



Publicazione finanziata nell'ambito del PSR 2014-2020 sottomisura 1.2.  
progetto id.51824 che prevede la partecipazione comunitaria



## **SOMMARIO**

<b><i>INTRODUZIONE</i></b> .....	<b>2</b>
<b><i>COS'È LA BIODIVERSITÀ</i></b> .....	<b>3</b>
<b><i>LA BIODIVERSITÀ IN AGRICOLTURA</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>AGROBIODIVERSITÀ E PRODUZIONI AGRICOLE</i></b> .....	<b>6</b>
<b><i>AGRICOLTURA INTENSIVA E PERDITA DI BIODIVERSITÀ</i></b> .....	<b>8</b>
<b><i>L'IMPORTANZA DELLA BIODIVERSITÀ NEGLI AGROECOSISTEMI</i></b> .....	<b>11</b>
<b><i>BIODIVERSITÀ DEL SUOLO</i></b> .....	<b>14</b>
<b><i>PASCOLO E BIODIVERSITÀ</i></b> .....	<b>17</b>
<b><i>LA POLITICA AGRICOLA EUROPEA PER LA CONSERVAZIONE DELL'AGROBIODIVERSITÀ</i></b> .....	<b>20</b>

## **INTRODUZIONE**

Carote arancioni, cavoli verdi e pomodori rossi: sono questi i colori della biodiversità “a tavola” a cui siamo abituati. Tuttavia la natura ne ha previsti molti di più: colori e forme di una diversità (genetica) che sta scomparendo sotto la pressione di un modello agricolo industriale basato sulla replicabilità e sulla standardizzazione. Tutto ciò che non è realizzabile con una produzione lineare è evitato a vantaggio della quantità a costi inferiori. Ma a quale prezzo per la nostra salute e quella del Pianeta? Quando parliamo di biodiversità, non intendiamo solo quella relativa agli habitat naturali e le specie selvatiche, ma anche quella agricola. Questa è il risultato delle interazioni tra selezione naturale e artificiale, messa in atto dall’uomo con l’agricoltura. Possiamo pensare alla biodiversità agricola come un sottoinsieme della biodiversità, di cui fanno parte piante e animali domestici direttamente coinvolti nei sistemi di coltura, allevamento, silvicoltura o acquacoltura, e le specie forestali e acquatiche utilizzate a fini alimentari. Comprende, inoltre, la vasta gamma di organismi che vivono all'interno e intorno ai sistemi di produzione agricoli: piccoli invertebrati, specie impollinatrici e molti altri organismi ancora non identificati o le cui funzioni negli ecosistemi sono oggi poco note (microrganismi, batteri). Un ambiente agro-silvo-pastorale ad alta biodiversità fornisce molti servizi ecosistemici vitali: la creazione e il mantenimento di suoli sani, l'impollinazione di piante, il controllo dei parassiti e la creazione di habitat per la fauna, compresi pesci e altre specie vitali per la produzione

alimentare e il sostentamento agricolo stesso. Questa diversità, oltre a garantire il nutrimento alle popolazioni umane, è di grande importanza nello sviluppo di un'agricoltura sostenibile e della sicurezza alimentare. Ecco perché va difesa e conservata.

## **COS'È LA BIODIVERSITÀ**

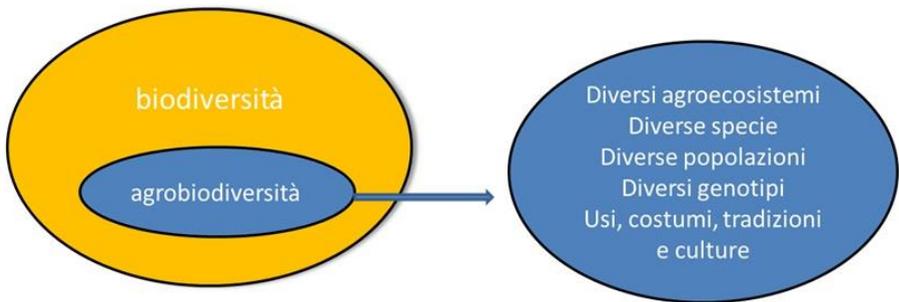
*“La biodiversità, la varietà di forme viventi sulla Terra, è la chiave di volta per la conservazione del mondo: è questa varietà, infatti, che garantisce l'equilibrio ecologico di quel grande sistema vivente che è la Terra....” (Edward O. Wilson, "The Diversity of Life", 1992).*

