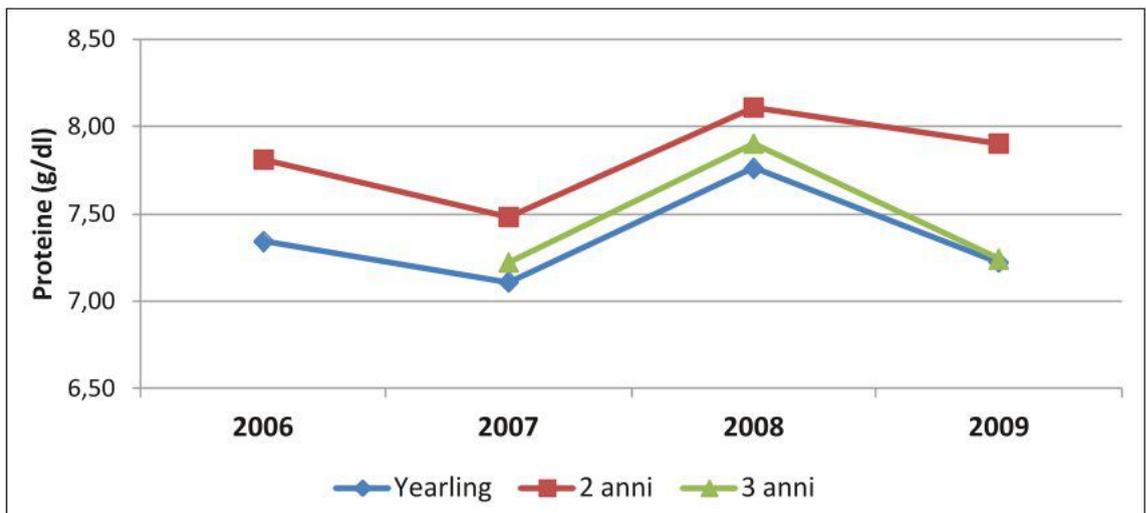


Figura 4





della dieta (minor disponibilità alimentare di proteine) e dall'altro una stimolazione immunitaria/inflammatoria (presenza di patogeni), entrambe possibili indicazioni di alterata qualità dell'habitat.

Interpretando le analisi svolte nel quadriennio sulla base delle condizioni meteo-climatiche, la criticità dell'inverno 2008/09, particolarmente rigido e nevoso, non sembra aver avuto particolari influenze sul quadro metabolico dei soggetti in esame. Valutando in particolare il quadro proteico (figura 4), a livello grafico si osserva come nei primi tre anni di studio segua un andamento parallelo nelle tre classi di età, mentre nel 2009 i soggetti di due anni (yearling nel 2008) si discostano dalle altre, mostrando dei valori di proteine lievemente superiori alla media delle altre classi. L'ipotesi è che la criticità invernale abbia effettuato di fatto una selezione naturale, premiando i capi in condizioni fisiche migliori, come confermato anche dall'analisi dei relativi pesi medi che si mantengono stabili.

Concludendo, è possibile affermare che le informazioni raccolte in questo lavoro rappresentano di per sé un dato originale, poichè finora non si disponeva di una serie storica così ampia relativamente al camoscio alpino. I confronti con i dati presenti in letteratura relativi a stambecco alpino (*Capra ibex*), stambecco dei Pirenei (*Capra pyrenaica*), camoscio dei Pirenei (*R. pyrenaica*), hanno confermato peraltro le medesime problematiche riscontrate nel presente studio.

Tuttavia, la quantità di informazioni attualmente disponibile è troppo esigua per definire dei range di riferimento validati per le classi giovanili della specie camoscio. Numerose sono infatti le difficoltà riscontrate in campo, sia nelle fasi preliminari di organizzazione dei censimenti sia nella raccolta dei campioni. La possibilità di raccogliere nuovi dati in maniera continuativa nei prossimi anni contribuirà indubbiamente ad aumentare la numerosità del campione ampliando la completezza del database; ciò permetterà di definire con precisione un range di riferimento e di indagare più approfonditamente eventuali differenze legate al sesso e all'età che, a causa di una elevata variabilità individuale, possono non essere significative su un ridotto numero di campioni.

Inoltre la creazione di una serie storica valida consentirà di monitorare nel tempo eventuali variazioni nei parametri ematochimici in associazione con la dinamica di popolazione. Nell'ottica di una gestione integrata della fauna selvatica si rende infatti necessaria la valutazione non solo dello status demografico della popolazione, ma anche del quadro metabolico e dello stato sanitario. Per raggiungere questi complessi obiettivi, è necessaria la collaborazione di numerose figure, rappresentate da veterinari, tecnici faunistici, ma anche enti territoriali e cacciatori, la cui disponibilità è fondamentale per realizzare dei censimenti esaustivi e per la raccolta puntuale dei campioni. ■