



**LIFE12 NAT/IT/000818**

Conservazione e recupero delle praterie xero-termiche della Valle di Susa mediante la gestione pastorale

---

## Azione D2

**“Monitoraggio degli effetti delle azioni concrete  
su orchidee e specie stenomediterranee rare”**

***Deliverable di chiusura dell'azione***

**Effetti del pascolamento e dell'incendio su orchidee e specie  
stenomediterranee rare**

Data di redazione

*Gennaio 2020*



### Effetti del pascolamento e dell'incendio su orchidee e specie stenomediterranee rare

L'effetto più evidente del pascolamento è relativo alla variazione della biomassa verde e secca e valutato all'inizio della stagione nei vari anni di progetto.

I prelievi della biomassa hanno evidenziato che nel 2015, prima dell'inizio del pascolamento, la quantità di biomassa verde era inferiore a 20 g/m<sup>2</sup> mentre la secca era di circa 140 g/m<sup>2</sup>. Con il pascolamento già nel 2016 si è osservato che la biomassa verde è aumentata di circa 5 volte mentre quella secca si è ridotta notevolmente, tendenza che si è accentuata nel 2017. A seguito dell'incendio la biomassa secca è stata eliminata quasi completamente mentre quella verde è ancora aumentata.

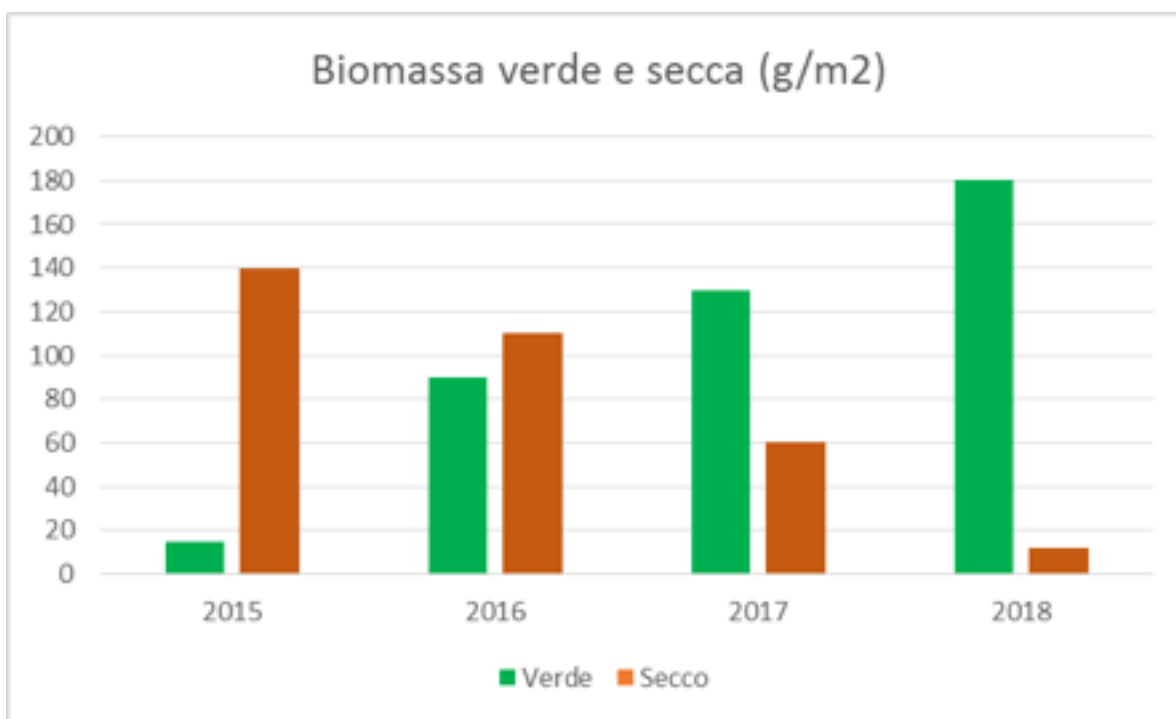


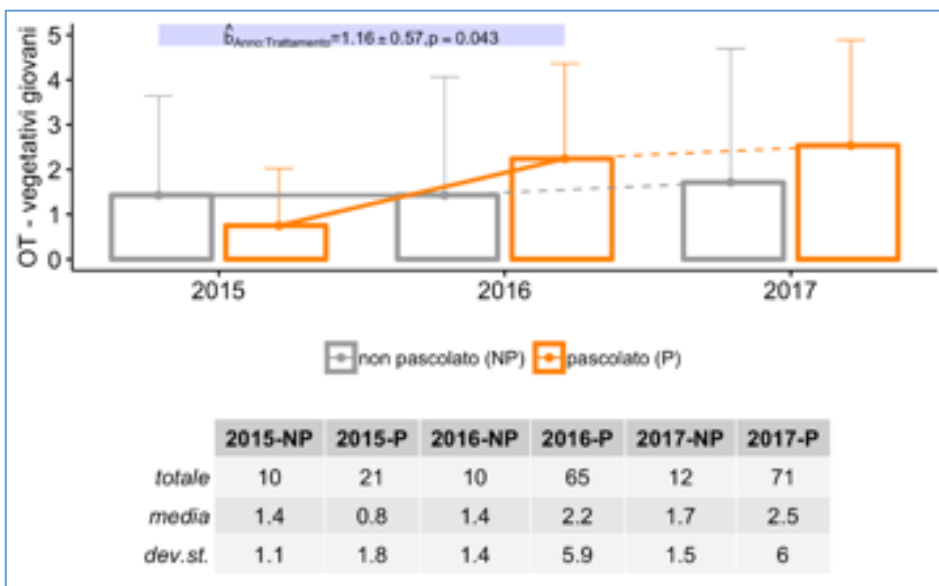
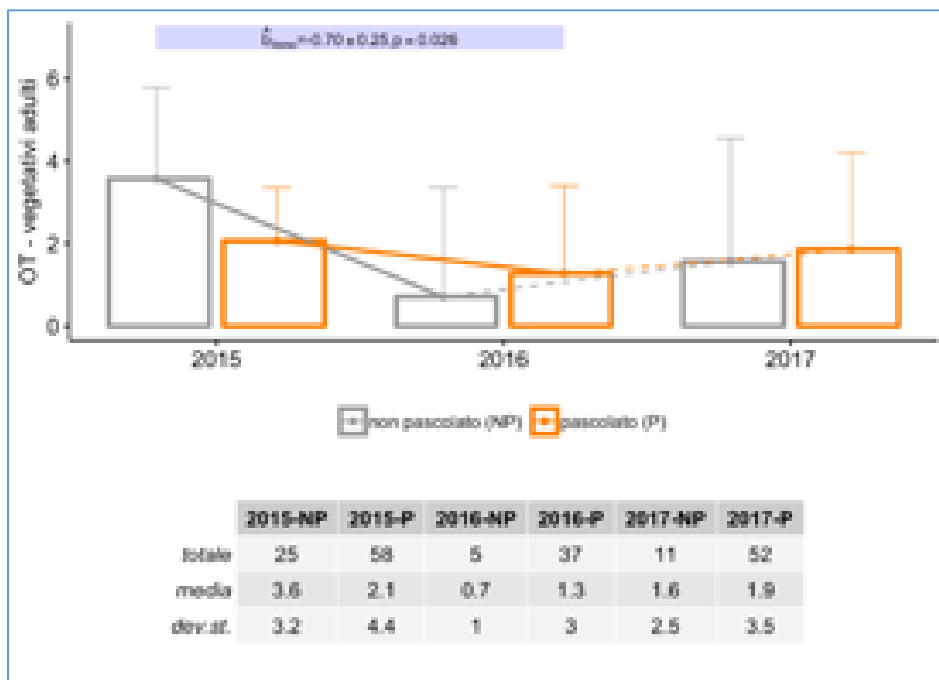
Figura 1. Presenza di biomassa verde e secca nelle aree oggetto di pascolamento nel 2015, 2016, 2017 e 2018 (dopo incendio).