Nell'articolo 2 della Convenzione sulla Diversità Biologica, autorità scientifica e politica internazionale di riferimento, la biodiversità è definita come:

*“La variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi, tra l'altro, gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie e tra le specie e la diversità degli ecosistemi”.*

La biodiversità va analizzata secondo i suoi livelli di organizzazione:

- La **diversità genetica**, si riferisce alla variabilità del patrimonio genetico nell'ambito di una singola specie.
- La **diversità di specie**, si riferisce alla varietà delle specie in un determinato habitat.



- La **diversità ecosistemica**, comprende sia le grandi differenze che ci sono tra i diversi tipi di ecosistemi, che le diversità di habitat e di processi ecologici presenti all'interno di ciascun ecosistema.

**La biodiversità che osserviamo oggi è il risultato di milioni di anni di evoluzione e costituisce il mosaico della vita, di cui l'uomo è parte integrante e dal quale dipende totalmente. Senza di essa la Terra sarebbe un pianeta morto ed inospitale (R. Dallai, 2005).**

La biodiversità è quindi la varietà di specie animali, vegetali, funghi e microorganismi in un dato ambiente, come risultato dei processi evolutivi, e nel contempo è il serbatoio da cui attinge l'evoluzione, per attuare tutte le piccole modificazione genetiche e morfologiche, che in tempi sufficientemente lunghi originano nuove specie viventi.

## **LA BIODIVERSITÀ IN AGRICOLTURA**

Oltre alla biodiversità naturale o selvatica, esiste anche un altro tipo di biodiversità, quella delle **specie vegetali coltivate e quella degli animali allevati in agricoltura**, definita anche con

il termine di **agrobiodiversità o diversità rurale**. Essa è essenzialmente legata agli agroecosistemi, cioè agli ecosistemi naturali modificati dall'uomo fin dagli inizi dell'agricoltura, circa 10.000 anni fa, e da generazioni di agricoltori e allevatori che nel tempo hanno domesticato, selezionato e trasferito, da zone geografiche diverse, tutte quelle specie da cui ricavare prodotti utili all'uomo.

L'agrobiodiversità può essere concepita, quindi, come **una componente della diversità biologica**, che include tutti gli elementi dell'agroecosistema necessari al corretto funzionamento di molti processi ecologici che avvengono all'interno degli ecosistemi agricoli (tra cui l'impollinazione, la riduzione dell'erosione del suolo sui terreni coltivabili, la decomposizione del letame, il controllo naturale dei parassiti del suolo, ecc.).

Concretamente, **gli habitat agricoli caratterizzati da una maggiore ricchezza di specie posseggono anche una maggiore capacità di adattamento e resilienza agli stress ambientali**, inclusi quelli legati ai cambiamenti climatici. Ad esempio, i prati montani a elevata biodiversità risultano meno soggetti a fenomeni erosivi e più resistenti a stress biotici e abiotici, permettendo così di avere produzioni di biomassa più stabili durante i periodi di siccità.

La biodiversità agraria, pertanto, è essenziale per soddisfare i bisogni fondamentali della popolazione umana in termini di sicurezza alimentare. Sono gli agricoltori che la gestiscono spontaneamente, tanto che svariate componenti della biodiversità non potrebbero sopravvivere in assenza di questa interferenza umana. In agricoltura, la conservazione della biodiversità delle specie, razze, varietà rappresenta una strada

**per preservare la diversità di cibi, culture, tradizioni e anche i geni resistenti a stress e ad agenti patogeni.**

**In natura**, la biodiversità è il risultato della selezione naturale: l'evoluzione di animali e piante per affrontare le sfide del loro ambiente. **Sul campo**, questo è il risultato di migliaia di anni di attività umana, da parte di agricoltori, coltivatori di piante e ricercatori.

