



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE AGRARIE
E FORESTALI

Pascoli e foreste: agro-ecosistemi interdipendenti da difendere

Il caso di studio sul comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*



Prof. Bruno Ronchi, **Dott. Agr. Riccardo Primi**

Formia, 8 aprile 2022

Tavolo intercomunale prevenzione incendi

Elementi della ricerca

- Convenzione operativa tra Arsial e Università della Tuscia - DAFNE
- Ente finanziatore: Arsial
- Responsabili per i due enti: Prof. Bruno Ronchi, Dott.ssa Alessandra Macciocchi
- Durata dello studio: luglio 2020 – dicembre 2021
- **Scopo dello studio:** verificare la possibile valorizzazione in **funzione ambientale del Pony di Esperia** nel **contenere le specie erbacee ad elevata funzione di innesco** (i.e. ampelodesma), alimentandosene al **pascolo, preservando la biodiversità** dell'habitat di interesse comunitario «5330, var. 32.23»

Articolazione della ricerca

Attività 1: stima del valore
nutrizionale
dell'ampelodesma a diversi
stadi di accrescimento

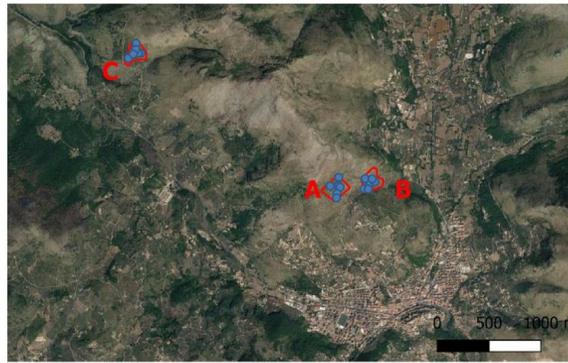
Attività 2: valutazione
dell'appetibilità
dell'ampelodesma da parte
del Pony di Esperia

Perché il Pony di Esperia?



- Equide **originario dei Monti Aurunci ed Ausoni**
- Incluso:
 - nel Registro Anagrafico delle **razze** Equine ed Asinine a **limitata diffusione** (D.M. 552 del 12/01/2009)
 - nel Registro Volontario Regionale delle **risorse genetiche autoctone** di interesse agrario a rischio di erosione (Legge Regionale del Lazio 1° marzo 2000 n. 15).
 - nell'elenco delle razze equine estinte o a **rischio di estinzione** (FAO, 2007)
- Forte **rusticità, frugalità e resistenza** = capacità di adattamento a condizioni ambientali difficili
- Capacità di nutrirsi di piante di **scarso valore pabulare** (probabilmente per la particolare caratteristica genotipica di regolazione, da parte del gene glucocinasi (GCK) del metabolismo del glucosio e della secrezione di insulina (Dall'Olio e Minieri, 2007)