È noto che il pascolamento ovino, se il carico viene calcolato in modo da non essere eccessivamente impattante per le orchidee, è lo strumento migliore per mantenere la vegetazione prativa, per asportare la biomassa secca principalmente dovuta all'accumulo negli anni delle graminacee oligotrofiche e facilitare lo sviluppo di molte specie di orchidee. La biomassa delle graminacee infatti si decompone molto lentamente per l'alto rapporto C/N che le caratterizza: la biomassa non si decompone e quindi si accumula nel tempo, non lasciando arrivare la luce in prossimità del suolo. In queste condizioni le orchidee che durante l'inverno e la primavera hanno foglie vicine al suolo, restano ombreggiate e crescono poco, e il più delle volte non riescono a fiorire ma si mantengono per alcuni anni con i loro organi sotterranei.

Complessivamente, nel monitoraggio effettuato nei 41 plot scelti all'inizio del progetto si evidenzia un notevole aumento complessivo della biomassa verde, una riduzione della biomassa secca ed un aumento delle specie di orchidee rilevate.

Una più ampia analisi su tutti i plot pascolati e non pascolati ha messo in evidenza la tendenza all’aumento degli “individui” di orchidee dal 2015 al 2016 e anche un mantenimento di tale aumento dal 2016 al 2017. In tutti i rilevamenti e per tutti gli anni si è rilevato anche lo stadio delle piante (individui vegetativi giovani, vegetativi adulti e riproduttivi). Sulle tre specie più abbondanti, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis tridentata*, si è osservato che nel primo anno dopo pascolamento, 2016, il numero totale è aumentato nei plot pascolati ed in particolare i **vegetativi giovani** e i **riproduttivi** sono aumentati in modo statisticamente significativo mentre i vegetativi adulti sono diminuiti.

Come esempio si riportano i grafici relativi a *Orchis tridentata*: il primo grafico rappresenta l’andamento dei vegetativi adulti (senza fiori), che diminuiscono dal 2015 al 2016 e anche al 2017, nel secondo sono rappresentati i vegetativi giovani, in forte aumento, e nel terzo i riproduttivi, anch’essi in aumento. Tali aumenti o riduzioni sono sempre relativi al controllo non pascolato.



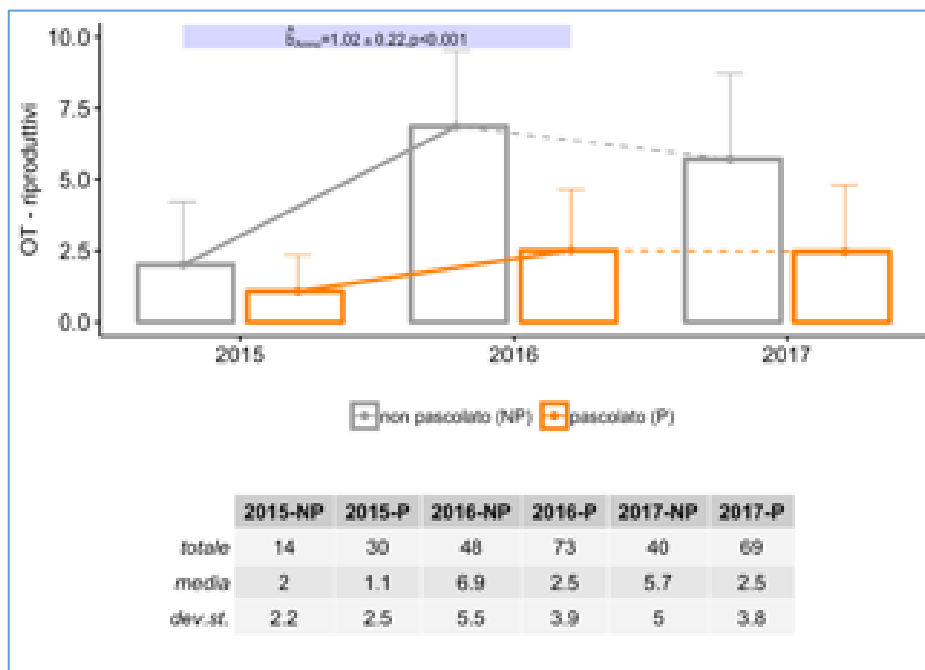


Figura 2. Andamento degli "individui" vegetativi adulti (in alto), vegetativi giovani (in mezzo) e riproduttivi (in basso) in *Orchis tridentata* negli anni 2015, 2016 e 2017, nei plot pascolati (in arancione) e nei plot non pascolati (in grigio). Le linee intere indicano differenze statisticamente significative mentre le linee tratteggiate indicano che non ci sono differenze rispetto all'anno precedente.