## **AGROBIODIVERSITÀ E PRODUZIONI AGRICOLE**

L'agricoltura dipende dalla diversità di relativamente poche specie animali e vegetali. Sono state identificate circa 250.000 specie di piante, 7.000 delle quali possono essere utilizzate come cibo. Ma **solo 150 colture** vengono coltivate su scala significativa in tutto il mondo, e **solo tre** (mais, grano e riso) forniscono quasi il 60% delle proteine e delle calorie nella dieta umana.

Data la forte dipendenza da poche specie alimentari, **l'umanità**



**fa affidamento sulla diversità all'interno di queste specie per sopravvivere.** Questa diversità può essere considerevole.

L'uso della biodiversità è la chiave per avere un'agricoltura produttiva. Gli agricoltori richiedono continuamente nuove varietà di piante in grado di produrre rese elevate in diverse circostanze ambientali, senza dover utilizzare grandi quantità di fertilizzanti e altri prodotti chimici.

Gli allevatori hanno anche bisogno di un ampio pool genetico a cui attingere se vogliono migliorare le caratteristiche dei loro animali in condizioni mutevoli. Le razze tradizionali, adatte alle condizioni locali, sopravvivono ai periodi di siccità e sofferenza meglio delle razze esotiche e, quindi, spesso offrono agli agricoltori poveri una migliore protezione contro la fame.

Oggi questo patrimonio genetico si sta perdendo, a causa del **sovrasfruttamento delle risorse e delle regole del mercato:** le

specie di cui ci nutriamo sono sempre meno a discapito di quelle realmente disponibili.

**L'estinzione è un processo naturale.** Le specie sono emerse, fiorite e si sono estinte nel corso dei secoli. Ciò che è allarmante è che, a causa principalmente dell'attività umana, **il tasso di estinzione odierno** è migliaia di volte superiore a quello con cui compaiono nuove specie. Questo minaccia i sistemi di sostentamento vitale del nostro pianeta.

## **AGRICOLTURA INTENSIVA E PERDITA DI BIODIVERSITÀ**

Con l'avvento dell'agricoltura moderna, **un numero incalcolabile di varietà di colture adattate localmente è stato sostituito** da varietà moderne geneticamente uniformi e ad alto rendimento. In Cina, ad esempio, tra il 1949 e il 1970, il numero di varietà di grano coltivate dagli agricoltori è sceso da circa 10.000 a 1.000.

Gli agricoltori in India una volta coltivavano 30.000 varietà di riso. Oggi, il 75% del raccolto di riso indiano proviene da sole 10 varietà.

**L'agricoltura tradizionale**, per via dell'introduzione di specie esotiche, di razze animali specializzate ed altamente produttive, della trasformazione e della frammentazione



degli habitat, dell'uso di fertilizzanti, pesticidi e regolatori di crescita, della perdita di sostanza organica legata alla coltivazione frequente e intensiva dei suoli, della compattazione dei suoli legata alla meccanizzazione è additata come **una delle principali cause di perdita di biodiversità**.

In Europa, la **diminuzione di uccelli in aree agricole**, ad esempio, è ben documentata.

Gli uccelli nell'UE sono meno abbondanti rispetto a qualche decennio fa. Si stima che dal 2000 il **numero di uccelli comuni** sia diminuito del 10%. La presenza di uccelli comuni è un indicatore di biodiversità, perché molti di loro richiedono habitat specifici per riprodursi e trovare cibo. Questi habitat spesso ospitano anche molte specie vegetali e animali minacciate. In particolare, **la popolazione di uccelli comuni di campagna** è in continuo declino (24% dal 2000).

Tuttavia, dopo molti anni di declino, attualmente sembra che il numero di queste specie abbia iniziato a stabilizzarsi. Si stima addirittura che la **popolazione di uccelli forestali comuni** sia aumentata del 3% tra il 2000 e il 2020.

I tipici sistemi a **monocoltura intensiva**, in particolare, mantenuti in fertilità grazie all'alto apporto di input esterni (nutrienti, fertilizzanti, insetticidi, fungicidi, acqua, ecc.), **sono due volte dannosi nei confronti della biodiversità**. **Da una parte**, infatti, determinano inquinamento ambientale, erosione dei suoli ed eutrofizzazione delle acque, modificando gli habitat naturali e seminaturali con conseguente impoverimento della biodiversità selvatica, **dall'altro** sono agroecosistemi estremamente semplici ed omogenei (una sola varietà coltivata su ampie superfici), dove non c'è spazio per la biodiversità

agricola. L'inquinamento dovuto all'agricoltura ha effetti indiretti e significativi sulla biodiversità.

