

# COM4AGRIPLANT TOOLKIT



Co-funded by  
the European Union

# Index

<i>Modulo 1: La agricoltura e l'alimentazione a base vegetale</i>	3
<i>Modulo 2: Che cos'è l'alimentazione a base vegetale?</i>	40
<i>Modulo 3: Agricoltura biologica a base vegetale</i>	69
<i>Modulo 4: L'agricoltura a base vegetale in azione</i>	95
<i>Modulo 5: Marketing dei prodotti a base vegetale</i>	114
<i>Annessi</i>	140



## Modulo 1 - La agricoltura e l'alimentazione a base vegetale



Co-funded by  
the European Union

# Indice

## Sommario

Prospetto delle unità	5
Unità 1 – Che cos'è la agricoltura a base vegetale?	6
Unità 2 – Che cosa sono le diete a base vegetale?	12
Unità 3 – I vantaggi della agricoltura a base vegetale	16
Unità 4 – I vantaggi delle diete a base vegetale	21
Unità 5 – Sfide e ostacoli per la agricoltura a base vegetale	28
Unità 6 – Sfide e ostacoli per l'alimentazione a base vegetale	33
Riferimenti sitografici e bibliografici	37

# La agricoltura a base vegetale e l'alimentazione a base vegetale

## Prospetto delle unità

### **Unità 1 - Che cos'è la agricoltura a base vegetale ?**

L'unità presenta il concetto di agricoltura a base vegetale e ne analizza i diversi aspetti: la produzione di verdure e ortaggi per l'alimentazione umana; la coltivazione di prodotti vegetali preferita all'allevamento; la riduzione del contributo o l'esclusione degli animali dai processi produttivi; l'adattamento della produzione alle esigenze locali; la promozione dell'agricoltura sostenibile, ecc.

### **Unità 2 - Che cos'è l'alimentazione a base vegetale?**

L'unità aiuta a definire il concetto di alimentazione a base vegetale e lo pone in relazione con i movimenti volti a promuovere diete vegane o vegetariane. L'unità prende in esame una vasta gamma di regimi alimentari, presenta gli obiettivi di quello proposto, fornisce indicazioni in merito al consumo di prodotti di origine animale (carne, latticini, pesce, uova, miele, ecc.) in relazione al concetto di dieta a base vegetale e presenta degli esempi.

### **Unità 3 - I vantaggi della agricoltura a base vegetale**

L'unità presenta i vantaggi ambientali, sociali ed economici della agricoltura a base vegetale e delinea i potenziali contributi che essa può fornire al sistema agroalimentare europeo. Sottolinea la sostenibilità di questo modello, prendendo in esame aspetti quali la produzione locale e la stagionalità, nonché l'impiego di metodi sostenibili come l'agricoltura biologica, conservativa e rigenerativa.

### **Unità 4 - I vantaggi delle diete a base vegetale**

L'unità presenta i vantaggi delle diete a base vegetale, sia in termini di salute che di sostenibilità, nonché sul loro potenziale e sulla loro capacità di raggiungere un numero più ampio di consumatori. L'unità sottolinea i benefici associati alle diete a base vegetale, in particolare la loro capacità di rafforzare il sistema immunitario, ridurre il rischio di infiammazione, aiutare a mantenere un peso corporeo equilibrato, ridurre il rischio di patologie come il cancro, il diabete e malattie cardiovascolari. Inoltre, l'unità presenta i benefici che si creerebbero se più persone decidessero di adottare una dieta a base vegetale ai fini di una maggiore sostenibilità.

### **Unità 5 – Sfide e ostacoli per la agricoltura a base vegetale**

L'unità presenta sfide e ostacoli attuali e futuri legati alla diffusione della agricoltura a base vegetale in Unione europea, quali concezioni erranee relative ai diversi contesti nazionali, ostacoli legati alla mentalità più diffusa in relazione all'allevamento di animali e alle preferenze di consumatrici e consumatori, nonché l'assenza di strategie e politiche volte a promuovere la agricoltura a base vegetale .

### **Unità 6 – Sfide e ostacoli per l'alimentazione a base vegetale**

L'unità è incentrata su ostacoli e sfide legate all'adozione da parte di un maggior numero di persone di una dieta a base vegetale, tra cui pregiudizi e lacune legate a tali diete, ostacoli dovuti a una diversa concezione del cibo e dell'alimentazione, l'assenza di strategie e politiche promozionali a livello nazionale ed europeo, le lobby che si oppongono alle alternative vegetali, nonché percezioni, stereotipi e divisioni a livello sociale.

## Unità 1 – Che cos'è la agricoltura a base vegetale?

### Introduzione

Ti diamo il benvenuto all'unità 1! In questa unità ti presenteremo il concetto di agricoltura a base vegetale (*plant-based* in inglese), una nuova idea di agricoltura nata per rispondere alle crescenti preoccupazioni legate all'impatto del cambiamento climatico e al bisogno di creare un sistema agroalimentare più sostenibile. Prenderemo in esame questioni che riguardano sia produttori che consumatori. Sia che tu sia una produttrice o un produttore agricolo che vorrebbe saperne di più su come contribuire a un futuro più sostenibile, o una consumatrice o un consumatore che ha a cuore l'impatto delle proprie scelte sull'ambiente, questa unità ti aiuterà a familiarizzare con un concetto olistico e ambizioso che potrebbe cambiare il modo in cui produciamo il nostro cibo.

### Contenuti

#### **Definizione della agricoltura a base vegetale**

La agricoltura a base vegetale è un modello produttivo che prevede che la produzione agricola sia destinata al solo consumo umano. In altre parole, coltiviamo piante solo per le esigenze delle persone e non per produrre mangimi animali. Un altro principio della agricoltura a base vegetale consiste nell'impiego esclusivo di risorse vegetali nei processi produttivi allo scopo di evitare o ridurre al minimo il ricorso a prodotti di origine animale o di animali nell'agricoltura.

La agricoltura a base vegetale può assumere molte forme, ad esempio può essere praticata su piccola o su larga scala. Incentiva l'adozione di modelli sostenibili come l'agricoltura biologica, conservativa e rigenerativa, e sfrutta una vasta gamma di metodi di coltivazione come la rotazione delle colture, l'assenza di aratura, l'agrosilvicoltura, ecc. La agricoltura a base vegetale comprende numerose attività legate alla produzione di diverse specie di piante e ha di recente attirato l'attenzione a causa dei potenziali benefici per l'ambiente, la salute e il benessere animale. È considerata un'alternativa più etica e sostenibile rispetto all'agricoltura e all'allevamento tradizionali e si pensa che possa essere adoperata per contrastare il cambiamento climatico in quanto consente di ridurre le emissioni di gas serra, risparmiare acqua e tutelare la biodiversità.

Ecco alcune caratteristiche e aspetti della agricoltura a base vegetale :

- **nessuno apporto da parte degli animali** - la agricoltura a base vegetale elimina l'utilizzo di prodotti di origine animale, come letame, farina di ossa e miscela di emulsione di pesce. Si serve, al contrario, di alternative vegetali come fertilizzanti;
- **compost e sovescio** - chi si occupa di agricoltura a base vegetale spesso utilizza il compost e il sovescio (scarti della produzione agricola che vengono rimessi nel terreno) come fertilizzanti naturali. Questi metodi migliorano la fertilità e la composizione del suolo senza affidarsi ad additivi di origine animale. Inoltre, il terreno humus biociclico sembra fornire un'alternativa promettente a chi si occupa di agricoltura a base vegetale ;
- **rotazione delle colture** - la rotazione delle colture è una pratica comune dell'agricoltura biologica che previene il degrado del suolo e le infestazioni di parassiti. Vengono piantate diverse specie di piante in sequenza per mantenere il terreno sano e tutelare la biodiversità;

- **controllo naturale dei parassiti** - chi pratica la agricoltura a base vegetale si affida a metodi naturali per tenere sotto controllo i parassiti come, ad esempio, la consociazione, attirando degli insetti "utili" e utilizzando metodi di controllo biologico. Vengono evitati i pesticidi chimici di origine animale;
- **pratiche biologiche** - molti metodi utilizzati in agricoltura a base vegetale si ispirano ai principi dell'agricoltura biologica in cui si evita l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti chimici. Tutto questo contribuisce alla sostenibilità e aiuta a ridurre l'impatto ambientale;
- **tutela della biodiversità** - la agricoltura a base vegetale favorisce la biodiversità promuovendo la crescita di diverse specie di piante. Questo aiuta a mantenere in equilibrio gli ecosistemi, aiutando gli insetti utili, gli uccelli e altri animali selvatici;
- **risparmio delle risorse idriche** - alcune pratiche sostenibili di gestione delle risorse idriche, quali la raccolta dell'acqua piovana o tecniche di irrigazione più efficienti, sono spesso impiegate per ridurre al minimo l'utilizzo dell'acqua e fanno parte delle tecniche dell'agricoltura sostenibile, tra cui quella vegana;
- **no allo sfruttamento degli animali** - il principio della agricoltura a base vegetale è quello di evitare ogni forma di sfruttamento animale in agricoltura. Ciò significa che nessun animale può essere utilizzato per ultimare lavori, viene confinato o sfruttato per fertilizzare il terreno o controllare la diffusione dei parassiti. È prevista, dunque, l'esclusione dei prodotti di origine animale nei processi agricoli;
- **agricoltura rigenerativa** - la agricoltura a base vegetale rispecchia i principi dell'agricoltura rigenerativa, che è incentrata sul recupero e il miglioramento della salute del suolo, il potenziamento dei servizi ecosistemici e la promozione della sostenibilità;
- **approccio olistico** - la agricoltura a base vegetale presenta un approccio olistico in quanto punta sul rapporto di interdipendenza tra salute del suolo, salute delle piante e benessere degli ecosistemi. Mira a creare un sistema di coltivazione resiliente e autosufficiente;
- **educazione e advocacy** - chi si occupa di agricoltura a base vegetale svolge anche una funzione educativa in quanto sensibilizza in merito ai benefici della agricoltura a base vegetale, promuovendo tecniche agricole sostenibili e *cruelty-free*.

La agricoltura a base vegetale costituisce un approccio consapevole e rigoroso al mondo agricolo e punta a produrre alimenti in armonia con l'ambiente, senza affidarsi allo sfruttamento degli animali. Accoglie dei principi ecologici e delle tecniche sostenibili per creare un sistema agroalimentare resiliente e adeguato dal punto di vista etico.

### **Approcci legati alla agricoltura a base vegetale**

Esistono diversi approcci collegati alla agricoltura a base vegetale, ciascuno dei quali propone un modello unico in relazione alla coltivazione e alla sostenibilità. Di seguito riportiamo alcuni esempi.

1. **Agricoltura vegana biociclica** - <https://www.biocyclic-vegan.org/>): esclude qualunque tipo di prodotto animale e si basa su alternative vegetali utilizzate ai fini della fertilizzazione e del controllo della diffusione dei parassiti.



Chi pratica questo tipo di agricoltura si serve di compost, sovescio e additivi vegetali per rendere più fertile il terreno. Ricorre anche a metodi naturali per il controllo dei parassiti.

2. **Agricoltura biologica:** evita l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti, è incentrata sulla salute del terreno e la biodiversità.

Chi pratica l'agricoltura biologica utilizza sostanze naturali come il compost, il sovescio e pesticidi approvati. La rotazione delle colture e la consociazione sono pratiche comuni. L'agricoltura biologica si avvicina alla agricoltura a base vegetale quando fa un utilizzo minimo di prodotti di origine animale nel processo di coltivazione.

3. **Permacultura:** si serve di principi che mimano gli ecosistemi naturali, ponendo l'accento sulla sostenibilità e l'autosufficienza.

Il modello della permacultura integra diverse specie di piante, animali e strutture per creare un sistema produttivo resiliente. *Swale* (fossati poco profondi), *guild* e *food forest* sono concetti alla base della permacultura.

4. **Agrosilvicoltura:** associa la coltivazione di alberi a quella di altre specie di piante allo scopo di creare un sistema più sostenibile e diversificato.

Tra i metodi più comuni ricordiamo l'*alley cropping*, un sistema in cui i filari di alberi sono associati alla coltivazione di piante; la silvopastorizia, che combina la coltivazione di alberi con dei pascoli; e il *forest gardening* (giardinaggio forestale) che permette di coltivare cibo in un ecosistema boschivo.

5. **Agricoltura rigenerativa:** è volta a ripristinare la salute del suolo, migliorare la biodiversità e promuovere il sequestro di anidride carbonica.

Comprende una vasta gamma di pratiche come l'eliminazione o la riduzione del processo di aratura allo scopo di non sollecitare troppo il terreno, le colture di copertura per rendere più fertile il suolo e la pianificazione dei pascoli per mimare i processi naturali.

6. **Agricoltura biodinamica:** un approccio che associa principi spirituali e cosmici alle pratiche agricole.

Chi pratica l'agricoltura biodinamica si serve di preparazioni specifiche, calendari lunari e una gestione olistica per creare un sistema agricolo bilanciato e sostenibile.

7. **L'agricoltura sostenuta dalla comunità (Community-Supported Agriculture - CSA):** si tratta di un rapporto di collaborazione tra produttori e consumatori che acquistano una porzione della produzione dell'azienda agricola.

Le persone che sono associate a un'azienda agricola di questo tipo ricevono una volta a settimana o una volta al mese una parte del raccolto. Questo modello promuove un legame diretto tra produttori e consumatori, a vantaggio sia dei primi (sicurezza finanziaria) che dei secondi (possibilità di monitorare la produzione e la qualità dei prodotti).

8. **Agricoltura verticale:** si serve di spazi verticali per la coltivazione, spesso in ambienti urbani, ricorrendo al sistema idroponico o aeroponico.

Si tratta di aziende agricole che operano in spazi chiusi e ambienti controllati, riducendo il bisogno di grandi estensioni di terreno.

Questi esempi dimostrano la diversità degli approcci collegati alla agricoltura a base vegetale, ciascuno dei quali è incentrato sulla sostenibilità, il benessere ambientale e pratiche agricole etiche. Agricoltori e agricoltori possono servirsi di più metodi per creare dei sistemi agricoli resilienti e diversificati.

### **Fattori che hanno portato all'emergere della agricoltura a base vegetale**

L'emergere della agricoltura a base vegetale può essere ricondotto a diversi fattori che riflettono una crescente consapevolezza in relazione a considerazioni di carattere ambientale, etico e associate alla salute. Ecco alcuni fattori chiave che hanno contribuito all'emergere della agricoltura a base vegetale .

1. **Sostenibilità ambientale:** le preoccupazioni relative all'impatto ambientale dell'agricoltura tradizionale (ad esempio il problema della deforestazione, del degrado del suolo e dell'inquinamento idrico) hanno portato molte persone ad avvicinarsi a tecniche agricole sostenibili. La agricoltura a base vegetale pone l'accento su metodi in grado di favorire la salute del suolo, ridurre l'utilizzo delle risorse e contribuire alla tutela dell'ambiente.
2. **Benessere animale e considerazioni di carattere etico:** la crescente attenzione per il benessere animale in relazione alle pratiche agricole tradizionali, come l'agricoltura industriale, ha fatto nascere il desiderio di individuare delle tecniche agricole che non sfruttano né mettono in pericolo gli animali. La agricoltura a base vegetale è in linea con queste considerazioni etiche e dunque prevede l'eliminazione di prodotti di origine animale.
3. **Salute e nutrizione:** il riconoscimento dei benefici per la salute associati alle diete a base vegetale ha influito sulle pratiche agricole. La agricoltura a base vegetale promuove la coltivazione di diverse specie di piante ricche di sostanze nutritive, perfette per un'alimentazione più sana e bilanciata. Consumatrici e consumatori che sono alla ricerca di alimenti più sani sono orientati ad acquistare questo genere di prodotti.
4. **Domanda di prodotti vegetali:** la crescente popolarità delle diete a base vegetale e l'aumento della domanda di frutta, verdura e alternative vegetali ai prodotti di origine animale, ha portato numerose agricoltrici e agricoltori ad adattare le proprie pratiche per rispondere alle esigenze del mercato.
5. **Consapevolezza del cambiamento climatico:** le crescenti preoccupazioni relative al cambiamento climatico e al ruolo dell'agricoltura in relazione alle emissioni di gas serra spingono ad adottare delle pratiche agricole più sostenibili. La agricoltura a base vegetale , che pone l'accento sul sequestro di carbonio, un minor consumo di suolo ed emissioni più basse, è in linea con i principi di un'agricoltura attenta all'ambiente.
6. **Innovazioni in ambito agricolo:** i progressi tecnologici nel settore dell'agricoltura hanno consentito lo sviluppo di sistemi dell'agricoltura a base vegetale sostenibili ed efficienti. Tecniche come l'agrosilvicoltura, l'agricoltura verticale e il sistema idroponico hanno contribuito all'evoluzione di questo modello.

7. **Sicurezza alimentare globale:** il bisogno di nutrire una popolazione globale in continuo aumento e, allo stesso tempo, garantire la sicurezza alimentare ha portato a rivalutare determinate pratiche agricole. La agricoltura a base vegetale, incentrata su tecniche agricole rigenerative e sostenibili, offre una possibile soluzione per affrontare le sfide della sicurezza alimentare nel lungo periodo.
8. **Iniziative educative:** le campagne di sensibilizzazione riguardo alle implicazioni etiche e ambientali delle scelte alimentari hanno influito sui comportamenti di consumatrici e consumatori. Le iniziative formative hanno posto in evidenza i vantaggi della agricoltura a base vegetale sia per i consumatori che per il pianeta.
9. **Cambiamenti culturali e advocacy:** iniziative di *advocacy* a cura di organizzazioni ambientali, gruppi che si occupano della tutela dei diritti degli animali e persone che si occupano di tutela della salute che hanno contribuito a orientare le scelte delle persone verso stili di vita vegani o vegetariani. Tali cambiamenti hanno avuto un impatto sia sulle scelte di consumatrici e consumatori che sulle pratiche agricole.
10. **Politiche e supporto da parte dei governi:** alcuni governi e istituzioni agricole stanno riconoscendo l'importanza di pratiche agricole sostenibili e hanno messo in campo incentivi e politiche che incoraggiano l'adozione di pratiche agricole rigenerative e vegane.

La combinazione di questi fattori ha contribuito ad alimentare uno slancio verso l'adozione di pratiche agricole sostenibili, un riflesso dei più ampi cambiamenti sociali legati a una visione più etica, sostenibile e consapevole alla produzione del cibo.



*Puoi seguire il mio esempio! coltiva solo alimenti nutrienti per le persone, senza sfruttare gli animali e adottando delle pratiche sostenibili e rispettose per l'ambiente!*

*(Riferimento al modulo 1, storia a fumetti 1)*

#### *Letture di approfondimento*

1. *Biocyclic Vegan Agriculture*. <https://www.biocyclic-vegan.org/>. Ultimo accesso il 1-2-2024. Disponibile in lingua inglese

## Unità 2 – Che cosa sono le diete a base vegetale?

### Introduzione

Ti diamo il benvenuto all'Unità 2! Nel corso di questa unità ti presenteremo il concetto delle diete a base vegetale! L'alimentazione a base vegetale è divenuta sempre più popolare nel corso degli ultimi anni, dal momento che c'è un'attenzione sempre maggiore per i benefici delle diete vegetariane o vegane, per non parlare delle crescenti preoccupazioni riguardo al benessere animale. Ma che cos'è un'alimentazione a base vegetale? Tutti noi abbiamo sentito parlare di diete vegetariane o vegane oppure abbiamo dei familiari o dei conoscenti che seguono un regime alimentare affine, tuttavia l'alimentazione a base vegetale va al di là di questo. Tutti noi mangiamo e dobbiamo, dunque, essere informati e consapevoli delle opzioni a nostra disposizione per contribuire attivamente alla costruzione di un futuro sano, sostenibile ed eticamente giusto.

### Contenuti

#### **La dieta a base vegetale: una definizione**

Una dieta a base vegetale ruota intorno ad alimenti derivati dalle piante: frutta, verdure, cereali, frutta a guscio, semi e legumi. Sebbene questo tipo di alimentazione possa essere più o meno rigida, di solito si basa su alimenti di origine vegetale e prevede una riduzione o la totale esclusione dei prodotti di origine animale. Una dieta a base vegetale si basa sul consumo di:

**Frutta e verdura** – una porzione significativa dell'alimentazione a base vegetale è costituita da frutta e verdura che forniscono il giusto apporto di vitamine, sali minerali, antiossidanti e fibre;

**Cereali** – cereali integrali come riso integrale, quinoa, avena e grano integrale sono essenziali in una dieta a base vegetale, in quanto offrono il giusto apporto di carboidrati complessi, fibre e sostanze nutritive;

**Legumi** – fagioli, lenticchie, ceci e altri legumi sono un'eccellente fonte di proteine, fibre e sali minerali essenziali in una dieta a base vegetale;

**Semi e frutta a guscio** – semi e frutta a guscio forniscono grassi buoni, proteine e una vasta gamma di micronutrienti. Possono essere facilmente aggiunti ai piatti, consumati come merenda o utilizzati come condimento;

**Oli vegetali** – gli oli a base vegetale come l'olio di oliva o l'olio di avocado sono da preferire ai grassi di origine animale. Forniscono il giusto apporto di grassi monoinsaturi e polinsaturi;

**Fonti di proteine vegetali** – per fornire al nostro corpo la quantità di proteine necessaria, le diete a base vegetale prevedono l'assunzione di cibi ricchi di proteine come il tofu, il tempeh, il seitan e le polveri di proteine a base vegetale;

**Alternative ai latticini** - il latte vaccino viene sostituito da diverse tipologie di latte vegetale, come il latte di mandorle, di soia o di avena. I formaggi e gli yogurt a base vegetale costituiscono delle ottime alternative ai latticini;

**Erbe e spezie** - le erbe aromatiche e le spezie sono essenziali per condire i piatti vegetariani in quanto consentono di ridurre l'apporto di sale e esaltare il sapore dei cibi;

**Scarso utilizzo di cibi industriali** - sebbene i cibi naturali e non trasformati costituiscano i principali alimenti di una dieta a base vegetale, alcune regimi alimentari possono prevedere il consumo di prodotti industriali alternativi. È essenziale consumare questi cibi con moderazione e prediligere, invece, alimenti ricchi di sostanze nutritive.

Caratteristiche chiave delle diete a base vegetale:

**Ridurre al minimo o escludere i prodotti di origine animale** - la rigidità della dieta può variare, sebbene di solito una dieta a base vegetale implica la riduzione o la totale eliminazione del consumo di carne, pollame, pesce, uova e latticini.

**Varietà ed equilibrio** - una dieta ben bilanciata punta sulla varietà per garantire che ogni persona riceva il giusto apporto di nutrienti da diverse fonti vegetali.

### **Tipi di diete a base vegetale**

Esistono diversi tipi di diete a base vegetale, ciascuna delle quali ha delle proprie linee guida e delle proprie restrizioni. Di seguito elenchiamo alcuni dei regimi alimentari più comuni.

1. **Vegetarianesimo.** La dieta vegetariana prevede diverse variazioni:

- *latto-ovo vegetarianesimo*, chi segue questo regime alimentare non mangia né la carne né il pesce, ma consuma sia il latte che le uova;
- *latto-vegetarianesimo*, chi segue questo regime alimentare non mangia né carne, né pesce, né uova, ma consuma i latticini;
- *ovo-vegetarianesimo*, chi segue questo regime alimentare non mangia né carne, né pesce, né latticini, ma può consumare le uova.

2. **Veganismo:**

- esclude il consumo di tutti i prodotti di origine animale come la carne, il pesce, i latticini, le uova e il miele. Le persone vegane si nutrono esclusivamente di prodotti di origine vegetale.

3. **Dieta crudista vegana:**

- prevede il consumo di prodotti crudi e non cucinati. Chi segue questa dieta pensa che la cottura faccia perdere agli alimenti enzimi e sostanze nutritive preziosi, di conseguenza si nutre di frutta, verdure, noci e semi crudi.

#### 4. **Dieta flexitariana o semivegetariana:**

- si basa principalmente sul consumo di prodotti di origine vegetale, ma consente di mangiare occasionalmente prodotti di origine animale. Prevede, ad esempio, un minore consumo di carne. Le persone flexitarianesceglono questo approccio per via della sua flessibilità e dei possibili benefici per la salute e per l'ambiente.

#### 5. **Dieta pescatariana:**

- Si tratta di una dieta a base vegetale nella quale viene incluso il consumo di pesce e di frutti di mare. È escluso, invece, il consumo di altri tipi di carne, mentre fanno parte di questo regime alimentare anche i latticini, le uova, la frutta, la verdura, i cereali, i semi e la frutta a guscio.

#### 6. **La dieta mediterranea (a base vegetale):**

- una variazione della tradizionale dieta mediterranea, incentrata sul consumo di frutta, verdura, cereali, legumi, noci e olio d'oliva. Prevede anche l'assunzione di piccole quantità di pesce e latticini.

Queste diete riescono a rispondere ai gusti, alle esigenze alimentari e alle considerazioni di carattere etico, offrendo flessibilità alle persone che optano per un'alimentazione a base vegetale in linea con il loro stile di vita e i loro valori.

#### **Fattori che hanno portato all'emergere delle diete a base vegetale**

Le diete a base vegetale sono emerse per via di una combinazione di fattori che riflettono i cambiamenti culturali, ambientali e legati alla salute. Ecco alcune ragioni che hanno portato all'affermarsi delle diete a base vegetale:

- **Attenzione per la salute:** una crescente consapevolezza dei benefici per la salute associati alle diete a base vegetale, tra cui la riduzione dell'incidenza di malattie cardiache, del diabete e di alcune forme di tumore, ha spinto molte persone ad adottare una dieta a base vegetale.
- **Preoccupazioni di carattere ambientale:** la crescente consapevolezza dell'impatto ambientale dell'agricoltura tradizionale (deforestazione, eccessivo consumo di risorse idriche, emissioni di gas serra) ha spinto sempre più persone a scegliere delle diete a base vegetale, che costituiscono un'opzione più sostenibile e in linea con l'ambiente.
- **Preoccupazioni di carattere etico e relative al benessere animale:** la maggiore consapevolezza delle questioni etiche legate all'allevamento degli animali ha spinto le persone a riconsiderare le proprie scelte alimentari.
- **Appoggio da parte di persone famose:** il sostegno e l'azione di personaggi di alto profilo come celebrità, atleti e figure pubbliche hanno reso popolari e de-stigmatizzato le diete a base vegetale.
- **Documentari ed esposizione mediatica:** documentari come "Forks Over Knives" (disponibile su YouTube in inglese, con sottotitoli in greco e spagnolo), "What the Health" (disponibile su YouTube in inglese, spagnolo e lituano, e con sottotitoli in greco e in italiano), "The Game

Changers" (disponibile su YouTube in inglese, italiano e spagnolo e con sottotitoli in greco) e "Cowspiracy" (disponibile su YouTube in inglese e spagnolo, con sottotitoli in greco ed italiano) hanno fatto luce sui benefici per la salute e l'ambiente delle diete a base vegetale, raggiungendo un pubblico ampio e influenzando sulle scelte alimentari delle persone.

- **Innovazioni nel campo dei prodotti a base vegetale:** lo sviluppo di prodotti vegetali alternativi agli alimenti di origine animale, come gli hamburger e il latte vegetale o gli alimenti sostitutivi della carne, ha reso più semplice il passaggio a una dieta a base vegetale senza sacrificare il gusto e la comodità.
- **Influenza dei social media:** l'ascesa dei social media ha permesso la condivisione di ricette a base vegetale, storie di successo e informazioni, creando una comunità online in grado di fornire supporto, spunti e risorse a tutte le persone interessate ad adottare uno stile di vita più sostenibile.
- **Crisi sanitarie:** le crisi sanitarie, come la pandemia di COVID-19, hanno fatto emergere una maggiore consapevolezza del legame tra le zoonosi (malattie che si trasmettono dagli animali agli uomini) e l'agricoltura industriale, spingendo le persone a rivalutare le proprie scelte alimentari.
- **Diversità e creatività in cucina:** la scoperta di cucine varie e gustose con piatti a base vegetale provenienti da ogni parte del mondo ha sfatato il mito dell'insipidita delle diete a base vegetale. Questa creatività culinaria ha reso le diete a base vegetale più interessanti per un pubblico più ampio.
- **Accessibilità e disponibilità:** la crescente disponibilità di prodotti a base vegetale nei supermercati, nei ristoranti e nelle catene di fast-food ha semplificato l'inserimento di questo genere di alimenti nella dieta delle persone.

La convergenza di questi fattori ha comportato un cambiamento culturale significativo e le diete a base vegetale stanno divenendo sempre più accettate e adottate dalle persone di età diversa. Questa tendenza sembra destinata ad evolversi dal momento che, man mano che aumenta la consapevolezza, sempre più persone sono consapevoli del legame che intercorre tra salute personale, sostenibilità ambientale e preoccupazioni di carattere etico.



*...Inoltre, esistono vari tipi di diete a base vegetale, alcune delle quali prevedono il consumo di prodotti di origine animale, come latticini e uova, altre accettano persino un moderato consumo di carne!*

*(Cfr. Modulo 1, Storia a fumetti 2)*

#### Letture di approfondimento

1. *What is a plant-based diet and why should you try it?* <https://www.health.harvard.edu/blog/what-is-a-plant-based-diet-and-why-should-you-try-it-2018092614760> (2021). Ultimo accesso il 1-02-2024. Disponibile in lingua inglese

## Unità 3 – I vantaggi della agricoltura a base vegetale

### Introduzione

L'unità 3 presenta i vantaggi ambientali, sociali ed economici della agricoltura a base vegetale e descrive il contributo che essa può dare ai fini della creazione di un sistema agroalimentare sostenibile, prendendo in esame i diversi fattori. L'unità illustra i diversi benefici che questo approccio rappresenta sia per i produttori che per i consumatori ed inserisce questi vantaggi nel contesto della sostenibilità. Prendendo in esame l'impatto ambientale, le implicazioni economiche e le questioni inerenti all'uguaglianza sociale, l'unità mira a dimostrare che la agricoltura a base vegetale è in linea con le pratiche sostenibili, puntando a promuovere una conoscenza olistica della sua importanza. Prendendo in esame il materiale puntiamo a porre in evidenza il ruolo cruciale svolto dalla agricoltura a base vegetale nel rispondere alle sfide del settore.

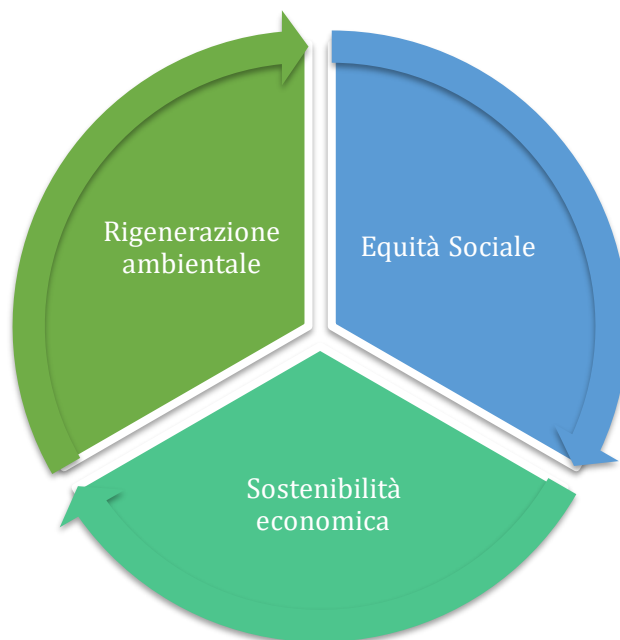
### Contenuti

Come abbiamo visto nell'unità 1, la agricoltura a base vegetale costituisce un approccio nuovo in ambito agricolo in quanto punta a produrre cibo soltanto per il consumo umano. Sebbene non esista una definizione univoca, di solito la agricoltura a base vegetale è associata all'utilizzo di fonti vegetali nei processi produttivi, nonché alla riduzione dell'utilizzo di prodotti di origine animale. La domanda principale che l'unità 3 si pone è: *perché dovremmo promuovere la agricoltura a base vegetale?* Per rispondere in maniera adeguata a questa domanda dovremmo prima individuare i vantaggi e i benefici che questo tipo di agricoltura può offrire.

Ogni volta che emerge una nuova idea in ambito agricolo tendiamo ad attribuirle l'etichetta della "sostenibilità". Indubbiamente, la filosofia dell'agricoltura sostenibile abbraccia molti metodi diversi (e alternativi) che possono essere considerati "biologici", "a basso impatto", "biodinamici", "integrati" e "olistici". In sostanza questi approcci incarnano delle pratiche agricole volte a promuovere dei processi naturali. Per questo il ricorso all'aratura viene ridotto al minimo; al posto dei pesticidi l'obiettivo è quello di utilizzare organismi che tengano sotto controllo i parassiti; l'uso di acqua è ridotto al minimo; si evita di ricorrere a fertilizzanti artificiali e, in generale, si tenta di tenere sano il terreno. L'agricoltura sostenibile va al di là della mera produzione di cibo; garantire il benessere delle persone coinvolte nei processi produttivi, trattare in maniera equa chi lavora e ottenere un sistema di prezzi appropriato in grado di permettere ad agricoltrici e agricoltori di percepire un giusto compenso sono tutti aspetti dell'agricoltura sostenibile (Rhodes 2017). La agricoltura a base vegetale si inserisce bene in questo contesto ed è per questo che presenta molti dei vantaggi dell'agricoltura sostenibile.



*Il concetto di sostenibilità ed i legami con la agricoltura a base vegetale*



La sostenibilità è sinonimo di equilibrio tra rigenerazione ambientale, equità sociale e fattibilità economica. Le iniziative ad essa collegate riconoscono i legami tra questi tre pilastri. Anche in questo caso per cercare di analizzare i vantaggi della agricoltura a base vegetale occorre adottare un approccio sistemico. Possiamo individuare numerosi vantaggi collegati alla sostenibilità, tuttavia non possiamo dimenticare che questi sono tutti collegati. Nei prossimi paragrafi fare riferimento ai singoli vantaggi della agricoltura a base vegetale in relazione ai vari aspetti della sostenibilità.

### **1) Benefici legati alla rigenerazione ambientale**

#### **Riduzione dell'impatto ambientale**

Si tratta di uno dei vantaggi più evidenti della agricoltura a base vegetale, dal momento che si ritiene che l'approccio possa contribuire in maniera efficace alla riduzione dell'impatto ambientale negativo dell'agricoltura tradizionale. Oggi sembra evidente che l'agricoltura e il sistema alimentare debba allontanarsi da approcci improntati allo spreco e allo sfruttamento. Inoltre, è essenziale incentivare un uso efficiente delle risorse allo scopo di ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento. La agricoltura a base vegetale di solito richiede meno risorse naturali rispetto a quella tradizionale. Di solito ha una minore impronta carbonica, richiede meno risorse idriche e terreno, il che aiuta a tutelare gli ecosistemi e la biodiversità.

#### **Uno strumento efficace contro il cambiamento climatico**

Secondo uno studio del 2021 (Nature Food) la produzione di alimenti di origine animale e l'allevamento sono responsabili del 57% delle emissioni di gas serra, mentre quella di alimenti di origine vegetale ne genera solo il 29%. Ciò indica che la agricoltura a base vegetale produce un minore quantitativo di emissioni rispetto all'allevamento. La riduzione delle emissioni non solo costituisce uno strumento efficace contro il cambiamento climatico, ma presenta degli altri vantaggi. La agricoltura a base vegetale spesso prevede il ricorso a tecniche in grado di migliorare la salute

del terreno (aumento del materiale organico, rotazione delle colture, riduzione dell'aratura). Un terreno sano ha una maggiore capacità di catturare il carbonio. In generale, le alternative vegetali richiedono un minore utilizzo di risorse, il che contribuisce a ridurre la deforestazione. Come abbiamo visto nell'unità 1, la agricoltura a base vegetale può assumere molte forme, offrendoci un approccio olistico in grado di contribuire all'abbassamento delle emissioni, al sequestro dell'anidride carbonica e a un uso efficiente delle risorse.

### **Miglioramento della qualità del terreno**

Molte caratteristiche della agricoltura a base vegetale sono legate alla salute del suolo, come un utilizzo minimo dei derivati animali, il ricorso al compost e al sovescio e la rotazione delle colture. Queste tecniche sono in grado di far aumentare la quantità di materia organica presente nel terreno e migliorarne la permeabilità, contribuendo a una migliore struttura del suolo, a una maggiore disponibilità di sostanze nutritive, permettendo quindi di ottenere un terreno più resiliente e produttivo.

### **Tutela della biodiversità**

Molte tecniche della agricoltura a base vegetale si servono di pratiche agroecologiche che possono contribuire in maniera significativa a tutelare la biodiversità. Coltivando diversi tipi di piante, siamo in grado di creare un habitat per organismi differenti (insetti, uccelli, microorganismi che vivono nel terreno). Queste pratiche spesso riducono la distruzione degli habitat, preservando il paesaggio naturale. Questi approcci sono affini a quelli utilizzati nell'ambito della permacultura, dell'agrosilvicoltura e dell'agricoltura biodinamica, che non solo favoriscono la compresenza di più specie di piante, ma migliorano la resilienza ecologica, supportando gli insetti impollinatori e controllando in maniera naturale la diffusione dei parassiti. Di conseguenza, la agricoltura a base vegetale costituisce un pilastro per la tutela della biodiversità in quanto contribuisce alla creazione di ecosistemi più resilienti ed equilibrati rispetto a quanto non avviene con le monoculture.

## **2) Vantaggi legati alla fattibilità economica**

### **Possibile riduzione del consumo di suolo**

Nutrire una popolazione mondiale sempre più numerosa costituisce uno snodo cruciale, in particolare perché non sappiamo se saremo in grado di produrre abbastanza cibo dai terreni che utilizziamo già (o che ci sono rimasti). Secondo una ricerca del 2021 (Our World in Data) oggi circa la metà dei terreni è utilizzata a scopo agricolo. Se decidessimo di continuare a servirci delle tecniche di coltivazione attuali saremmo costretti a trovare nuovi terreni per l'agricoltura, il che contribuirebbe ad aggravare il processo di deforestazione.

L'aspetto principale delle attuali tendenze in campo agricolo è dato dal fatto che i terreni agricoli sono utilizzati per allevare animali che ci forniscono carne e latticini (nonché per la produzione di mangimi). Pertanto, uno dei vantaggi del passaggio verso un'agricoltura vegana è costituito dalla possibile riduzione del terreno da destinare a uso agricolo. Secondo delle stime prodotte nel 2018 sarebbe possibile passare da 4 a 1 miliardo di ettari (Poore, Nemecek), con una diminuzione del 75%. Naturalmente si tratta solo di uno scenario ipotetico in cui tutti gli esseri umani adottano una dieta vegana e tutti i produttori agricoli si adeguano alla tendenza. Tuttavia, è possibile davvero

ridurre il consumo di suolo (anche se si pone poca attenzione alla riduzione del consumo di carne e latticini).

### **Sicurezza alimentare globale**

La agricoltura a base vegetale può, quindi, aiutare a nutrire più persone utilizzando una porzione di suolo più ridotta. Inoltre, il passaggio a un'alimentazione a base vegetale consente di diversificare le fonti di cibo e ridurre la pressione su risorse finite, e affrontare il problema della malnutrizione fornendo una vasta gamma di alimenti ricchi di sostanze nutritive. Tuttavia, bisogna tenere conto dell'adattabilità delle tecniche agricole vegane ai diversi climi e regioni (produzione locale e stagionalità) allo scopo di contribuire alla creazione un sistema alimentare più resiliente.

### **Vantaggi economici per agricoltrici e agricoltori**

Sebbene calcolare o stimare i ricavi non sia semplice, esistono numerosi esempi che dimostrano che produrre alimenti per il consumo umano può apportare numerosi vantaggi per agricoltrici e agricoltori. Secondo The Vegan Society, la agricoltura a base vegetale richiede un minore quantitativo di fertilizzanti, dal momento che alcune specie proteiche (come ad esempio i legumi) forniscono naturalmente la quantità di azoto necessaria al terreno. Inoltre, la rotazione delle colture richiede un utilizzo ridotto di fertilizzanti e garantisce una resa migliore. D'altro canto il ricorso al letame può essere ridotto coltivando il grano e utilizzando gli scarti della coltivazione dei legumi, il che comporta anche un abbattimento dei costi. Il passaggio alla agricoltura a base vegetale crea, inoltre, opportunità di diversificazione e innovazione economica. Può determinare lo sviluppo di nuovi mercati, incentivare la crescita economica e aprire nuove opportunità lavorative.

### **3) Vantaggi legati al benessere sociale**

#### **Benessere delle piccole aziende agricole**

Secondo Biocyclic Vegan International le pratiche agricole qui proposte possono dare un contributo importante alla crescita dei piccoli produttori agricoli, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo. Queste tecniche forniscono alle aziende locali delle tecniche che consentono di creare un tipo di produzione a ciclo chiuso, concentrandosi sull'aumento della fertilità del terreno sfruttando le risorse a disposizione sul posto. In questo modo vi sono maggiori possibilità di ottenere una buona resa, senza dipendere dai fertilizzanti e dai pesticidi industriali. Così facendo le piccole aziende agricole possono partecipare attivamente alla filiera agroalimentare e ottenere dei progressi nel lungo periodo.

#### **Lotta alla povertà e alla fame**

La agricoltura a base vegetale può svolgere un ruolo cruciale nella lotta alla povertà e alla fame, in quanto può contribuire a migliorare la sicurezza alimentare. Valorizzando le colture locali e autoctone le tecniche utilizzate contribuiscono all'*empowerment* della comunità fornendo alle persone opportunità di reddito differenziate e riducendo la dipendenza da additivi costosi. Inoltre, la promozione delle diete a base vegetale migliora l'alimentazione, riducendo la diffusione della malnutrizione e i problemi di salute tra le fasce a rischio della popolazione. In generale, l'adozione di pratiche agricole sostenibili contribuisce alla creazione di un sistema agroalimentare più sostenibile e resiliente, alleviando la povertà e combattendo la fame, garantendo la disponibilità di cibo, l'accessibilità e una dieta variegata alle persone di ogni parte del mondo.

## Promuovere opportunità di apprendimento permanente

Esistono molte associazioni e ONG che offrono programmi educativi per informare e fornire informazioni riguardo a tecniche responsabili e sostenibili per la produzione di cibo. In questo modo le persone possono comprendere meglio i processi e i vantaggi dati dall'adozione di pratiche agricole naturali basate sul principio del riciclo, del risparmio delle risorse (energia, acqua, terreno) e colture miste (tra cui l'agrosilvicoltura e la permacoltura). Rimanere al passo con le nuove tecnologie e le specie agricole più resilienti richiede uno studio costante per consentire a chi opera nel settore di adattarsi al cambiamento delle condizioni ambientali e di potenziare la produttività e la sostenibilità. Inoltre, l'apprendimento permanente migliora la partecipazione della comunità e lo scambio di conoscenze tra il mondo dell'agricoltura, della formazione, della ricerca e il mercato.

In sintesi, nel corso di questa unità abbiamo visto i benefici della agricoltura a base vegetale. I contenuti pongono in evidenza i molteplici vantaggi della agricoltura a base vegetale in relazione ai pilastri della sostenibilità, analizzando la capacità di questo modello di ridurre l'impatto ambientale, combattere il cambiamento climatico grazie a un abbattimento delle emissioni di gas serra, al miglioramento dello stato di salute del suolo e alla tutela della biodiversità. A livello economico, l'adozione di tecniche dell'agricoltura a base vegetale può contribuire a una riduzione del consumo di suolo, alla sicurezza alimentare e presenta dei vantaggi economici per chi possiede delle aziende agricole grazie a una più efficiente rotazione delle colture e l'individuazione di ulteriori opportunità sul mercato. Inoltre, l'unità ha posto in evidenza il ruolo della agricoltura a base vegetale ai fini della promozione dell'uguaglianza sociale in quanto consente di sostenere i piccoli produttori agricoli, combattendo contro la povertà e la fame e attivando opportunità formative. L'approccio olistico della agricoltura a base vegetale è in linea con i principi della sostenibilità, le sue potenzialità permettono, infatti, di creare un sistema alimentare sostenibile e resiliente affrontando sfide economiche, sociali e ambientali.



*A proposito di futuro, hai mai preso in considerazione la agricoltura a base vegetale? non si tratta di una semplice moda, è sostenibile e vantaggiosa dal punto di vista economico.*

*(Cfr. modulo 1, Storia a fumetti 3)*

### Letture di approfondimento

1. The Vegan Society & New Economics Foundation (2017): [Grow Green: Sustainable solutions for the farm of the future](#). Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese
2. [Biocyclic Vegan Agriculture](#): Organic farming based on ethical and sustainability principles. Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese
3. Pointing, Charlotte (2023): [Is Vegan Regenerative Agriculture the key to building a sustainable future of food?](#) Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese

## Unità 4 – I vantaggi delle diete a base vegetale

### Introduzione

Numerosi studi dimostrano l'impatto positivo delle diete a base vegetale sulla nostra salute, in quanto contribuiscono a ridurre l'incidenza delle malattie cardiovascolari, dell'ipertensione, del diabete di tipo 2 e dell'ictus. Nel 2004, da uno studio su vasta scala sul legame tra i regimi alimentari di persone residenti in varie parti del mondo e la loro aspettativa di vita, è emerso che il consumo di legumi potrebbe costituire un fattore decisivo. La scelta di seguire una dieta a base vegetale ha un impatto positivo non solo sulla salute umana, ma anche sull'ambiente, il benessere animale e la sicurezza alimentare. Le diete a base vegetale prevedono un minore consumo di acqua e riducono l'impronta carbonica e sono una parte importante di una filiera agroalimentare sostenibile.

### Contenuti

#### **Benefici per la salute:**

Nel corso dell'ultimo decennio le diete a base vegetale sono divenute sempre più popolari e hanno ricevuto il sostegno di diversi enti e organizzazioni per i loro effetti benefici sulla salute del sistema cardiovascolare. I risultati delle ricerche e dei test volti a confrontare questo genere di diete con altri regimi alimentari sembrano suggerire che le diete a base vegetale aiutino a mantenere stabile il peso corporeo e a prevenire l'insorgere di malattie croniche. Le persone che hanno preso parte a questi studi, seguendo una dieta a base vegetale e svolgendo un'attività fisica moderata, hanno dimostrato che uno stile di vita e una dieta equilibrati possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Una dieta a base vegetale ben bilanciata, dunque, non solo fornisce le energie e l'apporto di sostanze nutritive necessario, dal momento che permette anche di assumere molte fibre, ma consente di evitare sali, zuccheri, grassi saturi, colesterolo e alcol, presenti in abbondanza nelle diete moderne. Tuttavia, alcuni regimi alimentari più rigidi, come quello vegano, presentano dei limiti ed occorre fare una seria programmazione, ad esempio assumendo degli integratori alimentari come la vitamina B12 per tutto l'anno e la vitamina D in inverno.