Il pascolamento si è quindi dimostrato un trattamento efficace per aumentare la biodiversità delle orchidee nelle praterie xeriche abbandonate da numerosi anni.

Complessivamente l'effetto positivo del pascolamento dal 2015 al 2017 è stato chiaro per le 3 specie di orchidacee monitorate, che sono le più comuni nell'area.

L'incendio del 2017 ha purtroppo interrotto la sequenza degli anni di pascolamento: il suo effetto è stato diverso sulle diverse specie di orchidee e a Foresto e a Mompantero. La persistenza dell'incendio è stata molto maggiore a Mompantero e l'impatto in questi plot è stato più evidente, in particolare su *Epipactis atrorubens* che presenta organi sotterranei di riserva superficiali. L'impatto sulle altre specie è stato comunque rilevante ma non in modo così negativo, tanto che i pochi rilevamenti effettuati nel 2019 hanno evidenziato anche a Mompantero una ripresa, seppure blanda.

A Foresto invece l'incendio è stato caratterizzato da intensità inferiore e gli impatti sono stati meno evidenti. Già nel monitoraggio 2018 si è osservata una ripresa della vegetazione in generale ed anche una ripresa della vitalità delle specie di orchidee. È anche necessario sottolineare che il pascolamento ha comunque ridotto negli anni la biomassa secca, e questo è un fatto da considerare con attenzione nell'ottica della riduzione dei danni da eventuali incendi. La vegetazione erbacea delle praterie xeriche è comunque adattata a resistere al passaggio dell'incendio con organi sotterranei o con semi resistenti al fuoco e quindi la ripresa vegetativa e riproduttiva nei 2-3 anni dopo l'incendio è un dato riportato ampiamente in letteratura, per vegetazioni simili a quella presente nel SIC, ed è un fatto già in parte osservato nel 2018 e, in modo più evidente, nel 2019.

Oltre alle specie della famiglia delle Orchidaceae, anche le specie stenomediterranee annue e perenni sono state rilevate per evidenziare gli eventuali effetti del pascolamento.

Per le stenomediterranee annue si è potuto riscontrare un effetto simile a quello osservato per le orchidee, con un aumento dell'arrivo della luce al suolo, una minor competizione da parte della biomassa secca e quindi un aumento della presenza di tali specie. Per le specie stenomediterranee perenni invece l'effetto del pascolamento non è stato evidente.