In Italia, come in molti paesi europei, **due fattori di cambiamento nelle pratiche agricole hanno sconvolto l'equilibrio tra agricoltura e biodiversità**: l'intensificazione della produzione e la sottoutilizzazione del suolo. I profondi mutamenti, che almeno dalla seconda metà del novecento hanno interessato l'uso del suolo e le strutture delle aziende agricole, sono stati la causa diretta e indiretta di una notevole riduzione o perdita della biodiversità.

Allo stesso modo, nell'ultimo secolo, **la biodiversità animale delle razze da reddito** ha subito una progressiva riduzione a causa della "industrializzazione" degli allevamenti, la cui conseguenza è stata la scomparsa di razze autoctone a favore di quelle cosmopolite.

Le **razze autoctone**, invece, sono da considerarsi una componente importante della biodiversità perché i geni e le combinazioni di geni che le caratterizzano potrebbero costituire una risorsa utile per l'agricoltura del futuro.

In zootecnia sono **appena 25 le specie animali domestiche e allevate**, ma **solo 11 di loro sono di rilevanza economica**. La selezione artificiale e il miglioramento genetico hanno creato un gran numero di differenti razze. Molte razze di bestiame sono in pericolo, in particolare razze ovine e caprine. Delle circa 7.600 razze esistenti in tutto il mondo censite dalla FAO, più di 1.500 sono a rischio di estinzione.

## L'IMPORTANZA DELLA BIODIVERSITÀ NEGLI AGROECOSISTEMI

La biodiversità risulta fondamentale al fine di garantire la **sopravvivenza delle specie coltivate**, in quanto l'uniformità genetica comporta una riduzione delle capacità di adattamento, rappresentate, ad esempio, dalla resistenza ad un determinato agente patogeno.

La **selezione artificiale**, se da un lato ha dato origine a migliaia di varietà locali perfettamente adattate all'ambiente che le ha generate, dall'altro ha dato inizio al fenomeno della semplificazione genetica, raggiungendo il suo apice in tempi recenti. Attualmente si parla di **erosione genetica** per descrivere il fenomeno secondo il quale si assiste ad una **riduzione della variabilità genetica** tra le specie coltivate, poiché, delle numerose varietà esistenti, se ne utilizza un numero estremamente ridotto; questo determina, nel tempo, l'estinzione delle varietà inutilizzate. Solo **nell'ultimo secolo più di tre quarti di tutte le colture alimentari conosciute si sono estinte**.

Con queste si è perduto non solo il loro valore alimentare, ma anche la loro influenza sulla cultura e sul paesaggio del quale facevano parte integrante. Un **esempio virtuoso in controtendenza** potrebbe essere la conservazione del **patrimonio genetico dell'olivo**. Di questa specie viene sottolineato il valore della diversità genetica, essendo una tra le più diversificate è al tempo stesso una tra le più resilienti fra le specie coltivate. L'olio che se ne ricava rappresenta un prodotto peculiare del bacino del mediterraneo, e la sua produzione ha accompagnato lo sviluppo culturale dell'area fin dalla nascita dell'agricoltura. Attualmente è un bene pregiato, da tutelare e

valorizzare insieme alle sue numerose cultivar, con modalità e progetti che da un lato siano al passo con i tempi dal punto di vista tecnologico, e dall'altro vengano applicate tecniche di coltivazione utili ad esaltare il valore di un prodotto unico come l'olio di oliva.

### **La conservazione della diversità biologica può essere attuata in situ ed ex situ.**

- **La conservazione in situ** si attua nell'ambiente naturale in cui le specie vivono e si sono adattate. Questo tipo di conservazione comprende, quindi, tutte le attività e le politiche riguardanti la gestione della flora e della fauna all'interno dei parchi naturali e delle aree protette. Nel caso delle risorse genetiche destinate all'alimentazione umana la conservazione in situ dovrà essere anche on farm, cioè nei campi e nelle aziende degli agricoltori che le custodiscono coltivandole e allevandole.
- **La conservazione ex situ** si svolge invece al di fuori dall'ambiente naturale e/o di adattamento, e quindi si attua nelle banche del germoplasma, nei campi catalogo, negli arboreti, negli orti botanici, zoo ed acquari.