Anche le abitudini alimentari svolgono un ruolo importante nella dieta. Nei regimi alimentari a base vegetale, ad esempio, gli alimenti naturali, tra cui una vasta gamma di frutta e verdura, cereali, legumi, frutta a guscio e semi, la fanno da padrone. Le persone che seguono questo tipo di dieta tendono a vivere più a lungo ed hanno minori opportunità di sviluppare malattie cardiovascolari, ictus e tumori al colon-retto, al seno e all'esofago.

Gli alimenti vegetali contengono composti fitochimici che aiutano a prevenire malattie come il cancro riducendo l'infiammazione, prevenendo danni al DNA, rafforzando il sistema immunitario e regolando la secrezione di ormoni. Il consumo di verdure crocifere e legumi svolge un ruolo essenziale. Molte di queste sostanze, infatti, si trovano nel cavolfiore che appartiene alla famiglia delle crocifere, studiata in campo medico e scientifico per le sue proprietà antitumorali. Le sostanze contenute nei cavolfiori riducono l'insorgenza di tumori ormono-sensibili come quelli al seno e alla prostata.

I legumi, come le lenticchie, favoriscono anche la crescita dei batteri buoni nell'intestino grazie al loro contenuto di fibre, amidi e polifenoli. A dispetto dei noti effetti positivi, solo l'8% della popolazione dei Paesi occidentali consuma legumi più volte alla settimana. Le lenticchie, una ricca fonte di fibre, possono ridurre il rischio di cancro al colon-retto e a tenere sotto controllo il peso

corporeo, dal momento che l'eccesso di peso è stato infatti associato al rischio di sviluppare un tumore in ben 12 sedi.

Una dieta a base vegetale presenta degli effetti protettivi contro i tumori dell'apparato digerente. Le autorità sanitarie consigliano di consumare molta frutta, verdura, legumi, cereali integrali, noci e poca carne rossa. È consigliabile, infine, moderare l'assunzione di latticini, uova, carni bianche e pesce. Questo cambiamento comporta dei vantaggi sia per la salute che per l'ambiente.

## **Benefici ambientali**

### **Impronta idrica**

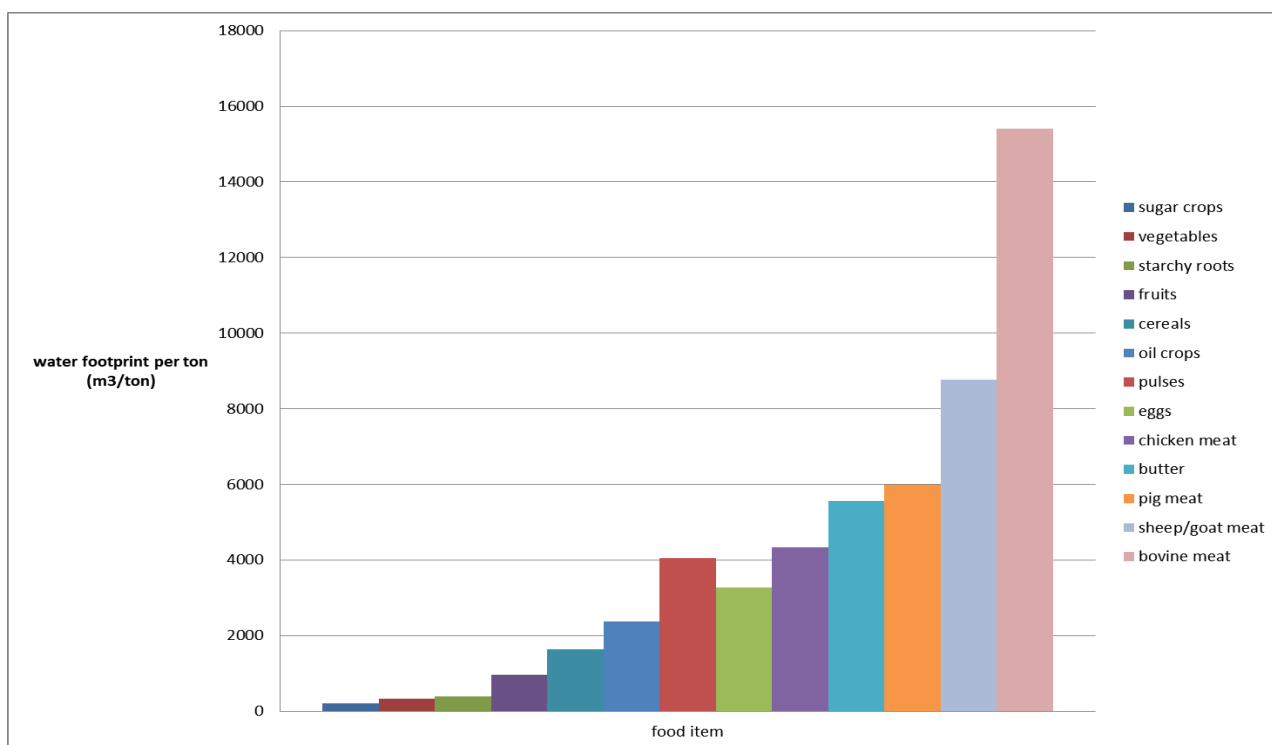
L'impronta idrica serve a misurare l'impatto delle attività umane sulle risorse idriche, in quanto quantifica il volume di acqua consumata o inquinata. Per ridurre la pressione sulle risorse idriche associate alle loro abitudini le persone possono passare da una dieta a base di carne a una a base vegetale. L'impronta idrica individuale è determinata dalle scelte alimentari, dal momento che i regimi alimentari carnivori hanno un'impronta idrica maggiore rispetto a quelle a base vegetale.

Ad esempio, circa il 63% delle proteine assunte ogni giorno dalla popolazione statunitense deriva da prodotti di origine animale. Questo elevato consumo è direttamente collegato alla grande impronta idrica del cittadino americano medio. Sostituire il 50% di tutti i prodotti di origine animale con alimenti ricchi di sostanze nutritive come legumi, arachidi, patate consentirebbe di ridurre del 30% dell'impronta idrica legata al cibo. Il passaggio a una dieta vegetariana, se confrontato col cibo assunto pro capite negli Stati Uniti, può contribuire a una riduzione dell'impronta idrica fino al 58%.

L'impronta idrica globale media è di 3,8 tonnellate al giorno. Gli Stati Uniti hanno la più alta impronta idrica pro capite, pari a 6,8 tonnellate al giorno. Molti Paesi europei come la Grecia, l'Italia e la Spagna li seguono a ruota con un'impronta idrica di 6,5 tonnellate al giorno a persona. In Cina, invece, l'impronta idrica media è di 1,9 tonnellate, il 30% in meno rispetto a quella di un cittadino degli Stati Uniti.

Grafico 1: L'impronta idrica di alcuni prodotti alimentari

(Fonte: <https://www.waterfootprint.org/resources/Report-48-WaterFootprint-AnimalProducts-Vol1.pdf> p.31)



### Consumo di suolo e sicurezza alimentare

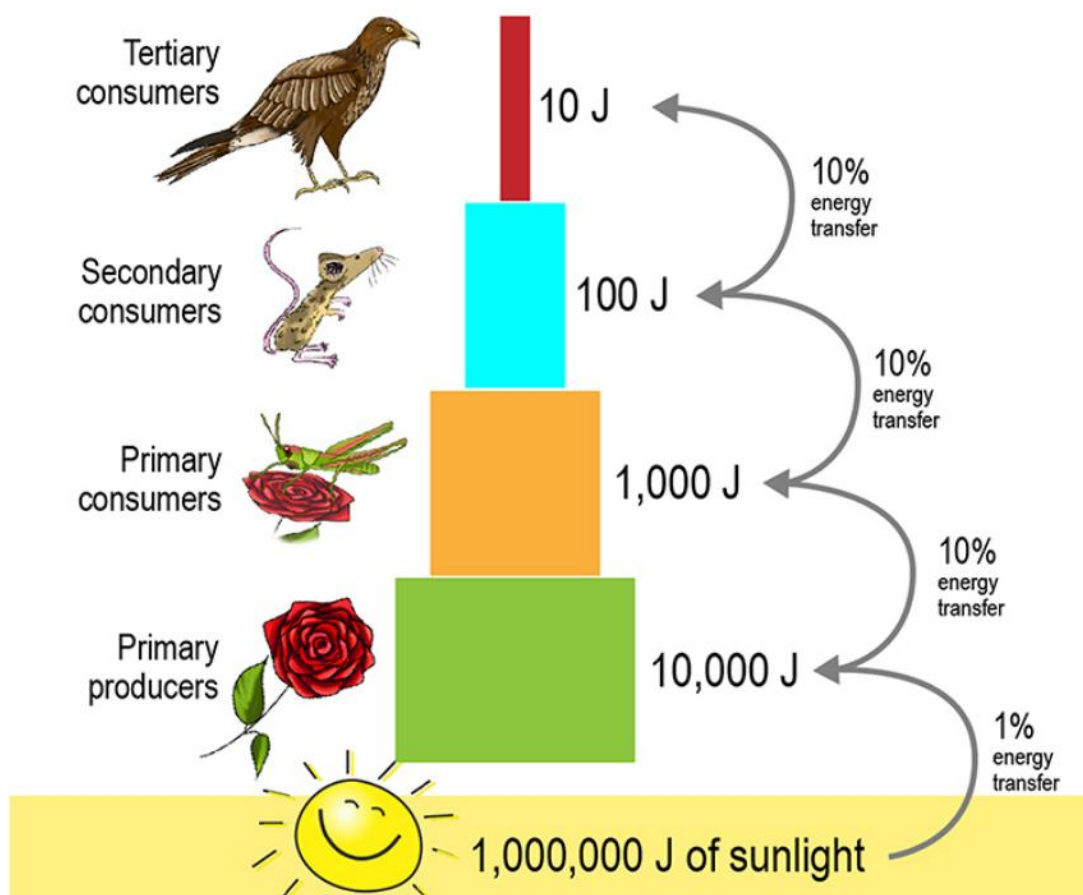
I terreni fertili vengono utilizzati per coltivare mangimi animali. Tuttavia, i vegetali coltivati in un ettaro di terreno possono servire al sostentamento di 18 persone (vegane), 7 persone che seguono una dieta latte-ovo vegetariana e una onnivora. In un mondo sempre più colpito dal problema della fame o di aumento della popolazione, la stessa area può servire a sostenere un numero di persone 10 volte superiore, qualora queste seguissero una dieta a base vegetale.

Figura 1: Flussi di energia attraverso i livelli trofici

(Fonte: <https://mammothmemory.net/biology/organisms-and-their-environment/ecosystems-organisms-and-their-environment/energy-flow.html> )

The energy flowed between trophies (trophic levels).

Examples



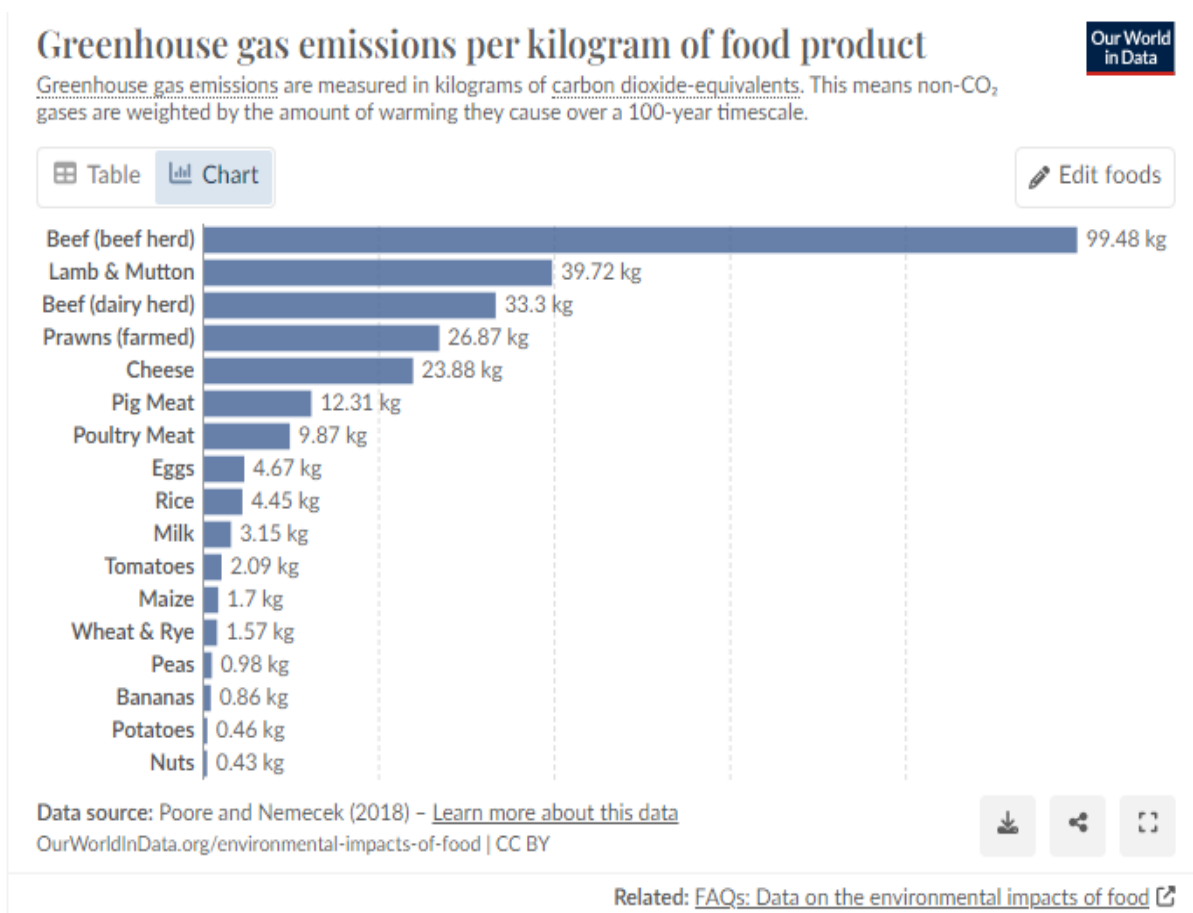
## Cambiamento climatico

Per riuscire a passare a una società neutrale dal punto di vista climatico è importante seguire tutte e sette le linee guida relative a un'alimentazione sostenibile. Tra le misure elencate, la decisione di consumare soprattutto cibi di origine vegetale è quella che contribuisce in misura maggiore alla mitigazione del cambiamento climatico. La "dieta planetaria" non ci spinge solo ad adottare un regime alimentare basato sul consumo di prodotti di origine vegetale, ma ci ricorda che, per passare a un sistema agroalimentare sostenibile, dobbiamo ridurre l'assunzione di carne e latticini, la cui produzione determina grosse emissioni di gas serra. Inoltre, questi alimenti, se consumati in grandi quantità, possono essere dannosi per la salute.

## Impronta carbonica

Grafico 2: Emissioni di gas serra per chilo di cibo prodotto  
(Fonte: <https://ourworldindata.org/grapher/ghg-per-kg-poore>)





Il grafico mostra che la produzione di carne contribuisce in misura maggiore alle emissioni di gas serra rispetto alla coltivazione di prodotti vegetali. Se le persone passassero a una dieta a base vegetale e riducessero il consumo di carne, riusciremmo anche ad abbassare le emissioni.

### **Benessere animale**

L'adozione di un'alimentazione a base vegetale costituisce per le persone un modo per esprimere la loro preoccupazione per il benessere animale, riduce il ricorso a pratiche di allevamento inumane e contribuisce a un approccio più consapevole e sostenibile al consumo di cibo.

Le scelte alimentari implicano l'eliminazione o una riduzione significativa del consumo di prodotti di origine animale, che hanno delle conseguenze dirette sugli allevamenti. Così facendo le persone possono contribuire a migliorare il benessere degli animali allevati negli allevamenti intensivi. Questa presa di posizione è frutto di una scelta consapevole volta ad evitare di sostenere delle pratiche crudeli, come il confinamento, l'occupazione di spazi affollati e metodi di macellazione cruenti diffusi nell'industria alimentare.

Molte persone che seguono un'alimentazione a base vegetale si impegnano per difendere i diritti degli animali e promuovere politiche e pratiche volte a migliorare le condizioni di vita e il trattamento degli animali impiegati nell'industria alimentare. Le diete a base vegetale, d'altro canto, consentono di avere una maggiore consapevolezza delle implicazioni etiche delle scelte alimentari,

poiché spesso chi segue questo genere di alimentazione si informa riguardo al modo in cui vengono trattati gli nel sistema di produzione agroalimentare. In sintesi, scegliere una dieta a base vegetale significa adottare un approccio olistico. Non è solo una questione di salute, ma ci sono in gioco anche degli altri dilemmi etici che potrebbero portare a un cambiamento culturale e all'adozione di modelli più umani nel campo dell'industria alimentare.



*Si, una dieta a base vegetale riduce la tua impronta idrica e carbonica, soprattutto quando se fai i tuoi acquisti presso un negozio che vende esclusivamente prodotti del territorio.*

*(Cfr. modulo 1, Storia a fumetti 4)*

### Letture di approfondimento

1. Zakaj bi morali uživati več stročnic? <https://www.prehrana.si/zivila/strocnice?highlight=WyJyYXN0bGluc2tlliwicHJlaHJhbmUiLCJyYXN0bGluc2tllHByZWhyYW5lIIO=> (2021). Ultimo accesso il 7.1.2024, disponibile in lingua slovena.
2. Dietary Intakes and Cardiovascular Health of Healthy Adults in Short-, Medium-, and Long-Term Whole-Food Plant-Based Lifestyle Program. (2019). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/1/55/htm> .Disponibile in lingua inglese
3. Polnovredna rastlinska hrana kot življenjski slog. (2021). <https://www.prehrana.si/clanek/488-polnovredna-rastlinska-prehrana-kot-zivljenjski-slog?highlight=WyJyYXN0bGluc2tlliwiaHJhbmUiLCJyYXN0bGluc2tllGhyYW5lIIO=> Ultimo accesso il 7.1.2024, disponibile in lingua slovena.
4. Whole-Food Plant-Based Lifestyle Program and Decreased Obesity. (2020). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1559827620949205?journalCode=ajla> . Disponibile in lingua inglese.
5. Hrana, ki ubija raka. (2021). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://www.delo.si/polet/hrana-ki-ubija-raka/> Disponibile in lingua slovena.
6. Plant-based diet is encouraged for patients with cancer. (2023). <https://www.medicine.net/news/Worldmedicine/Plant-based-diet-is-encouraged-for-patients-with-cancer.html> .Ultimo accesso il 7.1.2024. Disponibile in lingua inglese.
7. The Relationship Between Plant-Based Diet and Risk of Digestive System Cancers: A Meta-Analysis Based on 3,059,009 Subjects. (2022). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35719615/> . Disponibile in lingua inglese.
8. Nutrient Intake and Status in Adults Consuming Plant-Based Diets Compared to Meat-Eaters: A Systematic Review. (2021). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35010904/> Disponibile in lingua inglese.
9. What is a water footprint? (2008). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://www.waterfootprint.org/water-footprint-2/what-is-a-water-footprint/> . Disponibile in lingua inglese.
10. The green, blue and grey water footprint of farm animals and animal products. (2010).Ultimo accesso il 7.1.2024.<https://www.waterfootprint.org/resources/Report-48-WaterFootprint-AnimalProducts-Vol1.pdf> Disponibile in lingua inglese.
11. Trajnostna praksa sodobne agrikulture in varovanja okolja - "Miroljubno kmetijstvo". (2017). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://dk.um.si/Dokument.php?id=118449&dn=> . Disponibile in lingua slovena.

12. Energy flow - transfer of energy between trophic levels. (2023). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://mammothmemory.net/biology/organisms-and-their-environment/ecosystems-organisms-and-their-environment/energy-flow.html> .Disponibile in lingua inglese
13. Greenhouse gas emissions per kilogram of food product. (2018). Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://ourworldindata.org/grapher/ghg-per-kg-pooore> Disponibile in lingua inglese.
14. Darmadi-Blackberry, I., Wahlqvist, M. L., Kouris-Blazos, A., Steen, B., Lukito, W., Horie, Y., & Horie, K. (2004). Legumes: the most important dietary predictor of survival in older people of different ethnicities. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 13(2), 217-220. Ultimo accesso il 7.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15228991/> Disponibile in lingua inglese.
15. The consumer society is powered by water. (2024), Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.theworldcounts.com/challenges/planet-earth/freshwater/global-water-footprint>. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 5 – Sfide e ostacoli per la agricoltura a base vegetale

### Introduzione

Questa unità è incentrata sulle sfide e gli ostacoli legati a una possibile diffusione della agricoltura a base vegetale nel territorio dell'Unione europea. Prenderemo in esame quattro fattori principali: conflitti di interessi, lacune e mancanza di conoscenze, mancanza di risorse e norme culturali. Questa unità mira, dunque, a fornire un quadro più chiaro delle difficoltà che la agricoltura a base vegetale affronta attraverso un'analisi dettagliata. Si sofferma anche sull'importanza della formazione allo scopo di colmare il divario di conoscenze tra chi lavora nel settore produttivo e i consumatori, ponendo in evidenza soluzioni collaborative volte a superare gli ostacoli finanziari e a innescare dei processi di sensibilizzazione in grado di promuovere l'accettazione e lo sviluppo della agricoltura a base vegetale. Ponendo in evidenza queste sfide, l'unità punta ad ispirare un dibattito e a elaborare delle strategie collaborative atte a incentivare nuovi modelli produttivi.

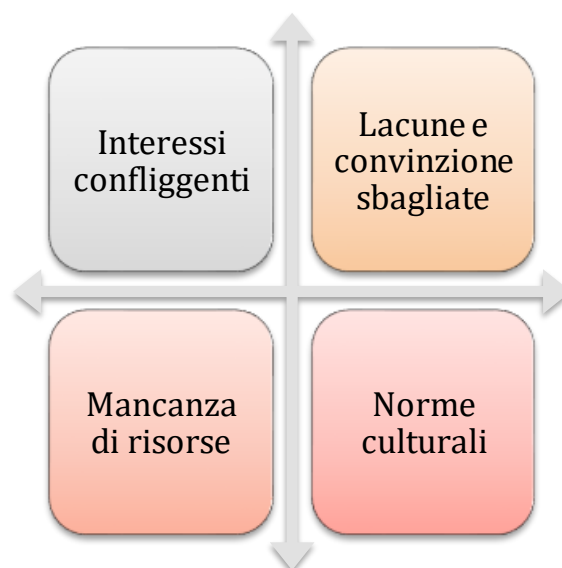
### Contenuti

La agricoltura a base vegetale si trova di fronte numerosi ostacoli e sfide che ne impediscono la diffusione. In generale, tali difficoltà sono legate a 4 aree chiave: conflitti di interessi, lacune e concezioni errate, carenza di risorse finanziarie (che possono inficiare la stabilità economica di agricoltrici e agricoltori) nonché il confronto con le norme culturali.

#### *Fattori che ostacolano la diffusione della agricoltura a base vegetale*

### 1) Conflitti di interessi

Non stupisce il fatto che esistano dei gruppi di pressione contro la agricoltura a base vegetale (sebbene l'intensità dell'azione di questi gruppi a seconda dei Paesi e delle regioni). È facile, infatti, comprendere che alcune industrie (in particolare quelle che si occupano della trasformazione della carne e dei latticini) percepiscono l'ascesa delle alternative a base vegetale come una minaccia al loro predominio sul mercato e alle loro fonti di guadagno. Per tutelare i loro interessi queste lobby spingono per l'adozione di norme e regolamenti che possono ostacolare la crescita e l'accessibilità



delle alternative vegetali. Si pensi ad esempio alle restrizioni all'etichettatura oppure alla promozione di normative che favoriscono le aziende che producono carne e latticini in modo tradizionale, nonché le campagne volte a favorire l'erogazione di sussidi che vadano a vantaggio delle industrie agricole tradizionali.

Si pensi, ad esempio, al Dairy Pride Act (S.549 — 118th Congress 2023-2024) approvato negli Stati Uniti, che restringe l'utilizzo di termini come "latte", "yoghurt" o "formaggio" esclusivamente a prodotti di origine animale. Questo atto legislativo sulla carta appare motivato dall'intento di fare chiarezza ed evitare di confondere consumatrici e consumatori in merito ai contenuti nutrizionali di questi prodotti. Questa iniziativa è un chiaro esempio delle pressioni esercitate dall'industria casearia.

Le restrizioni relative all'etichettatura e alla vendita di prodotti a base vegetale riguardano, spesso, l'utilizzo di termini tradizionalmente associati a prodotti di origine animale e sono piuttosto diffuse anche in Europa. L'emendamento 165 della Politica agricola comune aveva ristretto l'uso di termini come "bistecca" o "hamburger" alle alternative vegetariane, mentre l'emendamento 171 puntava a restringere il ricorso a locuzioni come "alternativa al formaggio". La European Vegetarian Union (EVU) si è opposta a questi emendamenti sottolineando che le denominazioni di questi prodotti aiutavano consumatrici e consumatori a scegliere consapevolmente ed erano in linea con gli obiettivi della strategia "Farm to Fork". Dagli esempi risulta chiaro che, sebbene i prodotti di origine vegetale siano sempre più popolari in Europa, l'etichettatura non è uniforme, soprattutto dal momento che alcuni Paesi europei stanno prendendo in considerazione la possibilità di vietare l'uso di nomi associati a prodotti di origine animale per descrivere alimenti a base vegetale.

Questo conflitto deriva anche dalle concezioni diffuse nel settore agricolo, con l'emergere e il mutare delle tecniche e dei metodi di coltivazione che mirano a promuovere la sostenibilità. Una migliore comunicazione e una legislazione più chiara, nonché una maggiore chiarezza rispetto alle definizioni potrebbe fornire degli ulteriori spunti. Nella agricoltura a base vegetale vengono usati diversi approcci, molti di questi sono incentrati sul produrre il cibo tutelando la natura e l'ambiente (senza il bisogno di stravolgere i metodi di produzione), e quindi l'intento non è certo quello di creare dei conflitti tra allevatori e agricoltori.

## **2) Lacune e concezioni errate**

Il fatto che esistano diverse concezioni e definizioni di agricoltura sostenibile costituisce una sfida ai fini della promozione della agricoltura a base vegetale. La ricchezza terminologica associata a questo settore (biodiversità, conservazione, agricoltura rigenerativa, agricoltura vegana, agricoltura biologica, permacultura, ecc.) può generare confusione tra agricoltrici e agricoltori, consumatrici e consumatori e decisori politici, impedendo di comprendere appieno le implicazioni della agricoltura a base vegetale. La compresenza di numerose idee rende, infatti, difficile stabilire degli standard o dei parametri diretti che consentano di valutare e confrontare i diversi approcci culturali. Inoltre, la diversità concettuale può contribuire ad alimentare un certo scetticismo o anche delle resistenze (o

dei falsi miti) tra *stakeholder*, tra cui i produttori agricoli, che possono avere delle incertezze riguardo alle pratiche che sono in linea con i loro obiettivi.

Occorrerebbe, dunque, tenere conto di alcuni aspetti che elenchiamo di seguito.

1) *Percorsi formativi sulle tecniche della agricoltura a base vegetale* : occorre attivare dei corsi di formazione inclusivi sui metodi della agricoltura a base vegetale soprattutto tra agricoltrici e agricoltori che stanno effettuando il passaggio dall'agricoltura tradizionale. I programmi di formazione, incentrati sulle pratiche sostenibili, la diversificazione delle colture, la gestione del suolo e un uso efficiente delle risorse, sono essenziali per colmare questo divario. Inoltre, è necessario sottolineare l'adattamento ai contesti locali, dal momento che vi è un'elevata diversità in termini di contesti geografici, climatici e socioeconomici. Occorre creare delle iniziative legate alla agricoltura a base vegetale in linea con le caratteristiche della realtà locale tenendo conto, ad esempio, della presenza di un sistema di piccoli produttori, delle esigenze dell'agricoltura urbana e delle altre sfide presenti a livello regionale.

2) *Formazione sull'accesso al mercato*: le agricoltrici e gli agricoltori spesso affrontano numerose difficoltà per immettere sul mercato i loro prodotti di origine vegetale a causa delle preferenze della clientela, delle reti di distribuzione e della scarsa consapevolezza.

3) *Formazione in merito alle preferenze della clientela*: il cambiamento delle abitudini dei consumatori può essere lento, tuttavia, non solo chi produce, ma anche chi consuma deve conoscere i benefici dell'alimentazione a base vegetale affinché possa compiere delle scelte consapevoli. I fattori culturali, sociali e legati ai gusti possono anche essere studiati da agricoltori e *stakeholder*.

### **3) Mancanza di risorse e precarietà**

Uno degli ostacoli per la agricoltura a base vegetale è dato dall'assenza di supporto finanziario e dalle limitate risorse a disposizione. Ci riferiamo, in particolare, agli aspetti elencati di seguito.

1) *Ricerca e innovazione*: la ricerca e l'innovazione sono essenziali per sviluppare le tecniche dell'agricoltura a base vegetale, delle varietà resistenti e sistemi agricoli sostenibili.

2) *Risorse e infrastrutture*: l'accesso limitato a risorse come terreni, finanziamenti, sementi e infrastrutture appropriate costituisce una sfida per agricoltrici e agricoltori interessati a sfruttare le tecniche della agricoltura a base vegetale ;

3) *Sostegno politico e istituzionale*: normative, regolamenti e meccanismi di supporto poco coesi possono ostacolare la transizione verso sistemi dell'agricoltura a base vegetale.

Tutti questi elementi non fanno altro che porre in evidenza i rischi dal punto di vista finanziario. È evidente che passare da un'agricoltura tradizionale a una *plant-based* può richiedere uno sforzo importante dal punto di vista economico. Gli investimenti iniziali richiesti a livello tecnico, per l'acquisto delle attrezzature necessarie e la formazione possono costituire un ostacolo. Inoltre, l'imprevedibilità delle condizioni meteorologiche, la diffusione di parassiti e malattie, nonché i

problemi logistici e di stoccaggio possono costituire un enorme problema in grado di avere delle pesanti conseguenze anche sul reddito dei produttori stessi. Per affrontare queste sfide occorre istituire dei rapporti di collaborazione tra agricoltori, consumatori, decisori politici, ricercatrici e ricercatori, allo scopo di condividere conoscenze e buone pratiche.

#### **4) Aspetti e norme culturali**

In alcune culture vi è una preferenza per determinati tipi di agricoltura, spesso incentrate sull'allevamento di animali o sulla coltivazione di varietà specifiche. Uno degli esempi più lampanti è la cultura della pastorizia nelle regioni alpine, in cui l'allevamento delle mandrie ha delle radici profonde ed è sinonimo di tradizione, patrimonio culturale, comunità e identità. Inoltre, la presenza delle mucche sulle radure alpine contribuisce a rendere unica la qualità del latte e dei formaggi prodotti in quella regione (ad es., i formaggi svizzeri groviera ed emmenthal) (Battaglini et al 2014). Il valore della produzione tradizionale dei latticini nella cucina locale ha contribuito anche a incentivare l'allevamento rispetto all'agricoltura queste regioni. Queste tradizioni hanno dunque influito sulle politiche agricole e le economie locali. Di conseguenza non stupisce che queste preferenze culturali possano determinare una certa riluttanza nel passare a o nell'accettare dei metodi della agricoltura a base vegetale, poiché possono essere ritenuti strani o inferiori rispetto alle tecniche tradizionali.

Inoltre, le norme culturali e le convinzioni legate al cibo e all'agricoltura possono influire sulla percezione della agricoltura a base vegetale. Tra queste ricordiamo valori, percezioni riguardo alla qualità del cibo e al prestigio associato a determinati alimenti. Tali valori possono contribuire a plasmare le politiche agricole. Parlare dei fattori culturali significa lavorare sulla sensibilità culturale, comunicare in maniera efficace e coinvolgere la comunità locale. Rispettare i valori della popolazione locale e porre in evidenza l'importanza della agricoltura a base vegetale assieme ai valori culturali, come la sostenibilità o la salute, può aiutare a superare queste barriere e promuovere l'accettazione e lo sviluppo di questo settore.

In sintesi la agricoltura a base vegetale affronta delle sfide complesse che ne ostacolano la diffusione. Uno dei principali ostacoli è costituito dal conflitto di interessi, dal momento che l'industria della carne e quella dei latticini puntano a far approvare delle leggi che impongono delle restrizioni sui prodotti di origine vegetale. Le concezioni errate e la mancanza di conoscenze rendono il quadro ancora più complesso poiché la presenza di diverse concezioni di sostenibilità crea confusione e scetticismo e richiederebbe dei percorsi di formazione adeguati per produttori e consumatori. La mancanza di risorse finanziarie e di sostegno da parte delle istituzioni costituisce un ostacolo significativo, che ha delle conseguenze sulla ricerca, sulle infrastrutture e sul supporto politico. Infine, le norme culturali legate alle pratiche agricole tradizionali contribuiscono ad alimentare delle resistenze nei confronti delle tecniche dell'agricoltura a base vegetale. Superare queste sfide richiede una forte collaborazione soprattutto in relazione alle iniziative volte alla formazione, alla sensibilizzazione e al coinvolgimento della comunità allo scopo di promuovere la agricoltura a base vegetale.



*Ho affrontato molte sfide ai miei tempi, Pietro, mi attengo a quello che so. questa idea di agricoltura è troppo rischiosa. i vecchi metodi vanno sempre bene.*

*(Cfr. modulo 1, Storia a fumetti 5)*

*Lecture di approfondimento*

1. Splitter, Jenny (2021): [What a meatless future could mean for farmers.](#) Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese
2. Nittle, Nadra (2020): [The plant-based movement to transition farmers away from meat and dairy production.](#) Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese
3. Bambridge-Sutton, Augustus (2023): [Plant-based isn't a threat, and meat can be made more sustainably – Pilgrim's UK.](#) Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese
4. Rabb, Maxwell (2022): [More meat farmers are switching from cows to plant-based agriculture.](#) Ultimo accesso il 11/01/2024, disponibile in lingua inglese



## Unità 6 – Sfide e ostacoli per l'alimentazione a base vegetale

### Introduzione

Inserire degli alimenti a base vegetale nella propria dieta presenta alcune sfide. Le norme sociali e culturali, legate alle abitudini alimentari tradizionali e alle aspettative sociali, la mancanza di conoscenze, aggravata da alcuni pregiudizi, contribuiscono ad alimentare una concezione errata dei benefici nutritivi e ambientali. I limiti di tempo e la comodità, il problema dell'economicità, i timori relativi allo scarso apporto di alcune sostanze nutritive costituiscono un ostacolo. Le campagne pubblicitarie promosse dall'industria della carne e dei latticini influenzano le scelte dei consumatori e le politiche nazionali. L'assenza di misure di supporto e i sussidi per l'agricoltura tradizionale favoriscono questi comparti e creano delle disparità economiche. Per superare queste sfide occorre mettere a punto delle politiche proattive, promuovere attività di ricerca indipendenti e iniziative per contrastare l'azione delle lobby. È necessario portare avanti programmi educativi, campagne di sensibilizzazione e fornire alle persone gli strumenti necessari per adottare uno stile di vita più sostenibile.

### Contenuti

Sfide e ostacoli legati all'adozione di una dieta a base vegetale:

#### **1. Norme sociali e culturali**

L'accettazione e l'adozione di una dieta a base vegetale può essere ostacolata dalle abitudini alimentari e dalle aspettative sociali legate al consumo di carne. La pressione sociale e da parte dei pari svolge un ruolo fondamentale, dal momento che incontri ed eventi possono costituire una sfida per chi segue una dieta a base vegetale poiché si ritrova spesso ad avere poche opzioni a disposizione. Inoltre, esistono degli ostacoli sociali e culturali legati alla mancanza di consapevolezza riguardo alla presenza di alternative vegetali in determinate cerchie, che impediscono l'adozione di questo genere di abitudini. Molte tradizioni gastronomiche prevedono il consumo di alimenti di origine animale in grande quantità il che produce delle ulteriori resistenze rispetto alle alternative. Per superare queste sfide occorre non solo affrontare il problema delle scelte alimentare individuali, ma anche comprendere in che modo il contesto sociale e culturale influenza la percezione degli stili di vita sostenibili.

#### **2. Scarsa consapevolezza e formazione**

La diffusione delle diete a base vegetale è ostacolata dalla scarsa consapevolezza e dalla mancanza di formazione. Alcune fasi miti, tra cui la tendenza ad associare l'alimentazione a base vegetale a quella vegana e la tendenza ad ignorare tutti i vari regimi alimentari che vanno da quello vegano (in cui non viene consumato alcun prodotto di origine animale) a quello flexitariano (in cui è possibile consumare carne sebbene meno frequentemente e in porzioni più piccole) sono il prodotto di una scarsa consapevolezza e formazione. Inoltre, le capacità culinarie possono essere un problema, dal momento che una scarsa conoscenza delle tecniche e delle ricette per cucinare gli alimenti vegetali – soprattutto nei regimi alimentari più rigidi – possono rendere difficile per le persone preparare dei pasti variegati, soddisfacenti e adeguati dal punto di vista nutrizionale. La scarsa familiarità con gli ingredienti naturali fa sì che ci basi su una selezione limitata di alimenti, il che limita la tipologia delle sostanze nutritive assunte. Inoltre, la mancanza di consapevolezza riguardo all'impatto

ambientale delle scelte alimentari può impedire alle persone di riconoscere il contributo positivo dato da una dieta a base vegetale alla sostenibilità.

Sul piano della salute è probabile che la popolazione non riesca a comprendere appieno i possibili benefici delle diete a base vegetale, come un ridotto rischio di sviluppare malattie croniche. Tale aspetto è, in qualche modo, collegato al problema dell'indipendenza della ricerca, dal momento che gli studi sui benefici delle diete a base vegetale ottengono meno finanziamenti rispetto a quelli sui vantaggi dell'agricoltura tradizionale. Tale disparità può contribuire ad alterare la percezione dell'impatto delle scelte alimentari. Colmare questa lacuna è fondamentale per creare una società più informata e disposta ad accettare la diffusione dell'alimentazione a base vegetale.

### **3. Comodità e tempo limitati**

I problemi legati alla comodità e ai limiti di tempo costituiscono una sfida importante per le persone che vorrebbero passare a una dieta a base vegetale. L'accessibilità del cibo spazzatura e degli alimenti pronti, spesso preparati con prodotti di origine animale, può essere un problema per chi è alla ricerca di alternative vegetali. Inoltre, la percezione che le diete a base vegetale richiedano dei tempi di preparazione e di cottura più lunghi può costituire un ostacolo, in particolare per le persone che hanno uno stile di vita frenetico. Alcune persone, inoltre, possono avere dei problemi nel passare a una dieta a base vegetale per via delle differenze di gusto e consistenza, in particolare se sono abituate a consumare spesso piatti a base di carne. Affrontare queste preoccupazioni è essenziale allo scopo di promuovere una migliore integrazione dei piatti a base vegetale nelle varie diete.

### **4. Accessibilità e convenienza**

L'accessibilità e la convenienza sono due elementi chiave che possono avere un impatto sulla scelta di seguire una dieta a base vegetale. La scarsa disponibilità e gli alti costi delle alternative a base vegetale in determinate regioni costituiscono un ostacolo per molte persone che vorrebbero seguire un'alimentazione vegana. L'accessibilità dei prodotti di origine vegetale, vari e a basso costo, può essere limitata, soprattutto in determinate aree geografiche. Il costo, inoltre, potrebbe costituire un deterrente, dal momento che le alternative vegetali potrebbero essere considerate poco convenienti rispetto ai prodotti di origine animale. Affrontare il problema dei prezzi è essenziale, dal momento che molte persone potrebbero pensare che le diete a base vegetale siano più costose, senza sapere che è possibile abbattere i costi, con la giusta programmazione. Migliorare l'accessibilità e la convenienza di questi prodotti può contribuire al superamento degli ostacoli economici e rendere le diete a base vegetale più accessibili per il resto della popolazione.

### **5. Dubbi riguardanti i valori nutrizionali**

I dubbi riguardanti i valori nutrizionali costituiscono un limite importante per le persone che desiderano seguire una dieta a base vegetale, soprattutto quelle più rigide come quella vegana. Molti individui, infatti, sono preoccupati dal fatto che potrebbero non assumere il giusto apporto di sostanze nutritive, per questo occorre un'opportuna pianificazione. I miti riguardanti l'inadeguatezza delle diete a base vegetale possono ulteriormente allontanare le persone desiderose di avvicinarsi a questo regime alimentare. Le preoccupazioni sono spesso alimentate da informazioni poco accurate in merito ai deficit di proteine, ferro, calcio, vitamina B12. Le false informazioni riguardanti i valori nutrizionali e i benefici per la salute di questo tipo di alimentazione possono impedire, dunque, alle persone di scoprire o seguire questo tipo di dieta. Inoltre, in alcuni

casi potrebbero avere delle difficoltà nel creare dei pasti bilanciati, il che può determinare degli squilibri di macro e micronutrienti. È essenziale dissipare questi dubbi attraverso la formazione allo scopo di promuovere con successo il passaggio all'alimentazione a base vegetale.

## 6. Marketing e pubblicità

Il marketing e le attività promozionali portate avanti dall'industria della carne e dei latticini plasmano le scelte della clientela e influiscono sulla creazione di politiche *ad hoc*, favorendo i prodotti di origine animale. Ciò costituisce un problema per la crescita del settore degli alimenti a base vegetale che ha un impatto sull'accessibilità e la convenienza di questi prodotti su vasta scala. Inoltre, è necessario segnalare le difficoltà legate alla percezione dei consumatori, alimentate dalla mancanza di campagne promozionali e di sensibilizzazione che contribuiscono a dare forza all'idea che l'alimentazione a base vegetale costituisca una scelta di nicchia e sia poco soddisfacente. Per affrontare questo problema, occorre contrastare i messaggi lanciati dall'industria della carne e avviare delle solide strategie promozionali allo scopo di creare un ambiente favorevole all'adozione di un'alimentazione a base vegetale.

## 7. Politiche di sostegno insufficienti:

L'assenza di politiche chiare, in grado di promuovere le diete a base vegetale, costituisce un problema ai fini dello sviluppo di infrastrutture e iniziative che supportino la produzione, la distribuzione e l'accessibilità di prodotti di origine vegetale. I sussidi per l'agricoltura, infatti, tendono a favorire l'industria della carne e dei latticini, creando uno svantaggio economico per le alternative a base vegetale. Lo stanziamento di finanziamenti anche per l'agricoltura sostenibile o la agricoltura a base vegetale potrebbe costituire un punto di svolta in grado di mettere le cose in pari, istituire un contesto equo che sostiene la crescita e la competitività delle alternative vegetali nel settore agroalimentare.

**Per superare le sfide** che ostacolano la diffusione delle diete a base vegetale, come esempio di scelta sana e sostenibile, è essenziale lanciare politiche proattive e promuovere ricerche indipendenti e iniziative volte a contrastare l'azione delle lobby. Incoraggiare il ricorso a un'etichettatura trasparente, sostenere le campagne informative e promuovere l'innovazione nell'industria dei prodotti alimentari a base vegetale è fondamentale per creare un ambiente aperto verso questo genere di regimi alimentari.

- Per affrontare queste sfide occorre creare dei programmi di formazione completi, avviare delle campagne di sensibilizzazione e disporre di risorse accessibili in grado di fornire informazioni precise riguardo ai valori nutrizionali, l'impatto ambientale, i benefici per la salute delle diete a base vegetale. Dare alle persone le conoscenze e le competenze di cui hanno bisogno per seguire uno stile di vita sostenibile è fondamentale per superare questi ostacoli.



*Non ha senso! non si può vivere senza carne. non si può vivere senza carne. Se non la mangi il tuo fisico si indebolisce!*

*(Cfr. modulo 1, Storia a fumetti 6)*

*Lecture di approfondimento*

1. Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. (2021). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7912826/> Disponibile in lingua inglese.
2. Overcoming Challenges in Plant-Based Production. (2021). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://foodindustryexecutive.com/2021/06/overcoming-challenges-in-plant-based-production/> Disponibile in lingua inglese.
3. Plant-Based Foods Face Key Challenges. (2023). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.euromonitor.com/article/plant-based-foods-face-key-challenges> Disponibile in lingua inglese.
4. Understanding barriers to consumption of plant-based foods and beverages: insights from sensory and consumer science. (2022). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799322001217>. Disponibile in lingua inglese.
5. Sociocultural Influences on Food Choices and Implications for Sustainable Healthy Diets. (2022). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0379572120975874> Disponibile in lingua inglese.

## Riferimenti sitografici e bibliografici

Alcorta A, Porta A, Tárrega A, Alvarez MD, Vaquero MP. (2021). Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. *Foods*. doi: 10.3390/foods10020293. PMID: 33535684; PMCID: PMC7912826. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7912826/> Disponibile in lingua inglese.

Balzer, Deb. (2023) Plant-based diet is encouraged for patients with cancer. Ultimo accesso il 07.1.2024.

Bambridge-Sutton, Augustus (2023): Plant-based isn't a threat, and meat can be made more sustainably–Pilgrim's UK. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.foodnavigator.com/Article/2023/07/28/plant-based-isn-t-a-threat-and-meat-can-be-made-more-sustainably-pilgrim-s-uk>. Disponibile in lingua inglese.

Biocyclic Vegan Agriculture. Organic farming based on ethical and sustainability principles. Ultimo accesso il 11.1.2024. <https://www.biocyclic-vegan.org/>. Disponibile in lingua inglese.

Biocyclicvegan.org (2024). Biocyclic Vegan Agriculture. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.biocyclic-vegan.org/>. Disponibile in lingua inglese.

Darmadi-Blackberry, I., Wahlqvist, M. L., Kouris-Blazos, A., Steen, B., Lukito, W., Horie, Y., & Horie, K. (2004). Legumes: the most important dietary predictor of survival in older people of different ethnicities. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 13(2), 217-220.

Davide Giacalone, Mathias P. Clausen, Sara R. Jaeger. (2022). Understanding barriers to consumption of plant-based foods and beverages: insights from sensory and consumer science. *Current Opinion in Food Science*, Volume 48. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2022.100919>. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799322001217>. Disponibile in lingua inglese.

