



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE
DELLA VITA
— DSV

Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita -Life Sciences

WIN-MED

Interazioni predatore-preda in un'area Mediterranea: un approccio integrato

Predator-prey interactions in a Mediterranean area: an integrated approach

Borsa finanziata- Regione Toscana (Pegaso)

Contact Person: Prof. Francesco Ferretti

francesco.ferretti@unisi.it

Abstract Italiano

L'espansione numerica e geografica dei grandi carnivori sta ristabilendo le interazioni predatore-preda negli ecosistemi europei e rappresenta un successo di conservazione della biodiversità. La presenza di grandi mammiferi in aree antropizzate comporta però anche significative sfide gestionali per mitigare i conflitti con attività economiche (p.es. agricoltura e zootecnia). Dati sull'impatto dei predatori sulle popolazioni di ungulati sono necessari per migliorare la comprensione delle interazioni interspecifiche e per adeguare le misure gestionali volte a favorire la coesistenza tra mammiferi e attività antropiche. Questo è ancora più urgente considerando l'espansione di specie come lupo *Canis lupus* e cinghiale *Sus scrofa*, nonché la minaccia costituita dalla diffusione della Pesta Suina Africana, che potrebbe avere notevoli impatti sulle reti trofiche e sulla zootecnia. Questo progetto si inserisce in ricerche e collaborazioni scientifiche di lungo termine presso il Parco Regionale della Maremma e Riserve Naturali della Regione Toscana e si propone di integrare più metodi avanzati di indagine (fototrappolaggio, telemetria satellitare, stime di abbondanza degli ungulati anche mediante sperimentazione di metodi innovativi come droni termici, analisi dell'alimentazione, dati su controllo numerico degli ungulati). La/il dottoranda/o si inserirà in un ampio



gruppo di lavoro, in collaborazione con enti e società operanti nel territorio. Sono previsti i seguenti obiettivi: (1) valutare le relazioni tra uso dello spazio del lupo e risposte comportamentali degli ungulati; (2) individuare i fattori che influenzano le variazioni della densità di ungulati, compreso il ruolo relativo di interventi gestionali e predazione; (3) valutare il ruolo dell'abbondanza e delle risposte antipredatorie degli ungulati, nonché della gestione del bestiame, nell'influenzare l'alimentazione del lupo (compreso il consumo di bestiame); (4) supportare l'individuazione di misure integrate per favorire la coesistenza tra mammiferi e attività antropiche.

Abstract inglese

The numerical and geographical expansion of large carnivores is restoring predator-prey interactions in European ecosystems and represents a major success for biodiversity conservation. However, the coexistence of large mammals in anthropized areas also poses significant management challenges to mitigate conflicts with economic activities (e.g., agriculture and livestock farming). Data on the impact of predators on ungulate populations are necessary to improve the understanding of interspecific interactions and to adapt wildlife management measures aimed at fostering coexistence between large mammals and human activities. This information is even more urgent considering the expansion of significant species such as the wolf *Canis lupus* and the wild boar *Sus scrofa*, as well as the threat posed by the spread of African Swine Fever (ASF), which could have substantial impacts on livestock and food webs. This project is integrated into long-term research and scientific collaborations at the Maremma Regional Park and the Nature Reserves of the Tuscany Region, and aims to combine multiple advanced survey methods (camera trapping, satellite telemetry, abundance estimates of wild ungulates also through innovative techniques such as thermal drones, diet analysis, and data on population control and management of ungulates). The PhD student will collaborate with an extensive working group to achieve the following objectives: (1) evaluate the relationships between wolf space use and ungulate behavioral responses; (2) identify the factors influencing variations in



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE
DELLA VITA
— DSV

Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita -Life Sciences

ungulate density, including the relative role of management interventions, predation, and climate variability; (3) evaluate the role of ungulate abundance and anti-predator behavior, as well as livestock management, in influencing wolf diet (including livestock consumption); (4) support the identification of integrated management measures to foster coexistence between large mammals and human activities.