



# Servizi ecosistemici delle praterie permanenti

- **AUTORI:** Stanislav Hejduk, René Schils and Paul Newell-Price
- **DESCRIZIONE :** Le praterie permanenti (PG) coprono circa il 34% della superficie agricola utilizzata nell'Unione Europea e sono fondamentali per un'ampia varietà di servizi ecosistemici o "beni pubblici" essenziali per la nostra società. Negli ultimi decenni, la superficie a PG in Europa occidentale è diminuita. Ad esempio, nell'UE-6, la perdita di praterie permanenti è stata stimata di circa il 30% tra il 1967 e il 2007.
- ✓ Tuttavia, l'erba è la fonte di alimentazione di alta qualità più economica per una produzione efficiente di carne e latte di ruminanti e dovrebbe essere l'alimento dominante nei sistemi di pascolamento sostenibili. Oltre alla fornitura di alimento, le praterie permanenti sostengono un'ampia gamma di servizi ecosistemici aggiuntivi (SE), tra cui la regolazione del clima attraverso il sequestro del carbonio, la regolazione dei flussi idrici (ad esempio, controllo delle inondazioni, ricarica delle falde acquifere) e la qualità, i valori culturali, la protezione dall'erosione e l'impollinazione delle colture alimentari.

Servizio ecosistemico	Esempio di indicatori
Fornitura di alimento per animali	Resa in sostanza secca, contenuto di proteina grezza, digeribilità
Biodiversità	Presenza di specie minacciate; altre specie di piante, invertebrati (vermi, insetti, ragni, ecc.), uccelli e mammiferi dipendenti o sostenuti dalle PG
Regolazione del clima	Emissioni di CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, sequestro del carbonio
Depurazione dell'acqua	Contenuto di nitrati, ioni ammonio, fosfati, pesticidi, nelle acque superficiali, costiere e sotterranee
Controllo dell'erosione e delle inondazioni	Densità apparente del suolo, tasso di infiltrazione dell'acqua, copertura del suolo, resistenza alla penetrazione, conducibilità idraulica, stabilità degli aggregati
Servizi di impollinazione	Presenza di fiori che producono nettare, siti di nidificazione per gli impollinatori selvatici
Estetica e ricreazione	Presenza di fiori, animali al pascolo, vecchi alberi solitari

Fig.1: Elenco dei principali servizi ecosistemici e dei relativi indicatori forniti dalle praterie permanenti



# Servizi ecosistemici delle praterie permanenti

- RAZIONALE:** I servizi ecosistemici sopra citati sono fondamentali per il funzionamento della società e il benessere umano. La maggior parte delle persone li dà per scontati e non si rende conto che senza le praterie permanenti, garantire la biodiversità, l'acqua pulita, il suolo sano e paesaggi attraenti sarebbe difficile, costoso e in alcuni casi impossibile. Il valore dei servizi non di fornitura (esternalità positive) ha un valore molto più alto per la società rispetto alla fornitura di cibo, lana o pelli, ma gli agricoltori non hanno o hanno limitate opportunità di reddito per fornirli (non c'è un prezzo di mercato). L'erogazione di servizi ecosistemici non di fornitura è oggi la ragione principale per il pagamento di sussidi agli agricoltori.



*Fig.2: Le praterie forniscono cibo all'uomo attraverso il pascolamento del bestiame, ma proteggono anche il suolo dall'erosione e creano un paesaggio aperto apprezzato per la ricreazione (foto S. Hejduk).*

- MECCANISMO D'AZIONE:** La maggior parte dei terreni agricoli del mondo è coperta da praterie (tra cui steppe, savane, praterie, veld e pampa). In Europa, le praterie permanenti si trovano tipicamente su terreni poco profondi, sassosi, in pendenza o umidi, soggetti a inondazioni o in aree troppo fredde e piovose, dove la coltivazione non è possibile o redditizia.
  - ✓ Per quanto riguarda l'alimentazione umana, il foraggio è un prodotto intermedio. Il bestiame viene quindi utilizzato per trasformare il foraggio in carne e latte. In molte zone, l'allevamento di ruminanti su pascolo rappresenta un mezzo di sostentamento, una rete sociale, un patrimonio culturale, un'identità e uno scopo per l'intera comunità locale.
  - ✓ Nelle praterie permanenti ricche di specie è possibile trovare fino a 116 specie di piante vascolari in un'area di 25 m<sup>2</sup> e un ordine di grandezza superiore di specie di invertebrati. Si tratta quindi degli habitat più ricchi di specie in Europa e vi sono molti legami importanti tra le singole specie che garantiscono un'elevata resilienza dell'ecosistema.
  - ✓ Sebbene i ruminanti rilascino metano durante la fermentazione enterica, l'allevamento su pascolo può portare al sequestro di grandi quantità di carbonio nel suolo e alla conservazione delle riserve di carbonio (mitigando così l'aumento delle concentrazioni di anidride carbonica nell'atmosfera).