Dietary Intakes and Cardiovascular Health of Healthy Adults in Short-, Medium-, and Long-Term Whole-Food Plant-Based Lifestyle Program. (2019). Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/1/55/htm>. Disponibile in lingua inglese.

Gorjanc, V. (2017). Trajnostna praksa sodobne agrikulture in varovanja okolja - "Miroljubno kmetijstvo. Diplomsko Delo. Univerza V Mariboru. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://dk.um.si/Dokument.php?id=118449&dn=>. Disponibile in lingua slovena.

<https://www.medicine.net/news/Worldmedicine/Plant-based-diet-is-encouraged-for-patients-with-cancer.html> Disponibile in lingua inglese.

Jakše B, Jakše B, Pinter S, Pajek J, Fidler Mis N. Whole-Food Plant-Based Lifestyle Program and Decreased Obesity. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2022;16(3):260-270. doi:10.1177/1559827620949205. Ultimo accesso il 07.1.2024.

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1559827620949205?journalCode=ajla> . Disponibile in lingua inglese.

Kališnik, Primož. (2021): Hrana, ki ubija raka. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://www.delo.si/polet/hrana-ki-ubija-raka/> Disponibile in lingua slovena.

M.M. Mekonnen and A.Y. Hoekstra. (2010). The green, blue and grey water footprint of farm animals and animal products. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://www.waterfootprint.org/resources/Report-48-WaterFootprint-AnimalProducts-Vol1.pdf> Disponibile in lingua inglese.

MacManus, Katherine D. (2021). What is a plant-based diet and why should you try it? Ultimo accesso il 01.1.2024. <https://www.health.harvard.edu/blog/what-is-a-plant-based-diet-and-why-should-you-try-it-2018092614760> . Disponibile in lingua inglese.

MammothMemory.net (2023). Energy flow - transfer of energy between trophic levels. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://mammothmemory.net/biology/organisms-and-their-environment/ecosystems-organisms-and-their-environment/energy-flow.html>. Disponibile in lingua inglese.

Monterrosa EC, Frongillo EA, Drewnowski A, de Pee S, Vandevijvere S. (2020). Sociocultural Influences on Food Choices and Implications for Sustainable Healthy Diets. Food and Nutrition Bulletin. doi:10.1177/0379572120975874. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0379572120975874>. Disponibile in lingua inglese.

Morrison, Krystle. (2021). Overcoming Challenges in Plant-Based Production Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://foodindustryexecutive.com/2021/06/overcoming-challenges-in-plant-based-production/>. Disponibile in lingua inglese.

Neufingerl N, Eilander A. (2021). Nutrient Intake and Status in Adults Consuming Plant-Based Diets Compared to Meat-Eaters: A Systematic Review. Nutrients. doi: 10.3390/nu14010029. PMID: 35010904; PMCID: PMC8746448. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35010904/>. Disponibile in lingua inglese.

Nittle, Nadra (2020). The plant-based movement to transition farmers away from meat and dairy production. Ultimo accesso il 11.1.2024. <https://civileats.com/2020/01/13/the-plant-based-movement-to-transition-farmers-away-from-meat-and-dairy-production/> Disponibile in lingua inglese.

Pointing, Charlotte (2023). Is Vegan Regenerative Agriculture the key to building a sustainable future of food? Ultimo accesso il 07.1.2024, <https://vegnews.com/vegan-news/vegan-regenerative-agriculture-sustainable-future-food> . Disponibile in lingua inglese.

Poore and Nemecek (2018). Greenhouse gas emissions per kilogram of food product. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://ourworldindata.org/grapher/ghg-per-kg-poore>. Disponibile in lingua inglese.

Prehrana.si je nacionalni portal (2021). Polnovredna rastlinska hrana kot življenjski slog. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://www.prehrana.si/clanek/488-polnovredna-rastlinska-prehrana-kot-zivljenjski-slog?highlight=WyjYXN0bGluc2tliiwiaHJhbmUiLCJyYXN0bGluc2tliGhyYW5lIi0=> Disponibile in lingua slovena.

Prehrana.si je nacionalni portal (2021). Zakaj bi morali uživati več stročnic? Ultimo accesso il 07.1.2024..<https://www.prehrana.si/zivila/strocnice?highlight=WyjYXN0bGluc2tliiwicHJlaHJhbmUiLCJyYXN0bGluc2tliHByZW5lIi0=> Disponibile in lingua slovena.

Rabb, Maxwell (2022). More meat farmers are switching from cows to plant-based agriculture. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://thebeet.com/more-meat-farmers-are-switching-from-cows-to-plant-based-agriculture/>. Disponibile in lingua inglese.

Rees, Tom. (2023). Plant-Based Foods Face Key Challenges. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.euromonitor.com/article/plant-based-foods-face-key-challenges>. Disponibile in lingua inglese.

Splitter, Jenny (2021). What a meatless future could mean for farmers. Ultimo accesso il 14.1.2024. <https://www.vox.com/future-perfect/22609382/plant-based-meatless-future-transition-farmers-meatpacking-workers>. Disponibile in lingua inglese.

The Vegan Society & New Economics Foundation (2017): Grow Green: Sustainable solutions for the farm of the future. Ultimo accesso il 14.1.2024. [https://www.vegansociety.com/sites/default/files/Grow Green 2 Full Report\\_0.pdf](https://www.vegansociety.com/sites/default/files/Grow Green 2 Full Report_0.pdf) . Disponibile in lingua inglese.

Theworldcounts.com (2024). The consumer society is powered by water. Last accessed: 14.1.2024. <https://www.theworldcounts.com/challenges/planet-earth/freshwater/global-water-footprint> Disponibile in lingua inglese.

Water Footprint. (2008). What is a water footprint? Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://www.waterfootprint.org/water-footprint-2/what-is-a-water-footprint/>. Disponibile in lingua inglese.

Zhao Y, Zhan J, Wang Y, Wang D. (2022). The Relationship Between Plant-Based Diet and Risk of Digestive System Cancers: A Meta-Analysis Based on 3,059,009 Subjects. Front Public Health. Jun 3;10:892153. doi: 10.3389/fpubh.2022.892153. PMID: 35719615; PMCID: PMC9204183. Ultimo accesso il 07.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35719615/> Disponibile in lingua inglese.





**Modulo 2 -  
Che cos'è  
l'alimentazione a  
base vegetale?**





## Indice

Prospetto delle unità	42
Unità 1 – Perché è importante aumentare il consumo di alimenti vegetali	43
Unità 2 – Benefici nutritivi legati alla riduzione del consumo di carne e altri prodotti di origine animale e all'aumento della quantità di frutta e verdura nella dieta	52
Unità 3 - Quali sono i principali stereotipi e i falsi miti riguardanti un maggiore consumo di prodotti vegetali?	59
Unità 4 - Deliziose! Prova alcune ricette a base vegetale!	64
Riferimenti sitografici e bibliografici	67

Aspetti motivazionali, benefici nutrizionali, stereotipi comuni ed esempi di ricette a base vegetale

## Prospetto delle unità

### **Unità 1 – Perché è importante aumentare il consumo di alimenti vegetali**

Questa unità presenta le principali motivazioni che possono spingere le persone a passare a un'alimentazione a base vegetale, da quelle legate all'ambiente e alla salute a quelle relative al benessere animale. Pone in evidenza i diversi ostacoli legati alle alternative al consumo di carne e delle possibili soluzioni.

### **Unità 2 – Benefici nutritivi legati alla riduzione del consumo di carne e altri prodotti di origine animale e all'aumento della quantità di frutta e verdura nella dieta**

Questa unità affronta il problema della riduzione della carne e di altri prodotti di origine animale e l'aumento dei prodotti a base vegetale nella dieta. Tra questi ricordiamo diversi benefici per la salute del sistema gastrointestinale, cardiovascolare ed il benessere mentale e metabolico. Le e i discenti impareranno a conoscere i nove benefici scientifici di una dieta a base vegetale.

### **Unità 3 – Quali sono i principali stereotipi e i falsi miti riguardanti un maggiore consumo di prodotti vegetali?**

In questa unità presenteremo alcuni dei principali miti legati alle diete a base vegetale (e vegane) e i dati che li sfatano. Riguardano punti di vista diversi: gusti, disponibilità, diversità, salute, valori nutrizionali, costi, vita sociale e così via; probabilmente ne hai già sentito parlare e ti aiuteremo a eliminarli.

### **Unità 4 – Deliziose! Prova alcune ricette a base vegetale!**

L'unità è volta a fornire consigli pratici su come avvicinarsi a una dieta a base vegetale. Presenta anche un elenco degli alimenti da acquistare quando si intende seguire una dieta a base vegetale. In questa unità presenteremo anche degli esempi di alcune deliziose ricette a base vegetale e link per accedere a molti altri esempi.

## Unità 1 – Perché è importante aumentare il consumo di alimenti vegetali

### Introduzione

Ti diamo il benvenuto all'unità 1! Tutto parte dalle motivazioni che ti spingono a cambiare qualcosa nella tua vita, dalle abitudini alimentari alla scelta dei cibi. Grazie a questa unità comprenderai quali sono le principali molle che spingono le persone a passare a una dieta a base di alimenti di origine vegetale da quelle legate all'ambiente e alla salute a quelle relative al benessere animale. Prenderemo anche in esame i principali ostacoli che impediscono alle persone di adottare un regime alimentare alternativo, come la neofobia alimentare, le norme e i rituali sociali, gli obiettivi alimentari, e proporremo delle soluzioni. In qualità di consumatore, puoi sempre fare una scelta e conoscere le motivazioni e gli ostacoli possono aiutarti ad apportare questi cambiamenti. Probabilmente ti accorgerai che conosci già questi aspetti, ma che non ci hai mai fatto caso.

### Contenuti

#### Introduzione

Secondo il volume *Strategies to Accelerate Consumer Adoption of Plant-Based Meat* (Szejda, K., & Parry, J., 2020) per riuscire a cambiare le abitudini relative al consumo di carne e promuovere il consumo di proteine sane, sostenibili e consapevoli occorre prima comprendere le ragioni alla base delle nostre scelte alimentari, soprattutto quelle relative alle proteine. Lo sviluppo degli alimenti di origine vegetale dovrebbe cercare di assecondare queste esigenze e superare gli ostacoli relativi al consumo di carne di origine vegetale, in questo modo i consumatori avranno l'opportunità di scegliere un prodotto che non sia solo gustoso e conveniente, ma anche più sano, sostenibile e giusto.

Secondo la stessa fonte, numerosi fattori influiscono sulla scelta del cibo: fattori biologici (fame, appetito, gusti), fisici ed economici (costi, reddito, disponibilità, accesso, capacità, tempo), sociali (cultura, famiglia, gruppi di pari, abitudini) e psicologici (umore, stress, atteggiamenti, convinzioni, conoscenze riguardanti il cibo).

#### Fattori basilari

I fattori di base riguardano i bisogni e i desideri immediati: **gusto, costo e convenienza**. Il gusto è quello che ha il peso maggiore e costituisce un elemento fondamentale per quanto concerne la motivazione legata al consumo di cibo e delle proteine prescelte.

#### Fattori in evoluzione

È importante che i fattori basilari siano soddisfatti prima che il consumatore abbia l'opportunità di fare delle scelte alimentari sane che siano in linea con valori quali l'attenzione per **l'impatto ambientale e il benessere animale**. Si tratta dei fattori in evoluzione, quelli che non hanno a che

fare direttamente con i desideri e i bisogni dei consumatori. Sebbene questi fattori abbiano un'importanza crescente, questi esercitano un'influenza minore sulle decisioni di acquisto. Sebbene i contenuti nutritivi di un prodotto si riferiscano ai benefici per la salute, la maggior parte delle persone non sono disposte a tenere conto dei benefici per la salute, a meno che non ritengano i prodotti deliziosi, convenienti e accessibili.

### Ragioni che spingono ad adottare una dieta a base vegetale

La ricerca dal titolo *Using Evidence Mapping to Examine Motivations for Following Plant-Based Diets* (Miki et al., 2020) si serve di una mappatura per individuare i metodi che consentono di definire le ragioni alla base della scelta di seguire una dieta a base vegetale e riassumere le tendenze demografiche relative all'alimentazione. Hanno individuato 56 pubblicazioni che descrivono 90 esempi di diete a base vegetale e le ragioni alla base. Le ragioni sono legate alla **salute, al gusto, al benessere animale, alle preoccupazioni di carattere ambientale e alla perdita di peso.**

Tabella 1: Ragioni alla base della scelta di seguire una dieta a base vegetale secondo la ricerca riportata in precedenza

Tipologia	Considerazioni etiche	Salute	Altro
<b>Ragioni</b>	etiche moralì ideologiche benessere animale preoccupazioni relative all'ambiente religiose spirituali fame nel mondo giustizia sociale	Salute Peso	altro sensoriali gusto disgusto politiche finanziarie influenza esercitata da altre persone familiarità abitudini umore comodità contenuti naturali

Secondo la ricerca *Plant-Based Meat Alternatives: Motivational Adoption Barriers and Solutions* (Jahn et al., 2021) le attività umane stanno mettendo il clima del pianeta sempre più sottoppressione. Cambiare i modelli produttivi e di consumo odierni, allontanandoci dallo sfruttamento delle risorse naturali per adottare dei meccanismi più sostenibili, costituisce una delle sfide cruciali del XXI secolo.

Allo scopo di costruire un futuro sostenibile è importante ripensare ai nostri consumi. La scelta di mangiare carne è fondamentale in questo senso in quanto la sua produzione è particolarmente gravosa per l'ambiente. **I cibi di origine animale hanno un'impronta più grande sul pianeta rispetto agli elementi vegetali**, poiché emettono un quantitativo ingente di gas serra e richiedono maggiori quantità di terreno e azoto, che hanno un impatto sulla biodiversità terrestre e acquatica.

Secondo Godfray, H. C. et al (2018) la carne produce più emissioni per unità di energia rispetto agli alimenti di origine vegetale in quanto si perde dell'energia per ciascun livello trofico. Tra i tipi di carne, quella prodotta macellando i ruminanti produce più emissioni dei mammiferi non ruminanti, mentre la produzione di pollame comporta un quantitativo minore di emissioni rispetto ai mammiferi. **La produzione di carne è la più importante fonte di metano**, che ha un alto potenziale di riscaldamento, ma permane meno nell'ambiente rispetto all'anidride carbonica. La gestione attenta del sistema dei pascoli può contribuire alla conservazione del carbonio, ma i benefici netti sono molto pochi. **L'agricoltura si serve di una grande quantità di acqua fresca rispetto alle altre attività umane**, di cui quasi un terzo è destinata agli allevamenti. Di conseguenza, la produzione di carne in aree in cui questa risorsa è carente compete con le altre attività umane, tra cui quella necessaria per mantenere gli ecosistemi naturali. **La produzione di carne può essere un'importante fonte di azoto, fosforo e altre sostanze inquinanti che minacciano la biodiversità**, in particolare la conversione dei terreni in pascoli o aree coltivabili.

Di conseguenza, aumentare il consumo degli alimenti a base vegetale (ad es., sostituendo la carne con degli alimenti vegetali, non è solo auspicabile, ma può essere considerato un vantaggio sia per la tutela della salute che per quella della protezione ambientale (Jahn et al., 2021).

### Perché le persone decidono di non mangiare più carne

Lo studio a cui abbiamo fatto riferimento (Jahn et al., 2021) afferma che spesso ci sono più ragioni riguardo al perché consumatrici e consumatori decidono (gradualmente) di eliminare la carne dalla propria dieta, al di là della tutela degli animali. Una delle principali ragioni che spingono le persone a rinunciare alla carne e ad adottare una dieta a base vegetale è la **salute**. Secondo alcune ricerche condotte in ambito medico un elevato consumo di carne può essere associato a varie patologie, tra cui il cancro e le malattie cardiovascolari. Allo stesso modo, soprattutto nei Paesi di reddito medio-alto, l'assunzione di carne rossa è associata a una bassa aspettativa di vita.



*“Ho ricevuto i risultati delle mie analisi e ho il colesterolo alto. La dottoressa mi ha detto che devo cambiare dieta”.*

*(Cfr. Modulo 2, Storia a fumetti 1)*

Oltre alle **ragioni etiche** (ad es., il benessere animale) le **preoccupazioni di carattere ambientale** stanno assumendo un peso sempre maggiore in relazione al consumo della carne. Sebbene la sostenibilità e le preoccupazioni di carattere ambientale siano temi dibattuti da anni, il loro impatto sui processi decisionali dei consumatori nel contesto del consumo di carne deve ancora essere analizzato. Una delle ragioni principali consiste nella mancanza di consapevolezza dell'impatto negativo associato alla produzione e al consumo di carne. Sono di recente questa tematica è divenuta una questione etica per un numero crescente di consumatori. Oggi in ambito scientifico vi è un certo consenso riguardo all'associazione tra **la produzione di carne e l'aumento delle emissioni di gas serra e la perdita di biodiversità**. In effetti, l'allevamento è responsabile del 14,5% delle emissioni di gas serra, quasi un terzo dell'impronta idrica dell'agricoltura ed è una delle principali cause della deforestazione. Da un punto di vista dei consumi, le persone che mangiano

molta carne causano una quantità di emissioni di anidride carbonica due volte superiore rispetto a chi segue un regime alimentare vegetariano.

## **Ostacoli al consumo di carne di origine vegetale**

### ***Ostacoli strutturali***

Molte figure hanno preso in esame gli ostacoli che impediscono ai consumatori di limitare o bandire la carne e passare a una dieta a base vegetale. Alcune di queste sono strutturali e legate alla richiesta di alternative di origine vegetale (Plant-Based Meat Alternatives, PBMA in inglese). Ad esempio, non sempre conviene acquistare questo tipo di prodotti, che vi sono delle **scorte limitate nei supermercati e nei ristoranti**. Un'altra barriera strutturale è costituita dalla novità costituita da questi prodotti e dalla mancanza di pubblicità. Secondo alcune ricerche quando i cibi sono elencati tra le normali opzioni a disposizione all'interno di un menù, aumenta la tendenza a provarli. Ovviamente, col passare del tempo, un prodotto prima considerato particolarmente innovativo sarà percepito come normale. Nel breve periodo la carne vegetale è destinata a rimanere costosa per via del suo carattere innovativo e della domanda limitata. È vero che le persone ritengono i regimi alimentari a base vegetale (vegetariani) più costosi rispetto a quelle che prevedono il consumo di carne. Non a caso gli hamburger vegetali di Beyond Meat saranno destinati a rimanere più costosi rispetto a quelli tradizionali (Jahn et al., 2021).

È importante notare che i prodotti sostitutivi della carne sono più costosi, non solo per via della domanda, ma perché la produzione di carne è finanziata dall'Unione europea che è tenuta sotto scacco dalla **lobby della carne**. Secondo Carrington (2023), da un'analisi dei gruppi di pressione, dei sussidi e dei regolamenti emerge che **gli allevatori dell'Unione europea ricevono una quantità di sussidi di 1200 volte superiore rispetto a quella destinata alla carne vegetale o coltivata**. Negli Stati Uniti agli allevatori spettano 800 volte più fondi pubblici. I soldi spesi per azioni di *lobbying* presso il governo americano da parte di chi produce carne sono di 190 volte superiori alle alternative e di 3 volte superiori nell'Unione europea. Secondo EVU (2023) lo studio di Stanford ha approfondito le politiche agricole e analizzato il sostegno fornito a chi produce carne e alle innovative alternative vegetali. Il gruppo di ricerca ha scoperto che i fondi statali favoriscono l'allevamento e i sistemi di produzione tradizionali rispetto alle alternative, sopprimendo la competizione e l'innovazione. Inoltre, sono stati notati dei cavilli e delle azioni di *lobbying* che indicano una resistenza al cambiamento. I numeri parlano chiaro. Nell'Unione europea le alternative vegetali hanno ricevuto solo lo 0,1% dei fondi rispetto alla quantità di denaro pubblico spesa per gli allevamenti tradizionali. Gli autori hanno dimostrato che oltre il **50% dei profitti raccolti da chi produce carne deriva da sussidi**.

Riassumendo col passare del tempo e grazie all'aumento della domanda gli ostacoli strutturali sono destinati a diminuire e potrebbero persino sparire. Secondo alcuni rapporti, **consumatrici e consumatori sarebbero disposti a mangiare più alimenti di origine vegetale, se queste barriere strutturali sparissero**. Ad esempio, in un campione di 186 persone residenti a Copenaghen, il 13,4% ha dichiarato che mangerebbe degli alimenti di origine vegetale se questi

fossero più convenienti o facili da reperire, (10,3%), la loro preparazione richiedesse meno tempo (9,3%) e ci fosse una scelta più ampia nei supermercati (7,2%) o nei ristoranti (7,2%). Sebbene bisogna avere un atteggiamento critico rispetto a questi dati e la scarsa capacità di prevedere se gli atteggiamenti si tradurranno in comportamenti veri e propri, queste indicazioni possono essere considerate un segnale promettente per la carne vegetale e la sostenibilità (Jahn et al., 2021).

### **Ostacoli motivazionali**

Oltre agli ostacoli strutturali esistono delle barriere motivazionali che sono destinate a prevalere a prescindere dalla disponibilità, dall'esposizione e dall'economicità. Di seguito elenchiamo i principali ostacoli motivazionali: (1) **neofobia alimentare**, (2) **norme e rituali sociali**, e (3) **obiettivi alimentari confliggenti**. La tabella 2 elenca questi ostacoli, nonché alcune scoperte. Le barriere motivazionali contribuiscono al prevalere dell'attaccamento alla carne, un legame positivo che le persone hanno con questo gruppo di alimenti. Superare l'attaccamento alla carne costituisce una sfida chiave per aumentare il consumo della carne vegetale (Jahn et al., 2021).

Tabella 2: Ostacoli motivazionali al consumo di carne vegetale

Ostacoli motivazionali	Conclusioni
Neofobia alimentare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una generale riluttanza a provare nuovi cibi impedisce di passare alle alternative vegetali alla carne</li> </ul>
Norme e rituali sociali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vi è un forte legame tra consume di carne e la celebrazione di feste importanti (ad es., Natale, Pasqua).</li> <li>Le persone hanno delle difficoltà ad evitare la carne quando la maggior parte di amici e familiari è onnivora.</li> <li>Le persone non dispongono delle conoscenze alimentari per adottare un modo di mangiare alternativo.</li> <li>Gli stereotipi relativi all'alimentazione maschile ostacolano una riduzione dei consumi di carne.</li> <li>Le persone sono abituate a preparare e a mangiare la carne, ma non sanno come cucinare le alternative vegetali.</li> </ul>
Obiettivi alimentari confliggenti	<p>Indulgenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minore attrattiva sensoriale della carne vegetale</li> <li>Il piacere di mangiare la carne</li> </ul> <p>Salute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Convinzione che la carne contenga delle sostanze nutritive insostituibili</li> </ul>

- Percezione di una scarsa naturalità della carne vegetale
- Aumento della quantità di sostanze nutritive indesiderate come grassi saturi, zucchero e sodio.

## Soluzioni per aumentare il consumo di carne vegetale

### ***Soluzioni per contrastare la neofobia alimentare***

In base alla ricerca che abbiamo riportato qui sopra (Jahn et al., 2021), potrebbe essere difficile promuovere un'alimentazione a base vegetale tra persone con neofobia alimentare, dal momento che si tratta di un tratto molto difficile da cambiare. Eppure, un modo per ridurla consiste nel **far assomigliare i nuovi alimenti a cibi familiari**, che costituisce l'idea alla base della carne vegetale. Ad esempio, si pensi allo slogan *"Now even meatier"* di Beyond Burger che può essere visto come una buona tattica per accendere l'interesse nei confronti della carne vegetale. Il miglioramento del prodotto costituisce dunque un percorso promettente per combattere la neofobia alimentare, dal momento che fornire informazioni sui benefici per l'ambiente potrebbe non essere una strategia vincente.

Oltre a migliorare i prodotti è necessario accendere la curiosità o trasformare quelli che vengono avvertiti come svantaggi in punti di forza. Le etichette che possono essere utilizzate per porre in evidenza alcuni aspetti della carne vegetale in grado di attirare l'attenzione di consumatrici e consumatori e spingere a riconsiderare le proprie scelte. Ad esempio, una recente ricerca di mercato ha dimostrato che degli alimenti poco attraenti possono essere venduti meglio, se contengono delle etichette "brutte". Si tratta di una **strategia di etichettatura** diversa rispetto agli slogan più comuni che si fondano su caratteristiche verificabili da un punto di vista scientifico (ad es., "basso contenuto di grassi" o "ricco di vitamine") oppure conservanti naturali (ad es., "privo di additivi" o "naturale"). Questa differenza è importante, in quanto le etichette di sostenibilità sono costrette a fare i conti anche con la convinzione che non è possibile fidarsi neanche in presenza di prove scientifiche. Questo scetticismo è dovuto al fatto che consumatrici e consumatori si servono di fonti differenti per verificare alcune affermazioni legate alla sostenibilità. Un'etichetta che è in linea con l'aspetto dell'alimento (come nel caso delle etichette brutte) presenta un chiaro vantaggio a proposito. Il ricorso ad etichette creative potrebbe spingere più consumatrici e consumatori a provare la carne vegetale.

### ***Soluzioni per contrastare***

È difficile ignorare le norme sociali, di conseguenza è possibile seguire solo due strade per attenuare la loro influenza sulla scelta di seguire una dieta priva di carne. La prima opzione consiste nel cambiare queste norme, ma è un processo che richiede tempo. Abbiamo notato che, tuttavia, le generazioni più giovani sono più disposte a seguire una dieta a base vegetale e a provare nuovi cibi. In uno studio condotto tra consumatrici e consumatori australiani nel 2004 (Lea et al, 2006), il 42%



dei soggetti intervistati di età pari o superiore ai 60 anni ha dichiarato di non voler cambiare le proprie abitudini alimentari contro il 21% dei soggetti intervistati di età compresa tra i 20 e i 44 anni. In un recente studio (Wilks et al, 2019), la giovane età è stata associata a una maggiore tendenza a provare la carne sintetica, il che indica un lento cambiamento delle norme sociali nel corso del tempo. In questi casi occorre ricordare che si tratta di una **tendenza che non si è ancora affermata**. Anziché sottolineare lo stato di un comportamento (ad es., X% del gruppo di riferimento mostra di aderire a una norma statica) le norme di tendenza sottolineano il cambiamento nel corso del tempo allo scopo di dedurre la conformità di questo cambiamento. La norma dinamica, quindi, ci informa del fatto che più persone stanno cominciando ad adottare dei comportamenti che possono promuovere la sostenibilità, ma non costituiscono ancora la norma.

La seconda possibilità consiste nel **creare nuove norme e rituali** che non devono rimpiazzare quelle esistenti. Ad esempio, la Plant-Based Foods Association ha dichiarato che un terzo degli americani sta riducendo il consumo di carne e latticini partecipando ai “Meatless Mondays”, scegliendo degli hamburger vegetali oppure riempiendo il frigo di latte vegetale. Sebbene questi numeri appaiono gonfiati, i rituali possono costituire un’opportunità per le diete a base vegetale. Allo stesso tempo, attività come Veganuary, o la Vegan Challenge su Instagram o gli influencer vegani TikTok hanno la possibilità di offrire un modo divertente di provare cibi nuovi e creare delle routine senza carne. In una certa misura queste attività possono costituire un incentivo per consumatrici e consumatori affetti da neofobia alimentare di dare una possibilità alla carne vegetale. Il contesto è importante per sottolineare l’importanza di mangiare carne vegetale, anziché concentrarci sugli aspetti negativi del consumo di carne e capire come superarli (Jahn et al., 2021).

### ***Soluzioni per ridurre al minimo l'impatto di obiettivi alimentari confliggenti***

Una delle principali sfide al consumo di carne vegetale è costituito dal tentativo di minimizzare l’influenza di obiettivi alimentari in conflitto. Sebbene la tendenza ad imitare la carne tradizionale possa essere utile sotto un certo aspetto, potrebbe avere degli effetti negativi in altri casi. Ad esempio, abbiamo fatto riferimento al fatto che i prodotti a base vegetale che assomigliano alla carne tradizionale possono aiutare a superare la neofobia alimentare, ma potrebbero anche trasmettere l’idea che la carne vegetale è golosa quanto quella tradizionale. Questa strategia, tuttavia, potrebbe ritorcersi contro se l’obiettivo è quello di consumare del cibo naturale e sostenibile dal punto di vista ambientale. Più la carne vegetale assomiglia a quella tradizionale, più ovvio diverrà il processo di trasformazione.

È ironico pensare che l’aumento della golosità della carne vegetale potrebbe in qualche modo far percepire come meno salutare questo prodotto. Ad esempio, il fatto che il prodotto assomigli alla carne, abbia lo stesso gusto e la stessa consistenza potrebbe spingere i consumatori a pensare che la carne vegetale è sì più sana della carne, ma meno salutare di altri piatti a base vegetale. In questo modo la carne vegetale potrebbe essere percepita come relativamente sana rispetto alla carne, ma meno salutare del tofu.

È questa **associazione di obiettivi legati alla salute e di quelli legati alla sostenibilità ambientale** che potrebbe rivelarsi particolarmente efficace nell'adozione di alternative vegetali alla carne. Ad esempio, i risultati di un esperimento hanno rivelato che allo scopo di spingere una preferenza e il desiderio di pagare, gli alimenti sostitutivi della carne dovrebbero essere biologici e locali. Dal momento che la salubrità e la sostenibilità ambientale dei cibi sembrano essere collegate nelle menti di molti consumatori, Lazzarini et al. sostengono che sia importante combinare questi due elementi nelle iniziative di comunicazione, negli interventi e in ambito educativo allo scopo di promuovere un passaggio verso un'alimentazione più sostenibile. Ciò significa che tutte le **comunicazioni legate agli alimenti sostitutivi della carne a base vegetale dovrebbero porre l'accento sui vantaggi sia per l'ambiente che per la salute** (Jahn et al., 2021).

### ***Soluzioni per introdurre dei menù a base vegetale negli spazi pubblici***

È importante anche parlare della **responsabilità della politica e degli enti pubblici ai fini di creare le condizioni per introdurre delle opzioni vegetariane nei menu degli uffici pubblici**. Ad esempio, il fatto che i menu delle mense delle scuole, degli ospedali, delle prigioni e di altri servizi pubblici non contengano delle opzioni vegetariane limita le possibilità di scelta delle persone.

Come afferma Alice Grahame nel suo articolo (2022), tenuto conto dei dati scientifici sui benefici della dieta a base vegetale nel gestire, prevenire e curare alcune malattie, ci si aspetterebbe che i pasti vegani fossero facili da gestire negli ospedali. In realtà convincere gli ospedali ad eliminare i prodotti di origine animale dai menù costituisce una sfida. Tuttavia, alcuni medici e strutture all'avanguardia stanno diffondendo l'alimentazione vegana all'interno degli ospedali.

Sappiamo, continua la giornalista, che esiste un unico ospedale che somministra pasti esclusivamente vegetali, l'Hayek a Beirut, in Libano, che nel marzo 2021 ha deciso di servire esclusivamente alimenti vegani. Ha condiviso le motivazioni in un comunicato dalle parole forti: "I nostri pazienti non si alzeranno più a seguito di un'operazione per essere accolti con prosciutto, formaggio, latte e uova. Alimenti che potrebbero aver contribuito a causare i loro problemi di salute. Quando l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha inserito la carne rossa lavorata, come salumi e carne in scatola, nel gruppo 1A tra le sostanze cancerogene come il tabacco e la carne rossa nel gruppo 2A tra quelle cancerogene che, significa che servire carne in un ospedale è come far fumare delle sigarette."

Negli Stati Uniti e nel Regno Unito chi segue una dieta a base vegetale spera che si inserisca in una tendenza per un migliore accesso a cibo sano di origine vegetale. Un successo significativo riportato a New York suggerisce che le istituzioni sanitarie hanno cominciato a prestare ascolto. Ad ottobre 2022 gli ospedali pubblici di New York hanno annunciato che cominceranno a servire dei pranzi a base vegetale come prima opzione. Il progetto, attivo in undici ospedali, prevede che a pranzo vengano serviti dei piatti vegani, mentre quelli di origine animale sono disponibili su richiesta.

Questo passaggio è stato facilitato dall'iniziativa Greener by Default di Better Food Foundation. Il gruppo di pressione ha già aiutato 50 università, ONG e aziende a passare all'alimentazione vegana.

Un altro dato interessante: il Portogallo è stato il primo Paese che ha reso obbligatoria per legge l'opzione vegana nei menu. La legge è stata approvata nel 2017 ed è vale per tutti gli uffici pubblici quali scuole, università, ospedali e prigioni (dal momento che in tutti gli altri casi le persone possono scegliere di andare altrove per trovare un pasto adeguato). Questa legge è stata approvata dopo che la Portuguese Vegetarian Society ha raccolto 15000 firme con una sua petizione. Il che significa che tutte le strutture di proprietà dello stato hanno il dovere, per legge, di fornire delle opzioni vegane e vegetariane. Un portavoce della società, Nuno Alvim, ha detto di essere orgoglioso di contribuire alla salute pubblica: "Promuove la diversità delle abitudini alimentari e incoraggia più persone a scegliere le opzioni vegetariane man mano che diventano sempre più comuni". Il Regno Unito seguirà a stretto giro dal momento che la petizione della Vegan Society ha raccolto più di 16.000 firme. Avere delle opzioni a disposizione di tutti, così come creare delle diete che rispondano alle convinzioni religiose, è un grande passo avanti per qualunque Paese (Kirk, 2021).

*Letture di approfondimento*

1. Jahn, S., Furcheim, P., Strassner, A. (2021). Plant-Based Meat Alternatives: Motivational Adoption Barriers and Solutions. Ultimo accesso il 26.2.2024. Disponibile in lingua inglese. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/23/13271>

## Unità 2 – Benefici nutritivi legati alla riduzione del consumo di carne e altri prodotti di origine animale e all'aumento della quantità di frutta e verdura nella dieta

### Introduzione

Ti diamo il benvenuto all'unità 2! Se nell'unità precedente abbiamo spiegato quali sono le motivazioni, gli ostacoli e le soluzioni legate a un aumento del consumo di alimenti vegetali, adesso vedremo i benefici nutritivi legati alla riduzione del consumo di carne e di altri prodotti di origine animale e all'aumento della quantità di frutta e verdura nella dieta. Tra questi vi sono diversi benefici per la salute del sistema gastrointestinale, cardiovascolare, il benessere mentale, il metabolismo e la prevenzione dei tumori, ecc. secondo numerosi studi, infatti, mangiare più alimenti di origine vegetale o passare a una dieta vegetariana o vegana può avere degli effetti benefici sulla salute. Ti presentiamo i nove benefici legati a una dieta a base vegetale che potrebbero spingerti a cambiare il tuo regime alimentare.

### Contenuti

Ti piacciono gli hamburger, le bistecche e le costole di maiale? Non riesci a immaginare un pasto soddisfacente senza includere della carne? Non sei solo – molte persone faticano a immaginare una dieta che non comprenda delle proteine di origine animale almeno per un pasto al giorno.

Le diete vegetariane, tuttavia, sono sempre più popolari, come dimostra la vasta gamma di proteine di origine non animale disponibili in ogni negozio di alimentari. Molte persone stanno cercando di provare dei regimi alimentari alternativi e per una buona ragione (University Hospitals, 2023).

### Introduzione – Benefici per la salute dell'alimentazione a base vegetale

“Le ricerche dimostrano che consumare dei cibi a base vegetale o passare a una dieta completamente vegana può avere degli importanti benefici per la salute,” dice Jessica Jurcak, dietologa certificata a capo di Whole Health and Well-Being for University Hospitals. “Una dieta ricca di alimenti vegetali, frutta, cereali, legumi, frutta a guscio e semi non solo aiuta a prevenire e a gestire le malattie croniche, ma anche a ostacolarle se associate con altri cambiamenti allo stile di vita. L'alimentazione a base vegetale ci aiuta a stare meglio.”

**È stato dimostrato che** l'alimentazione a base vegetale comporta i **seguenti benefici per la salute:**

**Sistema digestivo e gastrointestinale.** Gli alimenti vegetali sono ricchi di fibre, mentre la carne non ne contiene. Quando mangiamo alimenti ricchi di fibre, queste continuano a muoversi nel tratto digerente e a mantenere intatte le cellule delle pareti intestinali, il che ci aiuta a sentirci meno costipati e a un miglioramento dell'assorbimento di sostanze nutrienti. La quantità di fibre raccomandata è di almeno 25 grammi al giorno per le donne e di 38 per gli uomini.

**Sistema cardiovascolare.** Numerosi studi hanno dimostrato che le diete a base vegetale sono associate a un minore rischio di malattie cardiovascolari, tra cui l'ipertensione. Le fibre solubili

contenute negli alimenti vegetali possono anche aiutare a rimuovere il colesterolo in eccesso dal sangue. È importante notare che gli alimenti vegetali non contengono colesterolo – il nostro corpo produce il colesterolo di cui abbiamo bisogno e non è necessario assumerne consumando dei prodotti di origine animale.

**Benessere mentale.** “Sono stati pubblicati numerosi studi sulla correlazione tra umore e scelte alimentari,” dice Jurcak. “la catena breve di acidi grassi quando digeriamo determinati alimenti vegetali come cipolla, aglio, broccoli, cavoli e cavoletti di Bruxelles può stimolare la produzione di serotonina – l’ormone della felicità che svolge un ruolo chiave ai fini della regolazione dell’umore” aggiunge.

La scelta di passare a una dieta vegana può alleviare la dissonanza cognitiva allineando le scelte alimentari alle convinzioni etiche legate al benessere animale. Eliminando i prodotti di origine animale dalla dieta, le persone possono finalmente trovare una soluzione alla differenza tra i loro valori e le abitudini di consumo, riducendo così la sensazione di disagio psicologico. Questo passaggio comporta il mettere in discussione le norme sociali e rivedere la necessità di consumare prodotti di origine animale, promuovendo una comprensione più profonda delle implicazioni etiche delle scelte alimentari. Infine, l’adozione di una dieta vegana o a base vegetale consente di avere una maggiore coerenza tra convinzioni e azioni, contribuendo a uno stile di vita più compassionevole e al mitigamento della dissonanza cognitiva. Ciò vale anche per le persone che hanno una forte consapevolezza ambientale.

**Metabolismo.** È stato dimostrato che chi segue una dieta a base vegetale è meno esposto al rischio di contrarre il diabete. Inoltre, esiste una correlazione tra consumo di frutta e verdura e un peso corporeo sano, il che riduce i rischi associati all’obesità, tra cui il dolore alle articolazioni e le malattie cardiache.

**Pelle, capelli e unghia.** I cibi di origine vegetale sono ricchi di composti bioattivi, tra cui le vitamine A, C ed E, il betacarotene, polifenoli e acidi fenolici che possono contribuire a mantenere capelli, pelle e unghia sani.

Oltre ai benefici per la salute elencati qui sopra, numerosi studi dimostrano che tra chi consuma più proteine di origine vegetale è più **bassa l’incidenza di determinati tipi di tumore**, tra cui quello al colon-retto (cfr. lo studio dell’Organizzazione Mondiale della Sanità del 2021 “Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment” o la ricerca cinese del 2022 dal titolo “The Relationship Between Plant-Based Diet and Risk of Digestive System Cancers: A Meta-Analysis Based on 3,059,009 Subjects”). Ciò può essere dovuto al fatto che, al contrario della carne, la frutta e le verdure non contengono grassi saturi che aumentano l’infiammazione, un fattore di rischio per il cancro. Di conseguenza, l’American Cancer Society consiglia di inserire molti alimenti di origine vegetale nella propria dieta.

Inoltre, il passaggio a una dieta più vegetariana aiuta a seguire un’**alimentazione consapevole**. Per alimentazione consapevole, in inglese *conscious eating*, si intende essere pienamente presenti e coscienti delle proprie scelte alimentari, dell’esperienza sensoriale e della risposta fisiologica nel

corso dei pasti. Questa pratica incoraggia le persone a prestare attenzione ai contenuti nutrizionali, alla qualità e all'origine del proprio cibo, nonché alla sensazione di fame, sazietà e soddisfazione. Promuovendo una maggiore consapevolezza e intenzionalità nelle abitudini alimentari, l'alimentazione consapevole può portare a compiere delle decisioni più sane, migliorare il controllo sulle porzioni e a creare un rapporto positivo con il cibo, promuovendo infine il benessere e prevenendo l'insorgere di disordini alimentari. Una dieta a base vegetale completa l'alimentazione consapevole esaltando i cibi integrali, non trattati come frutta, verdura, cereali, legumi, frutta a guscio e semi. Questi alimenti, ricchi di sostanze nutritive, forniscono vitamine, sali minerali, fibre e antiossidanti essenziali, che aiutano a mantenersi in salute e riducono il rischio di contrarre malattie croniche. Inoltre, l'alimentazione vegetale incoraggia una maggiore consapevolezza e intenzionalità nelle scelte alimentari, dal momento che le persone divengono più in sintonia con le implicazioni etiche, ambientali e salutari delle loro scelte alimentari.

### **Le sostanze nutritive a base vegetale e le loro funzioni**

Tra le principali sostanze nutritive contenute nella frutta e nella verdura ricordiamo (UC Davis):

- ferro, contenuto nella frutta secca, nei fagioli, nei cereali e negli spinaci;
- calcio, contenuto nei cavoli, negli spinaci, nelle mandorle e nel succo di arancia arricchito;
- zinco, contenuto nei cereali integrali, nella frutta a guscio e nei legumi;
- potassio, contenuto principalmente nella frutta e nella verdura;
- magnesio, contenuto nei legumi e nei cereali integrali e, infine
- gli acidi grassi omega-3, contenuti nelle noci e nei semi di lino.

Rivediamo insieme la funzione di queste sostanze nutritive:

- il ferro aiuta ad ossigenare il sangue;
- il calcio aiuta a costruire e a riparare le ossa e ha una funzione anche nel funzionamento dei muscoli;
- lo zinco è coinvolto anche nella crescita e nella salute nel sistema immunitario;
- il potassio ha una funzione importante nel funzionamento dei muscoli e dei nervi;
- il magnesio contribuisce a rendere sane le ossa e anche al funzionamento dei muscoli e dei nervi, infine
- gli acidi grassi omega-3 contribuiscono a mantenere sano il cervello e il sistema cardiovascolare, oltre a svolgere una funzione antinfiammatoria.

Nelle diete a base vegetale molte sostanze nutritive provengono dagli **alimenti fortificati**, che contengono più sostanze nutritive. Ad esempio, tra gli alimenti fortificati vi sono i cereali, i prodotti derivati dalla soia e i succhi di frutta. Questi cibi costituiscono una parte importante dell'alimentazione a base vegetale in quanto forniscono una gamma più completa di nutrienti.

“Molte persone sono preoccupate per il fatto che potrebbe essere difficile ottenere tutte le vitamine e i Sali minerali di cui hanno bisogno seguendo una dieta vegetariana o vegana,” dice Jurcak. “In realtà, la sola sostanza nutritive che non si può assumere seguendo una dieta a base vegetale è la

vitamina B12, di conseguenza è importante assumere degli integratori, qualora si decida di passare a una dieta 100% vegana.”

È importante ricordare che anche le persone che consumano prodotti di origine animale (carne e latticini) possono soffrire di una **mancanza di vitamina B12**. Secondo Ochoa, 2017, “se le persone che si astengono dal consumare la carne possono avere dei bassi livelli di vitamina B12, è importante notare che non è raro riscontrare un deficit di vitamina B12 anche tra il resto della popolazione, anche tra chi consuma molti prodotti di origine animale”. Il deficit di vitamina B12 può interessare la popolazione generale per diverse ragioni, a prescindere dalle preferenze alimentari. Una delle principali ragioni è un'assunzione inadeguata, dal momento che la vitamina B12 si trova negli alimenti di origine animale come la carne, il pesce, le uova e i latticini. Chi non consuma un quantitativo sufficiente di questi alimenti, per via di restrizioni alimentari, gusti o di difficoltà di accesso, può sviluppare una carenza di vitamina B12. È importante ricordare che la vitamina B12 è inserita anche nell'alimentazione degli animali allevati per la macellazione della carne.

Alcune patologie, inoltre, come l'anemia perniciosa o i disturbi gastrointestinali, possono ostacolare l'assorbimento della vitamina B12 dal cibo, il che comporta una carenza anche in persone che riescono ad assumerne un quantitativo sufficiente tramite la dieta. Anche l'invecchiamento influisce sull'assorbimento della vitamina B12, dal momento che l'acido prodotto dallo stomaco tende a diminuire con l'età, il che ha un impatto sulla capacità del corpo di estrarre la vitamina B12 dai cibi. Pertanto, se i vegani e i vegetariani possono essere esposti a un più alto rischio di carenza di vitamina B12 a causa delle proprie scelte alimentari, tali carenze non sono affatto rare nel resto della popolazione e possono essere dovute a varie ragioni.

È interessante notare che alcuni alimenti vegetali contengono della vitamina B12, tra cui alcuni tipi di funghi e alghe. Inoltre, in molti prodotti di origine vegetale, come cereali, latte vegetale e il lievito nutrizionale sono adesso arricchiti con vitamina B12 in cristalli, il che li rende un'ottima fonte di vitamina B12 (Ochoa, 2017).

“Tutto il resto, incluso il calcio, le proteine e il ferro possono essere assunti consumando una vasta gamma di frutta, cereali e verdura. In alcuni casi, potrebbe essere necessario combinare determinati cibi per avere un'alimentazione ottimale. Ad esempio, il ferro contenuto nei vegetali come gli spinaci, la verza, i fagioli neri e alcuni tipi di frutta a guscio, può essere assorbito più facilmente dal tratto digerente se associato ad alimenti che contengono vitamina C – ad esempio un'insalata di spinaci e mandarini.”

“Siamo portati a pensare che le fonti di proteine vegetali devono essere assunte in determinate combinazioni. Tuttavia, oggi sappiamo che non è necessario assumere queste proteine nello stesso pasto, fintanto che vengono assunte nel corso della settimana. Il corpo è capace di conservare gli amminoacidi, che sono gli elementi costitutivi delle proteine, ed utilizzarli quando necessario. Si pensi a riso e fagioli che combinati insieme hanno tutti gli amminoacidi di cui abbiamo bisogno, ma adesso sappiamo che non è necessario mangiarli insieme, solo a qualche giorno di distanza gli uni dagli altri” fa notare Jurcak.