### **L'impatto del cambiamento climatico**

Con l'aumento della popolazione umana nel mondo, i problemi ambientali si stanno intensificando. Il cambiamento climatico sta provocando **cambiamenti drastici negli ecosistemi mondiali e minaccia di destabilizzare i modelli meteorologici**, portando ad un aumento dell'incidenza di forti tempeste e siccità.

La biodiversità agricola è la nostra migliore speranza per affrontare la minaccia che il cambiamento climatico rappresenta per l'agricoltura.

**I sistemi di allevamento dovranno sicuramente adattarsi al mutare dei modelli meteorologici.**

L'utilizzo della biodiversità agricola, per sviluppare **varietà di colture in grado di resistere alle alte temperature o che tollerano la siccità**, potrebbe aiutare gli agricoltori ad affrontare gli effetti del cambiamento climatico, consentendo loro di coltivare anche quando le condizioni diventano più difficili.

**A questo proposito può essere citato il caso della vite e del vino**, che cambiano in simbiosi con il clima e l'ambiente. Con temperature più alte e siccità prolungate, molti produttori in tutto il mondo sono ora alla ricerca della pianta perfetta, in grado di adattarsi al riscaldamento globale con i tempi sincopati dell'economia su larga scala. Spesso la scelta ricade su varietà antiche di vite che tollerano il caldo torrido e la siccità. E in Italia c'è l'imbarazzo della scelta: oltre il 70 per cento delle 615 varietà iscritte nel registro nazionale sono autoctone. Molti di questi genotipi sono stati accantonati negli anni Sessanta, perché non avevano i requisiti richiesti dall'agricoltura moderna, ma oggi sono stati riscoperti perché resistono meglio ai cambiamenti climatici.

La cattiva notizia è che **il cambiamento climatico avrà un impatto non solo su ciò che coltiviamo, ma anche su dove lo coltiviamo**. Le conseguenze potrebbero essere disastrose per le persone che vivono nelle regioni più vulnerabili del mondo. Recenti ricerche hanno scoperto che entro il 2055 più della metà delle 43 colture studiate, compresi i cereali come il grano, la segale e l'avena, perderanno terreni adatti alla loro coltivazione.

Questa perdita sarà particolarmente grande nell'Africa subsahariana e nei Caraibi.

### **Diversità genetica e parassiti**

Lo sfruttamento eccessivo degli habitat e i cambiamenti d'uso del suolo, non sono problemi solo per la biodiversità selvatica, ma anche per tutte le specie coltivate (o allevate): se una cultivar (varietà agraria di una specie botanica) viene colpita da un patogeno, l'unico modo per mantenere la capacità produttiva è cercare, nella diversità genetica di quella specie, **una varietà che sia in grado di resistere a quel patogeno**. Perdere questa diversità significherebbe perdere la possibilità di preservare la sopravvivenza stessa di quella specie, e di conseguenza di tutta la rete di relazioni che vi sono collegate, e di cui facciamo parte anche noi.

### **BIODIVERSITÀ DEL SUOLO**

La biodiversità del suolo garantisce produttività, resistenza e stabilità ai terreni agricoli. In Italia vi è una grande ricchezza di biodiversità dei suoli e l'attenzione della Comunità Internazionale sta crescendo.

**La fertilità del suolo è una funzione strettamente dipendente dal popolamento edafico**; quanto maggiore è la biodiversità del suolo, sia in termini di ricchezza (varietà) di specie, sia in termini di abbondanza di individui, quanto più produttivo, stabile e resistente sarà un campo.