# Servizi ecosistemici delle praterie permanenti

## • MECCANISMO D'AZIONE (cont.):

- ✓ Tuttavia, nel complesso, la produzione di latte e carne dei ruminanti contribuisce al riscaldamento climatico, in particolare dove il numero di ruminanti è in aumento, e sono necessarie azioni di mitigazione per ridurre l'impatto.
- ✓ I sistemi di allevamento dei ruminanti che si basano sull'erba come fonte principale di alimentazione non solo forniscono un'ampia gamma di servizi ecosistemici, ma tendono anche ad avere un'impronta ecologica inferiore rispetto ai sistemi che si basano su altre fonti di foraggio.
- ✓ La qualità delle acque sotterranee che percolano attraverso le praterie è molto più elevata rispetto a quella delle acque dei seminativi, a causa della più lunga stagione di crescita dell'erba, del suo sistema radicale estremamente fitto e dell'elevata richiesta di nutrienti. Le praterie sui pendii più bassi possono anche intercettare il deflusso superficiale dai seminativi e permetterne l'infiltrazione, proteggendo così i corsi d'acqua e i bacini idrici da sedimenti, nutrienti e pesticidi.
- ✓ Una prateria permanente ben gestita ha un'elevata capacità di infiltrazione dell'acqua, una rete di radici fitte nel terreno, una popolazione di lombrichi sana e diversificata e una copertura del suolo per tutto l'anno, proteggendo così la superficie del suolo dall'erosione e riducendo il rischio di inondazioni improvvise.
- ✓ Le praterie che contengono leguminose in fiore e altre dicotiledoni producono nettare e polline di alta qualità e permettono alle popolazioni di insetti impollinatori di svilupparsi. Sfortunatamente, questo non vale per le praterie utilizzate in modo intensivo, che di solito vengono tagliate prima della fioritura delle dicotiledoni.
- ✓ Molte persone sono attratte dalle aree con prati fioriti, soprattutto se contengono orchidee o altre specie a rischio. Sebbene l'allevamento di ruminanti sia stato oggetto di critiche a causa delle emissioni di gas a effetto serra correlate (ad esempio, la fermentazione enterica), i turisti preferiscono soprattutto i paesaggi con animali al pascolo, in quanto rendono il paesaggio più suggestivo. Le praterie con bestiame al pascolo e alberi sparsi sono particolarmente apprezzate come ambiente rilassante che migliora il benessere umano.



*Fig.3: Le praterie offrono una copertura vegetale durante tutto l'anno e sono quindi molto efficaci nel catturare nitrati e altri inquinanti dall'acqua di percolazione (a sinistra). Le praterie ricche di specie contengono un numero maggiore di specie di piante e invertebrati rispetto a qualsiasi altro ecosistema europeo (foto: S. Hejduk)*