## **I nove vantaggi per la salute delle diete a base vegetale**



Secondo Everyday Health (Lawler, 2022), per anni dietologi ed esperti di nutrizione hanno cercato di indicare i vantaggi di un'alimentazione a base vegetale e della riduzione del consumo di carne. E sembra che finalmente le persone siano pronte a seguire le indicazioni. Uno studio ha indicato che le diete a base vegetale sono diventate mainstream – in parte perché i vantaggi sono stati studiati e gli esperti consigliano di mangiare in questo modo dal momento che hanno visto degli incredibili risultati tra i pazienti. “Tutte le persone possono godere dei benefici per la salute dati da un aumento delle porzioni di frutta e verdura nella propria dieta” (Maya Feller).

Ecco che cosa è emerso dagli ultimi studi:

### **1. Una dieta a base vegetale può contribuire a far calare la pressione sanguigna**

La pressione alta, o l'ipertensione, comporta un aumento dei rischi per la salute, tra cui le patologie cardiache, ictus e diabete di tipo 2. Fortunatamente l'alimentazione può fare la differenza. Numerosi studi hanno dimostrato che seguire una dieta a base vegetale può aiutare a ridurre la pressione sanguigna e, quindi, a ridurre il rischio di sviluppare determinate patologie. Una meta-analisi ha preso in esame i dati ricavati da 39 studi e ha concluso che le persone che hanno seguito una dieta vegetariana hanno in media una bassa pressione sanguigna rispetto a chi seguiva una dieta onnivora. Da un altro studio è emerso che le persone vegetariane hanno un rischio del 34% inferiore di divenire ipertese rispetto a quelle non vegetariane.

### **2. Una dieta a base vegetale può rendere il tuo cuore più forte**

La carne contiene grassi saturi che, se assunti in abbondanza, possono creare delle malattie creative. Di conseguenza, riducendo la carne e aumentando il quantitativo di alimenti vegetali, facciamo un favore al nostro cuore. Secondo uno studio pubblicato nel Journal of the American Heart Association una dieta a base vegetale può ridurre del 16% il rischio di sviluppare delle malattie cardiovascolari e del 31% di morire a causa di tali patologie. Ma non basta limitare il consumo di carne: per aiutare a prevenire le malattie cardiovascolari occorre consumare dei cibi che contengono l'infiammazione come verdure a foglia verde, verdure gialle, cereali integrali, noci, olio extra vergine di oliva, pesce grasso, pomodori e frutta. Allo stesso tempo occorre evitare quelli che aumentano l'infiammazione come carne processata, cibi industriali e zucchero raffinato.

### **3. Una dieta a base vegetale può aiutare a prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 2**

Sappiamo che esiste un legame tra dieta e diabete di tipo 2. Il peso costituisce un grosso fattore di rischio dal momento che il tessuto grasso aumenta l'insulinoresistenza delle cellule, secondo Mayo Clinic. Ma che tipo di dieta bisogna seguire per evitare di contrarre il diabete di tipo 2? Alcuni studi suggeriscono che le diete a base vegetale presentano dei vantaggi.

Secondo uno studio consumare una dieta a base vegetale ricca di alimenti di alta qualità riduce del 34% il rischio di sviluppare il diabete di tipo 2. Probabilmente ciò avviene perché la frutta e le verdure contengono un minore quantitativo di grassi saturi rispetto ai prodotti di origine animale che aumentano i livelli di colesterolo ed il rischio di sviluppare il diabete di tipo due, dice la American Diabetes Association. Un altro studio, pubblicato su Diabetes Care, ha individuate una prevalenza del 7,6% del diabete di tipo 2 tra le persone non vegetariane, contro il 2,9% tra quelle vegane.

### **4. Seguire una dieta a base vegetale può aiutare a perdere peso**

Il rischio di obesità diminuisce quando si passa da una dieta ricca di alimenti di origine animale a una a base vegetale. In breve, chi consuma frutta e verdure tende a pesare meno, sebbene questo non sia l'obiettivo numero 1. “L'idea è quella di nutrire il corpo e le cellule per migliorare il nostro stato di salute, ma la perdita di peso potrebbe essere una conseguenza della sostituzione o della riduzione del consumo di determinati cibi,” sostiene Feller. Lo studio di Diabetes Care che abbiamo



menzionato in precedenza ha scoperto delle differenze sostanziali nell'indice di massa corporea tra le persone che mangiano la carne e quelle che non lo fanno. L'indice di massa corporea delle persone vegane era pari a 23,6, quello delle persone vegetariane era di 28,8, il che indica un sovrappeso secondo il National Heart, Lung, and Blood Institute.

Una delle ragioni della perdita di peso è legata al fatto che i cereali integrali e le verdure hanno un basso indice glicemico – che indica che vengono digeriti più lentamente – inoltre, la frutta contiene fibre e antiossidanti che aiutano a prolungare la sensazione di sazietà, secondo alcune ricerche. Se il tuo obiettivo è perdere peso, è importante che tu dia la precedenza ad alimenti sani, di alta qualità. È fondamentale dare la priorità ad alimenti sani, di qualità e di origine vegetale. “Vi sono persone che seguono un'alimentazione a base vegetale molto sana, mentre altre ne seguono una molto poco sana”, sostiene Linares.

### **5. Seguire una dieta a base vegetale può aiutare a vivere più a lungo**

Tutti gli altri potenziali benefici elencati qui diventano uno solo: vivere più a lungo. Secondo uno studio pubblicato sul Journal of the American Heart Association un'alimentazione a base vegetale abbassa il rischio di tutte le cause di mortalità del 25%. Inoltre, i livelli protettivi aumentano se ci si attiene a una dieta a base vegetale sana. Un altro studio ha dimostrato che consumare degli alimenti vegetali sani aumenta il livello di protezione di un ulteriore 5%. Allo scopo di individuare gli alimenti vegetali sani, il gruppo di ricerca assegnano un punteggio da 1 a 17 ai prodotti di origine non animale. I cibi meno salutari, come le bibite gassate, le torte e il pane bianco, hanno ricevuto un punteggio più basso, benché non contengano carne. Allo stesso tempo, alimenti sani come i cereali integrali, la frutta e la verdura, hanno ricevuto un punteggio più alto.

### **6. Una dieta a base vegetale può ridurre il rischio di contrarre il cancro**

Come abbiamo visto, seguire una dieta a base vegetale può avere molti benefici per la salute, ma può aiutare a prevenire i tumori? La ricerca sembra suggerire di sì. L'American Institute for Cancer Research dice che il miglior modo per reperire delle sostanze nutritive antitumorali, tra cui fibre, vitamine, sali minerali e sostanze fitochimiche, è quello di seguire una dieta ricca di frutta, verdura, fagioli, frutta secca, semi e alcuni prodotti di origine animale. Lo stesso vale per le persone che sono guarite dal cancro. Uno studio pubblicato su Cancer Management and Research indica che esistono dei fattori protettivi, sebbene lievi (che abbassano il rischio di contrarre il cancro di circa il 10%) e sono collegati alle sostanze nutritive presenti negli alimenti vegetali in quanto il loro consumo promuove un peso corporeo sano.

### **7. Una dieta a base vegetale può migliorare i livelli di colesterolo**

Un colesterolo alto può determinare la formazione di depositi di lipidi nel sangue che possono ostruire il flusso sanguigno e causare degli infarti, degli ictus o delle malattie cardiache. Ma una dieta sana può aiutare a tenere sotto controllo i livelli di colesterolo. Nello specifico, passare da una dieta ricca di prodotti di origine animale a una prevalentemente a base di alimenti di origine vegetale può contribuire a ridurre i livelli di colesterolo cattivo del 10-15%, mentre chi segue una dieta strettamente vegana può ridurre i propri livelli di colesterolo del 25% secondo una rassegna di 27 studi pubblicati su The American Journal of Cardiology.



*“Sai che ti consiglierò una dieta a base vegetale! Gli alimenti vegetali sono amici delle tue vene, soprattutto per quanto riguarda il livello di colesterolo.”*

*(cfr. modulo 2, Comic 2)*

### **8. Una dieta a base vegetale può ridurre il rischio di ictus**

Il rischio di ictus aumenta quando si è ipertesi, sovrappeso, affetti da diabete o malattie cardiache, con un alto livello di colesterolo, si beve, fuma o si fa uso di droghe. Come abbiamo visto in precedenza, la maggior parte di questi fattori di rischio possono essere eliminati seguendo una dieta a base vegetale e conducendo uno stile di vita sano. Dopotutto metà degli ictus possono essere evitati. Un modo semplice per ridurre il rischio è quello di aumentare il consumo di frutta e verdura. Chi mangia molta frutta e verdure ha un rischio di 21 punti percentuali più basso di avere un ictus, rispetto a chi ne mangia meno.

### **9. Aumentare il consumo di prodotti vegetali aiuta a rafforzare il cervello**

I benefici fisiologici di una dieta a base vegetale sono numerosi, ma ve ne sono anche mentali. "Alcune ricerche hanno preso in esame le diete a base vegetale e il loro ruolo nel rallentare il progredire di malattie come l'Alzheimer," sostiene Feller. Una rassegna di nove studi ha rivelato che mangiare una porzione extra di 100 grammi di frutta e verdure al giorno riduce del 13% il rischio di sviluppare dei problemi cognitivi o la demenza.

Perché succede? Frutta e verdura sono ricche di polifenoli, secondo un articolo pubblicato in *Nutrients notes* (che sono alla base di una dieta a base vegetale). I polifenoli aiutano a rallentare il progredire dell'Alzheimer e possono aiutare a invertire il declino cognitivo secondo un'analisi pubblicata su *Current Pharmaceutical Biotechnology*.

#### *Letture di approfondimento*

1. Lawler, M. (2022). 9 Scientific Benefits of Following a Plant-Based Diet. Everydayhealth.com. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.everydayhealth.com/diet-nutrition/scientific-benefits-following-plant-based-diet/>
2. Plant-Based Nutrition: Good for You, Good for the Planet (2023). University Hospitals. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.uhhospitals.org/blog/articles/2023/02/plant-based-nutrition-good-for-you-good-for-the-planet>
3. Lesson 5 – Increasing Plant-based Foods in School Nutrition Programs. UC Davis. Ultimo accesso il 28.2.2024, Disponibile in lingua inglese [https://cns.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk416/files/inline-files/fof\\_lesson\\_5\\_final.pdf](https://cns.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk416/files/inline-files/fof_lesson_5_final.pdf)
4. The Game Changers. Ultimo accesso il 17.4.2024. Disponibile in lingua inglese [The Game Changers Official Film Website | Documentary \(gamechangersmovie.com\)](https://www.gamechangersmovie.com/)

## Unità 3 - Quali sono i principali stereotipi e i falsi miti riguardanti un maggiore consumo di prodotti vegetali?

### Introduzione

L'unità 3 presenta alcuni dei miti e degli stereotipi più comuni riguardanti le diete vegane e a base vegetale. Mostriamo alcuni dei miti che ti è già capitato di sentire o a cui credi in prima persona e i dati che li smentiscono. Ad esempio, probabilmente ti è capitato di sentire di non poter assumere abbastanza proteine mangiando solo frutta e verdura. Ebbene, molti alimenti vegetali contengono proteine, ma è necessario mangiarne un po' di più per assumere la stessa quantità di proteine contenuta nei prodotti di origine animale. Oppure ti è capitato di sentire che non esistono molte opzioni vegetariane? Ebbene, puoi mangiare tutti gli alimenti di origine vegetale che vuoi. Una dieta vegetariana non è affatto limitante, anzi è senza limiti. Pensa, ad esempio, alla raccolta di ricette del Meatless Monday. Vedremo insieme molti altri miti in questo percorso che speriamo possa essere rivelatore!

### Contenuti

#### I miti più comuni e dati reali sull'alimentazione a base vegetale

È difficile capire a cosa credere quando si parla di alimentazione. Molti miti riguardanti l'alimentazione a base vegetale sono frutto di un malinteso. Le informazioni false e contraddittorie circolano velocemente, di conseguenza è difficile rimanere aggiornati sugli ultimi sviluppi (Meatless Monday, 2023).

Circolano molte convinzioni errate riguardo alla salubrità/al gusto/alla sicurezza dell'alimentazione a base vegetale. Ti suggeriamo di consultare questo elenco di falsi miti a cura di Meatless Monday al fine di diversificare la tua dieta.

#### ***Mito: Non si possono assumere abbastanza proteine se si segue una dieta a base vegetale***

**Fatti:** Se assumi abbastanza calorie per mantenere un peso sano e segui una dieta sana e variegata puoi star certo che stai assumendo abbastanza proteine. La carenza di proteine non è comune nei Paesi sviluppati e la maggior parte delle persone in queste zone consuma una quantità di proteine di 1 1/2 volta e mezzo superiore rispetto al loro fabbisogno. La maggior parte dei cibi di origine vegetale sono ricchi di proteine, ma è probabile che tu ne debba assumere in quantità maggiore rispetto ai prodotti di origine animale. Ad esempio, servono circa 250 g di fagioli cotti per avere la stessa quantità di proteine di una porzione di 85 g di carne. Se sei preoccupato di non assumere abbastanza proteine aggiungi un po' di polvere di proteine di origine vegetali al tuo frullato la mattina.

#### ***Mito: Devo consumare una speciale combinazione di alimenti vegetali se intendo ottenere delle proteine complete***

**Fatti:** Il tuo corpo combina naturalmente le sostanze nutritive vegetali per formare delle proteine complete. Sebbene la maggior parte delle fonti di proteine vegetali fornisca una quantità limitata di alcuni dei principali amminoacidi, non è necessario combinare i cibi per creare delle proteine

complete. Ti basterà seguire una dieta variegata e le linee guida dei nutrizionisti perché il tuo corpo ha già tutti gli amminoacidi di cui ha bisogno per creare le proteine necessarie. In altre parole, il tuo corpo “completa” le proteine anche se gli alimenti vengono consumati nel corso di pasti diversi.

**Mito: Chi segue una dieta vegetariana soffre di anemia (carenza di ferro)**

**Fatti:** Gli alimenti vegetali come le lenticchie, i ceci, le verdure a foglia verde scuro, i semi di chia e di lino e la frutta secca contengono ferro. È vero che il ferro che si trova nella carne (ferro eme) viene assorbito più facilmente dal corpo rispetto a quello contenuto negli alimenti vegetali. Tuttavia, numerosi studi dimostrano che mangiare degli alimenti contenenti vitamina C o altri cibi che contengono eme insieme alle proteine vegetali migliora l'assorbimento. Ad esempio, una ciotola di fagioli con peperoncino o tofu e broccoli.

**Mito: Ai bambini non piacciono le verdure**

**Fatti:** Molti bambini amano le verdure e il cibo sano, soprattutto quando aiutano a cucinare. Quando verdure come i broccoli, i cavoletti di Bruxelles, il cavolfiore e gli asparagi vengono preparati bene piacciono anche ai bambini. È preferibile, inoltre, far sì che i bambini *partecipino* alla scelta e alla preparazione dei cibi, poiché in questo caso è probabile che apprezzino ancora di più le verdure. Per far conoscere loro nuovi alimenti a base vegetale suggeriamo di preparare dei piatti che riconoscono e apprezzano, ad esempio si possono trasformare il cavolfiore in crocchette di pollo oppure fare delle polpette di melanzane.

**Mito: Le diete a base vegetale non contengono alcune sostanze nutritive**

**Fatti:** è facile ottenere tutte le sostanze nutritive di cui si ha bisogno senza mangiare la carne. Nei Paesi sviluppati solo una piccola parte della popolazione ha delle carenze di sostanze nutritive. Ciò è dovuto al fatto che o gli alimenti che mangiamo ci forniscono le vitamine e i sali minerali di cui abbiamo bisogno, oppure che li assumiamo tramite integratori. Le persone che seguono una dieta strettamente vegana o vegetariana potrebbero avere bisogno di prendere degli integratori di ferro o vitamina B12, ma è possibile anche assumere queste sostanze nutritive anche mangiando degli alimenti fortificati come latte, cereali e altre altri prodotti.

**Mito: Vegano = salutare**

**Fatti:** Non tutti gli alimenti vegetali sono salutari, molti cibi vegani ultra-processati contengono un elevato quantitativo di zucchero, sale e grassi saturi. In ambito medico è diffusa la convinzione che una dieta costituita da alimenti non processati come frutta, verdura, legumi e cereali sia migliore per il benessere fisico. Ma ciò non significa che tutti gli alimenti vegani o a base vegetale corrispondano a questi requisiti. Nel processo di lavorazione, infatti, spesso si perdono molte sostanze nutritive benefiche. Le patatine fritte, gli anelli di cipolla, i *cupcake* e i cereali zuccherati sono, in teoria, tutti alimenti primi di prodotti di origine animale, ma non per questo possono essere considerati nutrienti.

**Mito: Non ci sono abbastanza opzioni per chi segue una dieta a base vegetale**

**Fatti:** è possibile consumare la maggior parte dei propri piatti preferiti nella loro versione vegetariana. Molte persone sono convinte che la dieta a base vegetale sia noiosa e si limiti a insalate, ma impegnandosi a mangiare più frutta, verdura, legumi e cereali significa aprirsi a migliaia di nuovi

ingredienti e sapori. L'alimentazione a base vegetale non è affatto limitante, è senza limiti. Ti invitiamo a consultare la raccolta di ricette di Meatless Monday e ti ricordiamo che anche la tua hamburgeria preferita serve delle opzioni vegetariane.



*"Agatha: ecco qui, prova questo tofu grigliato! Scommetto che ti piacerà. John: OK, e aggiungi anche degli zucchini grigliati. Penso che oggi sia l'occasione giusta per provare qualcosa di nuovo".*

*(cfr. Modulo 2, Storia a fumetti 5)*

### **Mito: Non posso vivere senza la carne**

**Fatti:** non è mai stato così semplice trovare delle alternative soddisfacenti alla carne. Oggi ci sono molti modi per imitare la consistenza, il sapore e l'essenza della carne solo utilizzando degli ingredienti a base vegetale. Oltre alle fantastiche creazioni di Beyond Meat e Impossible foods, esistono centinaia di combinazioni di verdure, legumi e cereali diversi che possono dare la stessa soddisfazione dei prodotti di origine animale. I prodotti ricchi di umami, come la salsa di soia, l'estratto di pomodoro o i funghi shiitake, possono essere utilizzati per imitare il sapore della carne.



*"Agatha: questo stufato non contiene carne, zio John, nemmeno salsiccia. Stiamo cercando di mangiare più frutta e verdura, dai. John: Ma finiamola, non esiste un pasto senza la carne!«*

*(cfr. modulo 2, storia a fumetti 3)*

### **Mito: C'è bisogno di latticini per poter avere delle ossa forti**

**Fatti:** il latte vaccino non è la sola o l'unica fonte di calcio. Anche le verdure a foglia verde come la verza, il cavolo cinese e la senape indiana sono ottime fonti di calcio. Inoltre, alcuni succhi di frutta, come il succo d'arancia, vengono arricchiti con calcio.

### **Mito: La dieta a base vegetale non è sicura per i minori**

**Fatti:** La American Academy of Pediatrics sostiene che seguire una dieta a base vegetale può essere un'ottima scelta per tutta la famiglia. Minori e adulti hanno bisogno di consumare una dieta bilanciata che contenga una vasta gamma di vitamine e sali minerali. Per sopperire ad eventuali sostanze nutritive mancanti (tra le più comuni la vitamina B12, il ferro, il calcio e lo zinco) basta incorporare più alimenti fortificati nella dieta, come cereali per la colazione, latte vegetale o integratori nella dieta.

### **Mito: Mangiare soia aumenta il rischio di tumori**

**Fatti:** La soia non aumenta il rischio di cancro al seno, anzi potrebbe aiutare a farlo calare. La soia è una fonte di proteine e, sebbene costituisca da secoli un pilastro dell'alimentazione orientale, secondo una leggenda può aumentare il rischio di cancro al seno. Tuttavia, gli esperti dell'American Cancer Society hanno dichiarato che la soia è un alimento sicuro sia per gli uomini che per le donne. "Di conseguenza, i dati non indicano nessun pericolo relativo al consumo di soia tra le persone, e i

benefici per la salute sembrano bilanciare i potenziali rischi. Infatti, secondo numerosi studi mangiare cibi di soia tradizionali come tofu, tempeh, edamame, miso e latte di soia possono contribuire a far diminuire il rischio di contrarre cancro al seno, soprattutto tra le donne di origine asiatica. Gli alimenti a base di soia sono un'ottima fonte di proteine, soprattutto quando sostituiscono altri alimenti, meno salutari come la carne rossa o la carne trattata. Gli alimenti a base di soia sono stati collegati a una bassa incidenza di malattie cardiache e possono aiutare a far calare il colesterolo.”

Inoltre, secondo la National Kidney Foundation e Select Health, esistono altri miti riguardanti le diete vegane o a base vegetale, tra cui:

***Mito: Significa diventare vegetariani***

Falso. Infatti, la maggior parte degli esperti pensa che mangiare della carne, del pesce, delle carni bianche oppure dei latticini in modiche quantità è sano, ma non sempre sostenibile dal punto di vista ambientale. L'obiettivo è quello di mangiare questi alimenti meno spesso e in porzioni più piccole. “Saremmo tutti più sani se mangiassimo meno carne, ma meno carne non significa eliminarla totalmente” dice Marion Nestle, docente di alimentazione, studi alimentari e salute pubblica presso la New York University di New York. Che cosa si può fare? È possibile mangiare carne, pesce e pollame come contorno anziché come pasto principale oppure consumarli solo in determinati giorni della settimana e non in altri.

***Mito: Mangerò per sempre solo pasti noiosi e insapori***

Non deve per forza essere così. In effetti numerosi esperti sostengono che mangiare cibi diversi è il miglior modo di rimanere sani e di assumere tutte le sostanze nutritive di cui il corpo ha bisogno. “Anche se segui una dieta vegetale per l'80-90%, ci sono ancora molti piatti tra cui scegliere,” sostiene Mark Bittman. Prova a fare un giro tra i reparti del supermercato. La maggior parte degli scaffali è piena di frutta e verdura, soprattutto di stagione. È possibile trovare una vasta gamma di legumi, frutta a guscio, semi, pasta, noodle, riso, cereali, spezie ed erbe aromatiche. Perché non dare un'occhiata al cibo etnico e a nuovi modi di cucinare? Ad esempio, la cucina Indiana prepara cose meravigliose con lenticchie, spinaci e spezie. L'importante è rendere le cose divertenti. Bisogna provare cibi mai mangiati prima, cercare nuove ricette. Esistono molti libri di cucina pensati per le persone che desiderano sperimentare con le diete a base vegetale.

***Mito: Non possono più mangiare al ristorante.***

Ma è davvero così? È vero che mangiare in modo sano quando si cena fuori casa può essere una sfida in un mondo pieno di fast-food, ma non è un'impresa impossibile. Quasi tutti i ristoranti oggi offrono delle opzioni vegetariane come insalate, zuppe o pasta. È importante cercare di elaborare una strategia per le cene fuori casa, come scegliere più contorni vegetariani o una zuppa e un'insalata. Sugeriamo di telefonare prima e chiedere se il ristorante accetta di fare delle sostituzioni. “A meno che non si vada in un fast-food, tutti i ristoranti oggi possono adattarsi a una dieta vegetariana oggi”, dice Mark Bittman.

È importante notare che il numero di ristoranti vegani è aumentato nel corso degli ultimi anni in Europa. Ce n'erano solo 85 nel 2007. In altre parole, il numero di ristoranti vegani dell'intero continente era inferiore al numero di ristoranti vegani a Londra oggi! (Happy Cow, 2020). Cenare in questi posti può essere un'ottima opportunità per vegani e vegetariani di scoprire posti nuovi. Per trovare questi locali suggeriamo di utilizzare l'applicazione "Happy Cow" che fornisce un elenco di ristoranti vegani e vegetariani in base alla località e alle recensioni delle persone.

***Mito: è impossibile mangiare a casa di qualcuno***

È importante ricordare che seguire una dieta a base vegetale significa consumare meno prodotti di origine animale, non eliminarli del tutto. Non occorre rifiutare inviti a cena o a feste o temere di insultare l'ospite. In questi casi concediti di mangiare carne, pesce o pollame. "Se conosci bene l'ospite, basterà parlare prima per ricordare le tue preferenze" dice Marian Nestle. Puoi anche proporre di cucinare dei cibi vegetariani oppure di portare dei piatti cucinati da te da provare e condividere.

***Mito: essere vegani è costoso***

Sì, gli alimenti confezionati possono essere un po' costosi, vegani o no. Ma quando pensi al fatto che le persone vegane non mangiano carne né pesce – uno degli alimenti più costosi – fa' caso a quanto risparmi. Inoltre, gli elementi costitutivi di una dieta vegana non dovrebbero essere gli alimenti industriali, bensì i cereali integrali, il riso, i legumi, la verdura che sono sempre a buon mercato e variano di Paese in Paese. In fondo la dieta vegana può essere molto conveniente.

***Mito: è troppo difficile essere vegani***

Cambiare stile di vita e adottare nuove abitudini può costituire una sfida. Ma se riuscirai ad attenerti al piano, la dieta vegana potrebbe divenire parte di te. Molti dei tuoi alimenti preferiti hanno delle alternative vegane, basta fare una ricerca. Esistono molte risorse per passare a uno stile di vita vegano e più impari, più facile sarà andare avanti.

*Lecture di approfondimento*

1. Ofei, M. (2023). 10 Common Vegan Stereotypes. The Minimalist Vegan. Ultimo accesso il 28.2.2024, Disponibile in lingua inglese <https://theminimalistvegan.com/vegan-stereotypes/>



## Unità 4 - Deliziose! Prova alcune ricette a base vegetale!

### Introduzione

L'unità 4 è volta a fornire dei consigli pratici per cominciare a condurre una dieta a base vegetale. Ad esempio, puoi cominciare mangiando degli alimenti vegetali a colazione o consumare una cena vegetariana a settimana. Non c'è bisogno di stravolgere la tua alimentazione all'improvviso, è possibile apportare dei piccoli cambiamenti. Questa unità presenta anche una lista della spesa vegetariana con gli ingredienti più importanti da inserire in una dieta a base vegetale. Inoltre, forniremo degli esempi di ricette vegetariane con una descrizione dei tempi di preparazione, degli ingredienti e delle fasi. Nella sezione dedicata alle letture di approfondimento potrai trovare delle deliziose ricette, facili da preparare. Quindi preparati a tuffarti nel mondo della cucina vegetariana!

### Contenuti

#### Una lista della spesa vegetariana

Immagina che questa lista sia la tua guida per muoverti all'interno di un supermercato e soddisfare le tue esigenze legate agli alimenti vegetariani. Dai migliori prodotti del banco surgelati ai pani e ai cereali integrali che non possono mancare nella tua dispensa (Plowe, 2023).

- **Frutta e verdura:** la frutta e la verdura sono ricchi di sostanze nutritive. Seguire una dieta variegata è importante per poter assumere diverse sostanze nutritive come antiossidanti, vitamine, sali minerali e fibre.
- **Cereali integrali** (amaranto, segale, bulgur, kamut, miglio, avena, quinoa, riso, farro, ecc.). I cereali integrali forniscono una vasta gamma di nutrienti come il ferro, le vitamine del gruppo B, il magnesio, il fosforo, lo zinco, il rame e il selenio. Sono anche una fonte di fibre e proteine.
- **Legumi** (fagioli, piselli, ceci, legumi secchi, hummus, ecc.). Esistono nove amminoacidi essenziali che devono essere assunti attraverso l'alimentazione perché non vengono prodotti dal nostro corpo e la maggior parte delle proteine derivanti dalle piante tendono ad avere un basso contenuto di lisina. I legumi, dall'altra parte, sono unici poiché contengono lisina, il che li rende una componente importante delle diete vegetariane. I legumi sono un'ottima fonte di fibre, ferro, potassio, folati.
- **Semi e frutta a guscio** (mandorle, noci del Brasile, anacardi, semi di chia, noci, semi di lino, noci pecan, semi di girasole, ecc.). Non pensiamo spesso al fatto che la frutta a guscio e i semi possono costituire una fonte di grassi sani, ma lo sono! Contengono anche molte fibre e proteine. La frutta a guscio e i semi hanno al loro interno anche numerose sostanze nutritive, a seconda della tipologia: noci e semi di lino contengono omega 3, mentre le mandorle sono un'ottima fonte di vitamina E.
- **Alternative alle uova e ai latticini** (latte, yogurt, formaggi, burro, crema a base vegetale, ecc.). I prodotti non derivati dal latte possono essere un'ottima fonte di proteine e calcio e/o vitamina D se fortificati. Alcuni yogurt contengono proteine e probiotici. Per quanto attiene al burro e al formaggio, non sono necessariamente nutrienti, ma aiutano a seguire una dieta a base vegetale, soprattutto se si è agli inizi.



- **Alternative alla carne** (tofu, tempeh, hamburger vegetali): queste alternative vegetali alla carne contengono pochi grassi saturi rispetto alle proteine animali, soprattutto nel caso della carne rossa. Sono anche un ottimo modo per ottenere una grossa dose di proteine.
- **Snack** (barrette, crackers, ecc.): gli snack sono un ottimo modo per placare la fame tra un pasto e l'altro e un'occasione per aggiungere più alimenti nutrienti alla dieta. Va' alla ricerca di opzioni che ti aiutano a rispettare la tua quota di frutta e verdure o ad aumentare la quantità di proteine da assumere. Alle volte, gli snack aiutano a soddisfare un languorino, ed esistono opzioni più sane per farlo.
- **Surgelati** (frutta, verdura, pane e impasti, dolci, ecc.): i cibi surgelati possono consentirti di risparmiare tempo e di eliminare gli sprechi di cibo, soprattutto di frutta e verdura che sono già lavati e tagliati e possono durare per mesi se tenuti in freezer. Gli antipasti surgelati possono salvarti se vai di fretta ed esistono molti alimenti surgelati per la colazione da consumare di tanto in tanto. Lo stesso vale per i dolci. Sebbene non siano necessariamente ricchi di sostanze nutritive, possono di certo essere consumati di tanto in tanto.

### **Come cominciare a seguire una dieta a base vegetale**

OK, adesso hai la giusta ispirazione? Adesso cerchiamo di passare all'azione. Per iniziare, assicurati che metà del tuo piatto principale a pranzo e a cena sia pieno di verdure di colore e di tipologia diversa. Ma ci sono molte cose che puoi fare. Cerca di adottare questi piccoli cambiamenti (Horton, 2023).

#### ***Va alla ricerca di grassi sani***

I grassi insaturi (mono e polinsaturi) fanno bene al cuore. La maggior parte dei cibi che contengono questi grassi sono di origine vegetale: olive e olio d'oliva, avocado ed olio di avocado, noci e il loro burro. Sostituisci questi alimenti alle volte (o sempre, se preferisci) al burro, al ghi o al lardo e trasformerai la tua dieta in una a base vegetale. Punta a includere più fonti vegetali di acidi omega 3, come i semi di lino e di chia.

#### ***Mangia delle verdure a colazione***

Se vuoi aumentare la quantità di verdure Assunta, comincia dalla colazione. Dal momento che di solito non è un pasto che associamo alla verdura, aggiungere qualche alimento vegetale ti aiuterà a raggiungere più facilmente la tua dose giornaliera. Prova ad aggiungere degli spinaci alle tue uova strapazzate oppure a mettere un po' di cavolfiore nel tuo frullato o a mangiare dell'insalata.

#### ***Avere una cena vegetariana una volta a settimana***

Di solito le proteine di origine animale costituiscono il piatto forte a cena, di conseguenza consumare una cena vegetariana a settimana aiuta a ridurre il consumo di carne. Se un pasto senza carne ti sembra impossibile, allora cerca di cambiare un po' la tua percezione e vedi le proteine animali più come un condimento che il centro del tuo pasto una volta a settimana.

#### ***Prova a mangiare della frutta come spuntino o dessert***

Molti tipi di dessert sono fatti con prodotti di origine animale: il burro e le uova sono degli ingredienti comuni di biscotti, torte e gelati. Passare alla frutta può aiutare a soddisfare il tuo bisogno di dolce con un cibo completo, e ti permette di inserire un'altra porzione di alimenti vegetali nella tua dieta.

### **Cerca di provare un alimento vegetale nuovo a settimana**

Questo è un ottimo modo per aumentare la quantità di verdura e ortaggi che consumi, variando la tua dieta, il che significa che assumerai una vasta gamma di vitamine e sali minerali che potranno farti bene. Alcuni degli ortaggi meno comuni da provare sono: cavolo cinese, rutabaga, fiori di zucca, sedano rapa e cavolo rapa.

*“Fammi dare un'occhiata a questa ricetta di involtini di cavolo, sembra deliziosa.”*

*(cfr. modulo 2, storia a fumetti 4)*



### **Ricette vegetariane per principianti**

Vuoi cominciare a seguire una dieta a base vegetale? EatingWell (<https://www.eatingwell.com/>) ti può aiutare con delle ricette vegane molto semplici che ti aiuteranno a rendere questo passaggio il più semplice e delizioso possibile. Le ricette a base vegetale come l'insalata di tofu marinato, l'insalata di fagioli neri e quinoa e il frullato di mandorle e frutti di bosco ti aiuteranno ad assumere molta frutta e verdura sana e a fornirti gli spunti necessari per intraprendere il tuo viaggio alla scoperta di un nuovo modo di mangiare. Dall'altra parte, forse hai già cucinato dei piatti che sono a base vegetale, senza saperlo. Ad esempio le melanzane grigliate o il porridge d'avena con le prugne secche. Molti piatti tradizionali sono a base vegetale e possono rendere la tua dieta più variegata oppure puoi modernizzarli e prepararli in maniera leggermente nuova.



*“Dorothy: Modi diversi, ad esempio il porridge d'avena con le prugne secche, oppure cavoletti di Bruxelles e zucca. Mmm, sono ottimi! Se non avessi la carne macinata potrei usare del pan grattato per preparare i peperoni ripieni. Agatha: Vedi mamma, hai cucinato un pasto vegetariano senza neanche accorgertene”*

*(cfr. modulo 2, storia a fumetti 6)*

### *Lecture di approfondimento*

1. O'Brien, D. (2022). 27 Easy Plant-Based Recipes for Beginners. Eating Well. Ultimo accesso il 1.3.2024, Disponibile in lingua inglese [27 Easy Plant-Based Diet Recipes for Beginners](https://www.eatingwell.com/27-Easy-Plant-Based-Diet-Recipes-for-Beginners) ([eatingwell.com](https://www.eatingwell.com/))
2. 41 Easy Plant-Based Recipes You'll Make Again and Again. Forks over knives. Ultimo accesso il 1.3.2024, Disponibile in lingua inglese <https://www.forksoverknives.com/recipes/vegan-menus-collections/easy-plant-based-recipes/>

## Riferimenti sitografici e bibliografici

Breaking 5 Myths About Being Vegan. Select Health. Ultimo accesso il 29.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://selecthealth.org/blog/2019/10/breaking-5-myths-about-being-vegan>

Carrington, D. (2023). 'Gigantic' power of meat industry blocking green alternatives, study finds. The Guardian. Ultimo accesso il 17.4.2024. Disponibile in lingua inglese ['Gigantic' power of meat industry blocking green alternatives, study finds | Meat industry | The Guardian](#)

Common myths and facts about plant-based eating. Meatless Monday. Ultimo accesso il 29.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.mondaycampaigns.org/meatless-monday/common-myths-and-facts-about-plant-based-eating>

European Vegetarian Union (2013). How Big Meat's grip shapes EU farm policy and what we eat. Ultimo accesso il 17.4.2024. Disponibile in lingua inglese [How Big Meat's grip shapes EU farm policy and what we eat - European Vegetarian Union \(euroveg.eu\)](#)

Godfray, H. C. et al (2018): Meat consumption, health and the environment. Science.org. Ultimo accesso il 16.4.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.aam5324>

Grahame, A. (2022). Transforming hospital menus with plant based food. Plant Based World Pulse. Ultimo accesso il 18.4.2024. Disponibile in lingua inglese [Transforming Hospital Menus with Plant Based Food \(plantbasedworldpulse.com\)](#)

Horton, B. (2023). The health benefits of eating a plant-based diet. EatingWell. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese [The Health Benefits of Eating a Plant-Based Diet \(eatingwell.com\)](#)

Jahn, S., Furcheim, P., Strassner, A. (2021). Plant-Based Meat Alternatives: Motivational Adoption Barriers and Solutions. MDPI. Ultimo accesso il 26.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/23/13271>

Kirk, D. (2021). In Portugal it's illegal not to provide vegan meal options. Contiki.com. Ultimo accesso il 18.4.2024. Disponibile in lingua inglese [In Portugal it's illegal not to provide vegan meal options - Contiki](#)

Lawler, M. (2022). 9 Scientific Benefits of Following a Plant-Based Diet. Everydayhealth.com. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.everydayhealth.com/diet-nutrition/scientific-benefits-following-plant-based-diet/>

Lea, E.J.; Crawford, D.; Worsley, A. (2006). Consumers' readiness to eat a plant-based diet. Nature.com. Ultimo accesso il 17.4.2023. Disponibile in lingua inglese <https://www.nature.com/articles/1602320>

Lesson 5 – Increasing Plant-based Foods in School Nutrition Programs. UC Davis. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese [https://cns.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk416/files/inline-files/fof\\_lesson\\_5\\_final.pdf](https://cns.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk416/files/inline-files/fof_lesson_5_final.pdf)

Miki, A. J., Livingston, K. A., Karlsen, M. C., Folta, S. C., McKeown, N. M. (2020). Using Evidence Mapping to Examine Motivations for Following Plant-Based Diets. National Library of Medicine. Ultimo accesso il 26.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7042611/>

Myths and Misconceptions About Plant-Based Diet. National Kidney Foundation. Last accessed. 29.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.kidney.org/atoz/content/myths-and-misconceptions-about-plant-based-diets>

O' Brien, D. (2022). 27 Easy Plant-Based Recipes for Beginners. Eating Well. Ultimo accesso il 1.3.2024. Disponibile in lingua inglese [27 Easy Plant-Based Diet Recipes for Beginners \(eatingwell.com\)](https://www.eatingwell.com/recipes/27-easy-plant-based-diet-recipes-for-beginners/)

Ochoa, S. P. (2017). Vitamin B12: All your questions answered. Fork Over Knives. Ultimo accesso il 18.4.2024. Disponibile in lingua inglese [Vitamin B12: All Your Questions Answered - Forks Over Knives](https://www.forkoverknives.com/vitamin-b12-all-your-questions-answered/)

Plant-Based Nutrition: Good for You, Good for the Planet. University Hospitals. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.uhhospitals.org/blog/articles/2023/02/plant-based-nutrition-good-for-you-good-for-the-planet>

Plowe, K. (2023). Complete plant-based diet grocery list. EatingWell. Ultimo accesso il 1.3.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.eatingwell.com/article/7878282/complete-plant-based-diet-grocery-list/>

Szejda, K., & Parry, J. (2020). Strategies to accelerate consumer adoption of plant-based meat: Recommendations from a comprehensive literature review. Research Report. Washington, DC: The Good Food Institute. Ultimo accesso il 28.2.2024. Disponibile in lingua inglese [go.gfi.org/plant-based-meat-consumer-adoption-recommendations](https://www.gfi.org/plant-based-meat-consumer-adoption-recommendations)

The growth of vegan restaurants in Europe 2020. HappyCow. Ultimo accesso il 22.4.2024. Disponibile in lingua inglese [The Growth of Vegan Restaurants in Europe 2020 - HappyCow](https://www.happycow.com/en/insights/the-growth-of-vegan-restaurants-in-europe-2020)

Wilks, M.; Phillips, C.J.C.; Fielding, K.; Hornsey, M.J. (2019). Testing potential psychological predictors of attitudes towards cultured meat. Science Direct. Ultimo accesso il 17.4.2024. Disponibile in lingua inglese <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666318308742>



## **Modulo 3: Agricoltura biologica a base vegetale**



Co-funded by  
the European Union

## Sommario

Panoramica delle unità	71
Unità 1 - Tecniche di allevamento convenzionali e impatto ambientale	73
Unità 2 - Approcci pratici alla agricoltura biologica a base vegetale	79
Unità 3 – Certificazioni e vantaggi per le operatrici e gli operatori agricoli	87
Riferimenti sitografici e bibliografici	92

# Impatto ambientale delle tecniche di allevamento convenzionali e approcci pratici all'agricoltura sostenibile a base vegetale

## Panoramica delle unità

### **Unità 1 - Tecniche di allevamento convenzionali e impatto ambientale**

L'Unità 1 fornisce una chiara comprensione di come il settore agricolo influisca sui cambiamenti climatici e sull'ambiente. Concentrandosi su due obiettivi principali, le e i partecipanti comprenderanno appieno la necessità di un cambiamento e saranno in grado di confrontare gli impatti ambientali dell'allevamento convenzionale e delle alternative di origine vegetale. L'Unità spiega inizialmente come l'allevamento animale contribuisca al cambiamento climatico producendo gas serra e danneggiando l'ambiente, mostrando gli effetti negativi della produzione di cereali per mangimi e dell'allevamento convenzionale, come l'uso eccessivo di acqua, fertilizzanti e pesticidi, che può portare all'erosione del suolo, alla perdita di nutrienti e all'inquinamento delle acque. Tutte le informazioni contenute nelle Unità sono supportate da prove scientifiche. Attraverso un approfondimento del settore dell'agricoltura biologica e di altri metodi sostenibili, le e i partecipanti scopriranno molti vantaggi per l'ambiente, la salute umana e le economie locali.

L'Unità 1 pone le basi per un cambiamento significativo delle pratiche agricole verso la sostenibilità, sottolineando l'importanza di adottare la agricoltura a base vegetale per costruire la resilienza ambientale. Le e i discenti saranno quindi in grado di immaginare un futuro in cui l'agricoltura svolga un ruolo positivo nel nutrire e guidare sia le persone che il pianeta verso un percorso più equo e sostenibile.

### **Unità 2 - Approcci pratici alla agricoltura biologica a base vegetale**

L'Unità 2 approfondisce i principi e le pratiche della agricoltura biologica a base vegetale, fornendo preziose nozioni sulla selezione delle colture, sulla gestione dell'acqua e sulle tecniche ecologiche. Attraverso un approccio strutturato, le e i partecipanti comprenderanno l'importanza di selezionare le colture adatte ai climi locali al fine di ottimizzare i rendimenti e minimizzare l'impatto ambientale. Inoltre, apprenderanno le strategie efficaci di gestione dell'acqua, studiate appositamente per le colture vegetali, fondamentali per preservare le risorse e garantire la sostenibilità dell'agricoltura. Inoltre, l'Unità esplora varie tecniche come la rotazione delle colture, le colture di copertura e le soluzioni basate sulla natura (NBS), consentendo alle e ai partecipanti di implementare approcci olistici all'agricoltura che danno priorità alla gestione dell'ambiente.

L'Unità 2 fornisce inoltre alle operatrici e agli operatori agricoli le conoscenze e le competenze essenziali per migliorare le loro pratiche agricole e contribuire a un pianeta più sano, e ai



consumatori la capacità di valutare in modo critico l'impatto ambientale delle pratiche agricole, coltivando un senso di responsabilità verso sistemi alimentari e scelte di consumo sostenibili.

Al termine dell'Unità, le e i partecipanti avranno una solida comprensione dei principi della agricoltura biologica a base vegetale. Saranno in grado di prendere decisioni informate sulla selezione delle colture, sui metodi di coltivazione e sulle pratiche di gestione dell'acqua in base alle condizioni climatiche locali e impareranno a scegliere i prodotti agricoli che integrano queste pratiche, promuovendone la resilienza e l'adattabilità e sostenendo l'agricoltura locale. Nel complesso, l'Unità 2 offre una formazione completa sulla agricoltura biologica a base vegetale, sottolineando l'importanza di pratiche e consumi attenti all'ambiente. Grazie questa nuova consapevolezza, le e i partecipanti contribuiranno a un futuro più resiliente e sostenibile per l'agricoltura e il pianeta.

### **Unità 3 - Certificazioni e vantaggi per le operatrici e gli operatori agricoli**

L'Unità 3 offre un'analisi completa delle certificazioni per la produzione biologica, sostenibile e vegetale. Queste, da un lato, consentono alle operatrici e agli operatori agricoli di sbloccare nuovi mercati, migliorare la redditività, contribuire alla gestione dell'ambiente e, soddisfacendo rigorosi criteri come le etichette biologiche e vegane, differenziare i loro prodotti, attrarre consumatori attenti all'ambiente e creare fiducia attraverso pratiche agricole trasparenti ed etiche. Dall'altro lato, le certificazioni consentono ai consumatori di acquisire le conoscenze necessarie per fare scelte informate e in linea con i valori personali, gli obiettivi di salute e le preoccupazioni ambientali. La scelta di prodotti certificati supporta la sostenibilità, il benessere degli animali e la conservazione dell'ambiente.

L'obiettivo dell'Unità è quindi quello di fornire le conoscenze e le competenze relative all'agricoltura sostenibile e alle pratiche di consumo etico, nonché mostrare le certificazioni esistenti e riconoscere l'importanza di garantirne la qualità, la sicurezza e gli standard etici. Inoltre, verranno presentati i vantaggi specifici delle certificazioni per le operatrici e gli operatori agricoli, tra cui l'accesso al mercato, la redditività e la tutela dell'ambiente. Infine, le e i partecipanti rifletteranno sul rapporto di interdipendenza tra produttori e consumatori, apprezzandone il ruolo nella promozione della sostenibilità e delle pratiche di consumo etico.

# Unità 1 – Tecniche di allevamento convenzionali e impatto ambientale

## Introduzione

Qual è il legame tra dieta alimentare, modalità di produzione e impatto dei prodotti sul pianeta? In questa Unità approfondiremo il ruolo dell'allevamento animale nel cambiamento climatico e nel degrado ambientale ed esploreremo la valida alternativa della agricoltura a base vegetale. Scopriremo come una minore dipendenza dall'agricoltura animale può effettivamente contribuire alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, alla conservazione dell'acqua e del suolo e alla lotta alla deforestazione.

Intraprendiamo insieme questo viaggio alla scoperta di noi stessi e del nostro pianeta! Attraverso le riflessioni di Peter, il nostro caro agricoltore, impareremo a conoscere l'impatto locale dell'allevamento sul cambiamento climatico.