Contrariamente a questo, **il suolo è sfruttato spesso in maniera selvaggia**, con effetti deleteri che spezzano le maglie della rete che permette ad alghe, batteri, funghi, protozoi, nematodi, anellidi, acari, collemboli, proturi, dipluri, miriapodi, aracnidi, crostacei, insetti adulti e in stadi larvali di coesistere in numeri

strabilianti all'interno di un solo metro quadrato di terreno, permettendo la formazione di pori e aggregati, lo svolgimento di funzioni fondamentali per la vita delle piante quali la nitrificazione, il degrado e riciclo della sostanza organica, la circolazione dell'acqua, la detossificazione e il sequestro delle sostanze nocive.

Spesso il suolo viene considerato come un **fattore marginale nella pratica agricola**. Lo si lavora e lo si concima per renderlo il più adatto possibile alla pianta coltivata. **E se fosse il contrario?** Coltivare per ottenere un suolo sano, che mantenga nel tempo le sue caratteristiche e nutra incondizionatamente le piante. In questo modo, tante problematiche agricole, come le malattie delle piante e la mancanza di nutrienti, potrebbero essere superate più facilmente.

Infatti, quando una **stessa coltura viene coltivata per lungo tempo sullo stesso suolo** (monocoltura), si ha uno squilibrio del sistema suolo-pianta e **il terreno può ammalarsi**.

Si parla di "**stanchezza del terreno**" ed è una malattia del suolo che riduce le rese delle colture e pregiudica la qualità dei prodotti agricoli.

Le cause alla base di questa malattia sono molteplici e difficili da studiare. La monocoltura è sicuramente una delle pratiche che più impatta il suolo in questo senso, e contribuisce alla produzione da parte delle piante di **sostanze autotossiche** che ne riducono lo sviluppo. Inoltre, **viene alterato l'equilibrio dei nutrienti del suolo** e anche la composizione e le attività dei microrganismi sia benefici che patogeni. Numerosi studi si sono concentrati sulla capacità della concimazione nutritiva di superare la stanchezza del terreno, ma la maggior parte degli esperimenti ha dimostrato che i fertilizzanti minerali non

ripristinano la normale crescita nei suoli malati. Inoltre, l'uso massiccio di fertilizzanti minerali, soprattutto in sistemi di coltivazione intensiva, appare una strategia scorretta che non fa altro che aggravare il declino della qualità del suolo inducendo l'acidificazione e la salinizzazione.

### **Rilascio di composti autotossici**

L'allelopatia è un fenomeno biologico mediante il quale un organismo rilascia nell'ambiente una o più sostanze biochimiche, sostanze allelopatiche, che sono direttamente o indirettamente dannose o benefiche per altre piante o microrganismi.

**L'autotossicità è un tipo di allelopatia intraspecifica** in cui una specie vegetale inibisce la crescita dei propri o dei parenti attraverso il rilascio di sostanze chimiche tossiche nell'ambiente per regolare la propria popolazione. Le autotossine vengono rilasciate nell'ambiente attraverso la volatilizzazione dalle foglie, la lisciviazione e l'essudazione delle radici delle piante, nonché la decomposizione del tessuto vegetale morto.

**L'autotossicità** è considerata un importante fattore direttamente responsabile della malattia del suolo o della malattia del reimpianto di diverse specie di colture. Nel caso della stanchezza del terreno, infatti, questi composti **non sono prodotti in maniera equilibrata** e possono influire negativamente sulla respirazione vegetale, sull'assorbimento di acqua e nutrienti, sulla divisione cellulare e l'allungamento, sulla sintesi di Atp (adenosina trifosfato), sull'espressione genica e sulle risposte di difesa.

Inoltre, **gli essudati radicali**, autotossine o allelochimici, possono **modificare la diversità genetica microbica del suolo**,

la loro attività biologica e metabolica; **alterando l'ecologia microbica del suolo** influenzano, di conseguenza, la crescita delle piante.

## **PASCOLO E BIODIVERSITÀ**

La gestione delle praterie nelle aree montane, attraverso lo sfruttamento zootecnico delle superfici pascolive, rappresenta un insostituibile strumento di presidio del territorio e di tutela della biodiversità. L'**azione di pascolamento** delle specie erbivore da reddito sui pascoli **produce un ambiente estremamente diversificato**, con tanti microhabitat molto diversi tra loro, idoneo ad ospitare una moltitudine di specie animali e vegetali.