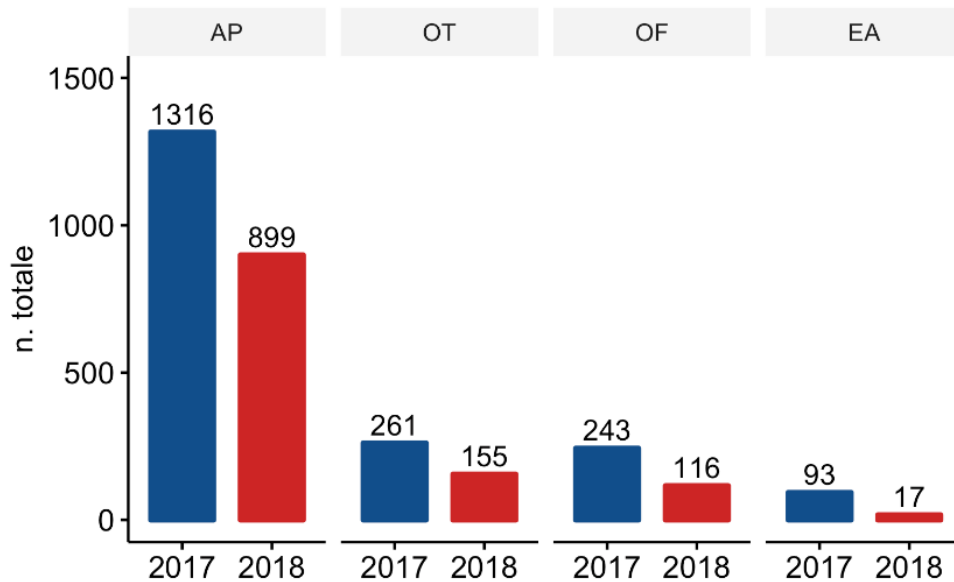
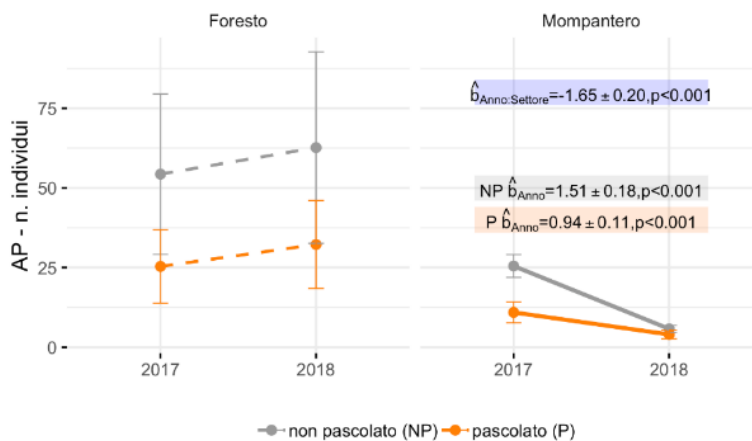


Fig. 3. Riduzione del numero totale delle orchidee più comuni, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis tridentata* e *Epipactis atrorubens*, tra il 2017 e il 2018 a seguito dell'incendio.



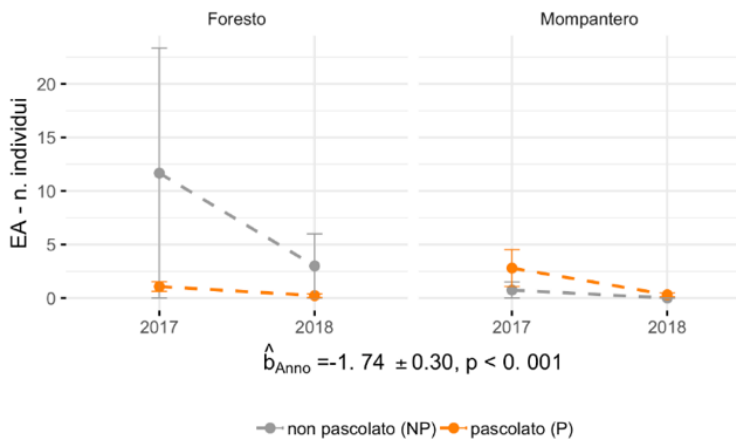
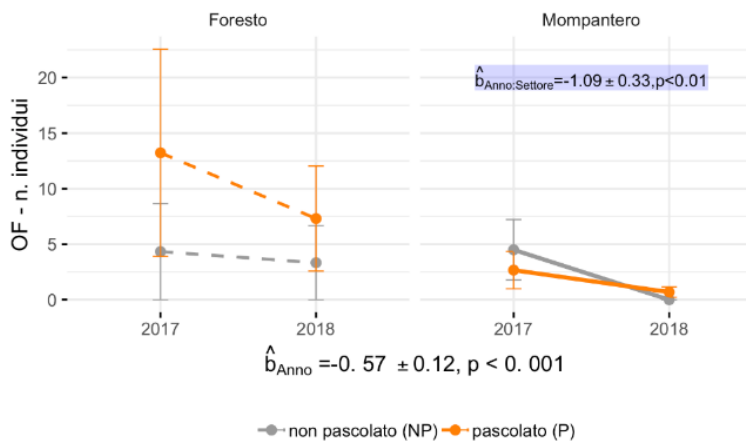
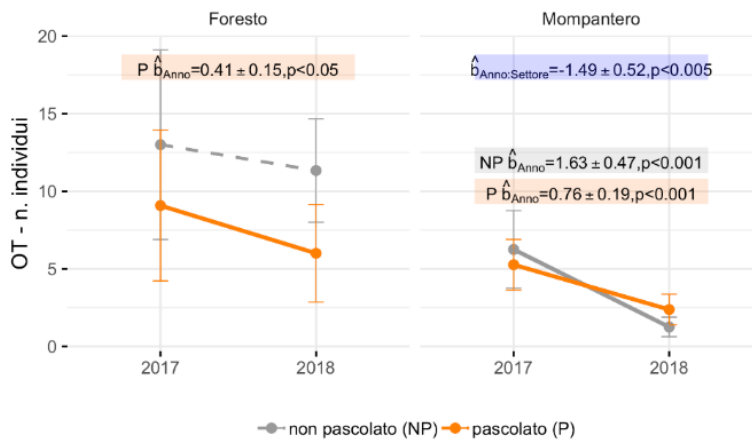