Da un lato, le operatrici e gli operatori agricoli impareranno ad analizzare l'impatto ambientale delle loro pratiche e scopriranno come la agricoltura a base vegetale possa migliorare la sostenibilità, ridurre le emissioni e aumentare la redditività a lungo termine. Dall'altro lato, i consumatori realizzeranno come le loro scelte possono sostenere la conservazione dell'ambiente e le operatrici e gli operatori agricoli locali che adottano pratiche ecologiche di agricoltura a base vegetale. L'Unità 1 presenta i contenuti didattici dei fumetti 1 e 2 del modulo 3.

## Contenuto

### 1. IL LEGAME TRA L'ALLEVAMENTO DI ANIMALI E IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

*Uno dei maggiori impatti ambientali dell'allevamento animale è il suo contributo al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici.*

Humane Society International, 2014.

Come già accennato nel primo modulo, la agricoltura a base vegetale può essere utilizzata come approccio olistico e strumento efficace per combattere il cambiamento climatico e ottenere una riduzione degli impatti ambientali negativi; ma qual è il suo potenziale e come si lega alle conseguenze ambientali nello specifico?



*Ho letto che tra l'11 e il 20% delle emissioni globali di gas serra proviene dal bestiame. E se continuiamo così, le temperature globali aumenteranno di oltre 2°C, pazzesco, vero?*

*(Riferimento al modulo 3, storia a fumetti 1)*

L'Unità tratterà le conseguenze della produzione di cereali per mangimi nell'allevamento animale, che richiede un notevole apporto di acqua, energia e sostanze chimiche. Inoltre, si soffermerà sugli effetti delle tecniche di agricoltura di origine non vegetale, ovvero basate sull'uso di animali che vengono allevati specificatamente a scopo produttivo (quindi, quelli che non abitano l'ecosistema in modo naturale) o quelle basate sull'uso di prodotti animali industriali.

L'insieme di questi processi impone un notevole carico ambientale che può essere alleggerito optando per una agricoltura a base vegetale.

### 1. Conseguenze della produzione di cereali da foraggio

Secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) (2018), la **coltivazione di cereali per mangimi** richiede spesso un **uso estensivo del suolo**, che può portare alla **deforestazione** e alla **perdita di habitat**, contribuendo al **declino della biodiversità** e allo sconvolgimento degli ecosistemi più fragili.

L'uso di pratiche di coltivazione intensiva sta causando la distruzione delle foreste, comprese parti della Foresta Amazzonica (Brown, 2022), che non solo danneggia la biodiversità, ma peggiora anche il cambiamento climatico a livello planetario. Le foreste sono infatti fondamentali per la cattura e il sequestro del carbonio; tuttavia, la deforestazione interrompe questo processo e porta alla riduzione delle precipitazioni, rendendo più difficile la sopravvivenza di ecosistemi come la Foresta Amazzonica.

La **deforestazione** non solo influisce sulla capacità del pianeta di assorbire CO<sub>2</sub> (Brown, 2022), intensificando l'emergenza climatica, ma è anche legata alla perdita di biodiversità, in quanto rimuove direttamente gli habitat, portando allo spostamento e alla frammentazione delle specie, minacciando la sopravvivenza di innumerevoli specie e alterando l'equilibrio ecologico (Ritchie & Roser, 2022).

Inoltre, per quanto riguarda il **suolo**, le pratiche intensive (come la lavorazione frequente del terreno, l'uso di macchinari pesanti e sostanze chimiche e la monocoltura), presenti soprattutto nell'agricoltura industriale, ma non solo, possono causare l'erosione del suolo e l'impoverimento dei nutrienti, favorendo l'erosione, la compattazione, l'impoverimento dei nutrienti, la salinizzazione, l'acidificazione e la perdita di materia organica e biodiversità.

La **produzione di cereali da foraggio** (come mais, grano, soia) richiede inoltre **un notevole apporto di acqua, fertilizzanti e pesticidi**, con conseguente inquinamento delle acque e degrado del suolo. Le colture per l'alimentazione del bestiame richiedono una quantità di acqua significativamente maggiore rispetto a quelle destinate al consumo umano diretto (FoodPrint, 2022; University of British Columbia, 2016), nonché un uso eccessivo di fertilizzanti e pesticidi che porta all'inquinamento delle acque e danneggia la fauna selvatica (FAO, 2017). Questi ultimi possono riversarsi nei corpi idrici (oceani, mari, laghi, fiumi, torrenti, stagni e zone umide), danneggiando la vita acquatica e causando l'eutrofizzazione<sup>1</sup> (un processo in cui un corpo idrico si arricchisce eccessivamente di sostanze nutritive, portando a una crescita incontrollata di alghe e altre piante acquatiche, che può a sua volta causare l'esaurimento dei livelli di ossigeno nell'acqua, alterando l'equilibrio dell'ecosistema).

Inoltre, la produzione di cereali per mangimi non è solo **ad alta intensità di acqua e di terra**, ma anche di **energia**, il che contribuisce ad un **aumento delle emissioni di gas serra e di conseguenza ad una maggiore impronta di carbonio**, tenendo conto della CO<sub>2</sub> generata dal trasporto dei cereali per mangimi (in particolare per le importazioni di soia nell'UE) e dalla lavorazione e distribuzione dei mangimi.

---

<sup>1</sup> <https://oceanservice.noaa.gov/facts/eutrophication.html>

## 2. Conseguenze dell'allevamento animale

Qui sono incluse le **conseguenze dell'allevamento** e dell'**uso di animali** o prodotti animali (esclusi i pesticidi) **nelle attività agricole**, che hanno un impatto significativo sull'ambiente in tre dimensioni:

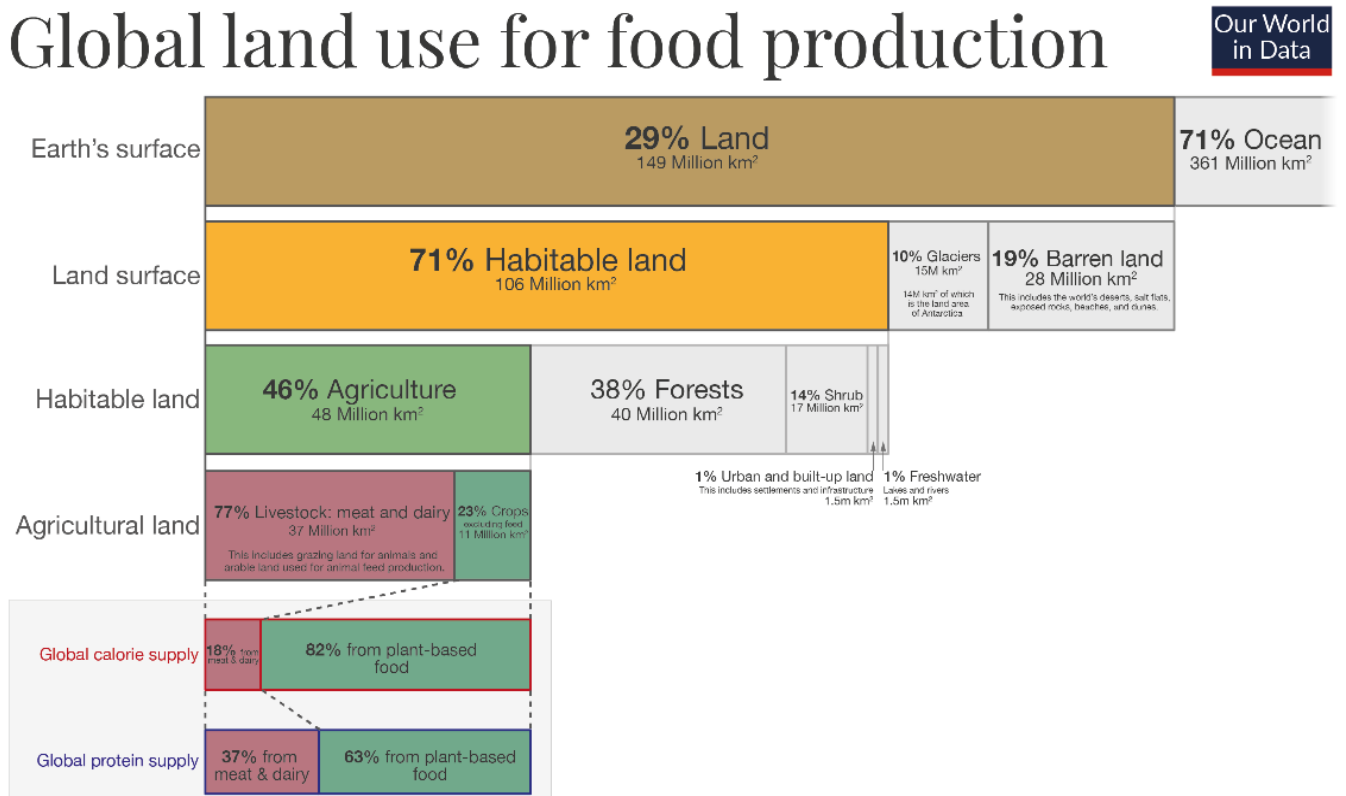
- **Impatto sul territorio:** secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO, 2017), la produzione zootecnica occupa uno sconcertante 70% dei terreni agricoli, ma produce solo il 18% delle calorie mondiali e il 37% delle proteine totali (Ritchie & Roser, 2022).



*“Ricordo che qui, un tempo, c’era un piccolo bosco dove giocavo da piccolo...  
Ora non ci sono altro che colture per l'alimentazione degli animali...  
Certo, ci dà lavoro e un modo per mettere il cibo in tavola, ma è un vero peccato...”*

*(Cfr. modulo 3, storia a fumetti 2)*

Di seguito si riporta un interessante grafico che illustra l'uso globale del suolo per la produzione alimentare:<sup>2</sup>



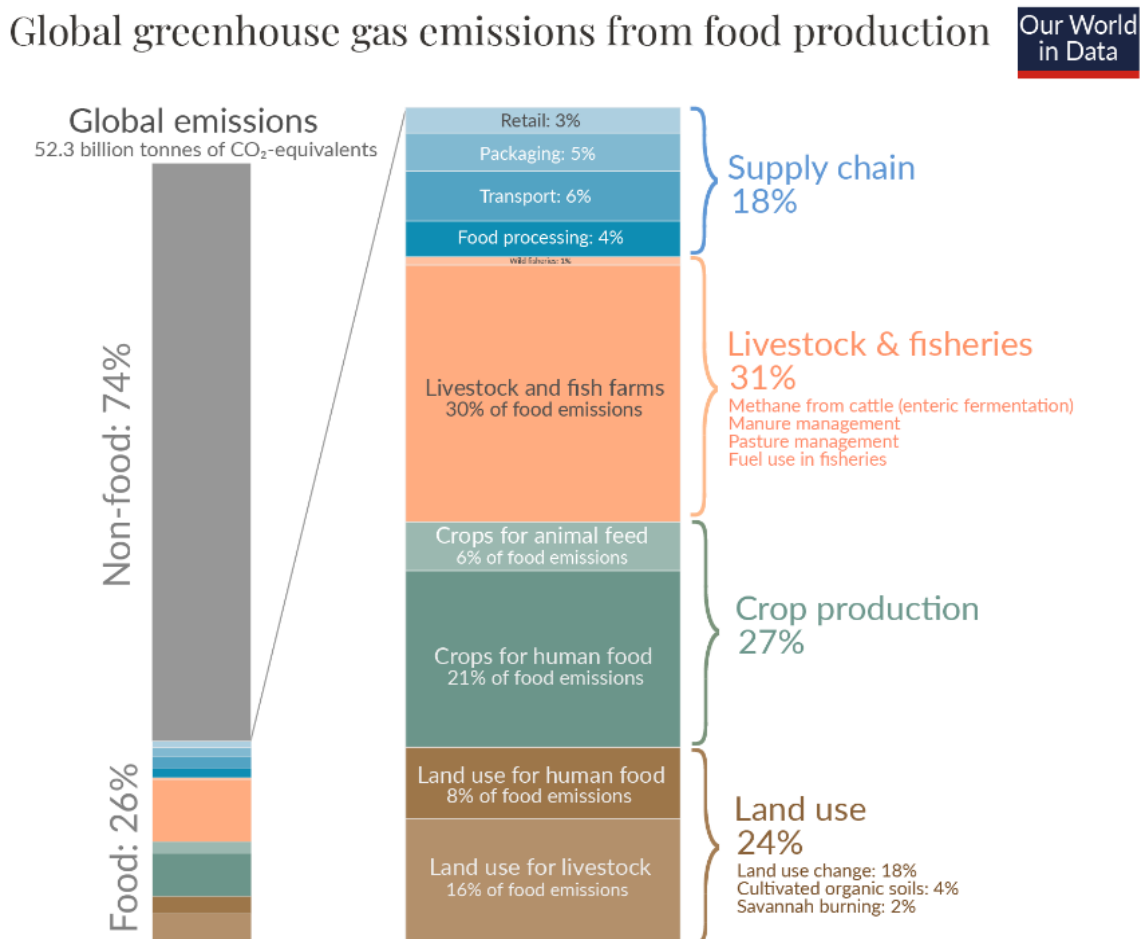
Data source: UN Food and Agriculture Organization (FAO)  
OurWorldinData.org Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Hannah Ritchie and Max Roser.  
Date published: November 2019.

<sup>2</sup> Ritchie, H., Rosado, P. e Roser, M. (2022). [Collegamento](#)

- **Impatto sulle acque:** il settore zootecnico emerge come una fonte significativa di inquinamento delle acque, in particolare se si considerano i terreni destinati alle colture per mangimi (come visto in precedenza), ma non solo, poiché l'inquinamento deriva anche dagli scarti animali, dai mangimi residui e dalle concerie (FoodPrint, 2022) che presentano rischi di contaminazione da metalli pesanti, in particolare il rame.
- **Impatto sull'inquinamento atmosferico e sulle emissioni di gas serra:** l'agricoltura basata sulla produzione animale è uno dei principali responsabili delle emissioni di gas serra, in particolare del 18% delle emissioni globali, ovvero più di tutte le forme di trasporto messe insieme (University of British Columbia, 2016). In particolare, il settore è il più grande utilizzatore di suolo antropogenico e contribuisce al 14,5% delle emissioni di gas serra indotte dall'uomo.

Nel grafico seguente è possibile verificare il ruolo in percentuale dell'agricoltura basata sulla produzione animale (produzione vegetale e allevamento) nelle emissioni globali di gas serra:



Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Published in Science. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (Nov 2022).

<sup>3</sup> Ídem.

Come è possibile notare, l'impatto dell'allevamento animale ricade su tre principali ambiti ambientali:

Settori ambientali impattati	Esempi di impatti
<b>Acqua</b>	Corpi idrici inquinati (es. eutrofizzazione)
	Diminuzione della biodiversità e danni alla vita acquatica
	Degrado del paesaggio
	Cattivi odori (da letame)
	Diminuzione delle opportunità ricreative
	Uso eccessivo dell'acqua, con conseguente scarsità d'acqua per il consumo umano
	Riduzione della produttività agricola
<b>Terreno</b>	Deforestazione e danni alla fauna selvatica
	Perdita di habitat e biodiversità
	Sovrappascolo e degrado del paesaggio
	Erosione del suolo e impoverimento dei nutrienti
<b>Qualità dell'aria</b>	Aumento delle emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , metano)

(Tabella adattata da FAO e IWMI, 2018.)

Gli allevamenti di animali non solo pongono problemi ambientali, ma hanno anche effetti negativi sugli esseri umani:

- Aumento delle malattie derivanti dalla diminuzione della qualità dell'acqua potabile e balneabile;
- Aumento del rischio di malattie di origine alimentare dovute a prodotti contaminati;
- Diminuzione della produttività agricola e del valore di mercato dei prodotti agricoli, a causa di fattori legati all'inquinamento;
- Diminuzione del turismo e delle possibilità di svago e conseguente messa a rischio del reddito di parte della popolazione;
- Diminuzione delle catture di pesci e molluschi nelle aree più colpite.

## 2. POTENZIALE DELLA AGRICOLTURA A BASE VEGETALE

*Se gestite in modo sostenibile, le attività agricole possono preservare e ripristinare habitat critici, contribuire a proteggere i bacini idrografici e migliorare la salute del suolo e la qualità dell'acqua.*

WWF, 2024.

Nonostante le numerose sfide, l'adozione di pratiche agricole sostenibili, compreso il passaggio alla agricoltura a base vegetale, è essenziale per mitigare le conseguenze ambientali dei cambiamenti climatici. Questo aspetto sarà approfondito nelle unità successive (Unità 2), con un'attenzione particolare al modulo 4.

**L'agricoltura biologica e le altre tecniche agricole sostenibili**, compresa la agricoltura a base vegetale, hanno **molteplici vantaggi** per **l'ambiente, la salute umana e le economie locali**.

Queste pratiche si astengono dall'allevamento, **migliorando così la fertilità e la produttività del suolo** attraverso metodi come la rotazione delle colture, le coltivazioni miste e il compostaggio. Al contempo, la gestione integrata di parassiti e malattie riduce l'uso di pesticidi sintetici/chimici, mantenendo l'**equilibrio ecologico**.

Ciò permette di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e migliorare la salute del suolo, riducendo l'inquinamento chimico e favorendo un approvvigionamento alimentare e idrico più sano, preservando la qualità delle acque sotterranee e prevenendo l'eutrofizzazione delle acque superficiali.

Queste pratiche promuovono la **conservazione della biodiversità** attraverso la **salvaguardia degli ecosistemi** e il sostegno a diverse specie vegetali e animali. Inoltre, migliorano la sicurezza alimentare globale e la salute umana, poiché **forniscono piante ricche di nutrienti** e **riducono il rischio di contaminazione** da residui di **farmaci** e agenti patogeni **legati al bestiame**. Nel complesso, questi approcci sono in linea con le pratiche sostenibili che portano benefici sia alle persone che al pianeta, garantendo un futuro più resiliente e più sano.

Per una comprensione più completa di questi argomenti, si consiglia di approfondire l'Unità 2 di questo modulo e di consultare il modulo 4: agricoltura biologica a base vegetale

#### *Letture di approfondimento*

1. EitFood. (2020). Farming for a better climate: five examples of regenerative farming practices. Recuperato da <https://www.eitfood.eu/blog/farming-for-a-better-climate-five-examples-of-regenerative-farming-practices>. Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. FoodPrint. (2018). The Water Footprint of Food. Recuperato da <https://foodprint.org/issues/the-water-footprint-of-food/> . Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
3. Heinrich-Böll-Stiftung, Friends of the Earth Europe, & BUND. (2021). Meat Atlas 2021: Facts and figures about the animals we eat. Recuperato da [https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-09/MeatAtlas2021\\_final\\_web.pdf](https://eu.boell.org/sites/default/files/2021-09/MeatAtlas2021_final_web.pdf) . Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in EN., ES, DEU, PL, HUN.
4. Holdinghausen, H. (2021, September 7). Water: thirsty animals, thirsty crops. [Web log post]. Heinrich-Böll-Stiftung. <https://eu.boell.org/en/2021/09/07/water-thirsty-animals-thirsty-crops#:~:text=Producing%20a%20kilogram%20of%20beef,is%20used%20in%20animal%20production> . Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
5. Eastern Oregon University. Veganic Farming: Sustainable Agriculture Practices. Recuperato da <https://online.eou.edu/resources/article/veganic-farming-importance-of-sustainable-agriculture/> . Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
6. WWF. (2024). Sustainable Agriculture, Overview. Recuperato da <https://www.worldwildlife.org/industries/sustainable-agriculture#:~:text=Images%20%2F%20WWF%20DUK-When%20agricultural%20operations%20are%20sustainably%20managed%2C%20they%20can%20preserve%20and,better%20management%20practices%20for%20agriculture> . Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 2 - Approcci pratici alla agricoltura biologica a base vegetale

### Introduzione

Le conoscenze relative alla selezione delle colture, alla gestione dell'acqua e alle tecniche di agricoltura a base vegetale possono apportare numerosi benefici sia alle operatrici e agli operatori agricoli che ai consumatori.

Queste competenze sono fondamentali per chi opera nel settore agricolo per garantire la sostenibilità e la produttività delle pratiche utilizzate. Comprendere la selezione delle colture in base al clima locale può infatti ottimizzare la resa riducendo al minimo l'impatto ambientale, così come l'uso di tecniche efficaci di gestione dell'acqua aiuta a conservare risorse preziose e a mitigare i rischi di carenza idrica. Inoltre, l'uso delle tecniche di agricoltura a base vegetale consente il passaggio a metodi agricoli più sostenibili ed ecologici, riducendo quindi le relative conseguenze ambientali.

Dall'altro lato, i consumatori possono prendere decisioni ecologicamente consapevoli sugli alimenti da acquistare e sostenere i produttori che adottano pratiche sostenibili.

L'Unità 2 presenta i contenuti didattici per i fumetti 3, 4 e 5 del modulo 3.

### Contenuto



*"Esistono diverse tecniche per gestire la salute e la fertilità del suolo, tra cui la rotazione delle colture, le colture di copertura e i sovesci. Tuttavia, prima è importante scegliere bene le colture."*

*(Cfr. modulo 3, storia a fumetti 4)*

### 1. Colture sostenibili

Una buona pianificazione e gestione delle colture prevede un'attenta selezione e programmazione delle stesse per ottimizzare la resa, ridurre al minimo l'impatto ambientale e promuovere la salute del suolo. Le principali tecniche sono la rotazione delle colture, le colture di copertura e le pratiche di conservazione del suolo.

#### 1.1 Selezione delle colture

La selezione delle colture è una decisione cruciale per chi opera nella agricoltura a base vegetale, in quanto richiede un'attenta considerazione di vari fattori per garantire il successo della coltivazione e la redditività del mercato.

Di seguito è possibile trovare una **guida a fasi, facile da seguire**:

- Prima di tutto, è necessario valutare la domanda di mercato per le colture che si intendono produrre. Comprendere le preferenze dei consumatori e le tendenze del mercato è essenziale per individuare le opportunità di profitto e soddisfare le esigenze dei consumatori.
- Altrettanto importante è valutare se le colture selezionate saranno in grado di prosperare nel clima e nelle condizioni locali. Per determinare l'idoneità delle colture si devono prendere in considerazione fattori come la temperatura, le precipitazioni, il tipo di terreno e la



disponibilità di luce solare. Consultare le esperte e gli esperti agricoli locali o i servizi di divulgazione può fornire indicazioni preziose sulle colture più adatte alle specifiche condizioni ambientali della propria regione.

- Una volta individuate le colture più adatte, è necessario selezionare la giusta varietà di sementi. È fondamentale scegliere una varietà che possieda le caratteristiche desiderate, come la resistenza alle malattie e il potenziale di resa, e che sia anche altamente correlata alle problematiche ambientali e alle condizioni climatiche del territorio. Investire in sementi di alta qualità garantisce una solida base per una produzione di successo.

## 1.2 Tecniche specifiche

Di seguito si riporta una breve panoramica di alcune tecniche di gestione delle colture, tratte dal *Manuale di formazione per l'AGRICOLTURA BIOLOGICA* (FAO 2015). Si consiglia di leggere il manuale per avere una prospettiva completa dell'argomento.



È importante sottolineare che il mondo dell'agricoltura biologica e quello della agricoltura a base vegetale sono intrinsecamente interconnessi, soprattutto

per quanto riguarda la riduzione dell'impatto ambientale. Come approfondiremo nel modulo 4, la sostenibilità ambientale del settore agricolo richiede l'uso di un approccio olistico che combina i metodi biologici e la agricoltura a base vegetale.

### 1.2.1 Rotazione delle colture

La rotazione delle colture consiste nel cambiare i tipi di colture in un campo ogni stagione o anno. Si tratta di una pratica fondamentale nei sistemi di coltivazione biologica che permette di promuovere la salute del suolo e gestire parassiti ed erbe infestanti.

I benefici sono molteplici:

- Migliora la struttura del suolo utilizzando colture con radici profonde per rompere i terreni duri e quelle con radici poco profonde per migliorare l'aerazione del suolo e l'infiltrazione dell'acqua;
- Aumenta la fertilità del suolo grazie all'incorporazione di legumi che fissano l'azoto, riducendo la dipendenza da costosi fertilizzanti.
- Aiuta a controllare le erbe infestanti, i parassiti e le malattie piantando diverse colture e interrompendo i loro cicli vitali.
- Diversifica la produzione agricola, fornendo una gamma più ampia di prodotti per il consumo e la vendita.

In sostanza, la rotazione delle colture è un'alternativa naturale per promuovere l'aerazione del suolo, il ciclo dei nutrienti e la gestione dei parassiti.

### 1.2.2 Coltura di copertura

Tutte le piante che coprono il terreno e ne migliorano la fertilità possono essere utilizzate come colture di copertura: la loro caratteristica principale è la rapida crescita e la capacità di mantenere il terreno costantemente coperto.

Una coltura di copertura ideale presenta **diversi vantaggi**:

1. **Protezione del suolo e controllo dell'erosione:** le colture di copertura proteggono il suolo dall'erosione del vento e dell'acqua, preservandone la struttura e prevenendo la perdita di nutrienti.
2. **Soppressione delle erbe infestanti e gestione dei parassiti:** la crescita densa delle colture di copertura sopprime le erbe infestanti, riducendo la necessità di erbicidi, e può anche aiutare a gestire i parassiti interrompendo il loro ciclo di vita.
3. **Miglioramento della salute e della fertilità del suolo:** le colture di copertura migliorano la fertilità del suolo assorbendo i nutrienti in eccesso, favorendo la ciclicità dei nutrienti e migliorando la struttura del suolo attraverso la decomposizione.
4. **Conservazione dell'acqua e mitigazione dei cambiamenti climatici:** le colture di copertura aiutano a conservare l'umidità del suolo, a migliorare l'infiltrazione dell'acqua e a sequestrare il carbonio dall'atmosfera, contribuendo alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

In generale, una buona pianificazione e gestione delle colture è essenziale per mantenere la salute del suolo, preservandone la fertilità, la struttura e la resilienza. Attuando queste pratiche, le operatrici e gli operatori agricoli possono produrre in modo sostenibile colture di alta qualità, salvaguardando la produttività e la sostenibilità a lungo termine dei loro terreni e dell'ambiente.

Queste sono solo due delle molte tecniche che possono aiutare a gestire le colture in modo sostenibile e secondo l'approccio vegetale. Per scoprirne altre, come la consociazione, il sovescio e altre pratiche rigenerative, è possibile dare un'occhiata alle risorse aggiuntive di questa unità.

### 2. Tecniche di gestione dell'acqua



*Oggi l'agricoltura utilizza il 70% di tutti i prelievi di acqua dolce a livello globale, oltre a una quantità di acqua che non può essere recuperata, soprattutto perché evapora.*

*(Cfr. modulo 3, storia a fumetti 4)*

L'importanza della gestione dell'acqua nella agricoltura a base vegetale diventa evidente nel contesto della crescente competizione per le risorse idriche dovuta a fattori quali la crescita demografica, l'urbanizzazione e i cambiamenti climatici. Tuttavia, la maggiore domanda di acqua tra i vari settori richiede una riallocazione, dal momento che l'agricoltura rappresenta "il 70% di tutti i prelievi di acqua dolce a livello globale (e una percentuale ancora maggiore di "uso consumistico dell'acqua" dovuto all'evapotraspirazione delle colture)" (Banca Mondiale, 2022).

Oltre a comprendere l'importanza della gestione dell'acqua nella agricoltura a base vegetale, in particolare nel contesto della crescente competizione per le risorse idriche dovuta alla crescita della popolazione, all'urbanizzazione e ai cambiamenti climatici, è fondamentale anche conoscere il consumo idrico delle diverse colture, soprattutto nella regione mediterranea. Quest'area agricola



diversificata, già messa a dura prova da un clima semi-arido e da precipitazioni stagionali, deve infatti fare i conti con una significativa scarsità d'acqua. Conoscendo ed esaminando il fabbisogno idrico delle principali colture mediterranee (cfr. *Vanham, D., Guenther, S., Ros-Baró, M., & Bach-Faig, A.; 2021*), le operatrici e gli operatori agricoli potranno sviluppare strategie di irrigazione su misura che migliorino l'efficienza dell'uso dell'acqua (cfr. [Lecture di approfondimento](#) per ulteriori risorse su questo tema).

**Strategie efficaci di gestione dell'acqua** sono fondamentali per garantire la sostenibilità e la produttività della agricoltura a base vegetale. Queste comprendono il miglioramento dell'efficienza nell'uso dell'acqua, il potenziamento dei sistemi di erogazione dell'acqua e l'integrazione di tecnologie avanzate. Superare le sfide pratiche, come le politiche inadeguate e le carenze istituzionali, è essenziale per **passare a pratiche di gestione idrica agricola moderne e sostenibili**.

In definitiva, la gestione delle risorse idriche nella agricoltura a base vegetale è fondamentale per garantire le stesse, migliorare la produttività e promuovere la resilienza contro l'evoluzione delle **sfide legate all'acqua**: politiche e pratiche inadeguate di accesso iniquo all'acqua nei diversi settori e di regolamentazione del suo utilizzo (che favoriscono le aziende agricole commerciali su larga scala rispetto ai piccoli proprietari o alle comunità emarginate) e prestazioni insufficienti dovute alla mancanza di infrastrutture per lo stoccaggio dell'acqua, irrigazione e drenaggio, limiti di finanziamento, eccessiva enfasi sugli schemi di irrigazione ad alta intensità di capitale, investimenti insufficienti nella manutenzione e politiche e capacità istituzionali inadeguate e/o insufficienti per

adattarsi agli effetti del cambiamento climatico sull'acqua, come l'alterazione dei modelli di precipitazione e l'aumento degli eventi meteorologici estremi e delle temperature.

Qui è possibile trovare una panoramica di alcune strategie (incluse anche nel *Manuale di formazione per l'agricoltura biologica* (FAO 2015), che possono essere applicate dalle operatrici e dagli operatori agricoli per raggiungere questi obiettivi:

### 1.1 Aumentare l'infiltrazione:

Una gestione efficace dell'acqua è essenziale per massimizzare la produttività agricola e preservare le risorse idriche. Tecniche come il drenaggio controllato del sottosuolo, i fossi di scolo a due fondi, i prati alluvionali e gli alvei naturali aiutano a regolare il flusso dell'acqua, a ridurre l'erosione e a promuovere l'assorbimento dei nutrienti da parte delle piante.

- Il drenaggio controllato del sottosuolo regola i livelli delle acque sotterranee per ottimizzare la disponibilità di acqua e nutrienti, riducendo al minimo la lisciviazione dell'azoto.
- I fossi di scolo a due fondi che simulano le pianure alluvionali naturali, stabilizzando i canali e rallentando i picchi d'acqua.
- Gli alvei naturali dei torrenti favoriscono la biodiversità e aiutano a trattenere l'acqua.

L'implementazione congiunta dell'infiltrazione dell'acqua piovana e delle pratiche di gestione del suolo (come le colture di copertura) ottimizza l'uso dell'acqua e riduce al minimo il deflusso, garantendo pratiche agricole sostenibili.

### 2.2 Stoccaggio dell'acqua

**L'utilizzo dell'acqua in eccesso della stagione delle piogge** durante i periodi di siccità offre opportunità per la gestione dell'acqua in agricoltura. Tuttavia, i metodi convenzionali di stoccaggio dell'acqua piovana per l'irrigazione tendono a richiedere troppa manodopera o a essere costosi e a subire perdite d'acqua per infiltrazione ed evaporazione. In alternativa, la costruzione di serbatoi d'acqua potrebbe mitigare queste perdite, ma richiede materiali di costruzione adeguati e un'attenta considerazione dei benefici rispetto ai costi, compresa la potenziale perdita di terreno coltivabile.

Una strategia efficace può essere la **costruzione di zone umide**, che fungono da serbatoi naturali con flora e fauna diverse e possono intercettare le acque di ruscellamento dei campi, rallentandone il flusso per facilitare il depositarsi dei sedimenti e l'assorbimento dei nutrienti. L'efficacia delle zone umide artificiali dipende dalle loro dimensioni rispetto al bacino idrografico e dalla durata della permanenza dell'acqua al loro interno. Oltre alla gestione dell'acqua, le zone umide contribuiscono anche alla conservazione della biodiversità, in quanto forniscono habitat riproduttivi per varie specie e mitigano le inondazioni durante gli eventi piovosi più intensi.

### 2.3 Soluzioni basate sulla natura (NBS):

*Le soluzioni basate sulla natura (NBS) per la gestione delle risorse idriche prevedono l'uso pianificato e deliberato dei servizi ecosistemici per migliorare la quantità e la qualità dell'acqua e aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici.*

UN Environment- DHI, 2018.

Le soluzioni basate sulla natura si riferiscono all'uso dei processi naturali e degli ecosistemi per affrontare queste sfide idriche, nonché di pratiche agricole sostenibili.

**Gli ecosistemi svolgono un ruolo cruciale** nella gestione delle risorse idriche, poiché regolano l'approvvigionamento e la qualità e mitigano gli eventi climatici estremi. La copertura vegetale modera il vento, la pioggia e la temperatura, riducendo l'erosione del suolo e facilitando l'infiltrazione dell'acqua. Le soluzioni basate sulla natura, come le zone umide e i terreni, sostengono le forniture di acqua pulita, mitigano la siccità e prolungano la durata dei bacini idrici aumentando la capacità di stoccaggio dell'acqua e riducendo l'interramento. Inoltre, gli ecosistemi filtrano gli inquinanti e migliorano la qualità dell'acqua, riducendo la necessità di un trattamento estensivo dell'acqua. Contribuiscono inoltre a mitigare l'impatto di eventi di elevata piovosità, inondazioni e siccità, rallentando il deflusso dell'acqua, facilitando la ricarica delle falde acquifere e fornendo ammortizzatori naturali contro eventi climatici estremi.

**Dare priorità alle soluzioni basate sulla natura** oltre che alle infrastrutture convenzionali offre vantaggi economici, sociali e ambientali, poiché contribuisce alla sostenibilità dell'acqua e offre molteplici co-benefici per le comunità e gli ecosistemi.

Alcune NBS che meritano di essere approfondite (reperibili nelle risorse aggiuntive) sono le seguenti:

- Utilizzare la bio-ritenzione e l'infiltrazione
- Regolare il livello delle acque sotterranee
- Utilizzare pozzi speciali e trattamento dell'acqua inquinata
- Costruire zone umide e aree di contenimento delle inondazioni



Se desideri continuare a imparare le tecniche di gestione dell'acqua e conoscere i diversi tipi di soluzioni basate sulla natura per la gestione dell'acqua che possono essere applicate nel tuo contesto, ti consigliamo di consultare le risorse aggiuntive di questa unità.

### 3. La agricoltura a base vegetale come approccio olistico



*"La agricoltura a base vegetale offre pratiche sostenibili ed economicamente indipendenti, particolarmente vantaggiose per le e i piccoli agricoltori locali, come me. Mi permette di vendere i miei prodotti di alta qualità direttamente ai consumatori."*

*(Cfr. modulo 3, storia a fumetti 5)*

Come abbiamo visto nel modulo 1, esistono diversi approcci alla agricoltura a base vegetale, tra cui il metodo dell'agricoltura bio-ciclica vegana. Piuttosto che concentrarsi su un metodo specifico, che



è possibile approfondire direttamente attraverso le risorse online fornite alla fine di questa unità, si ritiene più utile evidenziare il filo conduttore tra le diverse tecniche. Questi metodi mirano collettivamente a migliorare la sostenibilità ambientale e la produttività delle operatrici e degli operatori agricoli, con un impatto positivo sulle condizioni climatiche.

Per garantire che le pratiche di agricoltura biologica a base vegetale siano davvero efficaci, è essenziale utilizzare **indicatori chiari per monitorarne il rendimento e l'impatto**. Uno studio dettagliato di Poore e Nemecek (2018) mostra che gli effetti ambientali della produzione alimentare possono variare notevolmente, con differenze fino a 50 volte tra i produttori dello stesso prodotto. Questa ampia gamma di impatti deriva dai modi diversi in cui i produttori operano, dalle aziende agricole ai trasformatori e ai metodi di confezionamento. Lo studio, che ha preso in esame i dati di 38.700 aziende agricole e di altre 1.600 parti della filiera, evidenzia che, se da un lato esistono notevoli opportunità per ridurre gli impatti, dall'altro vi sono molti compromessi e interazioni che possono complicare il quadro. Per una sostenibilità efficace, i produttori devono tenere traccia dei propri impatti ambientali, essere flessibili nel raggiungere gli obiettivi utilizzando diverse pratiche e comunicare chiaramente i risultati ai consumatori.

La agricoltura biologica a base vegetale deve essere vista come **un approccio olistico che comprende una serie di pratiche** volte a nutrire il suolo, gestire efficacemente le risorse idriche e promuovere la sostenibilità ambientale. L'adozione di questi metodi consente di **adottare pratiche sostenibili ed economicamente indipendenti, particolarmente vantaggiose** per le operatrici e gli operatori agricoli locali e su piccola scala.

Uno dei vantaggi più significativi è la capacità di **stabilire connessioni dirette tra operatrici e operatori agricoli e consumatori**. Vendendo i prodotti direttamente ai mercati locali, ai programmi di agricoltura sostenuta dalla comunità o attraverso iniziative "dal produttore al consumatore", le operatrici e gli operatori agricoli possono garantire ai consumatori l'accesso a prodotti freschi e nutrienti, favorendo al contempo una comprensione e un apprezzamento più profondi del processo agricolo. Questo rapporto diretto non solo avvantaggia i primi, garantendo loro un flusso di reddito più affidabile, ma permette anche ai secondi di fare scelte informate sul cibo che consumano, sapendo che è stato coltivato con pratiche sostenibili e rispettose dell'ambiente. Come vedremo nella prossima unità (Unità 3), anche le certificazioni per la produzione biologica e vegetale aiutano in questo processo.

Inoltre, la agricoltura a base vegetale offre **vantaggi intrinseci per la gestione ambientale**, che aiuta a preservare la salute del suolo e la biodiversità, riducendo al contempo l'impronta ecologica delle attività agricole. Pratiche come la rotazione delle colture, le colture di copertura e il compostaggio contribuiscono alla fertilità e alla resilienza del suolo, migliorando la produttività e la sostenibilità a lungo termine dei sistemi agricoli.

In sostanza, la agricoltura a base vegetale rappresenta un approccio olistico all'agricoltura che **dà priorità alla salute della terra, al benessere delle operatrici e degli operatori agricoli e alla soddisfazione dei consumatori**. Abbracciando questi principi, è possibile nutrire gli ecosistemi, favorire i legami con le comunità e contribuire a un futuro più sostenibile per l'agricoltura.

*Lecture di approfondimento*

1. FAO. (2015). Training Manual for Organic Agriculture. In Organic Agriculture: Compilation of Techniques. Recuperato da [https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability\\_pathways/docs/Compilation\\_techniques\\_organic\\_agriculture\\_rev.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Compilation_techniques_organic_agriculture_rev.pdf) Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). Chapter 2: Water use in agriculture. Recuperato da <https://www.fao.org/4/S2022E/s2022e02.htm> Ultimo accesso: 12/07/2024. Disponibile in lingua inglese., spagnolo, francese.
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture. Recuperato da <https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/Indicator2.4.1-proportion-of-agricultural-area-under-productive-and-sustainable-agriculture/en> Ultimo accesso 12/07/2024. Disponibile in lingua inglese.
4. Kriesemer, S. K. (2014). Indicators and data requirements for monitoring sustainable agriculture. Workshop on Measuring Sustainable Agriculture, Bogor, 27.11.2014. Food Security Center, University of Hohenheim. [https://www.unsiap.or.jp/sites/default/files/pdf/e-learning\\_el\\_material\\_5\\_agri\\_14\\_rap\\_capsa4\\_fsc\\_sustainability\\_indicators.pdf](https://www.unsiap.or.jp/sites/default/files/pdf/e-learning_el_material_5_agri_14_rap_capsa4_fsc_sustainability_indicators.pdf) Ultimo accesso: 12/07/2024. Disponibile in lingua inglese.
5. Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science (New York, N.Y.), 360(6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216> Ultimo accesso: 12/07/2024. Disponibile in lingua inglese.
6. Smart Water. (2024). Revolutionising Urban Spaces: 5 Innovative Rainwater Harvesting Techniques. Recuperato da <https://smartwateronline.com/news/revolutionising-urban-spaces-5-innovative-rainwater-harvesting-techniques#:~:text=Green%20roofs%2C%20also%20known%20as,go%20beyond%20aesthetics%20and%20biodiversity> Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
7. UN Environment-DHI Center on Water and Environment. (2018). Nature-Based Solutions for Water Management: A Primer. Recuperato da [https://www.unepdhi.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/WEB\\_UNEP-DHI\\_NBS-PRIMER-2018-2.pdf](https://www.unepdhi.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/WEB_UNEP-DHI_NBS-PRIMER-2018-2.pdf) Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
8. Vanham, D., Guenther, S., Ros-Baró, M., & Bach-Faig, A. (2021). Which diet has the lower water footprint in Mediterranean countries? Resources, conservation, and recycling, 171, 105631. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105631> Ultimo accesso: 12/07/2024 Disponibile in lingua inglese.
9. World Bank. (2022). Water in Agriculture. Recuperato da <https://www.worldbank.org/en/topic/water-in-agriculture> Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese., spagnolo, francese.
10. World Wild Found (WWF). (2024). Practices For Sustainable Water Management. Recuperato da <https://www.wwf.balticfarmer.org/farming-practices/water-management/> Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 3 – Certificazioni e vantaggi per le operatrici e gli operatori agricoli

### Introduzione

Questo modulo offre spunti preziosi per migliorare significativamente la vita sia di chi opera nel settore agricolo e desidera adottare pratiche sostenibili, sia dei consumatori alla ricerca di alimenti più sani e prodotti in modo etico. Da un lato, la comprensione e l'ottenimento delle certificazioni consente alle operatrici e agli operatori agricoli di aprire le porte a nuovi mercati, aumentare la redditività e contribuire alla gestione dell'ambiente; soddisfacendo i rigorosi criteri, questi ultimi possono differenziare i loro prodotti sul mercato, attrarre consumatori attenti all'ambiente e creare fiducia attraverso pratiche agricole trasparenti ed etiche. Dall'altro lato, queste certificazioni consentono ai consumatori di fare scelte consapevoli, in linea con i valori personali, gli obiettivi di salute e le preoccupazioni ambientali. Scegliendo prodotti certificati, i consumatori possono infatti sostenere attivamente le operatrici e gli operatori agricoli che danno priorità alla sostenibilità, al benessere degli animali e alla conservazione dell'ambiente. In entrambi i casi, l'adozione delle certificazioni può contribuire ad arricchire la vita personale e promuovere la sostenibilità, la salute e le pratiche di consumo etico.

L'Unità 3 presenta i contenuti di apprendimento per il fumetto 6 del modulo 3.

### Contenuto



*“Per sottolineare tutto l'impegno che c'è dietro, questi prodotti contribuiscono a ridurre il nostro impatto sul cambiamento climatico, l'uso e la contaminazione dell'acqua e le emissioni di gas a effetto serra.”*

*Cfr. modulo 3, storia a fumetti 6 )*

### 1. Certificazioni di produzione biologica e vegetale

Le certificazioni dei prodotti agricoli svolgono un ruolo cruciale nel garantirne ai consumatori la qualità, la sicurezza e gli standard etici. Alcune delle certificazioni più note sono quelle biologiche e vegane, che rappresentano aspetti distinti delle pratiche agricole. La certificazione biologica indica che i prodotti sono stati coltivati o prodotti senza l'uso di pesticidi sintetici/chimici, fertilizzanti o organismi geneticamente modificati (OGM), aderendo anche a pratiche sostenibili dal punto di vista ambientale. La certificazione vegana, invece, conferma che i prodotti sono privi di ingredienti o sottoprodotti di origine animale, in linea con i principi etici del veganismo. Queste certificazioni non solo offrono ai consumatori trasparenza e fiducia nei loro acquisti, ma promuovono anche pratiche agricole sostenibili ed etiche che danno priorità alla conservazione dell'ambiente e al benessere degli animali.



A) V-Label

*"V-Label è la qualità, la trasparenza e la professionalità nel campo della certificazione vegana. Riconosciuto a livello internazionale e garantito per il consumatore, questo marchio permette alle aziende di promuovere i propri prodotti con sicurezza e affidabilità."*<sup>4</sup>



Sviluppato dall'Unione Vegetariana Europea (EVU), il marchio V-Label offre ai consumatori un modo rapido e affidabile per identificare i prodotti in linea con le loro preferenze alimentari e le loro convinzioni etiche. I prodotti con il marchio V-Label sono stati sottoposti a un rigoroso processo di certificazione che ne garantisce la conformità a criteri specifici stabiliti dall'EVU, come l'assenza di ingredienti di origine animale e l'adesione a pratiche di produzione etiche. Il marchio V-Label non solo aiuta le persone vegetariane e vegane a fare scelte informate, ma facilita anche l'accesso al mercato per i produttori che cercano di soddisfare questa crescente fascia di consumatori.



B) Logo biologico UE

*"Il logo biologico fornisce un'identità visiva coerente ai prodotti biologici venduti nell'UE. Aiuta i consumatori dell'UE a individuare più facilmente i prodotti biologici e gli agricoltori a commercializzarli in tutti i paesi dell'Unione europea"*<sup>5</sup>.



C) Altre certificazioni:

Oltre alle certificazioni internazionali come quelle biologiche e vegane, diversi Paesi dell'Unione Europea (UE) implementano anche i propri schemi di certificazione nazionali, adattati alle specifiche pratiche agricole e alle preferenze dei consumatori. Queste certificazioni nazionali assicurano la conformità ai regolamenti e agli standard regionali, rispondendo al contempo alle preoccupazioni locali relative alle pratiche agricole, alla qualità dei prodotti e alle indicazioni geografiche. Ad esempio, Paesi come la Germania, la Francia e l'Italia hanno creato i propri marchi di certificazione, come il "BIO-Siegel" tedesco, il "Label Rouge" francese e il "DOCG" italiano (Denominazione di Origine Controllata e Garantita), ognuno dei quali indica l'adesione a criteri agricoli e metodi di produzione specifici delle rispettive regioni. Queste certificazioni nazionali non solo forniscono ulteriori garanzie ai consumatori, ma sostengono anche le e gli operatori agricoli locali e promuovono le tecniche agricole convenzionali e il patrimonio culturale.