Tra i primi si segnalano tutte le **comunità di uccelli delle praterie submontane e montane**, la cui presenza è direttamente collegata alla struttura della vegetazione, e **tutte le specie di farfalle** che proliferano sui pascoli attivi, mentre diminuiscono sensibilmente in tutte le situazioni di abbandono.

Per quanto riguarda i vegetali, invece, **il pascolamento modifica la composizione floristica e la struttura fisica della vegetazione**, determinando la quantità e la qualità delle essenze vegetali pabulari che compongono l'offerta foraggera di un pascolo.

Generalmente, **la composizione floristica dei prati naturali varia in funzione del clima e del suolo**, ma anche **delle specie e categorie animali pascolanti**, nonché **delle tecniche di pascolamento praticate**. E proprio quest'ultimo aspetto può essere molto importante ai fini della salvaguardia della biodiversità, perché **attraverso la tecnica di pascolamento è possibile regolare i ritmi di prelievo del foraggio**, tenendo

conto dell'evoluzione quali-quantitativa del pascolo nel corso della stagione.

Lo **sfruttamento delle essenze foraggere**, in pratica, dovrebbe essere effettuato seguendo **modalità differenti** in funzione del tipo risorsa e degli animali presenti al pascolo.

### La composizione floristica delle praterie secondarie appenniniche

Le essenze più interessanti per l'alimentazione degli animali appartengono alle famiglie delle graminacee e delle leguminose, a causa del loro elevato valore pabulare (appetibilità e valore nutritivo).

Le **graminacee** (loietto, festuca, bromo, poa, fleolo, dactylis) di



solito sono preponderanti e la loro precocità di sviluppo fa sì che siano più presenti all'inizio della stagione vegetativa, giungono però a maturazione relativamente presto a causa dell'apparato radicale superficiale che non consente loro di affrontare la siccità

estiva. Con la fase di fioritura inizia ad accumularsi lignina nei tessuti di sostegno e ciò le rende poco digeribili e scarsamente appetibili, ne consegue che il loro utilizzo ideale è in stadi precoci, antecedenti alla fioritura. Nel complesso sono ricche di zuccheri e di fosforo, ma povere di proteina e calcio.

Le **leguminose** (lupinella, ginestrino, trifoglio, sulla, veccia) sono invece ricche di proteine e calcio, ma povere di zuccheri e quindi meno energetiche. Il grado di lignificazione dovuto all'invecchiamento dei



tessuti abbassa la digeribilità in maniera meno intensa rispetto alle graminacee, per cui possono essere utilizzate al meglio anche in piena fioritura. Il loro apparato radicale profondo le rende più resistenti alla siccità e quindi sono maggiormente presenti, nella composizione dei pascoli, quando la stagione vegetativa è avanzata.

Nella valutazione della composizione floristica è importante considerare anche la **presenza di specie meno appetite o addirittura rifiutate** (infestanti) che possono compromettere fortemente il valore complessivo del pascolo (brachipodio o falasco in particolare, eryngium, romice, cardo) e sulla cui proliferazione possono influire sia le modalità e i tempi di pascolamento, sia il numero di animali e le specie pascolanti.

**La conservazione della biodiversità dentro i sistemi pascolivi è di grande importanza per l'umanità** perché la produzione animale avviene in gran parte in questi ecosistemi ed ha importanti ripercussioni economiche, sociali (formazione di

posti di lavoro) ed ecologiche (multifunzionalità, stabilità, resistenza dell'ambiente).

L'importanza ecologica dei sistemi pascolivi è chiara se consideriamo che **quasi il 50% della superficie terrestre** (escludendo le aree coperte da ghiacci permanenti) è **costituita da pascoli**.



Nella **Regione Marche** le superfici a pascolo occupano circa l'8% del

territorio e al loro interno è custodito il 30% dell'intero patrimonio floristico marchigiano, mentre delle 18 specie di uccelli presenti nella Direttiva 79/409/CEE, 13 sono strettamente connesse con le praterie.

## **LA POLITICA AGRICOLA EUROPEA PER LA CONSERVAZIONE DELL'AGROBIODIVERSITÀ**

**L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile** è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità, sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi.