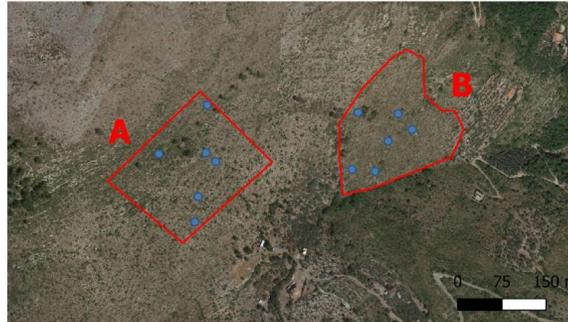
Area di studio



Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*

- A - Area pascolata
- B - Area abbandonata
- C - Area percorsa da incendio

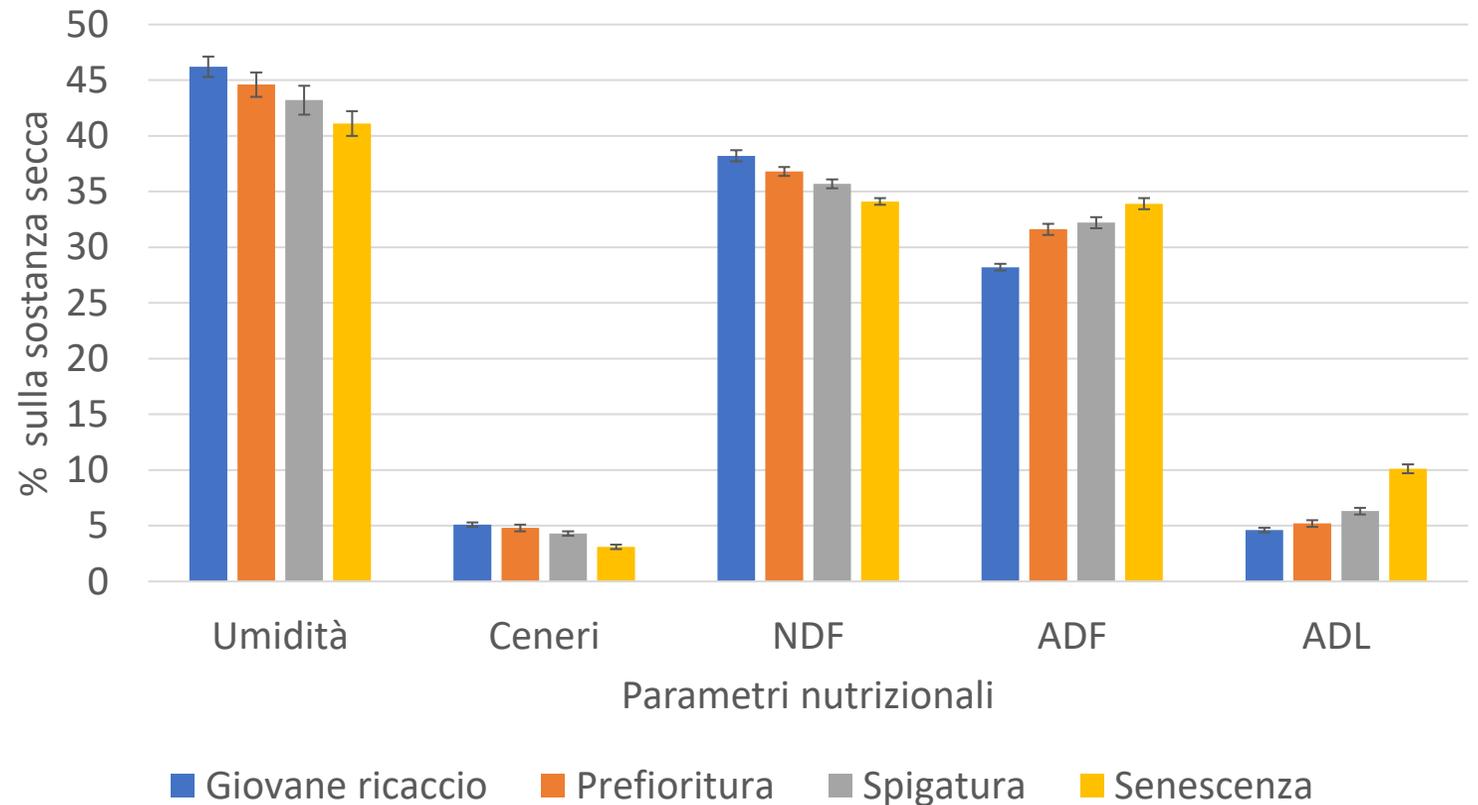
● Punti di campionamento



- Comune di Itri, Monte Grande
 - autorizzato in deroga alla normativa forestale per l'intervento sperimentale
- Zona di Protezione Speciale (ZPS) n° IT6040043 denominata "Monti Ausoni e Aurunci"
 - Studio sottoposto a screening di VINCA