In termini di gestione sostenibile delle risorse, numerosi schemi di certificazione, tra cui HVE, Leaf, WfCP e CSBF, dimostrano di fornire un solido contributo. Ad esempio, HVE fornisce linee guida per l'irrigazione e le strategie fitosanitarie, mentre Leaf pone l'accento sulla gestione dell'acqua e sull'uso efficiente degli input agricoli. Inoltre, il WfCP si concentra sulla gestione dell'acqua e dell'energia, mentre il CSBF incorpora requisiti per la conservazione delle risorse naturali e la valorizzazione della biodiversità. Per quanto riguarda la tutela della biodiversità e dei servizi ecosistemici, alcuni schemi di certificazione hanno dimostrato di fornire contributi simili alla

<sup>4</sup> VLabel, 2024. <http://www.v-label.com/>

<sup>5</sup> European Commission:

[https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance\\_en#theorganiclogo](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organics-glance_en#theorganiclogo)

gestione sostenibile delle risorse. Schemi come Equalitas e Naturland pongono l'accento sulla gestione delle aree seminaturali e sulla valorizzazione della biodiversità attraverso partnership con organizzazioni di conservazione. Sebbene le Indicazioni Geografiche (IG) diano tradizionalmente la priorità all'autenticità del prodotto rispetto alle preoccupazioni ambientali, vi è un crescente riconoscimento della necessità di queste ultime. Iniziative come l'aggiornamento dei disciplinari delle IG e l'integrazione di criteri agro-ambientali indicano uno spostamento verso una maggiore consapevolezza ambientale nella produzione delle IG (Chever, Gonçalves, Lepeule -AND International (2022)).

## 2. Pro e contro delle certificazioni

L'etichettatura dei prodotti è uno strumento fondamentale per evidenziare le caratteristiche specifiche del mercato, offrire informazioni cruciali che altrimenti potrebbero rimanere oscure o difficili da valutare e certificare le prestazioni ambientali di beni e servizi, dimostrando la loro capacità di ridurre l'impatto ambientale complessivo attraverso il rispetto di criteri predefiniti. Nati dalla collaborazione tra imprese, organizzazioni private e governi, i marchi ecologici mirano a stimolare il consumo di prodotti ecologici e a promuovere pratiche di produzione sostenibili.

Le certificazioni hanno i seguenti **vantaggi**:

- Promuovono l'innovazione creando nuovi prodotti più sostenibili e incentivando i progressi tecnologici nei metodi di produzione ecocompatibili;
- Contribuiscono allo sviluppo dei mercati che rispondono all'evoluzione degli interessi dei consumatori, creando una domanda di prodotti attenti all'ambiente e incoraggiando i produttori ad allinearsi alle pratiche sostenibili per rimanere competitivi;
- Favoriscono le opportunità di educazione e sensibilizzazione dei consumatori sulle questioni ambientali e sull'importanza del consumo sostenibile;
- Favoriscono la creazione di nuove catene del valore attraverso la generazione di reti di produzione che privilegiano la sostenibilità, promuovendo la collaborazione tra produttori e fornitori;
- Consentono il monitoraggio delle dichiarazioni ambientali e garantiscono che i prodotti soddisfino i rigorosi standard ambientali e che i consumatori ricevano informazioni affidabili;
- Influenzano il comportamento dei consumatori verso prodotti più rispettosi dell'ambiente, incoraggiando gli individui a fare scelte sostenibili nelle loro decisioni di acquisto;
- Promuovono l'efficienza economica incentivando i produttori a ottimizzare l'uso delle risorse e a ridurre i rifiuti, contribuendo in ultima analisi alla sostenibilità economica a lungo termine.

Le **sfide** sono:

- Rischio di *greenwashing*: i produttori potrebbero abusare dei marchi ecologici per creare una falsa impressione di responsabilità ambientale, generando scetticismo e confusione nei consumatori;

- Disinteresse dei consumatori e dei produttori a pagare un prezzo più alto per i prodotti sostenibili;
- Dimostrare l'impatto positivo dei prodotti etichettati, poiché la misurazione dei risultati ambientali può essere complessa e soggettiva, e richiede una valutazione rigorosa e una rendicontazione trasparente;
- La proliferazione di più marchi ecologici che certificano caratteristiche simili può portare a ridondanza e confusione tra i consumatori, minando l'efficacia dei singoli marchi;
- I costi di certificazione proibitivi, soprattutto per i piccoli produttori, rappresentano una barriera significativa all'ingresso, limitando l'accessibilità dei marchi ecologici e perpetuando le disuguaglianze nella partecipazione al mercato sostenibile.

### 3. Sicurezza alimentare e agricoltura a base vegetale

Comprendere l'intricata relazione tra i metodi di produzione alimentare e il loro impatto sulla disponibilità, la qualità e la resilienza al clima è fondamentale per garantire la sicurezza alimentare a lungo termine. Il modo in cui produciamo il cibo ne influenza direttamente l'abbondanza, il valore nutrizionale e la capacità di resistere alle sfide ambientali come il cambiamento climatico.

*“La sicurezza alimentare esiste quando tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico ed economico a una quantità sufficiente di cibo sicuro e nutriente che soddisfi le loro esigenze dietetiche e preferenze alimentari per una vita attiva e sana”<sup>6</sup>.*

La sicurezza alimentare, nella sua essenza, consiste nel garantire a tutti l'accesso a cibo sufficiente, sicuro e nutriente nel lungo periodo. Le pratiche di agricoltura a base vegetale, intrecciate con le tradizioni e le comunità locali, svolgono un ruolo fondamentale nel sostenere le economie locali e chi opera nel settore dell'agricoltura tradizionale.

Dando priorità alle pratiche agricole sostenibili radicate nelle conoscenze e nelle abitudini locali, la agricoltura a base vegetale non solo preserva i metodi di coltivazione convenzionali, ma promuove anche la resilienza delle comunità locali. Promuove la biodiversità, la salute del suolo e la conservazione dell'acqua, contribuendo alla sostenibilità a lungo termine dei sistemi di produzione alimentare. Inoltre, sostenendo l'agricoltura convenzionale e le comunità locali, la agricoltura a base vegetale contribuisce a salvaguardare il patrimonio culturale, a rafforzare la coesione sociale e a promuovere un accesso equo a cibo nutriente, promuovendo così gli obiettivi di sicurezza alimentare su scala locale e globale.

#### Il legame storico

Negli anni '70, i prezzi dei prodotti alimentari sono saliti alle stelle a causa del fatto che alcuni Paesi non avevano abbastanza denaro per importare il cibo necessario a sfamare le loro popolazioni. Questo ha spinto alcune nazioni a concentrarsi sulla coltivazione del proprio cibo. Oggi, nonostante il più facile accesso ai mercati alimentari internazionali, molti Paesi sono ancora in difficoltà con la produzione alimentare, soprattutto perché la loro agricoltura non produce abbastanza cibo per

---

<sup>6</sup> World Food Summit, 1996: <https://openknowledge.fao.org/home>

mantenere una popolazione in continua crescita, a causa di cambiamenti ed eventi climatici imprevedibili ed estremi, che influenzano la terra e le risorse ambientali.

Per affrontare il problema della sicurezza alimentare non basta la produzione, ma occorre anche migliorare l'accesso al cibo, soprattutto per le popolazioni rurali costrette dalla povertà.

#### 4. Pratiche di sostenibilità dalla fattoria al mercato

Il percorso per raggiungere una vera sostenibilità ambientale non si limita alle sole tecniche agricole ecologiche. Per avere un impatto positivo significativo sul clima, è necessario anche ripensare alle modalità di imballaggio e vendita dei prodotti agricoli. La riduzione dell'uso della plastica negli imballaggi è un passo fondamentale in tal senso: opzioni come materiali biodegradabili, imballaggi compostabili e contenitori riutilizzabili possono ridurre drasticamente l'impronta ambientale. Ad esempio, l'uso di sacchetti compostabili per frutta e verdura e l'adozione di strategie di imballaggio minime non solo riducono i rifiuti, ma attirano anche acquirenti attenti all'ambiente, contribuendo a far crescere il mercato dei prodotti sostenibili.

Oltre al semplice imballaggio, i metodi innovativi nella commercializzazione dei prodotti di origine vegetale, come il riutilizzo delle bottiglie di vetro nella produzione di vino e di succhi, possono migliorare ulteriormente la sostenibilità. Questo approccio riduce i rifiuti e riduce l'energia e le emissioni necessarie per produrre nuovi imballaggi. L'implementazione di sistemi di restituzione e riutilizzo delle bottiglie, magari attraverso sistemi di deposito o partnership commerciali locali, crea un circuito sostenibile che va a vantaggio sia del pianeta che dell'economia. Inoltre, la promozione dell'acquisto di prodotti sfusi e la creazione di stazioni di rifornimento per i prodotti agricoli possono ridurre significativamente la necessità di imballaggi monouso.

#### *Letture di approfondimento*

1. Goedkoop, M. F., et al. (2015). Product Sustainability Information: State of Play and Way Forward. Recuperato da [https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2015/07/PSI\\_28.7.15-web.pdf](https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2015/07/PSI_28.7.15-web.pdf) Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. International Biocyclic Vegan Flyer. (2019). BNS BIOCYCLIC NETWORK SERVICES LTD. Recuperato da <https://usercontent.one/wp/www.biocyclic-vegan.org/wp-content/uploads/2021/04/I20190114-nternational-Biocyclic-Vegan-Flyer-2019-2.pdf?media=1701383788> Ultimo accesso: 15/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

## Riferimenti sitografici e bibliografici

Brown, N. (2022). 7 reasons why meat is bad for the environment. Greenpeace. Recuperato da <https://www.greenpeace.org.uk/news/why-meat-is-bad-for-the-environment/> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Chever, Gonçalves, Lepeule, & AND International. (2022). Research for AGRI Committee – Farm certification schemes for sustainable agriculture. European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels. Recuperato da [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699633/IPOL\\_STU\(2022\)699633\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/699633/IPOL_STU(2022)699633_EN.pdf) Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

FAO and IWMI. (2018). More people, more food, worse water? A global review of water pollution from agriculture. Recuperato da <https://www.fao.org/3/CA0146EN/ca0146en.pdf> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

FAO. (2006). World Food Summit, 1996; in “Policy Brief Issue 2, June 2006”. Recuperato da [https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf\\_Food\\_Security\\_Coept\\_Note.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Coept_Note.pdf) Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

FAO. (2015). Training Manual for Organic Agriculture. Recuperato da [https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability\\_pathways/docs/Compilation\\_techniques\\_organic\\_agriculture\\_rev.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Compilation_techniques_organic_agriculture_rev.pdf) Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

FAO. (2017). Water pollution from agriculture: A global review. Executive summary. Recuperato da <https://www.fao.org/3/i7754e/i7754e.pdf> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

FoodPrint. (2022). The Water Footprint of Food. Recuperato da <https://foodprint.org/issues/the-water-footprint-of-food/> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Goedkoop, M. F., Spriensma, R., Dril, A. W. N. van, & Siemons, R. V. (2015). Product Sustainability Information: State of Play and Way Forward. Recuperato da [https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2015/07/PSI\\_28.7.15-web.pdf](https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2015/07/PSI_28.7.15-web.pdf) Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Golden, J. S. (2010). An Overview of Ecolabels and Sustainability Certifications in the Global Marketplace. Corporate Sustainability Initiative. Recuperato da <https://www.yumpu.com/en/document/view/43110038/an-overview-of-ecolabels-and-sustainability-certifications-in-the-> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Humane Society International. (2014). An HSI Report: The Impact of Animal Agriculture on Global Warming and Climate Change. Recuperato da <https://www.hsi.org/wp-content/uploads/assets/pdfs/hsi->

[fa-white-papers/HSI\\_The\\_Impact\\_of\\_Animal\\_Agriculture\\_on\\_Global\\_Warming\\_and\\_Climate\\_Change.pdf](#)

Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

IAPWA. (2022). The Environmental Cost of Animal Agriculture. Recuperato da <https://iapwa.org/the-environmental-cost-of-animal-agriculture/> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

International Institute for Sustainable Development. (2013). Responsible Business. Recuperato da [https://www.iisd.org/business/markets/eco\\_label\\_benefits.aspx](https://www.iisd.org/business/markets/eco_label_benefits.aspx) Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

National Oceanic and Atmospheric Administration. (n.d.). What is eutrophication? National Ocean Service website. Recuperato da <https://oceanservice.noaa.gov/facts/eutrophication.html> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2022). Environmental impacts of food production. Our World in Data. Recuperato da <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food> Last accessed: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

Sustainable Agriculture, Overview. WWF. (2024). Recuperato da <https://www.worldwildlife.org/industries/sustainable-agriculture#:~:text=Images%20%2F%20WWF%20DUK-,When%20agricultural%20operations%20are%20sustainably%20managed%2C%20they%20can%20preserve%20and,better%20management%20practices%20for%20agriculture> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

University of British Columbia. (2016). Environmental impact of meat consumption. Open Case Studies. Recuperato da <https://cases.open.ubc.ca/environmental-impact-of-meat-consumption/#:~:text=Specifically%2C%20livestock%20feed%20and%20meat,responsible%20for%2010%25%20greenhouse%20emission> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

VLabel. (2024). Recuperato da <https://www.v-label.com/> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

World Bank. (2008). World Development report, 2008, Agriculture for development. Recuperato da <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/587251468175472382/world-development-report-2008-agriculture-for-development> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

World Bank. (2022). Water in Agriculture. Recuperato da <https://www.worldbank.org/en/topic/water-in-agriculture> Ultimo accesso: 12/04/2024. Disponibile in lingua inglese.

UN Environment-DHI Center on Water and Environment. (2018). Nature-Based Solutions for Water Management. A Primer. Recuperato da <https://www.unepdhi.org/wp->

[content/uploads/sites/2/2020/05/WEB\\_UNEP-DHI\\_NBS-PRIMER-2018-2.pdf](content/uploads/sites/2/2020/05/WEB_UNEP-DHI_NBS-PRIMER-2018-2.pdf) Ultimo accesso: 12/04/2024.  
Disponibile in lingua inglese.





## **Modulo 4 – L'agricoltura a base vegetale in azione**



**Co-funded by  
the European Union**



## Sommario

Prospetto delle unità	97
Unità 1 – Aspetti essenziali della agricoltura a base vegetale	99
Unità 2 – Passare alla agricoltura a base vegetale	101
Unità 3 – Fertilizzanti biologici, minerali e verdi	103
Unità 4 – Il processo di fertilizzazione nella agricoltura a base vegetale	106
Unità 5 – Sfide e ostacoli nel processo di transizione	108
Unità 6 – La biodiversità nel campo della agricoltura a base vegetale	110
Riferimenti sitografici e bibliografici	112

### **Avvertenza:**

Il modulo presenta contenuti di natura tecnica destinati in primo luogo ad agricoltrici ed agricoltori interessati a passare a o a migliorare le proprie tecniche dell'agricoltura a base vegetale. Tuttavia, poiché anche tu sei un4 consumator4 e fai parte della filiera agroalimentare globale, ti incoraggiamo a studiare le tecniche e pratiche agricole qui proposte.

Andando alla scoperta della complessità del mondo della agricoltura a base vegetale potrai ottenere informazioni preziose su come produrre cibo in modo sostenibile, sia che tu operi o meno in ambito agricolo.

# Consigli pratici sulla agricoltura a base vegetale

## Prospetto delle unità

### **Unità 1 - Aspetti essenziali della agricoltura a base vegetale**

Nel corso di questa unità partiremo alla scoperta di un viaggio per comprendere gli elementi essenziali della agricoltura a base vegetale, approfondiremo la salute del suolo, la selezione delle culture e gli aspetti di cui tenere conto nel passaggio all'agricoltura sostenibile. Questa unità mira a mostrare alle e ai discenti delle domande essenziali e la preparazione necessaria per passare alla agricoltura a base vegetale, sottolineando l'importanza di partire bene e le basi delle pratiche agricole sostenibili.

### **Unità 2 - Passare alla agricoltura a base vegetale**

L'unità prende in esame le sfide e le resistenze che chi desidera passare alla agricoltura a base vegetale deve affrontare. Resilienza e ingegnosità sono essenziali per superare questi ostacoli, pertanto il testo offre alle e ai discenti delle informazioni preziose per gestire le difficoltà legate all'adozione di un nuovo modello agricolo onorando, allo stesso tempo, le tradizioni passate. Alcune sfide possono avere un carattere più tecnico, altre più culturale, sociale o economico. È importante vedere i benefici e chiedersi per quale ragione alcune barriere e ostacoli meritano di essere superati.

### **Unità 3 - Fertilizzanti biologici, minerali e verdi**

Questa unità è incentrata sulle decisioni legate al processo di fertilizzazione nella agricoltura a base vegetale e mette a confronto prodotti naturali e chimici. Le e i discenti impareranno a comprendere le implicazioni ambientali e per la salute dei diversi metodi di fertilizzazione, fornendo loro gli strumenti necessari per compiere delle scelte consapevoli.

### **Unità 4 - Il processo di fertilizzazione nella agricoltura a base vegetale**

Questa unità getta luce sul rapporto tra i fertilizzanti chimici e naturali nella agricoltura a base vegetale. Incoraggia le persone a valutare in maniera critica la sostenibilità, l'efficacia e l'impatto ambientale delle alternative a disposizione, allo scopo di permettere loro di comprendere appieno il ruolo di queste procedure nella agricoltura a base vegetale.

### **Unità 5 - Sfide e ostacoli nel processo di transizione**

Questa unità illustra i passaggi e le strategie pratiche per passare dall'agricoltura tradizionale alla agricoltura a base vegetale. Questa storia costituisce una guida dettagliata con consigli e riflessioni per portare avanti con successo delle pratiche dell'agricoltura a base vegetale. Tiene conto, inoltre,

di diverse sfide economiche, sociali e economiche riscontrate, incoraggiando chi legge a vedere la transizione non come un ostacolo insormontabile, ma come un viaggio verso un futuro a base vegetale.

### **Unità 6 - La biodiversità nel campo della agricoltura a base vegetale**

L'unità esalta l'importanza della diversità delle colture, ponendo l'accento sui benefici ecologici e agricoli legati al mantenimento di una vasta gamma di specie vegetali nel sistema agricolo. La storia a fumetti mira ad educare le e i discenti alla biodiversità migliorando la salute del suolo, il controllo dei parassiti e la resilienza delle aziende agricole nel contesto della agricoltura a base vegetale.

## Unità 1 – Aspetti essenziali della agricoltura a base vegetale

### *Introduzione*

Scopriamo insieme i cambiamenti che servono per preparare il terreno e creare un percorso più sostenibile e soddisfacente nel campo dell'agricoltura. Questa unità ti ispirerà mostrandoti il potenziale trasformativo dei metodi dell'agricoltura a base vegetale utilizzati per coltivare prodotti di qualità. Prenderemo in esame i vantaggi e le sfide associate a ciascun tema, approfondendo alcuni aspetti man mano che andremo avanti. Le pratiche dell'agricoltura a base vegetale presentano nuovi e complessi modi di pensare e lavorare nelle aziende agricole. È per questo che questi temi mirano a porti alcune domande e a prepararti ad affrontare un viaggio verso un futuro più verde.

### *Contenuti*

La agricoltura a base vegetale propone un approccio all'avanguardia che dà la priorità alla coltivazione di coltura destinate al consumo umano. Questo metodo è noto per migliorare la sicurezza alimentare, ottimizzare l'utilizzo delle risorse e mitigare i vari problemi ambientali associati all'agricoltura tradizionale.

Il percorso comincia con il comprendere per quale ragione un'agricoltrice o un agricoltore, che si serve di metodi convenzionali, dovrebbe prendere in considerazione l'idea di passare alla agricoltura a base vegetale. Le preoccupazioni di carattere ambientale, quali il degrado del suolo, la scarsità d'acqua e la perdita di biodiversità, insieme alla richiesta da parte del mercato di prodotti sostenibili ed ispirati ai principi del consumo responsabili, costituiscono dei forti elementi di motivazione. Il passaggio è in linea con le iniziative globali volte a contrastare il cambiamento climatico e a passare a un sistema agroalimentare più resiliente.

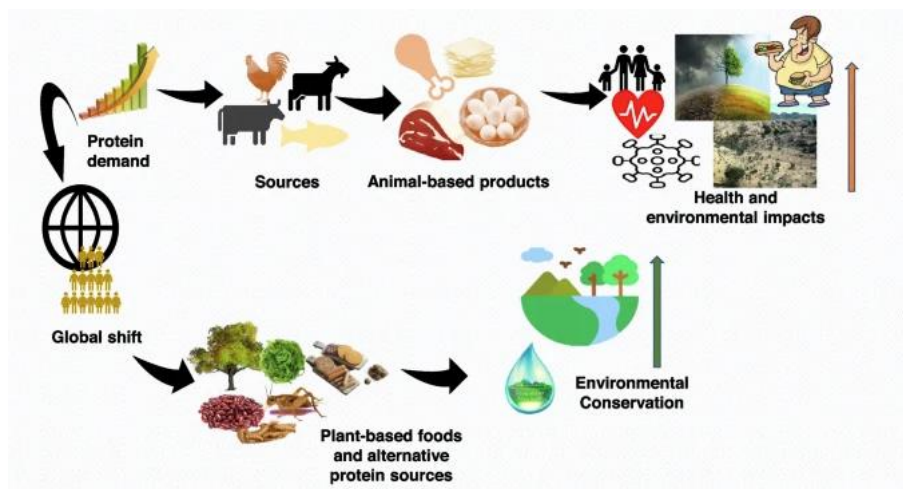
La gestione del suolo come risorse cruciale costituisce un elemento essenziale della agricoltura a base vegetale. Un terreno sano e fertile è alla base di qualunque sistema agricolo. Pratiche come il compostaggio, le colture di copertura e la riduzione dell'aratura svolgono un ruolo fondamentale nel mantenere e migliorare la struttura, la fertilità, la diversità microbica del terreno che determinano una maggiore capacità di resistere all'erosione, alla perdita di sostanze nutritive e alla degradazione. Il terreno è tanto importante quando si coltivano delle piante destinate al consumo umano, dal momento che sostanze indesiderate potrebbero finire nella dieta. Pertanto, è essenziale aggiungere ciò che desideriamo ottenere e servire alle nostre famiglie e ai consumatori.

La diversificazione della scelta delle sementi è essenziale ai fini della sostenibilità della agricoltura a base vegetale. Coltivando una vasta gamma di piante adatte al clima e al terreno locale, agricoltrici e agricoltori possono ridurre i rischi associati alle monoculture, migliorare gli habitat degli insetti impollinatori e promuovere la salute dell'agroecosistema.

Il passaggio alla agricoltura a base vegetale non è certo privo di sfide. Richiede un cambiamento radicale della gestione dell'azienda agricola e dell'adattamento al mercato e, spesso, un grosso investimento iniziale. Tuttavia le opportunità di innovazione, la possibilità di sfruttare una nicchia di mercato e l'allineamento con le politiche ambientali contemporanee costituiscono una forte spinta alla transizione.

Inoltre, la agricoltura a base vegetale sta portando allo sviluppo di sistemi produttivi ad alta tecnologia, come le colture idroponiche dell'agricoltura verticale. Questi centri di ricerca e sviluppo forniscono nuove conoscenze sulla fisiologia delle piante e le tecniche di coltivazione che possono essere utilizzate in ambienti controllati che possono portare a scoperte utili anche per la coltivazione di piante sul terreno in maniera più sostenibili. Questi nuovi sistemi possono essere utili anche per i modelli tradizionali con coltivazioni che prevedono l'impiego di ingenti quantità di risorse e che impoveriscono il terreno.

La produzione, la distribuzione e il consumo di alimenti vegetali stanno aumentando a livello globale, il che contribuisce a far aumentare la domanda di fonti di proteine vegetali che non prevedono il ricorso ad animali nella fase di produzione. È possibile notare ciò nelle tendenze In aumento, nelle strategie e nelle ricerche volte a sviluppare alternative ai prodotti di origine animale (Tachie, Nwachukwu, Aryee, 2023). Tenuto conto di queste tecniche, l'obiettivo della agricoltura a base vegetale non è quello di eliminare del tutto i prodotti di origine animale, ma di incoraggiare il passaggio a modelli di produzione e consumo che ne fanno un minor uso e, di conseguenza, incentivare l'adozione di tecniche produttive di qualità che incidono sulle abitudini dei consumatori.



Il passaggio verso un maggiore consumo di alimenti vegetali<sup>1</sup>

Il passaggio può essere difficile per le aziende agricole che si occupano soprattutto di allevamento, in quanto devono adeguare macchinari e attrezzature. Tuttavia, le reti di supporto, i servizi di assistenza tecnica per le aziende agricole e l'apprendimento tra pari possono fornire l'aiuto necessario per superare questi ostacoli.

Occorre anche un sostegno politico che incoraggi e favorisca il passaggio alla agricoltura a base vegetale. I sussidi e gli incentivi destinati alle certificazioni biologiche, allo sviluppo delle infrastrutture sostenibili e l'accesso al mercato possono rimuovere alcuni ostacoli all'ingresso di agricoltrici e agricoltori nuovi. Inoltre, i fonti per lo sviluppo e il perfezionamento delle tecniche dell'agricoltura a base vegetale sono essenziali per migliorare e adattare queste pratiche.

<sup>1</sup> Tachie, C. et al (2023). [Link](#)

## Unità 2 – Passare alla agricoltura a base vegetale

### *Introduzione*

Questo modulo presenta uno scenario allo scopo di analizzare il processo e le riflessioni collegate al passaggio dall'agricoltura tradizionale a alla agricoltura a base vegetale. Prende in esame le sfide e i vantaggi dell'adozione di nuove pratiche agricole, concentrandosi sulla gestione del suolo senza l'apporto di letame, la resa delle colture e i metodi naturali per il controllo dei parassiti. Il testo indaga anche le dinamiche economiche del mercato sempre più orientato ai prodotti biologici e vegetali, nonché il potenziale sostegno garantito dagli incentivi governativi. Questo modello educativo mira a fornire alle e ai discenti delle conoscenze inerenti all'aspetto sostenibile, economico e pratico della agricoltura a base vegetale, incoraggiando una valutazione critica del suo ruolo ai fini dello sviluppo del settore primario.

### *Contenuti*

L'agricoltura tradizionale è caratterizzata da un forte rapporto con l'allevamento di animali che svolge un ruolo centrale. Questo sistema è stato parte integrante della civiltà umana, poiché in grado di fornire carne, latte e letame per le colture. Tuttavia, oggi è esposto a delle critiche per via del suo impatto ambientale, a causa delle emissioni di gas serra e dell'ingente quantitativo di risorse richiesto. È culturalmente accettato che l'allevamento vada di pari passo con la coltivazione di vegetali, dal momento che sono in qualche modo complementari. Gli animali si nutrono delle piante che ci sono sul terreno e producono fertilizzanti per le colture – il ciclo si chiude. Ma che cosa succede quando le tendenze e i modelli di consumo cominciano a cambiare e le diete a base vegetali divengono sempre più popolari? Che cosa succede quando le tecniche agricole consentono di produrre dei prodotti di alta qualità destinati direttamente al consumo umano per persone che preferiscono una dieta a base vegetale?

La agricoltura a base vegetale è incentrata sulla coltivazione di vegetali destinati al consumo umano, riducendo il bisogno di prodotti di origine animale. Rappresenta un'alternativa in grado di ridurre l'impronta ambientale dell'agricoltura. Non c'è bisogno di eliminare l'allevamento, piuttosto l'opposto. La agricoltura a base vegetale consente agli allevatori di concentrarsi sulla qualità. Passare a questo modello richiede non solo un cambiamento delle pratiche agricole, ma anche una trasformazione delle norme culturali che segua i comportamenti dei consumatori. La richiesta di prodotti vegetali è in crescita per via di una maggiore attenzione nei confronti della salute e dei problemi ambientali.

Ci si interroga spesso sulla capacità della agricoltura a base vegetale di ottenere la stessa resa dei metodi tradizionali. Sebbene le aziende agricole che scelgono di rifarsi a questo modello possano faticare in un primo momento, spesso riescono a trovare delle nicchie di mercato che apprezzano i prodotti biologici e sostenibili, il che potrebbe portare a più alti guadagni. È noto che un cambiamento repentino è difficile e alle volte incontri dei grossi ostacoli. Chi sceglie di passare alla agricoltura a base vegetale non deve cambiare dal giorno alla notte i propri metodi di coltivazione, in quanto compie solo un passo verso un'agricoltura alternativa che pone l'accento sui benefici a lungo termine, la sostenibilità seguendo le ultime tendenze nel campo dell'alimentazione.

Il contributo della agricoltura a base vegetale alla sostenibilità è sempre più riconosciuto, dal momento che questo modello prevede un minore utilizzo delle risorse idriche ed energetiche rispetto all'allevamento, quindi contribuisce a una filiera agroalimentare più sostenibile. Questo approccio non solo promuove la sostenibilità, permettendo la diffusione di una varietà di specie vegetali e quindi riducendo le monocolture e potenziando gli ecosistemi, ma migliora anche la salute del terreno mediante pratiche come la rotazione delle colture, le colture di copertura e l'utilizzo del letame verde. Inoltre, l'assenza di animali riduce drasticamente le emissioni di metano, un potente gas serra, in linea con le iniziative globali tese a contrastare il cambiamento climatico. La crescente popolarità delle diete a base vegetale ha portato a un forte aumento della domanda di prodotti di origine vegetale, rendendo queste tecniche agricole vantaggiose non solo da un punto di vista ambientale, ma anche economico. Inoltre, la compatibilità della agricoltura a base vegetale con gli standard biologici presenta un'alternativa interessante per le consumatrici e i consumatori attenti alla salute, che potrebbe portare a un aumento dei prezzi sul mercato per questi alimenti.

Passare dall'allevamento alla agricoltura a base vegetale richiede una rivoluzione delle pratiche agricole, a partire dalla gestione del suolo, dal momento che agricoltrici e agricoltori devono passare da dei fertilizzanti di origine animale a quelli di origine vegetale e integrare la rotazione delle colture e le colture di copertura per mantenere sano il terreno. Questo passaggio necessita di investimenti ingenti in macchinari come seminatrici di precisione e sistemi di irrigazione efficienti, insieme alla riconversione delle infrastrutture esistenti per la conservazione e la trasformazione dei raccolti. Le dinamiche di lavoro cambiando in maniera significativa, con un aumento del lavoro manuale come l'estirpazione a mano delle erbacce e il controllo biologici dei parassiti, che richiedono delle competenze maggiori a chi lavora nei campi. I progressi tecnologici offrono degli strumenti per il monitoraggio e la gestione delle coltivazioni, sebbene la curva di apprendimento a queste nuove tecnologie e colture possa essere piuttosto ripida. Inoltre, la transizione ha un impatto sullo stile di vita e il coinvolgimento della comunità, spingendo agricoltrici e agricoltori verso una partecipazione più diretta attraverso i mercati contadini, oltre che a cambiare paradigma culturale allontanandosi dal mondo dell'allevamento. Questo processo complesso non può prescindere dal desiderio di imparare e adattarsi allo scopo di adottare un modello agricolo sostenibile.

Inoltre, il passaggio richiede nuove infrastrutture e attrezzature pensate per la agricoltura a base vegetale, come macchinari per la semina, il raccolto e la trasformazione dei prodotti. Agricolttrici e agricoltori devono anche acquisire una nuova gamma di competenze e conoscenze, che vanno dalla conoscenza dei bisogni specifici delle piante ai metodi di fertilizzazione naturali e tecniche innovative come la permacultura o il sistema idroponico. Le politiche governative e i sussidi spesso vanno a sostegno delle pratiche agricole tradizionali e potrebbero non essere adatte ai bisogni della agricoltura a base vegetale, il che costituisce un'ulteriore sfida. Tuttavia, stanno emergendo delle politiche che favoriscono il biologico e rendono, dunque, l'agricoltura un'alternativa sempre più interessante e vantaggiosa dal punto di vista economico per chi intende imbarcarsi in questa impresa.

Oltre alle altre considerazioni relative al passaggio alla agricoltura a base vegetale puntare sull'assenza di aratura costituisce un passo significativo verso la sostenibilità. L'assenza di aratura è



un metodo che lascia il terreno a riposo, consentendo di preservare la sua struttura, renderlo più permeabile e ridurre l'erosione. Per chi sceglie il modello di agricoltura a base vegetale questa tecnica può rivelarsi particolarmente vantaggiosa dal momento che consente di ottenere un terreno più sano, fondamentale se si sceglie di non utilizzare dei fertilizzanti di origine animale. L'assenza di aratura contribuisce anche al sequestro di anidride carbonica, catturandola e conservandola nel terreno, che contribuisce a mitigare il cambiamento climatico. L'assenza di aratura può migliorare la fertilità del terreno, ridurre il costo del lavoro e dei macchinari e promuovere la biodiversità, creando delle pratiche agricole più resilienti ed ecocompatibili.

Il passaggio richiede spesso un processo di apprendimento e degli investimenti iniziali, mentre la resa del raccolto potrebbe variare i primi anni dal momento che agricoltrici e agricoltori devono adattarsi a nuove coltivazioni e tecniche. Il controllo dei parassiti e delle malattie in assenza di pesticidi chimici che possono essere dannosi per il consumo umano richiede delle strategie più sofisticate e integrate che possono richiedere un periodo di studio a chi è abituato alle tecniche tradizionali (Romanazzi, G, 2022). Le fluttuazioni del mercato presentano un ulteriore livello di incertezza, dal momento che la domanda di prodotti vegetali può essere controbilanciata dalla corsa dei prezzi che potrebbero avere un impatto sulla redditività. Le ricerche di mercato sono essenziali, finanziare delle nicchie di mercato per garantire dei profitti e rispondere alla domanda locale e globale di prodotti di origine vegetale.



*“La resa è differente, ma i prezzi sul mercato e la salute del terreno compensano tutto. Il consumatore conosce il valore degli alimenti biologici ottenuti senza l'ausilio di prodotti di origine animale.”*

*(Cfr. modulo 4, Storia a fumetti 2)*

#### *Letture di approfondimento*

1. EOS Data Analytics: [No-Till Farming: Way To More Sustainable Agriculture](#) (2023). Ultimo accesso il 16/02/2024. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 3 – Fertilizzanti biologici, minerali e verdi

### *Introduzione*

Questa unità e la storia a fumetti corrispondente “Il dilemma dei fertilizzanti” consentono di prendere in esame le diverse opzioni relative al processo di fertilizzazione nella agricoltura a base vegetale. L'unità tiene conto di alcune considerazioni di carattere etico e ambientale legate alla scelta dei fertilizzanti giusti, confrontando l'uso di letame con altri metodi a base vegetale. Man mano che approfondirai l'argomento potrai pensare in maniera critica alle implicazioni delle tue scelte e scoprirai se sono in linea con i principi della agricoltura a base vegetale.

### *Contenuti*

La fertilizzazione costituisce un aspetto cruciale dell'agricoltura e, nel campo della agricoltura a base vegetale, presenta delle sfide e delle opportunità uniche. Il letame animale, sebbene sia efficace,

pone delle questioni a chi mira a ridurre al minimo la dipendenza dagli allevamenti. Allo stesso tempo, i fertilizzanti minerali, sebbene non siano di origine animale, hanno una forte impronta carbonica per via dei processi di produzione e trasporto. Le alternative a base vegetale come il letame verde e il compost costituiscono una via di mezzo, in quanto consentono di arricchire il terreno limitando le emissioni e il coinvolgimento di animali.

Occorre riflettere sul fatto che è possibile far crescere e consumare vegetali senza l'apporto di prodotti animali. La agricoltura a base vegetale punta sull'evitare di ricorrere a tutti i prodotti di origine animale nel processo di coltivazione, ivi incluso l'uso di letame e polvere di ossa come fertilizzanti, poiché sostengono indirettamente gli allevamenti industriali e l'impiego di prodotti di origine animale.

Se l'agricoltura biologica rappresenta un progresso verso la sostenibilità ambientale in quanto consente di ridurre la dipendenza dai fertilizzanti minerali, potrebbe non essere pienamente in linea con i principi della agricoltura a base vegetale che mira a minimizzare o ad eliminare l'uso di prodotti di origine animale nella coltivazione e dalle abitudini alimentari. Pertanto, chi opera nella filiera agroalimentare può andare oltre l'agricoltura biologica adottando dei metodi dell'agricoltura a base vegetale e rispettando il principio di riduzione della dipendenza dai prodotti di origine animale in agricoltura.

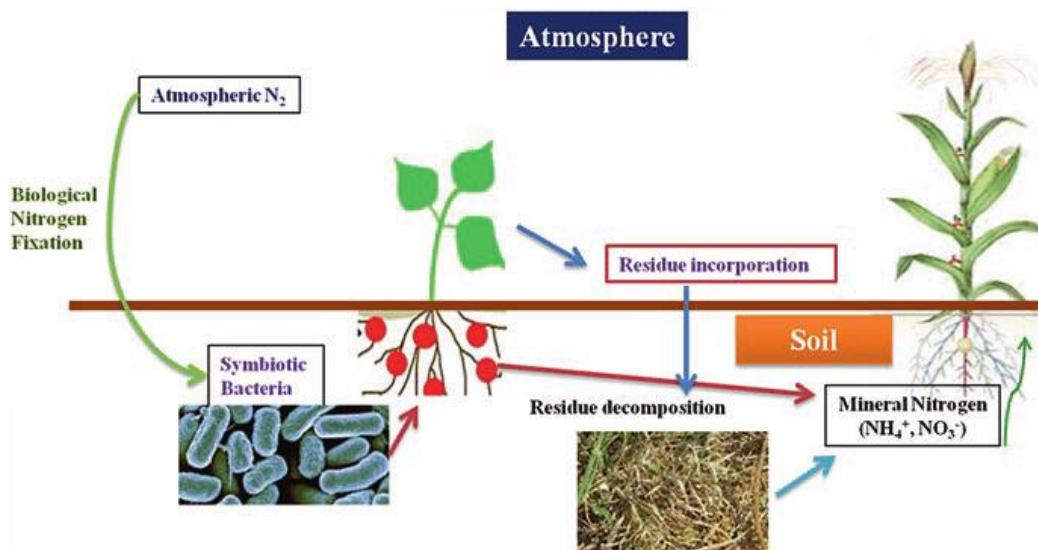
Il letame verde si contraddistingue come una tecnica di fertilizzazione benefica per la agricoltura a base vegetale, in primo luogo per via del suo ruolo complesso nel miglioramento della fertilità del terreno, del contenuto di materia organica e la promozione di sistemi agricoli sostenibili. Comincia con la selezione strategica delle colture di copertura che possono migliorare il contenuto di azoto e la struttura del suolo, come legumi e piante azotofissatrici che contribuiscono alla biomassa organica. Integrare un piano di rotazione delle colture è essenziale per mantenere l'equilibrio di sostanze nutritive, dal momento che consente a piante differenti di rimpinguare le varie sostanze nutritive consumate in precedenza. Associando questa pratica all'assenza di aratura è possibile preservare la struttura e l'integrità del suolo, mitigando l'erosione e creando un ecosistema sotterraneo fatto di microorganismi benefici.

L'impiego di diverse colture ha un duplice scopo: arricchire il terreno e fornire dei servizi ecologici come l'eliminazione delle erbacce e il controllo dell'erosione del suolo. Una gestione olistica, che punta a mimare i processi naturali come il pascolo degli animali, garantisce che il ricorso al letame verde sia sostenibile e in armonia con il più ampio ecosistema dell'azienda agricola. Questo metodo completo non solo fornisce sostanze nutritive al terreno, ma è in linea anche con gli obiettivi di processi di fertilizzazione sostenibili come il ricorso al letame verde che costituisce una pratica vantaggiosa per la agricoltura a base vegetale, principalmente per via del suo ruolo nel migliorare la fertilità del terreno, aumentare il contenuto di materia organica e promuovere dei sistemi agricoli sostenibili.

Il ricorso al letame verde, soprattutto proveniente da piante leguminose, consente di aumentare i livelli di azoto nel terreno e migliorare le proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo, che

contribuiscono ad accrescere la resa dei terreni e a ridurre la dipendenza da fertilizzanti chimici (Yang et al., 2018; Fageria, 2007). Inoltre, il letame verde influisce positivamente sulle colonie microbiche presenti nel terreno, migliorando il riciclo di sostanze nutritive e la disponibilità per le future coltivazioni (Tao et al., 2017). Nonostante questi vantaggi, l'efficacia del letame verde può essere limitata da fattori come le colture utilizzate, la loro gestione, le condizioni ambientali, nonché il tipo di lavoro diverso e i tempi di inserimento del letame verde (Singh et al., 2023).

Per affrontare questi limiti occorrerebbe adottare un approccio sinergico che combini il ricorso al letame verde con i fertilizzanti minerali o organici, in modo da garantire un bilanciato apporto di sostanze nutritive, consolidare la struttura e la fertilità del terreno e mitigare l'impatto ambientale associato a un utilizzo eccessivo di fertilizzanti chimici. Questo approccio integrato potrebbe rappresentare una soluzione sostenibile alle sfide legate all'utilizzo dei fertilizzanti verdi, rendendo questa opzione più diffusa in agricoltura a base vegetale.



Processo di fissazione dell'azoto atmosferico mediante il ricorso al letame verde<sup>2</sup>

#### Letture di approfondimento

1. North American vegetarian society: [Is It Time For A Plant-Based Agriculture?](#) Ultimo accesso il 26/02/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. Star of nature: [Four Types of Organic Plant-based Fertilisers](#) (2022). Ultimo accesso il 22/02/2024. Disponibile in lingua inglese.

<sup>2</sup>Meena, B.L. et al. (2018). [Link](#)

## Unità 4 – Il processo di fertilizzazione nella agricoltura a base vegetale

### *Introduzione*

Nel percorso verso l'agricoltura sostenibile il passaggio alla agricoltura a base vegetale rappresenta un cambiamento significativo rispetto ai metodi tradizionali, soprattutto per quanto attiene alla fertilizzazione. Questa unità mira a confrontare il processo di fertilizzazione con prodotti di origine animale con alternative vegetali, sottolineando i vantaggi ecologici e le sfide associate ad entrambi i sistemi. Vedremo insieme le implicazioni ambientali dei fertilizzanti minerali e le possibili soluzioni biologiche come il compost vegetale e i fertilizzanti verdi, come le colture di copertura, allo scopo di migliorare la salute del suolo e promuovere la biodiversità. Imparando a conoscere queste pratiche, il passaggio alla agricoltura a base vegetale può essere visto come un approccio olistico che non solo è in linea con i principi dell'agricoltura sostenibile, ma risponde anche al crescente bisogno di trovare un equilibrio ecologico e tutelare le risorse nei nostri sistemi agricoli.

### *Contenuti*

Nel percorso verso un'agricoltura più sostenibile, il passaggio dalle pratiche convenzionali a quelle dell'agricoltura a base vegetale richiede una trasformazione del nostro modo di coltivare. Il nostro obiettivo è quello di far comprendere quanto queste pratiche non solo siano in linea, ma esaltino i principi della agricoltura a base vegetale.

Alla base della agricoltura a base vegetale vi è la riduzione degli apporti di origine animali, portando avanti un sistema agricolo che si basi sui cicli naturali di crescita, decadimento e rigenerazione delle piante. Il sistema rispecchia i processi presenti negli ambienti naturali in cui il suolo si mantiene fertile nel corso degli anni grazie alla diversità delle piante e all'accumularsi di biomassa, anziché sullo spargimento di letame.

Il compost, prodotto della decomposizione di materiale vegetale, costituisce una ricca fonte di sostanze nutritive e materia organica, essenziale per la salute del terreno e la crescita delle piante. A differenza del letame, che può perdere dei grossi quantitativi di azoto nel corso dell'immagazzinamento e dell'applicazione, il compost fornisce un apporto stabile di sostanze nutritive riducendo il rischio di lisciviazione e inquinamento. La sfida, tuttavia, risiede nei processi di produzione che richiedono un equilibrio di materiali e condizioni allo scopo di ottenere la decomposizione ottimale. Ciò potrebbe richiedere delle attrezzature specifiche e un cambio nell'allocazione del lavoro, nonché un impegno ad apprendere e adattare nuove tecniche di compostaggio.

Integrare il letame verde e le colture di copertura nella rotazione delle colture costituisce una soluzione coerente per mantenere la fertilità e la struttura del terreno. Queste pratiche non solo contribuiscono alla materia organica nel terreno, ma proteggono anche contro l'erosione, eliminano le erbacce e migliorano la biodiversità. La sfida qui consiste nell'integrare queste tecniche alle

procedure esistenti, mediante una pianificazione strategica e l'acquisto di nuovi macchinari per la semina e l'inserimento nel suolo.

I fertilizzanti minerali, privi di derivati animali, sono in linea con le esigenze delle aziende agricole in trasformazione. Offrono una soluzione immediata alla fornitura di sostanze nutritive. Tuttavia, il loro utilizzo pone delle interrogative, dal momento che il loro impiego è collegato al rischio di acidificazione del suolo ed eutrofizzazione delle acque. Agricoltrici e agricoltori devono sapersi orientare tra queste sfide e scegliere e applicare con cura i fertilizzanti minerali allo scopo di ridurre al minimo l'impronta ecologica.

Il passaggio alla agricoltura a base vegetale pone diverse sfide, dal bisogno di dotarsi di macchinari specifici e cambiare i flussi di lavoro al mutamento nella mentalità e nella distribuzione dei ruoli. Per superare questi ostacoli occorre adottare un approccio olistico che abbraccia istruzione, innovazione e coinvolgimento della comunità. Agricoltrici e agricoltori devono acquisire le conoscenze e gli strumenti necessari per portare avanti in maniera efficace delle tecniche di coltivazione sostenibile e, allo stesso tempo, promuovere una cultura che valorizzi e sostenga l'equilibrio e la biodiversità.

Per affrontare le sfide della agricoltura a base vegetale è necessario servirsi di iniziative collaborative che vadano al di là della singola azienda agricola. Il coinvolgimento della comunità, la condivisione delle conoscenze e le reti di sostegno svolgono un ruolo cruciale nell'adozione di metodi di lavoro sostenibile. I limiti e la carenza di risorse possono, inoltre, essere oltrepassati attraverso soluzioni e partenariati innovativi che spianano la strada a un sistema agricolo più resiliente e sostenibile.

Nell'abbracciare i principi della agricoltura a base vegetale riconosciamo il delicato equilibrio tra godere dei doni della natura e contribuire alla sua preservazione. Utilizzando il compost, il letame verde e adoperando in maniera responsabile i fertilizzanti minerali, ci avviciniamo a un sistema agricolo in grado di sostenere non solo la nostra filiera agroalimentare, ma anche la salute del nostro pianeta. Questa guida costituisce un faro per coloro che desiderano intraprendere questo viaggio trasformativo, offrendo loro spunti e sostegno per un futuro più verde e sostenibile in campo agricolo.