L'avvio ufficiale degli **Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

In questo programma il **tema dell'agricoltura sostenibile** viene affrontato in particolare nell'obiettivo 2, al punto 2.4 *«Entro il 2030, garantire sistemi di produzione alimentare sostenibili e implementare pratiche agricole resilienti che aumentino la produttività e la produzione, che aiutino a proteggere gli ecosistemi, che rafforzino la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, a condizioni meteorologiche estreme, siccità, inondazioni e altri disastri e che migliorino progressivamente la qualità del suolo».*

Il **Green Deal Europeo**, inteso come insieme di interventi volti a rafforzare l'ecosostenibilità dell'economia dell'Unione europea, nella prospettiva di azzerare le emissioni di gas a effetto serra entro il 2050, è parte integrante della **strategia della Commissione europea per attuare l'Agenda 2030** e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Nella **tabella di marcia del Green Deal** sono previste una **serie di azioni**, due delle quali interessano più direttamente il settore agricolo, e si riferiscono a:

- ✓ Strategia “Dal produttore al consumatore” (Farm to Fork),
- ✓ Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

**Queste due strategie**, presentate congiuntamente dalla Commissione, **condividono molteplici obiettivi e traguardi**, come ad esempio la riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti, il ripristino dei terreni agricoli e la gestione delle risorse idriche e rappresentano tasselli fondamentali del Green Deal europeo.

**La strategia “Dal produttore al consumatore”** mira a stimolare un consumo alimentare sostenibile e promuovere alimenti sani a prezzi accessibili per tutti. I prodotti alimentari

importati non conformi alle pertinenti norme europee in materia ambientale non saranno autorizzati sui mercati dell'Ue.

**La strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030** è un piano complessivo, ambizioso e a lungo termine per proteggere la natura e invertire il degrado degli ecosistemi. La strategia sulla biodiversità mira ad indirizzare la biodiversità dell'Europa verso la ripresa entro il 2030, a vantaggio dei cittadini, del clima e del pianeta, a rafforzare la resilienza delle nostre società rispetto a minacce future, quali:

- Gli effetti dei cambiamenti climatici,
- Gli incendi boschivi,
- L'insicurezza alimentare,
- Le epidemie, anche proteggendo la fauna selvatica e combattendo il commercio illegale di specie selvatiche.

Nell'ambito del documento presentato dalla Commissione Europea sulla biodiversità, al punto **2.2.2. Riportare la natura nei terreni agricoli**, viene ribadito il ruolo centrale dell'agricoltura e degli agricoltori nella conservazione della biodiversità:

*“Gli agricoltori sono i custodi delle nostre terre e, in quanto tali, svolgono un ruolo essenziale nel preservare la biodiversità: sono tra i primi a risentire delle conseguenze della sua perdita, ma anche tra i primi a beneficiare del suo ripristino. È grazie alla biodiversità che possono fornirci alimenti sicuri, sostenibili, nutrienti e a prezzi accessibili nonché assicurarsi il reddito necessario per sviluppare e far prosperare la loro attività. Il futuro dell'Unione non può prescindere dagli agricoltori europei, che devono continuare a essere il polo sociale ed economico di molte nostre comunità. Al tempo stesso*

*certe pratiche agricole sono tra le prime cause del declino della biodiversità. Ecco perché è importante lavorare di concerto con gli agricoltori per sostenere e incentivare la transizione verso pratiche completamente sostenibili. Il miglioramento delle condizioni e della diversità degli agroecosistemi renderà il settore più resiliente ai cambiamenti climatici, ai rischi ambientali e alle crisi socioeconomiche, creando nel contempo nuovi posti di lavoro, ad esempio nell'agricoltura biologica, nel turismo rurale o in attività ricreative”.*

Le **principali azioni** previste dalla Strategia sulla biodiversità da realizzare entro il 2030 includono:

- La creazione di una rete coerente e ben gestita di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, di cui almeno un terzo sottoposte a tutela rigorosa,
- Il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030, attraverso una serie di impegni e misure specifiche, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi del 50% entro il 2030 e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE,
- Lo stanziamento di 20 miliardi di euro l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità, tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati,
- La creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità: l'UE intende dare l'esempio a livello mondiale al riguardo.