

ECOMMUNITY



RESOURCE PACK

Il presente manuale ha lo scopo di spiegare e raccontare l'esperienza svolta dai partecipanti dei laboratori di ECOMmunity, tenuti a Terra Franca, e di condividere i contenuti che sono stati esposti, così da consentire la replicazione delle attività svolte.

Per approfondire gli argomenti trattati, si rimanda a pubblicazioni e risorse specifiche.

Le opinioni espresse nel presente documento sono esclusivamente riconducibili alla responsabilità dell'autore e non riflettono necessariamente la posizione ufficiale del Consiglio d'Europa.

UN PROGETTO
DI HRYO

—
FINANZIATO
DALLA EYF E
DAL COE



INDICE

1. Cos'è la European Youth Foundation?
2. Chi siamo
3. Sul progetto
4. Laboratorio di saponificazione e cosmesi naturale
5. Laboratorio sulla creazione di un orto sinergico
6. Laboratorio sulla creazione di una spirale aromatica
7. Laboratorio sul compost
8. Laboratorio sulla lavorazione del legno
9. Link utili

Scritto da:

Dóra Deák

Giorgia Spina

Simona Treçarichi

Foto di:

Alba Andreu Martinez

Guillaume Merienne

Max Stanford



1. COS'È LA EUROPEAN YOUTH FOUNDATION?

Nata nel 1972, la European Youth Foundation (EYF) è un ente fondato dal Consiglio d'Europa per fornire sostegno economico e formativo alle organizzazioni europee attive nell'ambito giovanile. La fondazione offre supporto alle organizzazioni giovanili attraverso differenti tipologie di bandi che finanziano iniziative, progetti pilota o le attività ordinarie delle organizzazioni. Svolge un ruolo fondamentale per incoraggiare la cooperazione tra i giovani in Europa, per facilitarne la partecipazione attiva nella società civile e per far sentire la loro voce nella vita politica e democratica.

La European Youth Foundation è uno strumento che:

- Fa sentire la voce dei giovani ai massimi livelli decisionali;
- È gestito da organizzazioni giovanili non governative (ONG) e rappresentanti del governo, che decidono e monitorano il programma Gioventù del CoE;
- Sostiene le organizzazioni e le reti giovanili non governative europee;
- Aiuta a promuovere la pace, la comprensione e il rispetto.

2. CHI SIAMO

La H.R.Y.O. – (Human Rights Youth Organization) si costituisce ufficialmente nel 2009 per promuovere lo sviluppo di iniziative culturali, tutte volte ad una migliore divulgazione della cultura dei diritti civili, spinta in ciò dalla necessità di dare maggiore visibilità a livello mondiale a qualsiasi forma di violazione dei diritti umani.

H.R.Y.O. realizza progetti che vedono nella divulgazione della cultura, nel dialogo fra i diversi popoli e nella non violenza i suoi fondamenti basilari; essa individua nel metodo non violento e nella partecipazione attiva da parte dei giovani i mezzi necessari e i canali principali per uno sviluppo coerente, prospero e pacifico della società civile. Si impegna a tal fine nell'organizzazione di campagne di sensibilizzazione, di scambi culturali, di gemellaggi con paesi stranieri e di corsi di formazione basati sull'educazione non-formale, sulle attività interculturali giovanili e sulla libera creatività del singolo e dei gruppi, sia a livello locale che internazionale.

Inoltre, fin dalla sua nascita, così come previsto dallo Statuto, Titolo I – Disposizioni Generali – Art. 7 – Impegni, si dichiara: “contraria a qualsiasi forma di criminalità organizzata e s’impegna a livello locale ad incidere, in particolar modo nella lotta alla mafia”.

VISIONE

H.R.Y.O. crede in un mondo governato da pace e comprensione reciproca e ritiene l'educazione essenziale verso la creazione di una realtà che promuove e tutela la dignità umana, l'uguaglianza e la sostenibilità.

In quanto organizzazione, secondo noi è importante sostenere l'azione locale e sviluppare le potenzialità di un singolo essere umano, perché i piccoli cambiamenti sono il motore del grande processo di trasformazione della società.

MISSIONE

La nostra organizzazione vuole facilitare, attraverso vari mezzi, la salvaguardia dei diritti dell'uomo e creare una rete internazionale di organizzazioni e individui che contribuiscano attivamente al loro contesto locale.