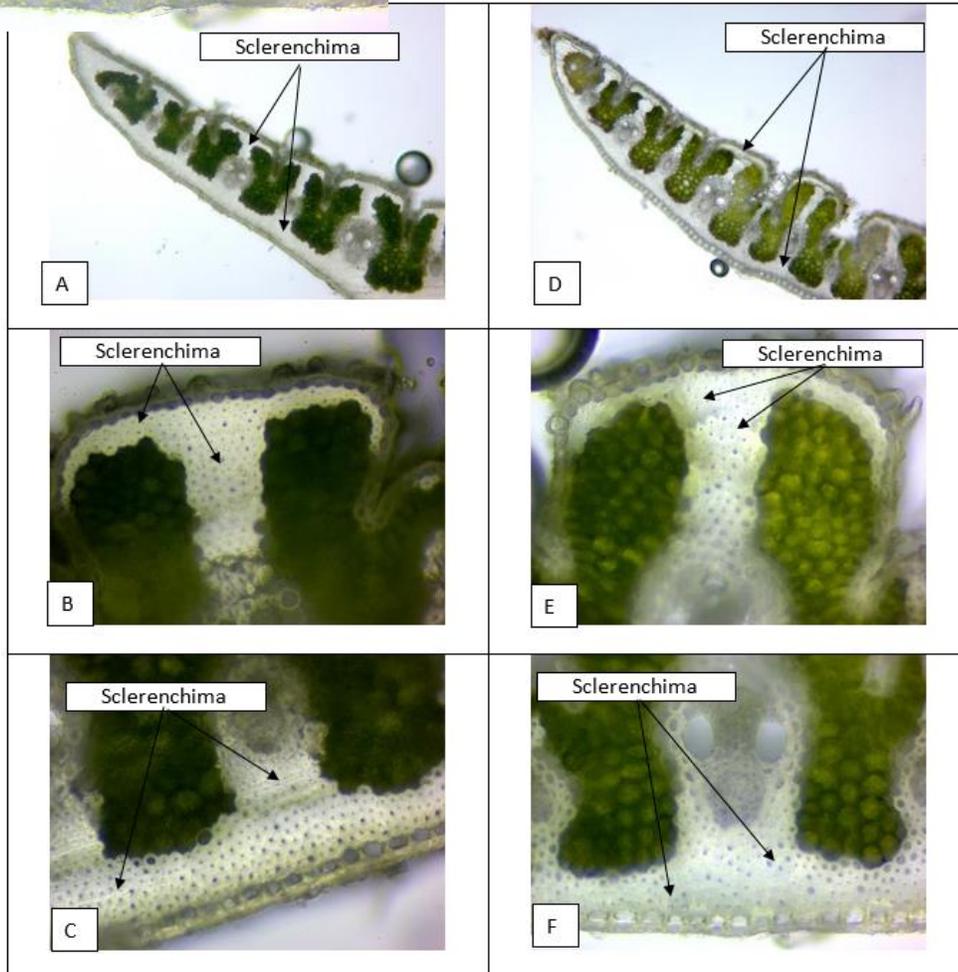
Attività 1: stima del valore nutrizionale dell'ampelodesma a diversi stadi di accrescimento

- Principali parametri nutrizionali delle foglie per mezzo di analisi di laboratorio





L: stima del valore nutrizionale ampelodesma a diversi stadi di accrescimento



L'analisi della struttura interna delle foglie ha evidenziato:

- un aumento del tessuto sclerenchimatico, ossia di tessuto vegetale che ha subito un processo di lignificazione, procedendo dalla parte basale della foglia (con più tessuto sclerenchimatico) fino all'apice (meno tessuto sclerenchimatico).
- Un aumento del grado di lignificazione man mano che la pianta evolve verso la maturità e senescenza (mesi estivi)

Immagini della sezione di foglie del cespo di ampelodesma.

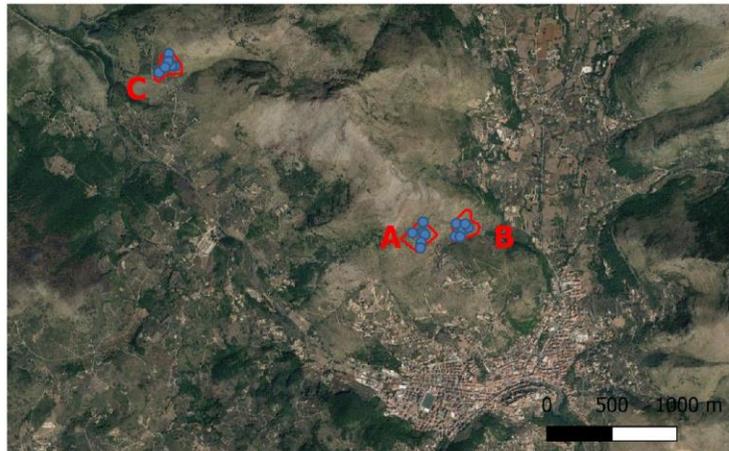
- A: margine foglia esterna III medio inferiore;
 B: centro lamina, parte esterna, foglia esterna III medio inferiore;
 C: centro lamina, parte interna, foglia esterna III medio inferiore;
 D: margine foglia esterna, porzione apicale;
 E: centro lamina, parte interna, foglia esterna porzione apicale;
 F: centro lamina, parte esterna, foglia esterna porzione apicale

Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia

- Obiettivi:

- verificare l'appetibilità dell'ampelodesma da parte Pony di Esperia;
- confrontare la struttura e la diversità biologica in aree a diverso grado di disturbo;
 - incendio tre 3 anni fa
 - area indisturbata da 10 anni
 - area pascolata con Pony di Esperia in successione a bovini (carico 0,3-0,6 UBA/ettaro);
- verificare il livello di mantenimento dell'Habitat di Direttiva "5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" nella sua variante "32.23 – Garighe dominate da *Ampelodesmos mauritanicus*"

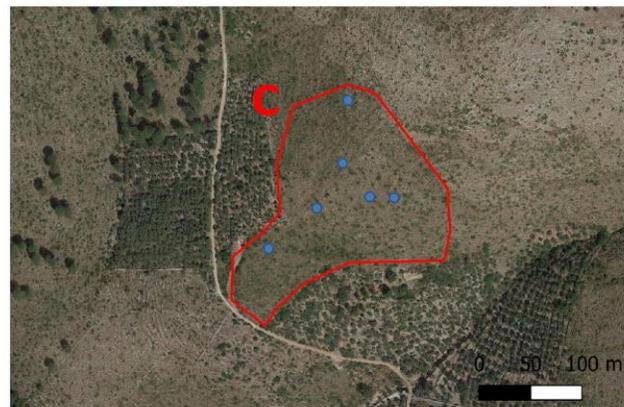
Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia



Studio del comportamento alimentare del Pony di Esperia nelle comunità vegetali ad *Ampelodesmos mauritanicus*

A - Area pascolata
B - Area abbandonata
C - Area percorsa da incendio

● Punti di campionamento



Metodo

- 17 punti di campionamento casualmente selezionati
 - 6 nell'area con pascolo attivo,
 - 6 nel settore nel quale il pascolo non risulta più praticato da 10 anni
 - 5 nell'area interessata da incendio tre anni fa
- Rilievo della flora (ISPRA, Angelini *et al.*, 2016)
 - analisi di plot di vegetazione annidati, della dimensione di 10 m² e 25 m²
- Copertura secondo la scala di Braun-Blanquet (1964, 1972)
- Analisi statistica dei dati

Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia



Area con abbandono da 10 anni

- 86 specie di flora rilevate
- Dominanza di emicriptofite (38%) seguite dalle terofite (10%), fanerofite scapose (12%)



Area incendiata 3 anni fa

- 128 specie di flora rilevate
- Dominanza di terofite (50%) seguite dalle emicriptofite (27%)



Area pascolata con Pony di Esperia dopo bovini (0,6 UBA/ha)

- 172 specie di flora rilevate
- Dominanza di emicriptofite (35%) seguite dalle terofite (32%)
- Ampelodesma risultato appetito dai bovini nelle forme giovanili e poi da Pony di Esperia durante la fase di maturità

Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia

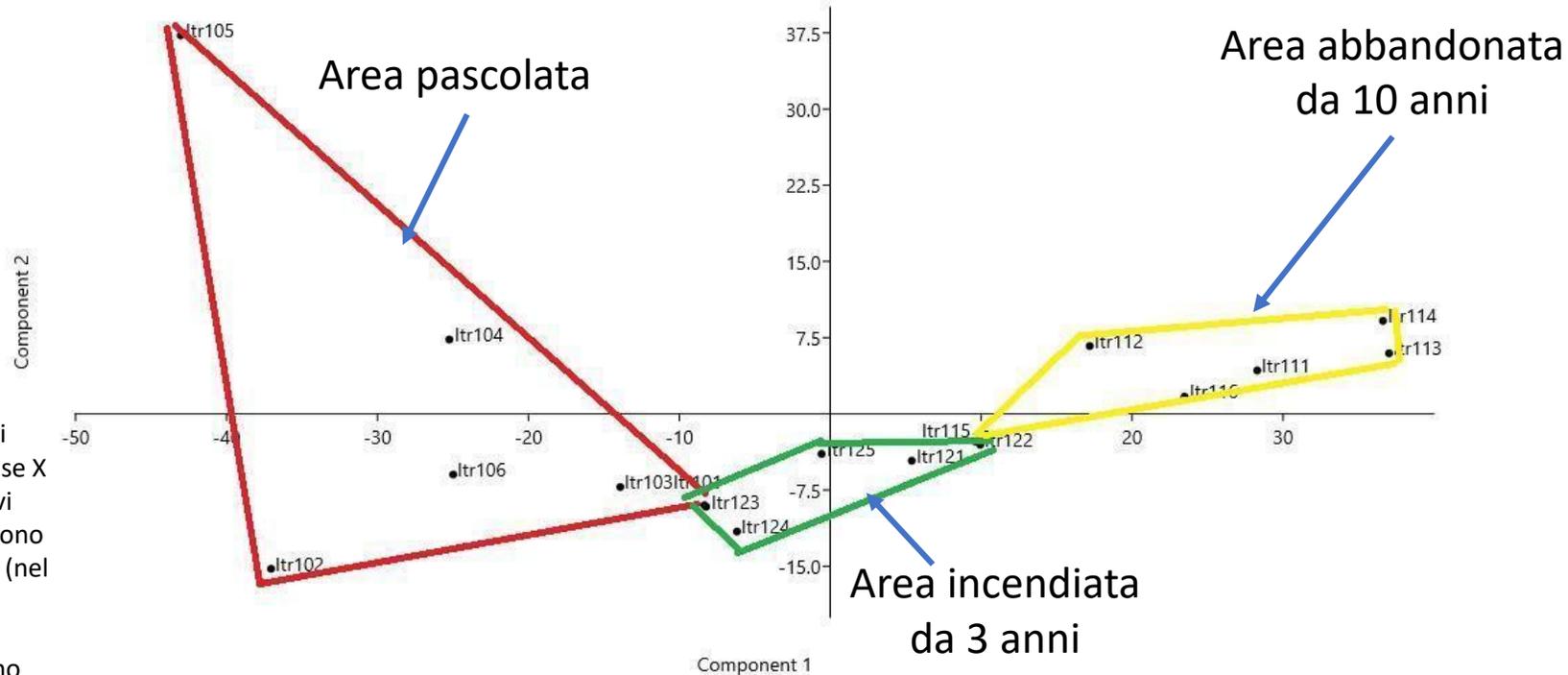
- Numerose le specie di interesse biogeografico e conservazionistico individuate.
- Rilevati endemismi del territorio italiano (*Biscutella incana* Ten. e *Linaria purpurea* (L.) Miller) e di rappresentanti della famiglia delle *Orchidaceae* (*Limodorum abortivum* (L.) Swartz *Orchis italica* Poiret *Serapias cordigera* L.), entità protette a livello regionale e nazionale.



Limodorum abortivum (L.) Swartz e *Serapias cordigera* L.

Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia

- Analisi statistica: *Principal Component Analysis* (PCA) dei dati di copertura floristica nelle tre aree