Fig. 4. Numero di individui rilevati a Foresto e a Mompantero nel 2017 e nel 2018 con evidenziazione della significatività del cambiamento in plot pascolati (linea arancione) e non pascolati (linea grigia) (linea intera: cambiamento significativo, linea tratteggiata: cambiamento non significativo).

## Conclusioni

Complessivamente, il carico degli animali esercitato dal 2015 al 2017 e le modalità di pascolamento hanno ottenuto una riduzione della biomassa secca ed un aumento della biomassa verde che ha avuto come effetto primario di mantenere la composizione floristica della prateria e un arresto della dinamica verso arbusteto e bosco rispetto a quanto si è rilevato nei plot non pascolati. La riduzione della biomassa secca ha causato un aumento statisticamente significativo del numero di individui di *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis tridentata*, le orchidee più comuni nell'area, nei plot pascolati rispetto ai non pascolati. Si vuole sottolineare che la presenza e la fioritura delle orchidee prative è un fenomeno molto variabile negli anni, soggetto a variazioni esterne ed interne alle specie stesse e quindi non facilmente prevedibile. È quindi molto difficile, come si legge nelle ricerche su queste specie, mettere in evidenza differenze statisticamente significative nella variazione tra anni e metterle in relazione con cambiamenti dell'uso del territorio. Il fatto che invece nell'area del progetto Life sia stato possibile evidenziare un aumento statisticamente significativo delle orchidee monitorate in soli due anni di pascolamento indica che il cambiamento è stato chiaro e notevole e che quindi se si vogliono mantenere queste praterie di alto valore naturalistico il pascolamento ovino nel periodo primaverile è uno strumento idoneo e efficace.

L'incendio ha portato ad una riduzione temporanea delle specie di orchidee in particolare a Mompantero, dove la permanenza del fuoco è stata più duratura, ma la ripresa delle specie *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis tridentata* sarà da valutare nei prossimi due o tre anni. Tali specie non hanno comunque subito una forte riduzione mentre *Epipactis atrorubens* ha subito una forte riduzione, dovuto alla sua forma biologica, caratterizzata da organi sotterranei di riserva molto superficiali. L'incendio è stato quindi fortemente negativo a Mompantero mentre a Foresto non ha portato danni permanenti di rilievo. L'incendio su praterie con suolo poco profondo, come a Mompantero, determina comunque effetti negativi sulla presenza delle orchidee e sulla prateria qualora il suo passaggio non sia veramente rapido.

L'effetto positivo del pascolamento si osserva anche sulle stenomediterranee annue, che si avvantaggiano della ridotta biomassa secca.

L'effetto più significativo e importante sull'intera composizione floristica è relativa al mantenimento della comunità vegetale prativa, a discapito della diffusione della componente arbustiva ed arborea che andrebbe comunque a ridurre progressivamente la presenza delle specie di orchidee prative, che sono tutte eliofile.