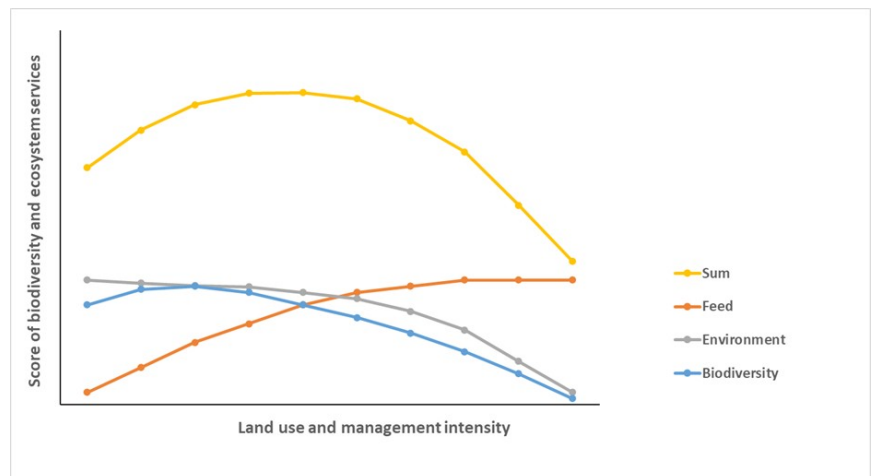


# Servizi ecosistemici delle praterie permanenti

- POTENZIALE DI APPLICAZIONE DELL'OPZIONE DI GESTIONE:** I servizi ecosistemici multipli sono più efficaci se la gestione delle praterie è di intensità moderata. Entrambi gli estremi della gestione (abbandono o eccesso di pascolamento/eccesso di fertilizzazione/taglio frequente) portano a una riduzione della multifunzionalità.
  - ✓ Se si confrontano le praterie permanenti tra le regioni biogeografiche europee, è chiaro che i diversi servizi ecosistemici non hanno la stessa priorità in tutte le regioni e che le pratiche agricole specifiche, in termini di azione e tempistica, non hanno necessariamente lo stesso effetto sui servizi ecosistemici in ambienti diversi.
  - ✓ Ciò rende difficile e in alcuni casi inappropriato fornire raccomandazioni generali di gestione.

- Tuttavia, in generale, un'intensità moderata di gestione delle praterie (concimazione, frequenza di taglio, carico animale al pascolo) tende a fornire la maggiore gamma di servizi ecosistemici, compresa la biodiversità (Fig. 4).

*Fig.4: Relazione concettuale tra intensità di gestione delle praterie e livello di alcuni servizi ecosistemici*



- SOSTEGNO:** La gestione delle praterie permanenti per migliorare i servizi ecosistemici è sostenuta dagli schemi agroambientali della Commissione Europea, come compensazione per qualsiasi requisito di gestione aggiuntiva e per la riduzione della quantità e della qualità del foraggio (cioè la perdita di reddito)
  - ✓ Purtroppo, alcuni agricoltori percepiscono che l'introduzione di pratiche di gestione delle praterie permanenti per fornire servizi ecosistemici non di mercato si traduce automaticamente in una riduzione della produttività, rendendo l'agricoltura più complessa con un'intensità di lavoro maggiore, e riducendo la competitività dell'azienda e la qualità della vita. È dubbio che il cambiamento desiderato nella gestione delle praterie permanenti possa essere motivato solo dai limitati premi economici stabiliti dalle politiche agroambientali nella loro forma attuale.
  - ✓ Purtroppo, il potenziale delle praterie permanenti di fornire molteplici servizi ecosistemici come parte di un sistema di produzione zootecnica o agricola mista non è percepito appieno da agricoltori e cittadini.



## Servizi ecosistemici delle praterie permanenti

### Esempio di buona pratica:

Un esempio di regione con gestione di praterie permanenti multifunzionali a moderata/bassa intensità è l'area paesaggistica protetta dei Carpazi Bianchi, al confine tra Repubblica Ceca e Slovacchia. Si tratta di una vasta area di praterie seminaturali di alto valore naturalistico, gestite per lo più da agricoltori biologici e convenzionali a basso input. Queste praterie forniscono foraggio per bovini da carne e cavalli e, allo stesso tempo, ospitano centinaia di specie vegetali, proteggono il suolo dall'erosione del vento e dell'acqua, forniscono fonti pulite di acqua potabile e sequestrano/immagazzinano grandi quantità di carbonio nel suolo. È anche un'area apprezzata dai turisti, poiché il paesaggio aperto offre uno splendido scenario e molte persone organizzano viaggi in questa zona per vedere la fioritura delle orchidee.

Tuttavia, le praterie permanenti sono minacciate da una combinazione di cambiamenti climatici e di una gestione troppo estensiva. In alcuni siti, la siccità, unita al divieto di utilizzare fertilizzanti e alle misure di miglioramento del manto erboso, ha avuto un effetto negativo sulla diversità delle piante, sull'idrofobicità del suolo, sulla resa e sulla qualità del foraggio.



*Fig.5: I prati dei Carpazi Bianchi creano un paesaggio suggestivo per la ricreazione con molte specie di piante e insetti in via di estinzione (foto: S. Hejduk)*