*Susan, stavo pensando a quello di cui abbiamo parlato ieri. Utilizzare del letame animale va contro i principi della agricoltura a base vegetale e della sostenibilità, non è così?*

*(Cfr. modulo 4, Storia a fumetti 4)*

#### *Lecture di approfondimento*

1. Jessica Glenza, The Guardian (2019). [Are vegetables vegan? The man taking aim at animal products in organic farming](#). Ultimo accesso il 26/02/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. Pet Poo Skiddoo Breaks It Down (2020) [Common Misconceptions on Browns and Greens in Composting](#). Ultimo accesso il 25/02/2024. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 5 – Sfide e ostacoli nel processo di transizione

### *Introduzione*

Passare alla agricoltura a base vegetale significa affrontare dei grandi cambiamenti sia strutturali che cognitivi. Il passaggio invita a rivalutare e adattare i macchinari, passando dall'aratura convenzionale all'assenza di aratura e integrando le tecnologie dell'agricoltura di precisione allo scopo di migliorare l'efficienza. Altrettanto importante è il cambiamento culturale per agricoltrici e agricoltori che devono imparare e adattare le loro pratiche per muoversi nella complessità della agricoltura a base vegetale. Questo percorso è collegato sia all'innovazione tecnologica sia a un impegno a rispettare i principi dell'agricoltura sostenibile, consentendo ad agricoltrici e agricoltori di soddisfare la domanda di prodotti di origine vegetale con un approccio più resiliente e ecocompatibile.

### *Contenuti*

Passare dall'agricoltura convenzionale al sistema di agricoltura a base vegetale è un processo complesso che ha un impatto su tutte le procedure delle aziende agricole, dalle operazioni di routine alla pianificazione economica a lungo termine. Questo cambiamento va al di là della semplice sostituzione delle colture, richiede un cambiamento radicale nel modo di approcciare il modo di coltivare, tenendo conto degli aspetti ecologici, economici e sociali dell'agricoltura. Questo cambiamento si estende ben al di là della fine dell'allevamento in quanto implica un ripensamento radicale dei macchinari e della struttura dell'azienda agricola. Ad esempio, i trattori possono continuare a essere utilizzati per attività come l'aratura e lo spostamento dei materiali, ma bisognerebbe dotarsi di estensioni specifiche per piantare, coltivare, raccogliere i prodotti vegetali.

La transizione spesso parte dal terreno – le fondamenta della agricoltura a base vegetale. Il macchinario per la preparazione del suolo, come l'aratro, possono essere rimpiazzati da attrezzature per la semina che sono più adatte in questi casi, riducendo gli stress e tutelando la struttura del suolo. Gli attrezzi per il compostaggio diventano essenziali, dal momento che il compost sostituisce il letame, trasformando i residui vegetali in risorse ricche di sostanze nutritive per il terreno. Le tecnologie per l'agricoltura di precisione, come i trattori guidati dal GPS, possono ottimizzare le operazioni di semina e raccolto, riducendo gli scarti e aumentando l'efficienza.

Attrezzi come alimentatori e macchine per la mungitura, un tempo essenziali per l'allevamento. Possono essere sostituite con seminatrici progettate per diverse specie di piante. Le strutture di stoccaggio possono essere riconvertite da stalle in posti in cui conservare le sementi, il raccolto e i fertilizzanti di origine vegetale. Inoltre, è possibile destinare le aree per la trasformazione di carne e latticini in spazi in cui pulire, essiccare e impacchettare gli alimenti vegetali.

Tra i progressi tecnologici vi è anche l'integrazione di strumenti per l'agricoltura di precisione, come attrezzi dotati di GPS per una piantumazione più efficiente, dei sensori che monitorano lo stato del terreno su cui si basa il processo di fertilizzazione allo scopo di aumentare la resa senza causa

sprechi. Gli investimenti in queste tecnologie riflettono un impegno non solo nei confronti delle pratiche sostenibili, ma anche rispetto alla profittabilità dell'azienda.

I costi ingenti necessari per procedere a questa metamorfosi tecnologica e strutturale sono attenuati dalla crescente disponibilità di sussidi statali, sovvenzioni volte alla promozione di pratiche sostenibili, prestiti a basso interesse progettati per sostenere l'innovazione nel campo dell'agricoltura. Il passaggio, benché graduale, mette l'azienda agricola nella posizione di sfruttare la crescente domanda di prodotti a base vegetale, permettendole di rientrare dagli investimenti iniziali grazie a una maggiore efficienza, qualità dei prodotti e allineamento al mercato.

Questo aspetto economico riguarda le analisi di mercato per determinare quali colture sono le più richieste e possono essere coltivate per generale profitto. Ciò significa passare dalla coltivazione di piante per produrre mangimi alla coltivazione di una vasta gamma di frutta, verdura, legumi e cereali in grado di soddisfare la domanda di alimenti di origine vegetale. Ottenere la certificazione biologica o di sostenibilità può aiutare a aumentare il valore di mercato e la fiducia dei consumatori.

Il passaggio richiede, inoltre, un cambiamento di mentalità e di stile di vita. Agricoltrici e agricoltori devono ancora una volta divenire studenti e imparare a conoscere tutti gli intricati aspetti della agricoltura a base vegetale, dalla rotazione delle colture alla gestione dei parassiti senza l'utilizzo di prodotti di origine animale. Questa curva di apprendimento può essere piuttosto ripida, ma è sostenuta da una comunità sempre più numerosa di persone dedite alla agricoltura a base vegetale e dalle numerose risorse online, nonché da laboratori e servizi ad hoc.

È essenziale dotarsi di piani di transizione gradualmente per gestire i rischi finanziari e prevedere del tempo per imparare e adattarsi. È possibile iniziare con una piccola porzione di terreno dedicata alle pratiche dell'agricoltura a base vegetale da ampliare progressivamente man mano che l'esperienza e le condizioni di mercato lo consentono.

Infine il passaggio alla agricoltura a base vegetale consiste nel creare un sistema agricolo più resiliente e sostenibile. È un viaggio che richiede pazienza, perseveranza e desiderio di aprirsi a nuove idee e tecnologie.



*Possono ancora far parte del tuo ecosistema. I polli contribuiscono al controllo dei parassiti, le capre brucano l'erba. L'obiettivo non è quello di liberarsi di tutti gli animali, ma solo di ridurre l'impiego in agricoltura a base vegetale.*

*( Cfr. modulo 4, Storia a fumetti 5)*

## Unità 6 – La biodiversità nel campo della agricoltura a base vegetale

### *Introduzione*

Questa unità è volta a comprendere le complesse interazioni tra specie vegetali, insetti e microorganismi contenuti nel terreno. La biodiversità costituisce un elemento centrale di un ecosistema agricolo resiliente, in quanto promuove la naturale capacità di resistere ai parassiti, alle malattie e alle variazioni climatiche. Accogliere la biodiversità non è solo una questione di coscienza ecologista. Si tratta di un approccio strategico in grado di esaltare la bellezza e la produttività dell'azienda agricola e che costituisce un alleato affidabile nella ricerca di un'agricoltura sostenibile...

### *Contenuti*

La biodiversità costituisce un elemento essenziale della agricoltura a base vegetale, che serve non solo ad arricchire la varietà di specie coltivate, ma anche a migliorare lo stato di salute e la resilienza dell'ecosistema dell'azienda agricola. Questo approccio completo in ambito agricolo sottolinea l'importanza di promuovere un ecosistema dinamico in cui piante, insetti e microorganismi interagiscono in un modo che consente di controllare naturalmente la diffusione di parassiti e malattie, riducendo così il bisogno di affidarsi a sostanze chimiche. L'attenzione per la biodiversità va al di là della riduzione degli apporti di origini animale, si tratta di una mossa tesa ad evitare l'impatto dannoso di determinate sostanze chimiche sull'ecosistema.

L'integrazione della flora e della fauna autoctona nelle pratiche agricole sostiene il naturale ciclo di crescita, decadimento e riciclo di sostanze nutritive, un metodo olistico che necessita di una profonda conoscenza dei sistemi legati al terreno. Tuttavia, questo passaggio a un ambiente ricco di biodiversità non è certo privo di sfide. Agricoltori e agricoltrici devono vedere le loro aziende agricole come delle ragnatele di vita, in cui ogni organismo, dal più piccolo insetto all'albero più maestoso, svolge un ruolo cruciale.

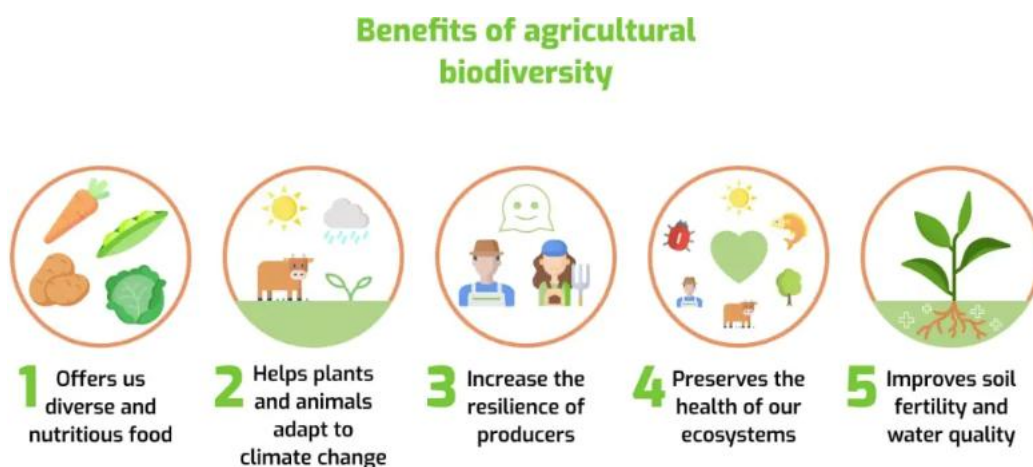
Passare a questo sistema richiede cambiamenti graduali e gestibili, come utilizzare le colture di copertura o dedicare delle aree a delle piante autoctone e potrebbero essere necessarie anche delle modifiche alle attrezzature e alle infrastrutture dell'azienda agricola. L'adozione degli strumenti dell'agricoltura di precisione, pensati per gestire diversi tipi di colture, è spesso essenziale.

A livello economico la biodiversità garantita dalla agricoltura a base vegetale attrae molto interesse, dal momento che i mercati apprezzano sempre più i vantaggi ecologici e l'alta qualità dei prodotti ottenuti impiegando questi sistemi. Le certificazioni biologiche possono fornire ad agricoltrici ed agricoltori la possibilità di accedere a nicchie di mercato e vedere ricompensato il loro impegno in favore della sostenibilità...

Le sfide come l'adattamento dei macchinari progettati per le monoculture e la gestione della complessità della gestione di colture diverse sono significative. Le strategie di consociazione



dimostrano in che modo mantenere la biodiversità ottimizzando l'uso dei macchinari. Agricoltori e agricoltrici devono anche adattarsi alle fluttuazioni della domanda, adottando strategie di marketing e coltivando una base di consumatori.



Vantaggi della biodiversità applicata in agricoltura, che rendono le aziende agricole che si occupano di agricoltura a base vegetale o adoperano un modello misto, più resilienti al cambiamento climatico <sup>3</sup>

Per superare tali sfide occorre investire in macchinari versatili, sviluppare un piano di gestione complete e impegnarsi a studiare i rapporti ecologici. Instaurando un buon rapporto con il mercato e con le consumatrici e i consumatori interessati ai prodotti sostenibili, agricoltrici e agricoltori possono orientarsi meglio nel complesso mondo delle aziende agricole improntate alla biodiversità. In sintesi promuovere la biodiversità nel campo della agricoltura a base vegetale non è solo una scelta aziendale, ma anche un impegno ad adottare uno stile di vita che rispetti e nutra la diversità della vita. Significa creare delle aziende agricole produttive e rigenerative, che siano dei santuari per gli animali selvatici, gli insetti impollinatori, un tesoro di diversità genetica. Una volta comprese e affrontate queste sfide, agricoltrici e agricoltori possono comprendere i vantaggi ecologici, economici e sociali di questo modello.



*"Biodiversità? Intendi piante di specie diverse? Non posso semplicemente utilizzare delle sostanze chimiche per proteggere le coltivazioni? Non sono a base di prodotti di origine animale."*

*(Cfr. modulo 4, Storia a fumetti 6)*

#### *Lecture di approfondimento*

1. GeoPard Agriculture: [Why is biodiversity important in agriculture?](#) Ultimo accesso il 21/02/2024. Disponibile in lingua inglese.
2. Technical University of Denmark: [Agricultural robots can help improve biodiversity](#) Ultimo accesso il 21/02/2024. Disponibile in lingua inglese.
3. EIT Food: [Top 5 food trends in 2024](#) Ultimo accesso il 1/03/2024. Disponibile in lingua inglese.

<sup>3</sup>GeoPard Agriculture [Link](#)

## Riferimenti sitografici e bibliografici

Abrams-McHenry, Mailbeth. (2024). North American Vegetarian Society: Is It Time For A Plant-Based Agriculture? Ultimo accesso il 26/02/2024. Disponibile all'indirizzo: <https://navs-online.org/articles/is-it-time-for-a-plant-based-agriculture/>. Disponibile in lingua inglese.

Fageria, N. K. (2007). Green Manuring in Crop Production. Journal of Plant Nutrition, 30(5), 691-719. DOI: 10.1080/01904160701289529. Disponibile all'indirizzo: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01904160701289529> Disponibile in lingua inglese.

Glenza, Jessica, The Guardian. (2019). Are vegetables vegan? The man taking aim at animal products in organic farming. Ultimo accesso il 26/02/2024. Disponibile all'indirizzo: <https://www.theguardian.com/environment/2019/dec/24/vegetables-vegan-organic-agriculture-farming> . Disponibile in lingua inglese.

GeoPard Agriculture. Why is biodiversity important in agriculture? Ultimo accesso il 21/02/2024. Disponibile all'indirizzo: <https://geopard.tech/blog/why-is-biodiversity-important-in-agriculture/>. Disponibile in lingua inglese.

Meena, B.L. et al. (2018). Legume Green Manuring: An Option for Soil Sustainability. DOI: 10.1007/978-981-13-0253-4\_12. Disponibile all'indirizzo: [https://www.researchgate.net/figure/N-fixation-and-mineralization-of-leguminous-green-manure-crop-in-soil\\_fig1\\_326227740](https://www.researchgate.net/figure/N-fixation-and-mineralization-of-leguminous-green-manure-crop-in-soil_fig1_326227740) (EN) Ultimo accesso il 21/02/2024. Disponibile in lingua inglese.

MØLLER, Sole Bugge. Agricultural robots can help improve biodiversity. Ultimo accesso il 21/02/2024. Disponibile all'indirizzo: <https://www.dtu.dk/english/newsarchive/2023/11/agricultural-robots-can-help-improve-biodiversity>. Disponibile in lingua inglese.

Pet Poo Skiddoo. (2020). Common Misconceptions on Browns and Greens in Composting. Ultimo accesso il 25/02/2024. Disponibile in lingua inglese.

Romanazzi, G. et al. (2022). Basic Substances, a Sustainable Tool to Complement and Eventually Replace Synthetic Pesticides in the Management of Pre and Postharvest Diseases: Reviewed Instructions for Users. Molecules, 27, 3484. DOI: 10.3390/molecules27113484. Disponibile all'indirizzo: <https://www.mdpi.com/1420-3049/27/11/3484> . Disponibile in lingua inglese.

Tachie, C. et al. (2023). Trends and innovations in the formulation of plant-based foods. Food Prod Process and Nutr, 5, 16. DOI: 10.1186/s43014-023-00129-0. Disponibile all'indirizzo: <https://fppn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s43014-023-00129-0>. Disponibile in lingua inglese.

Tao, J. et al. (2017). Maize growth responses to soil microbes and soil properties after fertilisation with different green manures. Appl Microbiol Biotechnol, 101, 1289-1299. DOI: 10.1007/s00253-

016-7938-1. Disponibile all'indirizzo: <https://doi.org/10.1007/s00253-016-7938-1>. Disponibile in lingua inglese.

Vasyl Cherlinka. (2023). EOS Data Analytics: No-Till Farming: Way To More Sustainable Agriculture. Disponibile all'indirizzo: <https://eos.com/blog/no-till-farming/>. Disponibile in lingua inglese.

Yang L. et al. (2018). Green Manuring Effect on Changes of Soil Nitrogen Fractions, Maize Growth, and Nutrient Uptake. *Agronomy*, 8, 261. DOI: 10.3390/agronomy8110261. Disponibile all'indirizzo: <https://www.mdpi.com/2073-4395/8/11/261>. Disponibile in lingua inglese.



## **Modulo 5 - Marketing dei prodotti a base vegetale**



**Co-funded by  
the European Union**

## Sommario

Panoramica delle unità	116
Unità 1 - Alternative agli imballaggi in plastica	118
Unità 2 - Consigli per l'imballaggio e la presentazione	122
Unità 3 - Come distinguere le etichettature dei prodotti di origine vegetale	126
Unità 4 - Ecolabel UE e leggi sugli imballaggi	130
Unità 5 - Strumenti del marketing moderno	134
Riferimenti sitografici e bibliografici	138

## Alternative agli imballaggi e Presentazione

### Panoramica delle unità

#### **Unità 1 - Alternative agli imballaggi in plastica**

In questa Unità verranno descritte le alternative agli imballaggi in plastica e si discuterà di come ridurre i rifiuti complessivi che ne derivano. L'impatto ambientale degli imballaggi in plastica è diventato sempre più evidente negli ultimi anni e ha spinto un movimento crescente a cercare alternative più sostenibili ed ecologiche.

Esiste un'ampia gamma di materiali e pratiche di imballaggio più sostenibili, tra cui l'uso di plastiche biodegradabili, imballaggi compostabili e materiali alternativi come carta, cartone, vetro e metallo, che offrono diversi gradi di riciclabilità e sostenibilità. Le soluzioni alternative comprendono anche cambiamenti nella progettazione e nella logistica degli imballaggi. Questo rappresenta un cambiamento significativo nel modo di concepire l'imballaggio e il consumo, che richiede la collaborazione e l'impegno delle parti interessate lungo tutta la catena di fornitura.

#### **Unità 2 - Consigli per l'imballaggio e la presentazione**

L'imballaggio non serve solo per il suo scopo diretto, ma anche per molte altre funzioni. In questa Unità verranno forniti diversi consigli e buone pratiche per l'imballaggio e la presentazione in diversi settori e categorie di prodotti.

In particolare, si analizzerà il ruolo della presentazione dei prodotti negli ambienti di vendita al dettaglio, sia fisici che digitali, nell'attrarre e coinvolgere i consumatori. Verrà sottolineata l'importanza di comprendere il pubblico di riferimento e le tendenze del mercato per prendere decisioni informate in materia di packaging e presentazione, nell'ottica di rispondere alle esigenze e alle aspettative in evoluzione del target demografico specifico. Verrà inoltre analizzato l'importante ruolo della sostenibilità e dell'eco-consapevolezza, così come del branding e dello storytelling. Nel corso dell'Unità verranno forniti consigli pratici, esempi e casi di studio per illustrare strategie efficaci di packaging e presentazione.

#### **Unità 3 - Come distinguere tra le diverse etichettature di origine vegetale**

Nel corso di questa Unità, faremo chiarezza sui diversi termini e certificazioni di etichettatura a base vegetale, al fine di permettere ai consumatori di prendere decisioni di acquisto sicure e consapevoli in un mercato sempre più incentrato sul vegetale. Le etichettature principali sono:

- Vegano
- Vegetariano
- A base vegetale /plant-based
- Certificato biologico

- Certificazione Commercio Equo e Solidale
- Certificazione Rainforest Alliance

#### **Unità 4 - Marchio Ecolabel UE**

In questa Unità analizzeremo il marchio Ecolabel dell'Unione Europea (UE), un sistema di certificazione volontario che mira a promuovere pratiche di produzione e consumo sostenibili in vari settori. L'Ecolabel UE, noto come il "fiore" dell'UE, è un logo distintivo assegnato a prodotti e servizi che soddisfano elevati criteri ambientali e di prestazione stabiliti dalla Commissione europea. Questo marchio copre un'ampia gamma di categorie di prodotti e ha un elevato margine di qualità (per qualificare i marchi a una valutazione completa dei criteri ambientali).

#### **Unità 5 - Strumenti di marketing moderni**

Gli strumenti di marketing recenti comprendono una serie di piattaforme digitali, tecniche e strategie che consentono alle aziende di raggiungere e coinvolgere il proprio pubblico in modo significativo. In questa Unità verranno esaminati i seguenti strumenti e le relative funzionalità:

- Piattaforme di social media (Facebook, Instagram, Twitter e LinkedIn)
- Ottimizzazione dei motori di ricerca (SEO) e pagine dei risultati dei motori di ricerca (SERP)
- Pubblicità di ricerca a pagamento, comunemente nota come pubblicità pay-per-click (PPC)
- Marketing via e-mail
- Content marketing (post su blog, articoli, video o podcast)

## Unità 1 - Alternative agli imballaggi in plastica

### Introduzione

Gli imballaggi di plastica sono ovunque: dal caffè del mattino agli spuntini notturni, sembra che quasi tutto ciò che compriamo sia avvolto nella plastica. Tuttavia, per quanto possa sembrare comodo, l'impatto ambientale è tutt'altro che conveniente. Dall'inquinamento degli oceani al riempimento delle discariche, gli imballaggi in plastica rappresentano una seria minaccia per il nostro pianeta e per tutti coloro che lo abitano.

Ma non temere, guerriera/o ecologica/o! C'è un barlume di speranza all'orizzonte: le alternative agli imballaggi in plastica. Probabilmente avrai già sentito dire che esistono materiali e soluzioni di imballaggio alternative che possono aiutarci a ridurre la nostra dipendenza dalla plastica e a vivere in modo più sostenibile. In questa guida ci immergeremo nel meraviglioso mondo delle opzioni di imballaggio alternative, dai materiali compostabili alle soluzioni di design innovative. Quindi, prendi la tua borraccia, indossa il tuo cappello da pensatrice o pensatore ecologico e partiamo insieme alla scoperta dell'entusiasmante mondo degli imballaggi senza plastica!

### Contenuto

#### **L'impatto negativo degli imballaggi in plastica**

Gli imballaggi in plastica sono diventati onnipresenti nell'industria alimentare e il loro impatto ambientale è significativo e preoccupante. In questa sezione approfondiremo proprio i loro effetti dannosi sull'ambiente.

L'impatto negativo degli imballaggi in plastica si riferisce alle conseguenze negative che i materiali utilizzati hanno sull'ambiente, sulla salute umana e sugli ecosistemi. Queste includono l'inquinamento del suolo, dell'aria e dei corsi d'acqua, la messa in pericolo della fauna selvatica a causa dell'ingestione o dell'impigliamento, il contributo alle emissioni di gas serra durante la produzione e lo smaltimento, la persistenza nell'ambiente a causa dei lenti tassi di decomposizione e la generazione di inquinamento da microplastica. Inoltre, gli imballaggi in plastica contribuiscono all'esaurimento delle risorse, comportano rischi per la salute umana a causa della lisciviazione di sostanze chimiche e aggravano i problemi di gestione dei rifiuti a causa della loro natura non biodegradabile. Nel complesso, l'impatto negativo degli imballaggi in plastica sottolinea l'urgente necessità di alternative e pratiche sostenibili per mitigare i danni ambientali e promuovere un'economia circolare. I principali impatti negativi degli imballaggi in plastica sono i seguenti:

- Inquinamento ambientale

Gli imballaggi in plastica contribuiscono all'inquinamento ambientale in ogni fase del loro ciclo di vita. Dall'estrazione e dalla produzione allo smaltimento, la plastica emette gas a effetto serra e rilascia sostanze chimiche nocive nell'ambiente, inquinando aria, acqua e suolo.



- Inquinamento marino

Gli imballaggi in plastica sono uno dei principali responsabili dell'inquinamento marino, in quanto milioni di tonnellate di rifiuti plastici finiscono ogni anno negli oceani. Gli animali marini ingeriscono i detriti in plastica o rimangono impigliati, il che causa loro lesioni, soffocamento e morte.

- Tracimazione della discarica

Lo smaltimento degli imballaggi in plastica nelle discariche aggrava il problema della gestione dei rifiuti. La plastica impiega centinaia di anni per decomporsi, portando a discariche sovraffollate e alla contaminazione degli ecosistemi circostanti.

- Contaminazione da microplastiche

Gli imballaggi in plastica si rompono in particelle più piccole, note come microplastiche, che si infiltrano nel suolo, nelle fonti d'acqua e persino nell'aria che respiriamo. Le microplastiche rappresentano una minaccia per la salute umana in quanto vengono ingerite dalla fauna marina ed entrano nella catena alimentare.

### **Alternative all'imballaggio in plastica**

Per ridurre l'impatto ambientale degli imballaggi in plastica, è fondamentale conoscere e adottare materiali e metodi di imballaggio alternativi:

- Materiali biodegradabili

I materiali di imballaggio biodegradabili, come le plastiche compostabili, la carta, il cartone e le bioplastiche derivate da fonti rinnovabili, offrono un'alternativa più ecologica alle plastiche tradizionali. Questi materiali si decompongono naturalmente nel tempo, riducendo l'accumulo di rifiuti nell'ambiente.

- Imballaggi riutilizzabili e riciclabili

Le soluzioni di imballaggio riutilizzabili, come i barattoli di vetro, i contenitori di metallo e i sacchetti di tessuto, eliminano la necessità di plastica monouso e promuovono un'economia circolare. Inoltre, i materiali di imballaggio riciclabili, come PET, HDPE e alluminio, possono essere lavorati e riutilizzati per ridurre al minimo la produzione di rifiuti.

- Design innovativo

I design innovativi degli imballaggi, come quelli commestibili fatti di alghe, foglie di banana o involucri di cera d'api, offrono soluzioni creative per ridurre l'uso della plastica e minimizzare i danni ambientali. Questi design danno priorità alla sostenibilità e alla praticità per il consumatore, senza compromettere la qualità del prodotto o la sua durata.

L'adattamento di alternative agli imballaggi in plastica nelle pratiche reali delle operatrici e degli operatori agricoli comporta diverse considerazioni per garantire sia la sostenibilità che la praticità. In primo luogo, è possibile utilizzare materiali di imballaggio alternativi, come le opzioni biodegradabili o compostabili ricavate da fonti vegetali come l'amido di mais, la canna da zucchero o il bambù. Questi materiali offrono qualità protettive simili a quelle della plastica tradizionale, pur essendo più rispettosi dell'ambiente. In secondo luogo, l'integrazione di queste alternative nelle attività agricole può richiedere modifiche ai processi di imballaggio, alle strutture di stoccaggio e ai metodi di trasporto. Le operatrici e gli operatori agricoli possono investire in attrezzature o infrastrutture adatte alla gestione di materiali di imballaggio ecologici e implementare soluzioni di stoccaggio efficienti per mantenere la qualità e la freschezza dei prodotti. Inoltre, la collaborazione con i fornitori locali o le iniziative comunitarie per reperire opzioni di imballaggio sostenibili può migliorare l'accessibilità e ridurre i costi. Educare i consumatori sui vantaggi degli imballaggi ecologici e incoraggiarne il sostegno attraverso le iniziative di marketing e l'etichettatura dei prodotti può promuoverne ulteriormente l'adozione. Dando priorità alla sostenibilità e abbracciando soluzioni innovative, le operatrici e gli operatori agricoli possono adattare efficacemente le alternative agli imballaggi in plastica nelle loro pratiche, contribuendo a un'industria agricola più attenta all'ambiente.



*I sacchetti di plastica non sono biodegradabili; rimangono sulla Terra per migliaia di anni. È vero, la carta è un materiale semplice, ma si sa: semplice è bello! E fa sembrare i prodotti più naturali.*

*(cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 1)*

Le alternative agli imballaggi in plastica comprendono una serie di materiali e pratiche sostenibili volte a ridurre l'impatto ambientale.

1. Materiali biodegradabili: l'utilizzo di materiali biodegradabili come le plastiche compostabili, i polimeri di origine vegetale e le bioplastiche derivate da risorse rinnovabili come l'amido di mais, la canna da zucchero o la cellulosa può essere una valida alternativa ecologica.
2. Fibre naturali: l'uso di materiali di imballaggio a base di fibre naturali come la carta, il cartone, il bambù o la canapa può fornire alternative biodegradabili, offrendo al contempo una durata e una protezione sufficienti per i prodotti.
3. Imballaggio minimalista: l'uso di imballaggi minimalisti che privilegiano design leggeri e semplici, eliminano i molteplici strati non necessari e si concentrano sulla protezione essenziale del prodotto può contribuire a ridurre l'uso di materiali e la produzione di rifiuti.
4. Etichette e inchiostri ecologici: la scelta di materiali di etichettatura e inchiostri di stampa ecologici, biodegradabili, non tossici e derivati da risorse rinnovabili, contribuisce all'impegno generale per la sostenibilità e riduce l'impronta ambientale degli imballaggi.
5. Sistemi a ciclo chiuso: l'implementazione di sistemi di imballaggio a ciclo chiuso, in cui i materiali vengono raccolti, riciclati e riutilizzati all'interno della stessa catena di fornitura,

promuove i principi dell'economia circolare e riduce al minimo l'esaurimento delle risorse e l'accumulo di rifiuti.

6. Educazione dei consumatori: educare i consumatori sull'impatto ambientale degli imballaggi in plastica e promuovere alternative di imballaggio sostenibili attraverso l'etichettatura, le campagne di marketing e le iniziative eco-consapevoli può stimolare la domanda di opzioni di imballaggio più ecologiche e favorire un cambiamento di comportamento.

*Ulteriori letture*

1. Song JH, Murphy RJ, Narayan R, Davies GB. Biodegradable and compostable alternatives to conventional plastics. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2009 Jul 27;364(1526):2127-39. doi: 10.1098/rstb.2008.0289. PMID: 19528060; PMCID: PMC2873018 . Disponibile in lingua inglese.
2. Kunle Babaremu, Oluseyi P. Oladijo, Esther Akinlabi, Biopolymers: A suitable replacement for plastics in product packaging, *Advanced Industrial and Engineering Polymer Research*, Volume 6, Issue 4, 2023, Pages 333-340, ISSN 2542-5048, <https://doi.org/10.1016/j.aiepr.2023.01.001> . Disponibile in lingua inglese.

## Unità 2 - Consigli per l'imballaggio e la presentazione

### *Introduzione*

Immagina la tua routine mattutina: prendi i cereali preferiti, un flacone di shampoo dal portaoggetti della doccia oppure prepari il pranzo per la giornata. In queste semplici azioni, interagisci ogni giorno con un imballaggio, forse senza nemmeno rendertene conto. Ma l'imballaggio non serve solo a contenere i prodotti: è un narratore silenzioso, un riflesso dei valori del marchio e una parte essenziale della nostra vita quotidiana. Dai colori vivaci che catturano l'attenzione ai materiali sostenibili che si allineano ai nostri valori, il packaging parla chiaro. In questa Unità scopriremo come il design del packaging e il processo che sta alla base della sua creazione influiscono sulla nostra vita ed esploreremo i modi in cui è possibile modellare le esperienze dei clienti e facilitare il loro legame con un marchio.

### *Contenuto*

Il design del packaging può essere visto come opprimente o eccessivamente semplicistico, a seconda di come lo si affronta. Da un certo punto di vista, l'imballaggio è solo un contenitore per i prodotti e il design si limita a informare i consumatori sul contenuto. D'altra parte, il design può essere uno dei punti di contatto dell'identità del marchio che crea un legame emotivo con i consumatori. Indipendentemente dalla propria visione, seguire le fasi descritte sotto aiuta a gestire efficacemente il processo di progettazione o miglioramento dell'imballaggio. Queste fasi si basano sulla metodologia del pensiero progettuale e possono quindi essere applicate a diversi mercati, ambiti e situazioni.

### **Capire il proprio pubblico**

Prima di immergersi nella progettazione del packaging, è essenziale capire chi è il destinatario finale. Entrando in empatia con il proprio pubblico, è possibile creare un packaging che risuoni realmente con le sue esigenze e aspettative. Il primo passo consiste nel raccogliere informazioni sui dati demografici, sulle preferenze e sulle priorità di sostenibilità.

Per raccogliere i dati demografici del proprio pubblico di riferimento, come età, sesso, luogo, reddito e stile di vita, è possibile utilizzare strumenti come Google Analytics, social media insights o sondaggi tra i clienti. Va sempre tenuto a mente che non si tratta solo di numeri, ma di capire le persone che vi stanno dietro. È inoltre necessario analizzare le preferenze e i modelli di comportamento dei clienti: quali tipi di prodotti preferiscono? Cosa influenza le loro decisioni di acquisto? Come percepiscono l'attuale packaging?

Successivamente, è possibile condurre ricerche di mercato utilizzando tecniche come gruppi di discussione, interviste o sondaggi online per raccogliere informazioni qualitative. Un altro passo consiste nel parlare direttamente con i clienti, chiedendo loro cosa piace e cosa non piace del packaging, quali cambiamenti vorrebbero vedere e cosa conta di più per loro. È inoltre importante

soffermarsi sull'aspetto della sostenibilità e cercare di comprendere le priorità e i valori del pubblico in tal senso: sono appassionati di riduzione dei rifiuti, di sostegno ai marchi etici o di minimizzazione dell'impronta di carbonio? Ciò può essere fatto attraverso sondaggi sulla sostenibilità o valutazione dell'impatto ambientale per valutare la coscienza ecologica del pubblico.

Si possono utilizzare metodologie come lo sviluppo personale e la mappatura dell'empatia, oltre a strumenti come Google Analytics, vari rapporti di mercato e indagini sulla sostenibilità. Integrando queste metodologie e strumenti, è possibile ottenere preziose informazioni sui dati demografici, sulle preferenze e sulle priorità di sostenibilità. Questo servirà come base per creare progetti di packaging che si connettano autenticamente con il pubblico a un livello significativo.

### **Tendenze di mercato e ricerca della concorrenza**

Oltre a comprendere il proprio pubblico, è essenziale rimanere informati sulle tendenze del mercato e sulle strategie dei concorrenti. Questa conoscenza aiuterà a identificare le opportunità di differenziazione e a garantire che il packaging rimanga rilevante e competitivo.

Il primo passo consiste nell'analizzare il design delle confezioni dei concorrenti. Quali tendenze visive stanno seguendo? Quali sono i colori, i caratteri e le immagini che utilizzano? Come posizionano i loro marchi? Ci sono lacune o aree di miglioramento che si possono sfruttare?

È importante rimanere aggiornati sulle tendenze del design visivo nel settore del packaging e dell'estetica generale. In questo modo, il packaging rimarrà moderno e attraente per il pubblico di riferimento. Analizzare le tendenze visive utilizzate nel proprio segmento di mercato servirà a informare le proprie decisioni di design. Ciò è utile non solo in termini di estetica, ma anche di conformità, in quanto consente di assicurarsi che il design dell'imballaggio sia conforme alle normative e agli standard pertinenti. Elementi di design visivo come i requisiti di etichettatura di certificazione o le restrizioni su immagini specifiche possono infatti essere soggetti a normative. Inoltre, è bene assicurarsi di non utilizzare tecniche di greenwashing; l'espressione visiva deve essere etica.

### **Definire gli obiettivi**

Con una chiara comprensione del pubblico e del panorama di mercato, è il momento di sintetizzare le informazioni raccolte nelle fasi precedenti e definire chiaramente gli obiettivi del progetto di design che siano in linea con la strategia aziendale complessiva e la visione del marchio. Cosa si spera di ottenere con il proprio progetto di packaging? Questi obiettivi potrebbero includere il miglioramento della riconoscibilità del marchio, la comunicazione dei valori della sostenibilità, il miglioramento dell'esperienza dell'utente o l'aumento della visibilità del prodotto sullo scaffale.

Le ricerche di mercato e la propria posizione all'interno di esso dovrebbero dettare l'approccio agli obiettivi di design del packaging. L'obiettivo è adattarsi alle tendenze del proprio segmento di mercato o distinguersi? Quali colori, immagini, illustrazioni, tipografia, ecc. potrebbero essere

utilizzati per differenziare il marchio e la confezione? Quali sono le caratteristiche che possono comunicare la sostenibilità, se ce ne sono?

A questo punto, è necessario considerare la propria identità visiva al di là del design della confezione e chiedersi: ho un'identità consolidata che detta le linee guida del design e gli elementi visivi da utilizzare nelle diverse confezioni dei prodotti e in altri materiali di identità visiva? Sono in procinto di creare la mia identità al di là del packaging? In qualsiasi caso, è bene essere coerenti e rafforzare l'identità del marchio nei diversi punti di contatto e canali di comunicazione.

Uno degli aspetti più importanti della costruzione dell'identità del marchio è una storia avvincente e una struttura di messaggistica che verrà comunicata attraverso tutti i punti di contatto del marchio. Questa narrazione deve riflettere i valori, la missione e le proposte di vendita uniche del marchio, in modo da creare un legame emotivo con i consumatori.

### **Generazione e valutazione delle idee**

Per generare e/o valutare idee di packaging è necessario tenere conto dei propri obiettivi. Durante la fase ideativa, è opportuno adottare tecniche di pensiero divergente per esplorare una moltitudine di idee senza giudizi o valutazioni, pensando fuori dagli schemi e considerando soluzioni non convenzionali. Le sessioni di brainstorming possono aiutare a generare idee diverse.

È importante pensare al design del packaging come a una componente del marchio. Il marchio è molto più di una confezione; ha diversi punti di contatto, ad esempio un venditore in un mercato agricolo è uno dei punti di contatto, così come la comunicazione sui social media. Altri elementi che affiancano o sono parte integrante del design del packaging possono essere: logo, immagini (come simboli, elementi grafici, illustrazioni o fotografie), tono di voce, colori, tipografia. È importante pensare in modo olistico: come funziona il design del packaging insieme ad altri punti di contatto del marchio, come la comunicazione sui social media? Tutti i punti di contatto e i mezzi di comunicazione del marchio trasmettono la stessa storia del marchio?



*Pensa al nome del tuo marchio, ai colori e al design della confezione. La cosa migliore è mantenere la semplicità.*

*(cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 2)*

*Sì, è un'alternativa naturale all'imballaggio. Dovresti vedere cosa c'è dentro.*

*(cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 3)*

Trarre ispirazione dalla narrazione del proprio marchio, dalla storia dell'azienda, dalla ricerca delle tendenze di mercato e da esempi di design può essere molto utile, così come esplorare diversi materiali, forme ed elementi visivi che risuonino con il pubblico. I risultati della ricerca permettono effettivamente di determinare cosa risuona con il pubblico?

Una volta generata una serie di idee, è necessario valutarle rispetto agli obiettivi definiti. Quali idee sono più in linea con gli obiettivi e i valori del marchio? Quali sono le idee più fattibili da

implementare in base alle risorse disponibili e ai vincoli? In questa fase, è necessario restringere le idee a quelle con il maggior potenziale e fare dei test sui prototipi per raccogliere feedback.

### **Prototipazione, test, sviluppo e consegna**

La fase di prototipazione prevede la creazione di rappresentazioni tangibili dei concept di packaging per perfezionare i progetti e garantire che soddisfino le esigenze del pubblico. È quindi necessario creare prototipi o mock-up di queste idee per visualizzarle e testarle in scenari reali. Inoltre, è essenziale raccogliere il feedback delle parti interessate, compresi i membri del pubblico, incoraggiandole a fornire indicazioni sull'usabilità, l'estetica e l'attrattiva generale. Ad esempio, è possibile domandare se il design corrisponde adeguatamente al prodotto e al marchio. L'importante è mantenere una mentalità aperta ed essere disposti a iterare e perfezionare le proprie idee sulla base dei suggerimenti degli altri.

Dopo che il prototipo finale ha superato tutti i criteri di valutazione, i test sul pubblico di riferimento, lo sviluppo e i cicli di feedback, è il momento della produzione. In questa fase, è bene chiedersi se si intende produrre il packaging da soli, a livello locale o se si preferisce una produzione di massa all'estero. La produzione fa parte del processo di progettazione e dovrebbe essere anch'essa sostenibile. Nel contesto dei prodotti sostenibili, si sta diffondendo la tendenza a produrre imballaggi a mano: forse questa potrebbe essere la strada giusta?

#### *Ulteriori letture*

1. "Google Ventures' The Three-Hour Brand Sprint. Simple Recipe For Getting Started On Your Brand". Ultimo accesso: 2024 04 03. <https://library.gv.com/the-three-hour-brand-sprint-3ccabf4b768a> Disponibile in lingua inglese.
2. "Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking". Ultimo accesso: 2024 04 03. <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>. Disponibile in lingua inglese.
3. "What is the Double Diamond Design Process?". Ultimo accesso: 2024 04 03. <https://www.thefountaininstitute.com/blog/what-is-the-double-diamond-design-process> Disponibile in lingua inglese.



## Unità 3 – Come distinguere le etichettature dei prodotti di origine vegetale

### *Introduzione*

Distinguere tra le diverse etichettature dei prodotti a base vegetale è diventato sempre più importante nel mercato odierno, dove i consumatori cercano prodotti più sostenibili ed etici. Conoscere le etichette è fondamentale per fare scelte informate e in linea con i valori personali e le preferenze alimentari. Da termini come "biologico" a "vegano", ogni etichetta comporta implicazioni specifiche sui metodi di produzione, sugli ingredienti e sull'impatto ambientale del prodotto. In questa guida approfondiremo le sfumature dell'etichettatura dei prodotti a base vegetale, in modo da consentire ai consumatori di orientarsi con maggiore sicurezza e chiarezza.

### *Contenuto*

#### **Perché si utilizzano le etichette per i prodotti vegetali?**

Le etichette alimentari vengono utilizzate per comunicare ai consumatori vari aspetti della composizione di un prodotto, dei metodi di produzione e delle considerazioni etiche. Hanno acquisito particolare importanza in risposta alle crescenti preoccupazioni per la sostenibilità, la salute e l'approvvigionamento etico. Per capire perché vengono utilizzate, è necessario approfondire le motivazioni alla base della loro adozione e i vantaggi che offrono.

In primo luogo, le etichette servono come strumento di trasparenza, in quanto forniscono ai consumatori informazioni chiare sugli ingredienti utilizzati in un prodotto. Con la crescente consapevolezza della salute e dell'alimentazione, molti individui cercano alternative vegetali ai tradizionali prodotti di origine animale. Etichette come "vegano" o "a base vegetale" segnalano ai consumatori che il prodotto non contiene ingredienti di origine animale e che, quindi, risponde alle preferenze dietetiche e alle preoccupazioni etiche.

Inoltre, contribuiscono agli sforzi di sostenibilità, promuovendo pratiche rispettose dell'ambiente. Rispetto all'agricoltura animale, la produzione di alimenti a base vegetale richiede in genere meno risorse naturali, come acqua e terra. Scegliendo prodotti a base vegetale, i consumatori possono contribuire a ridurre l'impronta di carbonio e attenuare l'impatto ambientale, allineandosi agli obiettivi di sostenibilità più ampi.

Le etichette dei prodotti a base vegetale sono utilizzate per indicare metodi di approvvigionamento e produzione etici. I consumatori sono sempre più interessati a sostenere le aziende che danno priorità al benessere degli animali, a pratiche di lavoro eque e a tecniche di coltivazione sostenibili. Etichette come "biologico" o "commercio equo e solidale" indicano ad esempio che il prodotto soddisfa determinati standard di produzione etica, favorendo la fiducia e la fedeltà dei consumatori coscienti.

Inoltre, svolgono un ruolo di promozione della salute e del benessere. Le diete a base vegetale sono state associate a numerosi benefici per la salute, tra cui un minor rischio di malattie croniche come le cardiopatie, il diabete e alcuni tipi di cancro. I prodotti etichettati "a base vegetale" o "integrali" segnalano ai consumatori che stanno facendo una scelta nutriente, priva di additivi artificiali o conservanti comunemente presenti negli alimenti trasformati.

### **Esempi di etichette dei prodotti a base vegetale**

Esistono diverse etichette "veg" utilizzate per indicare vari aspetti della composizione, dei metodi di produzione e delle considerazioni etiche di un prodotto. Alcune tra le più comuni sono:

1. **Vegano:** il prodotto non contiene ingredienti o sottoprodotti di origine animale, compresi carne, latticini, uova e miele. Questa etichetta è comunemente utilizzata da chi segue una dieta o uno stile di vita vegano.
2. **A base vegetale:** gli ingredienti principali del prodotto sono derivati da piante, come frutta, verdura, cereali, noci e semi. Questa etichetta è più ampia di "vegano" e può includere prodotti che non sono esclusivamente a base vegetale ma che contengono prevalentemente ingredienti di origine vegetale.
3. **Biologico:** il prodotto è stato realizzato con metodi di agricoltura biologica, che evitano l'uso di pesticidi sintetici, fertilizzanti o organismi geneticamente modificati (OGM). La certificazione biologica può essere applicata sia ai prodotti di origine vegetale che a quelli di origine animale.
4. **Commercio equo e solidale:** il prodotto proviene da produttori che aderiscono a pratiche di lavoro eque e ricevono un compenso equo per il loro lavoro. La certificazione del commercio equo e solidale può essere applicata a diversi prodotti agricoli, compresi ingredienti di origine vegetale come caffè, cacao e zucchero.
5. **Integrale:** la lavorazione del prodotto è minima e questo contiene ingredienti integrali e non raffinati. Le etichette "Whole Food" sono spesso utilizzate per i prodotti a base vegetale che enfatizzano gli ingredienti naturali e ricchi di sostanze nutritive ed evitano additivi o conservanti artificiali.
6. **Certificato Rainforest Alliance:** il prodotto proviene da aziende agricole o piantagioni che soddisfano determinati criteri di sostenibilità ambientale e sociale stabiliti da Rainforest Alliance. Questo marchio può essere applicato a prodotti a base vegetale come caffè, tè e frutta tropicale.
7. **Vegano certificato:** simile all'etichetta "vegano", i prodotti vegani certificati sono stati verificati da un'organizzazione terza per soddisfare specifici standard e criteri vegani. Questa etichetta fornisce ulteriori garanzie ai consumatori sullo stato vegano del prodotto.