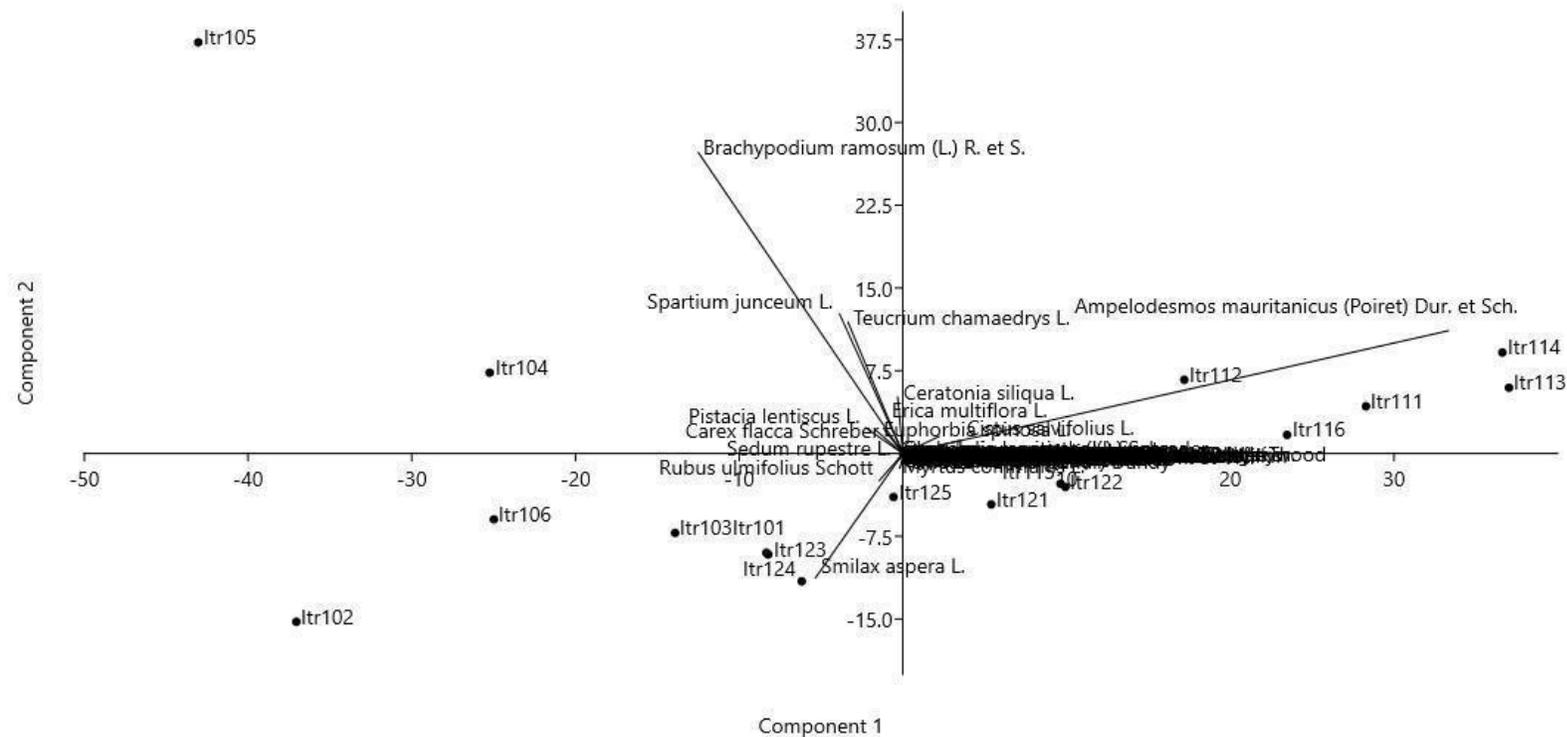
Principal Component Analysis dei rilievi effettuati nei PLOT di 10 m². Lungo l'asse X si rileva una netta distinzione tra i rilievi effettuati nell'area pascolata (nel poligono rosso) in quella sottoposta ad incendio (nel poligono verde) e infine nell'area abbandonata da più di 10 anni (nel poligono giallo). I plot da 101 a 106 sono stati realizzati nell'area pascolata. I plot con numerazione da 111 a 116 nell'area abbandonata da più di 10 anni. I plot con numerazione da 121 a 125 appartengono all'area incendiata da 3 anni.

Quota di copertura dell'ampelodesma

70%

Attività 2: valutazione dell'appetibilità dell'ampelodesma da parte del Pony di Esperia

- Analisi statistica: *Principal Component Analysis* (PCA) dei dati di copertura floristica nelle tre aree



Bi-plot della Principal Component Analysis. La copertura di *Ampelodesmos mauritanicus* è la variabile che influenza di più sul differenziamento lungo l'asse x.

Conclusioni

Come noto, un fattore di disturbo assicura il mantenimento della struttura della prateria ad ampelodesma

Nel contesto mediterraneo il disturbo è spesso rappresentato dall'incendio, un fattore "naturale", che però ha spesso origine antropica e può rappresentare un fattore di pericolo di difficile contenimento.

Il pascolo sembra rappresentare un valido sostitutivo come "fattore di medio disturbo" e, se il disturbo è rappresentato dal pascolo, come si evince da questi dati preliminari, allora il contingente floristico è nettamente più ricco.

L'ingresso di ruderali e i segni del pascolo sono nettamente maggiori nelle situazioni più prossime alle aree di stallo del bestiame e quindi alle aree dove presumibilmente la pressione di pascolo era maggiore, ovvero eccessiva.

Considerazioni finali

- Il ruolo agro-ecologico degli equidi per il mantenimento dei sistemi agro-silvo-pastorali estensivi è stato recentemente confermato da diversi autori (Ferreira *et al.*, 2013; Smith *et al.*, 2022).
- Dallo studio è emerso che nel pony di Esperia queste peculiarità sono esaltate dall'elevata frugalità, rusticità e adattabilità ai contesti semiaridi degli Ausoni-Aurunci, confermandosi un ottimo brucatore anche delle essenze meno appetite, quale l'ampelodesma e alcune essenze tipiche degli Ampelodesmeti.
- Interessante è l'aspetto del pascolo misto bovino-equino.
- La gestione degli Ampelodesmeti con il pascolo bovino ed equino va attentamente pianificata principalmente rispetto al carico zootecnico e alla sua distribuzione spazio-temporale per evitare situazioni di degrado (sovra o sottopascolamento)



GRAZIE DELL'ATTENZIONE