*"A volte, i produttori aggiungono etichette come 'Vegan' per far sembrare il prodotto più affidabile per i consumatori. Questa etichetta viene talvolta utilizzata anche come strumento di marketing."*

*(cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 4)*

## **Come utilizzare le etichette "veg" nella pratica?**

L'uso di etichette "veg" comporta diverse fasi per garantire che i prodotti siano etichettati in modo accurato e commercializzati in modo efficace ai consumatori. Ecco come utilizzare efficacemente queste etichette:

1. Comprendere le norme di etichettatura: familiarizza con le normative e le linee guida sull'etichettatura specifiche della tua regione o Paese. Questi regolamenti possono dettare i requisiti per l'utilizzo di etichette a base vegetale, comprese le definizioni, gli ingredienti consentiti e i criteri di etichettatura.
2. Verificare la composizione dei prodotti: assicurati che gli ingredienti utilizzati nei tuoi prodotti siano in linea con le definizioni e i criteri specificati dagli standard di etichettatura veg. Inoltre, verifica che gli ingredienti principali siano di origine vegetale, come frutta, verdura, cereali, noci e semi, e che siano esclusi gli ingredienti di origine animale.
3. Ottenere la certificazione (opzionale): considera la possibilità di ottenere una certificazione da parte di organizzazioni terze affidabili specializzate nell'etichettatura a base vegetale. La certificazione fornisce credibilità e garanzia ai consumatori che i prodotti in questione soddisfano gli standard stabiliti per essere a base vegetale.
4. Utilizzare un'etichettatura chiara e trasparente: comunica chiaramente la natura vegetale dei tuoi prodotti attraverso un'etichettatura accurata, trasparente e di facile comprensione. Utilizza termini come "a base vegetale", "vegano" o altre etichette pertinenti in modo evidente sulle confezioni dei prodotti e sui materiali di marketing.
5. Fornire informazioni aggiuntive: integra le etichette a base vegetale con informazioni aggiuntive sugli ingredienti, le pratiche di approvvigionamento e i metodi di produzione utilizzati nei prodotti. La trasparenza crea fiducia nei consumatori e li aiuta a prendere decisioni di acquisto informate.
6. Educare i consumatori: educa i consumatori sui benefici della scelta di prodotti a base vegetale e sul significato delle etichette a base vegetale. Evidenzia i vantaggi ambientali, etici e salutistici delle diete e dei prodotti a base vegetale per attirare e fidelizzare i clienti.
7. Commercializzare in modo strategico: sviluppa strategie di marketing che enfatizzino le caratteristiche vegetali dei tuoi prodotti e si rivolgano a gruppi demografici rilevanti. Utilizza i social media, le campagne pubblicitarie e gli eventi promozionali per aumentare la consapevolezza e generare interesse per le tue offerte a base vegetale.
8. Rimanere aggiornati: aggiornati costantemente sulle tendenze in evoluzione, sulle preferenze dei consumatori e sugli sviluppi del settore relativi all'etichettatura a base

vegetale e adatta di conseguenza le tue strategie di etichettatura e offerte di prodotti per rimanere competitivi sul mercato.

### **Come distinguere le etichette “veg” nella pratica?**

1. Leggere l'etichetta: cerca etichette o certificazioni sulla confezione che indichino che il prodotto è a base vegetale. Queste possono includere loghi come "Vegan" o "Plant-Based" o certificazioni specifiche di organizzazioni come la Vegan Society.
2. Controllare gli ingredienti: esamina l'elenco degli ingredienti per identificare eventuali componenti di origine animale. I prodotti a base vegetale dovrebbero contenere principalmente ingredienti provenienti da piante, frutta, verdura, cereali, noci o semi.
3. Cercare la certificazione: cerca prodotti con certificazioni riconosciute per prodotti a base vegetale o vegani. Queste certificazioni spesso prevedono criteri specifici che i prodotti devono soddisfare per poter esibire l'etichetta, garantendo la loro natura vegetale.
4. Ricerca sui marchi: ricerca le informazioni sul marchio o sul produttore per capire il loro impegno verso le pratiche a base vegetale. I marchi con una forte attenzione alla sostenibilità e all'approvvigionamento etico hanno maggiori probabilità di offrire prodotti genuini a base vegetale.

#### *Ulteriori letture*

1. Matthew B. Ruby, João Graça, Eero Olli, Vegetarian, vegan, or plant-based? Comparing how different labels influence consumer evaluations of plant-based foods, *Appetite*, Volume 197, 2024, 107288, ISSN 0195-6663. Ultimo accesso: 2024 04 03 <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107288>. Disponibile in lingua inglese.
2. Ana Teresa Noguerol, M. Jesús Pagán, Purificación García-Segovia, Paula Varela, Green or clean? Perception of clean label plant-based products by omnivorous, vegan, vegetarian and flexitarian consumers, *Food Research International*, Volume 149, 2021, 110652, ISSN 0963-9969. Ultimo accesso: 2024 04 03 <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110652>. Disponibile in lingua inglese.

## Unità 4 - Ecolabel UE e leggi sugli imballaggi

### Introduzione

Il marchio Ecolabel UE per la qualità ecologica aiuta oggi a orientarsi nelle discussioni e nelle azioni sulla sostenibilità. Questa certificazione, progettata per promuovere e indagare sulle pratiche di produzione e consumo sostenibili, può essere utilizzata direttamente in ambito educativo. In questa Unità esploreremo i suoi principi e le sue implicazioni e cercheremo di capire come questo marchio possa essere integrato nelle metodologie di insegnamento e nei nostri stili di vita personali. Inoltre, daremo uno sguardo all'impatto del marchio Ecolabel UE sulle aziende, sui consumatori e sul suo ruolo nel nostro viaggio verso un futuro più verde e sostenibile. Infine, analizzeremo gli attuali requisiti dell'Unione Europea in materia di imballaggi.

### Contenuto

L'Ecolabel dell'Unione Europea (UE) è un'importante iniziativa che costituisce un sistema di certificazione volontario, spesso indicato come il marchio del fiore. Rappresenta un impegno a promuovere alternative ecologiche in una moltitudine di settori. È un marchio di certificazione ambientale assegnato a prodotti e servizi che soddisfano specifici criteri ambientali e di prestazione stabiliti dall'Unione Europea. Questo marchio è stato progettato per aiutare i consumatori a identificare facilmente i prodotti e i servizi con un impatto ambientale inferiore rispetto alle alternative standard.



*“È un marchio di certificazione ambientale assegnato a prodotti e servizi che soddisfano specifici criteri ambientali e di prestazione stabiliti dall'Unione Europea. Questo marchio è stato concepito per aiutare i consumatori a identificare facilmente i prodotti e i servizi con un minore impatto ambientale rispetto alle alternative standard. Esistono molti altri marchi che si possono trovare in Europa, come le etichette di certificazione biologica o V-Label.”*

*cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 5)*

Introdotta nel 1992, il marchio Ecolabel UE è diventato sinonimo di eccellenza, a testimonianza dell'adesione ai più rigorosi criteri ambientali. I prodotti, che comprendono sia beni che servizi, soddisfano tutti i prerequisiti e meritano di essere inclusi nella Comunità Ecolabel UE in espansione. Per quanto riguarda le educatrici e gli educatori per adulti, comprendere le complessità del marchio Ecolabel UE non solo arricchisce la base di conoscenze, ma mette anche nelle condizioni di trasmettere preziose informazioni alle classi.

Il marchio Ecolabel UE riveste un'importanza significativa per diversi motivi:

1. Essendo l'unico marchio di qualità ecologica paneuropeo di tipo I, gode di un riconoscimento in tutta Europa, facilitando così il mercato unico dei prodotti ecologici.

2. Il marchio è sinonimo di eccellenza ambientale e integrità professionale, grazie a criteri rigorosi sviluppati in collaborazione dalla Commissione europea, dagli Stati membri, dalle operatrici e dagli operatori del settore, dalle organizzazioni dei consumatori e dalle ONG ambientaliste.
3. Dalla carta ai prodotti per la pulizia, ai cosmetici, all'abbigliamento, ai materiali per il fai-da-te e perfino agli alberghi, un'ampia gamma di categorie di prodotti può essere certificata, offrendo ai consumatori una crescente scelta di opzioni verdi.
4. I consumatori e i rivenditori possono fidarsi del fatto che i beni e i servizi certificati Ecolabel UE vantano un'impronta ambientale ridotta, una minimizzazione dei rifiuti e delle emissioni di CO<sub>2</sub> durante la produzione, un minor numero di sostanze chimiche pericolose e una maggiore durata e riparabilità.
5. Le imprese che si avvalgono del logo Ecolabel UE hanno ritorni tangibili, soprattutto quando gli obiettivi di sostenibilità, come la circolarità e la riduzione dei rifiuti, vengono integrati nelle loro strategie operative.
6. I prodotti sono sottoposti a un rigoroso controllo da parte di organismi terzi indipendenti, noti come Organismi Competenti, per garantire la piena conformità ai criteri del marchio Ecolabel UE.
7. I prodotti premiati devono aderire a criteri rigorosi volti a ridurre al minimo l'impatto ambientale nell'intero ciclo di vita, dall'estrazione delle materie prime allo smaltimento, rispettando al contempo criteri qualitativi e sociali.
8. In quanto marchio di qualità ecologica ISO 14024 di tipo 1, l'Ecolabel UE è affidabile, multi-criterio e verificato da terzi. I criteri sono stabiliti utilizzando un approccio al ciclo di vita e attraverso un processo inclusivo, trasparente e con più parti interessate.

*Principi e obiettivi.* Il marchio Ecolabel UE incarna i principi della sostenibilità e della gestione ambientale. Attraverso criteri rigorosi e standard di prestazione, mira a incoraggiare le imprese ad adottare pratiche che riducano al minimo l'impronta ecologica durante l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi. Promuovendo l'efficienza delle risorse, la riduzione dei rifiuti e l'utilizzo delle energie rinnovabili, il marchio Ecolabel UE contribuisce all'obiettivo generale di promuovere un'economia circolare. Ecco sei motivi convincenti per adottare il marchio Ecolabel UE:

1. Mette in evidenza i prodotti autentici e rispettosi dell'ambiente, consentendo agli individui di fare scelte sostenibili.
2. Promuove la conservazione dell'ambiente e al tempo stesso incoraggia pratiche commerciali responsabili.
3. Consente alle operatrici e agli operatori di mercato di sostenere obiettivi politici quali il raggiungimento della neutralità climatica, la promozione di un'economia pulita e circolare e l'impegno per un ambiente privo di tossine.
4. Garantisce che i prodotti siano di lunga durata e progettati per essere facilmente riparati e riciclati.
5. Riduce l'utilizzo di sostanze chimiche pericolose e limita le emissioni nell'aria e nell'acqua.

6. Aiuta a contenere il consumo di energia e a mitigare le emissioni di CO<sub>2</sub>, contribuendo agli sforzi di conservazione dell'ambiente.

*Criteri e processo di valutazione.* Il percorso per l'ottenimento del marchio Ecolabel UE è rigoroso e prevede valutazioni complete e personalizzate per ogni categoria di prodotto. Queste valutazioni coprono una serie di parametri ambientali, tra cui il consumo di energia e di acqua, le emissioni, la produzione di rifiuti e l'uso di sostanze pericolose. Inoltre, i prodotti che richiedono la certificazione devono soddisfare rigorosi standard di prestazione e qualità per garantire che la sostenibilità non vada a scapito della funzionalità o dell'efficacia.

Secondo il Regolamento (CE) n. 66/2010 che disciplina il marchio Ecolabel UE, i criteri per la certificazione Ecolabel UE sono stabiliti sulla base dei prodotti con le migliori prestazioni disponibili sul mercato dello Spazio economico europeo (SEE) in termini di impatto ambientale nell'intero ciclo di vita. Questi criteri rappresentano in genere il 10-20% dei prodotti migliori in termini di prestazioni ambientali al momento della loro adozione. Sono formulati sulla base di dati scientifici e comprendono l'intero ciclo di vita dei prodotti, affrontando gli impatti ambientali primari e le prestazioni tecniche, includendo considerazioni su salute, sicurezza, aspetti sociali ed etici, ove applicabili. I criteri danno priorità alla sostituzione di sostanze pericolose con alternative più sicure e promuovono la durata, la riutilizzabilità, la riciclabilità e il contenuto riciclato dei prodotti. Inoltre, incorporano requisiti di funzionalità del prodotto e garantiscono la conformità alle normative UE vigenti. I criteri per l'assegnazione del marchio Ecolabel UE vengono aggiornati regolarmente per allinearsi ai progressi tecnologici e sono promulgati tramite decisioni della Commissione. Informazioni dettagliate sui gruppi di prodotti e sui criteri associati sono disponibili sul sito web nella sezione "Gruppi di prodotti e criteri".

*Implicazioni per le educatrici e gli educatori per adulti.* Il marchio Ecolabel UE rappresenta un'opportunità unica per integrare le discussioni sulla sostenibilità e la coscienza ecologica negli approcci pedagogici. Incorporando casi di studio, discussioni ed esercizi pratici incentrati sul marchio Ecolabel UE, è possibile formare una generazione di cittadine e cittadini con una buona cultura ambientale, in grado di prendere decisioni informate e di operare cambiamenti positivi nelle loro comunità.

Inoltre, il ruolo di educatrice o educatore si estende oltre la diffusione delle conoscenze, fino a incarnare pratiche sostenibili nella propria vita personale. Dando l'esempio e adottando in prima persona comportamenti eco-consapevoli, è possibile non solo rafforzare l'importanza della sostenibilità agli occhi delle classi, ma anche contribuire a creare una cultura della questione ambientale all'interno delle istituzioni educative.

Per quanto riguarda l'Ecolabel UE, è importante considerare anche le leggi sugli imballaggi vigenti nell'Unione Europea. Queste mirano a ridurre i rifiuti e a garantire che le norme siano uguali in tutta Europa. Le leggi riguardano tutti i tipi di imballaggio e stabiliscono gli standard per la loro realizzazione, i materiali che possono essere utilizzati e la possibilità di riutilizzarli o riciclarli. Le



recenti modifiche si concentrano sulla riduzione dei rifiuti, sulla promozione del riutilizzo e sull'aumento dei tassi di riciclaggio. Entro il 2025 e il 2030 sono previsti obiettivi specifici di riciclaggio per materiali come plastica, legno e metalli. Gli ultimi aggiornamenti mirano a rendere tutti gli imballaggi riutilizzabili o riciclabili entro il 2030, a sostegno del Green Deal europeo. Per raggiungere questo obiettivo, le leggi richiedono una rendicontazione dettagliata, l'adesione a standard e controlli regolari per garantire la tutela dell'ambiente e la coerenza del mercato.

I requisiti esatti variano da un Paese all'altro dell'UE, ma le principali direttive sui requisiti degli imballaggi nell'UE sono le seguenti:

- Direttiva sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio (Direttiva 94/62/CE)
  - Questa direttiva stabilisce le regole per la gestione di tutti gli imballaggi immessi nel mercato e dei relativi rifiuti per prevenire l'impatto ambientale e garantire il funzionamento del mercato interno. Richiede misure per la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti.
- Modifica della direttiva sugli imballaggi (direttiva (UE) 2018/852)
  - Questa modifica aggiorna la direttiva originale per includere obiettivi di riciclaggio più elevati e misure più severe per la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti. Inoltre, mira ad aumentare l'uso di materiali riciclati negli imballaggi e a migliorare le prestazioni ambientali degli imballaggi.
  - Obiettivi di riciclaggio: entro il 2025, il 65% di tutti i rifiuti di imballaggio dovrà essere riciclato, con un aumento al 70% entro il 2030. Gli obiettivi specifici per i materiali includono il 50% per la plastica entro il 2025 (55% entro il 2030) e il 75% per carta e cartone entro il 2025 (85% entro il 2030).
- Proposta di regolamento sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (2022)
  - Questa proposta mira a garantire che tutti gli imballaggi presenti sul mercato dell'UE siano riutilizzabili o riciclabili entro il 2030. Essa prevede misure quali obiettivi di riutilizzo obbligatorio per alcuni tipi di imballaggi, restrizioni all'eccesso di imballaggi e requisiti per un contenuto minimo di materiale riciclato negli imballaggi in plastica.

Tutte queste direttive contengono molti dettagli sui requisiti che ogni Paese membro deve soddisfare e suggerimenti sulle soluzioni da implementare per raggiungere gli obiettivi. Alcune delle più importanti sono:

- Sviluppo di sistemi di restituzione dei depositi
- Direttiva sui sacchetti di plastica
- Obiettivi di riciclaggio
- Schemi di responsabilità estesa del produttore (EPR)
- Etichettatura armonizzata e design per il riciclo

## Unità 5 - Strumenti del marketing moderno

### Introduzione

In questa Unità intraprenderemo un viaggio alla scoperta del marketing dei prodotti agricoli ecologici. In questo paesaggio dinamico, esploreremo non solo le strategie di vendita dei prodotti, ma anche i percorsi verso un futuro più sostenibile. Poiché i consumatori cercano sempre più prodotti in linea con i loro valori, la conoscenza di questi strumenti diventa non solo un impegno professionale, ma anche una ricerca personale. Scopriremo insieme come lo storytelling, i social media e altro ancora consentono di entrare in contatto con i consumatori eco-consapevoli e di avere un impatto significativo, un acquisto alla volta.

### Contenuto

Nel tessuto interconnesso del commercio moderno, l'emergere dei prodotti agricoli ecologici non rappresenta solo una tendenza di mercato, ma un profondo cambiamento nella coscienza umana. Man mano che i consumatori si rendono conto dell'interconnessione tra le loro scelte e l'ambiente, il ruolo del marketing trascende la mera promozione transazionale e diventa un canale per promuovere connessioni più profonde tra gli individui, il loro sostentamento e il pianeta. In questo paradigma, gli strumenti del marketing non servono solo a vendere prodotti, ma sono veicoli di narrazione, educazione ed evoluzione collettiva.



*"Puoi creare una pagina web e poi collegarla ai social media, come la pagina Facebook, oppure creare annunci online e informare le persone sui tuoi prodotti."*

*(cfr. Modulo 5, Storia a fumetti 6)*

Nell'ambito del marketing moderno, gli obiettivi vanno ben oltre la semplice massimizzazione del profitto. Comprendono la sensibilizzazione, la diffusione di valori e la promozione di comunità unite da ideali condivisi. Pertanto, la missione delle educatrici e degli educatori che lavorano con venditrici e venditori di prodotti ecologici non è solo quella di diffondere delle tecniche, bensì di instillare una conoscenza completa dell'interconnessione tra le strategie di marketing e il più ampio arazzo dell'esistenza umana. Al centro di questo percorso c'è il riconoscimento del valore intrinseco dei prodotti agricoli ecologici.

Approfondendo i contenuti, attraversiamo un paesaggio definito dall'innovazione e dalla connettività. Il content marketing emerge come un filo narrativo che intreccia l'etica della sostenibilità con le aspirazioni dei consumatori. Attraverso la narrazione e i contenuti educativi, le venditrici e i venditori di prodotti ecologici trascendono l'ambito transazionale, invitando i consumatori in un viaggio di scoperta, in cui ogni acquisto diventa un voto per un futuro più sostenibile. Nell'agorà digitale dei social media, troviamo un'arena in cui le conversazioni superano i confini geografici, in cui le voci riecheggiano attraverso paesaggi virtuali. Qui le venditrici e i venditori di prodotti ecologici possono sfruttare il potere dell'autenticità e della costruzione di comunità per creare connessioni durature. L'influencer marketing, in particolare, emerge come un

ponte tra i marchi e le comunità, dove la risonanza dei valori condivisi oltrepassa i confini della pubblicità tradizionale.

Eppure, in mezzo alla cacofonia dei discorsi digitali, l'arte senza tempo della narrazione rimane il nostro punto di riferimento. Dalle favole di un tempo agli aneddoti di oggi, la narrazione trascende le epoche, legando l'umanità in un racconto condiviso. In questo contesto, il ruolo delle educatrici e degli educatori è quello di mettere le venditrici e i venditori di prodotti ecologici nelle condizioni di maneggiare questo antico strumento con maestria, creando narrazioni che risuonino con i più profondi meandri dell'essere umano.

Nel perseguire la conoscenza, ci imbarchiamo in un viaggio di continua scoperta. Le attività fungono da portali per questo regno di esplorazione, in quanto invitano le e i partecipanti a confrontarsi con i concetti non come costrutti astratti, ma come principi vivi in attesa di manifestazione. Attraverso giochi di ruolo, creazione di contenuti e sfide sui social media, mettiamo le venditrici e i venditori di prodotti ecologici in condizione di incarnare la saggezza che cercano e diventare custodi di un'eredità non ancora scritta.

### **Consigli pratici per un marketing efficace dei prodotti ecologici:**

- Autenticità: è bene assicurarsi che i propri sforzi di marketing riflettano autenticamente i valori e le pratiche della propria azienda agricola ecologica. La trasparenza sui metodi di coltivazione, sulle iniziative di sostenibilità e sulle pratiche di approvvigionamento etico crea fiducia nei consumatori che danno la priorità ai prodotti ecologici.
- Storytelling d'impatto: sfruttare il potere della narrazione per creare connessioni emotive con il pubblico è fondamentale. Ciò significa condividere il viaggio della propria azienda agricola, evidenziando la passione, la dedizione e i valori che guidano il proprio impegno per la sostenibilità. Le narrazioni servono per mostrare l'impatto positivo dell'acquisto di prodotti ecologici, ispirando i consumatori a diventare parte della storia.
- Impegnarsi sui social media: per coinvolgere il pubblico e amplificare il messaggio del marchio è necessario sfruttare le piattaforme dei social media. Ciò significa condividere contenuti visivamente accattivanti, come scorci del dietro le quinte della vita dell'azienda, post educativi sulle pratiche agricole sostenibili e contenuti generati dagli utenti e dai clienti soddisfatti. È possibile promuovere un senso di comunità incoraggiando il dialogo, rispondendo ai commenti e partecipando ad hashtag e tendenze rilevanti.
- Collaborare con gli influencer: la collaborazione con influencer che sono in linea con i valori del proprio marchio e che hanno un pubblico interessato a uno stile di vita ecologico è un altro importante aspetto da considerare. Le collaborazioni, come i post sponsorizzati, le recensioni di prodotti o i programmi di ambasciatori, possono infatti contribuire ad aumentare la visibilità e la credibilità del marchio presso il target demografico.
- Creare contenuti educativi: per posizionare il proprio marchio come fonte affidabile di informazioni sulla vita ecologica e sull'agricoltura sostenibile, è necessario creare contenuti

educativi, come post sul blog, video o infografiche, che evidenzino i vantaggi ambientali della scelta di prodotti ecologici e offrano consigli per incorporare la sostenibilità nella vita quotidiana. Fornendo informazioni preziose, è possibile affermarsi come un'autorità nella propria nicchia e attirare i consumatori alla ricerca di soluzioni eco-compatibili.

- Ottimizzare la presenza online: è importante migliorare la propria presenza online attraverso tecniche di ottimizzazione dei motori di ricerca (SEO) per migliorare la visibilità e attirare traffico organico sul vostro sito web. A tale scopo, è possibile utilizzare parole chiave pertinenti, ottimizzare le descrizioni dei prodotti con terminologia ecologica e aggiornare regolarmente il sito web con contenuti nuovi e informativi. Inoltre, ottimizzare le inserzioni sul mercato online può essere utile per aumentare la visibilità tra i consumatori attenti all'ambiente e alla ricerca di prodotti sostenibili.
- Costruire partnership: per ampliare la propria portata e amplificare l'impatto è necessario creare partnership strategiche con aziende, organizzazioni e comunità locali che la pensano allo stesso modo. Ciò significa collaborare a iniziative di co-marketing, eventi congiunti o campagne di sostenibilità che siano in linea con i valori del proprio marchio e risuonino con il proprio pubblico di riferimento. Unendo le forze con altri che condividono lo stesso impegno per l'eco-consapevolezza, è possibile sfruttare l'influenza collettiva per realizzare cambiamenti positivi e attirare nuovi clienti verso i propri prodotti ecologici.
- Utilizzare la narrazione visiva: utilizzare contenuti visivamente convincenti, come immagini di alta qualità, infografiche e video, è un buon modo per trasmettere l'impegno del proprio marchio per la sostenibilità e mostrare i prodotti ecologici disponibili. La narrazione visiva non solo cattura l'attenzione, ma comunica anche il messaggio in modo rapido e memorabile, rendendo più facile coinvolgere e ispirare il pubblico.
- Offrire un imballaggio ecologico: è importante estendere il proprio impegno per la sostenibilità al di là del prodotto stesso utilizzando materiali di imballaggio ecologici. Ad esempio, è possibile optare per opzioni di imballaggio biodegradabili, riciclabili o compostabili quando possibile e comunicare chiaramente ai consumatori le proprie iniziative di imballaggio ecologico. Riducendo al minimo l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del prodotto, sarà possibile rafforzare la dedizione del marchio alla sostenibilità e fare appello agli acquirenti attenti all'ambiente.
- Educare e responsabilizzare i consumatori: è bene adottare un approccio proattivo per educare i consumatori sui benefici ambientali derivanti dalla scelta di prodotti ecologici e metterli in condizione di prendere decisioni di acquisto informate. Ciò può essere fatto fornendo risorse, come guide didattiche, consigli sulla sostenibilità e certificazioni di prodotto, per aiutare i consumatori a comprendere l'impatto positivo delle loro scelte e a navigare con fiducia nel mercato ecologico. Promuovendo la consapevolezza e la responsabilizzazione dei consumatori, sarà possibile coltivare una base di clienti fedeli impegnati a sostenere la missione sostenibile del marchio.

Questa guida completa al marketing moderno per i prodotti agricoli ecologici incorpora approfondimenti teorici, consigli pratici e strategie attuabili per le venditrici e i venditori di prodotti ecologici per entrare efficacemente in contatto con i consumatori e promuovere gli obiettivi di sostenibilità.

## Riferimenti sitografici e bibliografici

About the EU Ecolabel: The EU official voluntary label for environmental excellence. 2024. European Commission. Ultimo accesso: 28-03-2024. [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/about-eu-ecolabel\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/about-eu-ecolabel_en). Disponibile in lingua inglese.

About the Building a StoryBrand: the book to clarify your message so customers will listen, by Donald Miller. 2017. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.goodreads.com/en/book/show/34460583->. Disponibile in lingua inglese

About the Sustainable Marketing: the research article on prospects and challenges under present economy, by Valerijs Praude and Santa Bormane. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://e-journals.ku.lt/journal/RFDS/article/2018/file/pdf>. Disponibile in lingua inglese.

"Brand Thinking and Other Noble Pursuits" by Debbie Millman. Publisher "Allworth", 2013. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.goodreads.com/book/show/10518163-brand-thinking-and-other-noble-pursuits> Disponibile in lingua inglese.

"Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team" by Alina Wheeler. Publisher "Wiley", 2019. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.goodreads.com/book/show/6369945-designing-brand-identity>. Disponibile in lingua inglese.

The "Branding Journal's" step-by-step guide to make sure to include all essential parts of a branding strategy, attract more customers, differentiate your brand from the competition and prepare your business for growth. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.thebrandingjournal.com/branding-checklist/>. Disponibile in lingua inglese.

"The Futur" Building a Brand series on Youtube. Ultimo accesso: 28-03-2024: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzKji2GjpkEFsV13D3WPm5s6tZVkvKJ1-> Disponibile in lingua inglese.

Ellen MacArthur Foundation. (2020). The New Plastics Economy: Catalysing Action. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/the-new-plastics-economy-catalysing-action> Disponibile in lingua inglese.

Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. Disponibile in lingua inglese.

Thompson, R. C., Moore, C. J., vom Saal, F. S., & Swan, S. H. (2009). Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2153-2166. Disponibile in lingua inglese.

European Commission. (2018). A European Strategy for Plastics in a Circular Economy. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy-brochure.pdf>. Disponibile in lingua inglese.

United Nations Environment Programme. (2018). Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.unep.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability> Disponibile in lingua inglese.

European Commission. (2020). EU Ecolabel. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/> Disponibile in lingua inglese.

European Food Information Council. (2020). Understanding food labels: A European consumer guide. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://www.eufic.org/en/food-production/article/understanding-food-labels-a-european-consumer-guide>. Disponibile in lingua inglese.

European Parliament and Council. (2011). Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169> Disponibile in lingua inglese.

European Commission. (2013). Guidance document on the implementation of certain provisions of Regulation (EU) No 1169/2011 on the indication of the absence or reduced presence of gluten in food. Ultimo accesso: 28-03-2024. [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/labelling\\_nutrition\\_gluten-free\\_guidance\\_implementation\\_1169\\_2011\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/labelling_nutrition_gluten-free_guidance_implementation_1169_2011_en.pdf) Disponibile in lingua inglese.

European Union. (2021). EU organic logo and EU/non-EU indications. Ultimo accesso: 28-03-2024. [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-logo\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-logo_en) Disponibile in lingua inglese.

European Parliament and Council. (1994). Directive 94/62/EC on Packaging and Packaging Waste. Official Journal of the European Communities. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31994L0062> Disponibile in lingua inglese.

European Parliament and Council. (2018). Directive (EU) 2018/852 Amending Directive 94/62/EC on Packaging and Packaging Waste. Official Journal of the European Union. Ultimo accesso: 28-03-2024. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32018L0852>. Disponibile in lingua inglese.

European Commission. (2022). Proposal for a Regulation on Packaging and Packaging Waste. Directorate-General for Environment. Ultimo accesso: 28-03-2024. [https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en). Disponibile in lingua inglese.

# Annessi

## 1. Glossario

Termine	Definizione
<b>Acidificazione</b>	Processo naturale attraverso il quale il contenuto del terreno diventa più acido. Ciò avviene attraverso la perdita di elementi basici/alcalini come calcio, magnesio e potassio e/o l'introduzione di elementi acidi come idrogeno e alluminio.
<b>Agroecologia</b>	L'applicazione dei principi ecologici naturali all'agricoltura.
<b>Agroforestazione</b>	Un sistema di uso del suolo in cui alberi o arbusti raccogliabili vengono coltivati tra o intorno alle colture o sui pascoli, come mezzo per preservare o migliorare la produttività del terreno
<b>Benessere degli animali</b>	Il benessere degli animali è il benessere degli animali non umani. Gli standard formali di benessere degli animali variano tra i contesti, ma sono discussi principalmente da gruppi per il benessere degli animali, legislatori e accademici.
<b>Agricoltura biociclica</b>	Un metodo di agricoltura biologica puramente vegetale che esclude tutti gli allevamenti commerciali e la macellazione degli animali e non utilizza alcun input di origine animale.
<b>Biodegradabile</b>	Si riferisce a materiali che possono essere scomposti soprattutto in prodotti non tossici dall'azione di esseri viventi (come i microrganismi).
<b>Biodiversità</b>	La varietà di vita vegetale e animale nel mondo o in un particolare habitat, di cui un alto livello è solitamente considerato importante e desiderabile.
<b>Conservazione della biodiversità</b>	La protezione, l'elevazione e la gestione della biodiversità al fine di trarne benefici sostenibili per le generazioni presenti e future.
<b>Perdita di biodiversità</b>	La perdita di biodiversità si verifica quando le specie vegetali o animali scompaiono completamente (estinzione) o quando c'è una diminuzione o scomparsa di specie in un'area specifica.
<b>Bioplastiche</b>	Materie plastiche ottenute da risorse biologiche rinnovabili come amido di mais, canna da zucchero o cellulosa e/o biodegradabili. Le bioplastiche possono contribuire a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e a ridurre l'impatto sull'ambiente.
<b>Biosequestrazione</b>	La cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica atmosferica ad effetto serra mediante processi biologici continui o potenziati.



Termine	Definizione
<b>Economia circolare</b>	L'economia circolare è un modello di produzione e consumo, che prevede la condivisione, il leasing, il riutilizzo, la riparazione, la ristrutturazione e il riciclaggio di materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile.
<b>Dissonanza cognitiva</b>	Ansia o disagio che deriva dal tenere contemporaneamente atteggiamenti, convinzioni o simili contraddittori o altrimenti incompatibili, come quando a qualcuno piace una persona ma disapprova fortemente una delle sue abitudini.
<b>Compattazione</b>	Compattazione, in geologia, diminuzione del volume di una massa fissa di sedimento da qualsiasi causa, comunemente dalla deposizione continua di sedimenti in un particolare sito.
<b>Imballaggi compostabili</b>	Un tipo di imballaggio biodegradabile che si decompone in condizioni controllate in ambienti di compostaggio domestico o industriale.
<b>Compostaggio</b>	Il compostaggio è il processo di riciclaggio di materiali organici in un emendamento che può essere utilizzato per arricchire il suolo e le piante.
<b>Coltura di Copertura (CC)</b>	La coltivazione di piante allo scopo di coprire il terreno, piuttosto che la raccolta e il consumo. Questo viene fatto principalmente per mitigare l'erosione e la perdita d'acqua.
<b>Sovescio delle colture</b>	Il sistema di coltivare una sequenza di colture diverse sullo stesso terreno in modo da mantenerne o aumentarne la fertilità
<b>Impronta Ecologica</b>	La quantità di terra produttiva appropriata in media da ogni persona (nel mondo, in un paese, ecc.) per cibo, acqua, trasporti, alloggi, gestione dei rifiuti e altri scopi.
<b>Servizi ecosistemici</b>	I vari benefici che gli esseri umani traggono da ecosistemi sani.
<b>Mappatura della empatia</b>	Un metodo in cui l'analisi degli stakeholder viene eseguita osservando un determinato scenario dal punto di vista di diversi stakeholder. Tale metodologia consente una raccolta e un'organizzazione sistematica delle informazioni che si traduce in una profonda comprensione dei problemi, delle esigenze e delle aspettative effettive degli stakeholder target.
<b>Erosione</b>	Rimozione di materiale superficiale dalla crosta terrestre, principalmente terra e detriti rocciosi, e trasporto dei materiali erosi da agenti naturali (come acqua o vento) dal punto di rimozione.
<b>Aminoacidi essenziali</b>	Un amminoacido essenziale, o amminoacido indispensabile, è un amminoacido che non può essere sintetizzato da zero dall'organismo abbastanza velocemente da soddisfare la sua domanda, e deve quindi provenire dalla dieta.
<b>Eutrofizzazione</b>	Il graduale aumento della concentrazione di fosforo, azoto e altri nutrienti vegetali in un ecosistema acquatico che invecchia come un lago. In questo processo un corpo idrico si arricchisce eccessivamente di sostanze nutritive, portando a una crescita eccessiva di alghe e altre piante acquatiche, che può portare all'esaurimento dei livelli di ossigeno nell'acqua, interrompendo l'equilibrio dell'ecosistema.

Termine	Definizione
<b>Commercio equo</b>	Commercio in conformità con un accordo di commercio equo e solidale. Un movimento il cui obiettivo è aiutare i produttori dei paesi in via di sviluppo a ottenere un prezzo equo per i loro prodotti in modo da ridurre la povertà, garantire il trattamento etico dei lavoratori e degli agricoltori e promuovere pratiche sostenibili dal punto di vista ambientale.
<b>Focus group</b>	Un piccolo gruppo di persone la cui risposta a qualcosa (come un nuovo prodotto o l'immagine di un politico) viene studiata per determinare la risposta che ci si può aspettare da una popolazione più ampia.
<b>Catena alimentare</b>	Una disposizione degli organismi di una comunità ecologica secondo l'ordine di predazione in cui ciascuno utilizza il membro inferiore successivo come fonte di cibo.
<b>Neofobia alimentare</b>	La neofobia alimentare è un disturbo alimentare definito come la paura di provare nuovi cibi.
<b>Sicurezza alimentare</b>	Lo stato biologico, chimico o fisico di un alimento che ne consentirà il consumo senza incorrere in un rischio eccessivo di lesioni, morbilità o mortalità.
<b>Sicurezza alimentare</b>	La sicurezza alimentare esiste quando: "Tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico, economico e sociale a cibo sufficiente, sicuro e nutriente che soddisfi le proprie necessità e preferenze alimentari per poter esercitare una vita attiva e in salute" 5.
<b>Alimenti fortificati</b>	La fortificazione o arricchimento degli alimenti è il processo di aggiunta di micronutrienti (oligoelementi essenziali e vitamine) agli alimenti. Può essere effettuata dai produttori alimentari o dai governi come politica di sanità pubblica che mira a ridurre il numero di persone con carenze alimentari all'interno di una popolazione.
<b>Gas serra</b>	Uno qualsiasi dei vari composti gassosi (come l'anidride carbonica o il metano) che assorbono la radiazione infrarossa, intrappolano il calore nell'atmosfera e contribuiscono all'effetto serra.
<b>Sovescio</b>	Una coltura in crescita, come il trifoglio o l'erba, che viene arata sotto il terreno per migliorare la fertilità. Il sovescio può anche ridurre l'erosione e, se la coltura è leguminosa, aggiungere azoto al terreno.
<b>Greenwashing (ecologismo di facciata)</b>	La pratica di un'azienda o organizzazione che fa affermazioni fuorvianti o esagerate sui benefici ambientali dei suoi prodotti, servizi o pratiche al fine di creare un'immagine ambientale positiva che non è coerente con la realtà.
<b>Tempo di dimezzamento</b>	Il tempo necessario per la disintegrazione della metà di una data quantità di una sostanza.
<b>Padelle dure/ Rocce dure</b>	Suoli che hanno una profondità limitata per la crescita delle radici a causa della presenza di substrato roccioso o di uno strato indurito vicino alla superficie, che può limitare lo sviluppo delle piante e le infiltrazioni d'acqua.
<b>HDPE- Polietilene ad alta densità</b>	Il polietilene ad alta densità è un tipo di plastica leggera e versatile che ha tassi di riciclabilità più elevati rispetto ad altre materie plastiche.

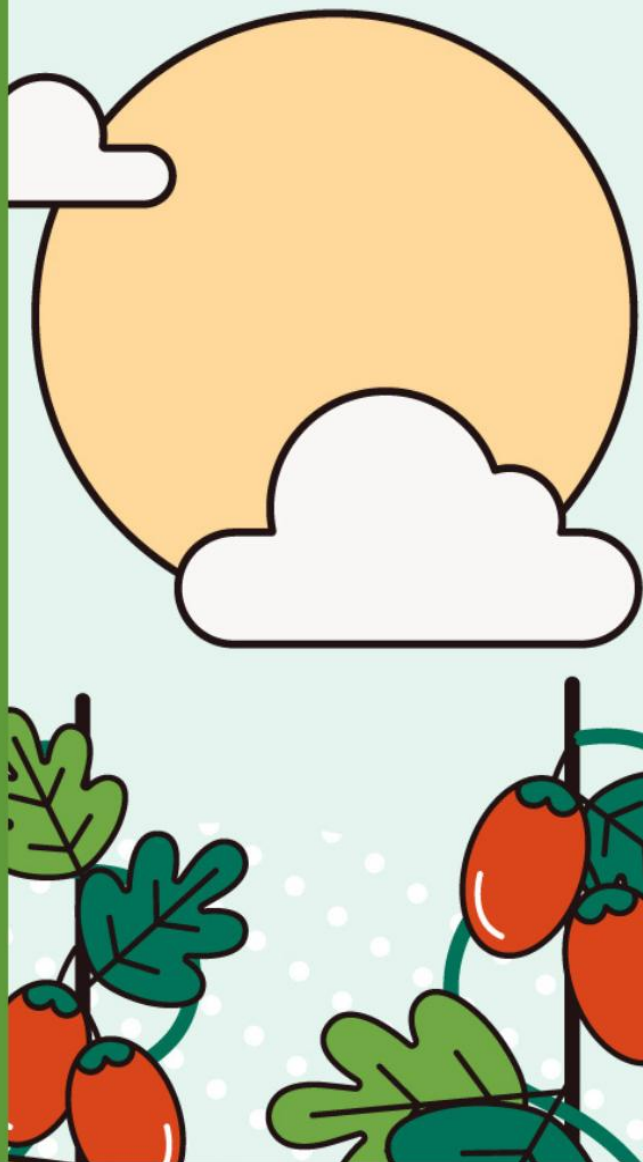
Termine	Definizione
<b>Approccio olistico</b>	Un approccio alla gestione delle risorse che tenga conto di fattori sociali, ecologici ed economici.
<b>Coltura idroponica</b>	La coltivazione di piante in cui tutti i nutrienti sono forniti tramite soluzioni liquide, invece del terreno.
<b>Influencer</b>	Una persona che ha un'influenza significativa su un pubblico specifico, in particolare sui social media. Con le loro opinioni, contenuti e raccomandazioni, possono influenzare le decisioni e il comportamento dei follower e spesso collaborano con i brand per promuovere prodotti o servizi. Non devono essere pagati per avere influenza.
<b>Lobby</b>	Fondamentalmente, il lobbismo è quando un individuo o un collettivo condividono le loro opinioni su una questione con funzionari governativi, con l'obiettivo di influenzare la politica.
<b>Microplastica</b>	Piccole particelle di plastica, di solito più piccole di 5 millimetri, che derivano dalla rottura di oggetti di plastica più grandi o che sono appositamente realizzati in queste dimensioni. Le microplastiche rappresentano un inquinante ambientale che può entrare nelle catene alimentari e influire sulla salute degli organismi.
<b>Lavorazione minima</b>	La pratica di coltivare terreni utilizzando metodi diversi dall'aratura per ridurre i disturbi del suolo.
<b>Monocoltura</b>	Coltivazione di un'unica coltura.
<b>Disinfestazione naturale</b>	Un metodo per controllare i parassiti senza l'uso di sostanze chimiche e impiegando invece insetti, uccelli, animali, piante o tecniche meccaniche benefiche.
<b>Esaurimento dei nutrienti</b>	La graduale riduzione dei nutrienti nel suolo a causa dell'erosione del suolo o della cattiva gestione del suolo. Man mano che il terreno inizia a mancare di sostanze nutritive, meno piante saranno in grado di crescere lì.
<b>Pratiche biologiche</b>	Pratiche agricole che escludono l'uso di fertilizzanti sintetici, OGM o pesticidi e impiegano invece altri metodi per combattere insetti, malattie ed erbe infestanti.
<b>Pagamenti per clic (PPC)</b>	Un modello di pubblicità online in cui un inserzionista paga un editore ogni volta che viene cliccato un annuncio
<b>PET</b>	PET (abbreviato anche PETE) è l'abbreviazione di polietilene tereftalato, il nome chimico del poliestere. Il PET è una plastica trasparente, resistente e leggera ampiamente utilizzata per il confezionamento di alimenti e bevande, in particolare bevande analcoliche, succhi di frutta e acqua di dimensioni convenienti.

Termine	Definizione
<b>Carne vegetale/alternativa e alla carne/sostituti della carne</b>	Un'alternativa alla carne o un sostituto della carne è un prodotto alimentare a base di ingredienti vegetariani o vegani e in genere di qualità approssimative di specifici tipi di carne, come la sensazione in bocca, il sapore, l'aspetto o le caratteristiche chimiche. I sostituti a base di piante e funghi sono spesso a base di soia, ma possono anche essere a base di glutine di frumento come nel seitan, proteine di piselli come nel Beyond Burger o micoproteine come nel Quorn.
<b>Prototipizzazione</b>	L'attività di realizzazione di modelli o disegni di base per una macchina o un altro prodotto industriale.
<b>Rainforest Alliance</b>	La Rainforest Alliance è un'organizzazione internazionale senza scopo di lucro che collabora con imprese, agricoltura e comunità forestali per proteggere le foreste, migliorare i mezzi di sussistenza, sostenere i diritti umani e affrontare la crisi climatica, fornendo anche la certificazione per beni prodotti in modo sostenibile.
<b>Agricoltura rigenerativa</b>	Un approccio di conservazione e riabilitazione dei sistemi alimentari e agricoli, incentrato sulla rigenerazione del suolo, sull'aumento della biodiversità, sulla conservazione dell'acqua, sul miglioramento dei servizi ecosistemici, sul sostegno al biosequestro, sull'aumento della resilienza ai cambiamenti climatici e sul rafforzamento della salute e della vitalità del suolo agricolo.
<b>Ruminanti</b>	I mammiferi del sottordine Ruminantia hanno uno stomaco multipartito (di solito in quattro parti), che consente loro di masticare e digerire in modo efficiente il cibo vegetale. I ruminanti includono bovini, pecore, capre, cervi, antilopi e giraffe.
<b>Salinizzazione</b>	Il processo che porta ad un eccessivo aumento di sali idrosolubili nel terreno. I sali accumulati includono sodio, potassio, magnesio e calcio.
<b>Ottimizzazione per i motori di ricerca (SEO o Search Engine Optimization)</b>	Metodi per assicurarsi che l'indirizzo di un sito web sia visualizzato nella parte superiore dell'elenco dei risultati di una ricerca su Internet
<b>Pagine dei risultati dei motori di ricerca (SERP)</b>	La pagina dei risultati dei motori di ricerca (SERP) è la pagina che un motore di ricerca restituisce dopo che un utente invia una query di ricerca.
<b>Norme sociali</b>	Le norme sociali sono standard condivisi di comportamento accettabile da parte dei gruppi. Le norme sociali possono essere sia intese informali che governano il comportamento dei membri di una società, sia codificate in regole e leggi.

Termine	Definizione
<b>Degradazione del suolo</b>	Diminuzione della qualità del suolo, in genere a causa dell'esaurimento dei nutrienti (vedi sopra).
<b>Story board</b>	Una serie di disegni o immagini che mostrano l'ordine pianificato delle immagini
<b>Storytelling</b>	L'attività di scrivere, raccontare o leggere storie
<b>Gestione sostenibile delle risorse</b>	Si riferisce allo sviluppo e all'implementazione di metodi e soluzioni per l'utilizzo e la protezione di risorse come acqua, energia e materie prime, nonché al trattamento di flussi di rifiuti e acque per mantenerli utilizzabili anche in futuro.
<b>Pesticidi sintetici/ chimici</b>	Pesticidi prodotti sinteticamente e non basati su agenti presenti in natura. Diversi pesticidi sintetici persistono a lungo nell'ambiente in quanto non sono degradati da processi naturali e possono essere dannosi per l'ambiente e le persone.
<b>Conservazione dell'acqua</b>	La pratica di utilizzare l'acqua in modo efficiente per ridurre il consumo di acqua non necessaria.
<b>Impronta d'acqua</b>	Un'impronta idrica mostra l'entità del consumo di acqua in relazione al consumo da parte delle persone. L'impronta idrica di un individuo, di una comunità o di un'azienda è definita come il volume totale di acqua dolce utilizzata per produrre i beni e i servizi consumati dall'individuo o dalla comunità o prodotti dall'azienda.

## 2. Com4AgriPlant Comic Collection

Sul sito web di Com4AgriPlant (<https://comics4agriculture.eu/>), nella sezione *Risorse*, troverai la **Collezione di Fumetti Com4AgriPlant**, una raccolta dei diversi fumetti per i 5 moduli qui presentati, che puoi utilizzare quando lavori con i contenuti didattici forniti.



Co-funded by  
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.