OBIETTIVI

1. Ripristinare la dignità umana;
2. Abbattere i pregiudizi, creando forti legami tra le diverse realtà e facilitare il dialogo interculturale;
3. Creare una forte consapevolezza attorno ai temi dell'oppressione e della sofferenza;
4. Stabilire una rete di sostegno nei movimenti locali e nelle zone di conflitto;
5. Disegnare un percorso verso una cultura della pace, del rispetto e della sostenibilità;
6. Riuscire ad influenzare attivamente il cambiamento delle leggi, delle regole, dei regolamenti e delle politiche che tutelano i diritti umani;
7. Stabilire un centro locale per i diritti umani che promuove ed educa all'integrazione dei diritti umani nella vita quotidiana;
8. Promuovere la cultura come strumento di accettazione e comprensione della diversità;
9. Utilizzare un approccio olistico nel raggiungimento della tolleranza tra le nuove generazioni;
10. Promuovere ed agire pacificamente verso la liberazione dall'influenza delle mafie;

3. SUL PROGETTO

"ECOMMUNITY" è un progetto ideato da H.R.Y.O. e finanziato dalla European Youth Foundation del CoE. Nasce dal bisogno di sensibilizzare su tematiche legate alla sostenibilità, all'economia circolare e all'autoproduzione per fornire competenze pratiche e nozioni utili ai partecipanti e creare una comunità un passo alla volta più autosufficiente.

Risponde alla necessità di riflettere sul proprio contesto locale in termini di crisi climatica, recuperare il contatto con la natura, così come l'interazione sociale e il lavoro collaborativo.

Per fare ciò, è stata organizzata un'intensa settimana di attività, tra cui cinque laboratori condotti da esperti che hanno consentito ai partecipanti di acquisire competenze utili nel proprio quotidiano: dalla cosmesi naturale, alla creazione di un orto sinergico, al compostaggio, fino alla lavorazione del legno e tanto altro.

L'obiettivo principale è stato quello di fornire ai partecipanti strumenti, informazioni e competenze adeguate per partecipare efficacemente e agire come moltiplicatori, in quanto attori del proprio cambiamento e di quello della propria comunità.

Nella settimana del progetto sono state implementate diverse attività, sessioni informative e laboratori su tematiche che hanno come filo conduttore l'economia circolare. "ECOMMUNITY" rientra in un percorso intrapreso da H.R.Y.O. nell'ambito della costruzione di una società più ecologica e autosufficiente, oltre che in quello della lotta contro il fenomeno mafioso.

Il progetto si è svolto infatti a Terra Franca, un terreno confiscato alla mafia e affidato alla H.R.Y.O. nel 2019, sito in via Trabucco, nel quartiere Cruillas di Palermo.

TRA GLI OBIETTIVI

- Acquisire competenze teoriche e pratiche per ridurre la quantità di rifiuti in modo consapevole
- Promuovere azioni civiche contro la crisi climatica e la criminalità mafiosa
- Rafforzare i legami all'interno della comunità
- Sviluppare competenze agricole
- Contribuire alla creazione di un orto condiviso

ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività sono state svolte nell'arco di una settimana basandosi su metodi di educazione non formale. Nello specifico, sono stati realizzati cinque laboratori con l'obiettivo di acquisire competenze pratiche su come ridurre il proprio impatto ambientale e recuperare il contatto con la natura. In particolare, sono state affrontate le seguenti tematiche:

- Laboratorio sulla creazione di un orto sinergico
- Laboratorio sul riciclo
- Laboratorio sul compostaggio
- Laboratorio sulla creazione di prodotti ecologici per la pulizia e per il corpo
- Laboratorio sulla lavorazione del legno con materiali riciclati

4. LABORATORIO DI SAPONIFICAZIONE E COSMESI NATURALE

a cura di Dora Deak

L'obiettivo del laboratorio è stato quello di acquisire competenze sulla saponificazione, studiando a fondo gli oli e i burri impiegati nel processo, così come i diversi fattori che possono influenzare il risultato finale. Inoltre, sono state presentate le procedure di estrazione delle proprietà delle varie piante officinali, sperimentando con la creazione di acetoliti.

MATERIALI

Attività 1: BINGO di erbe officinali

- Una selezione di piante officinali (alloro, rosmarino, malva, calendula, achillea, lavanda, menta, salvia e melissa ecc.)
- Una tabella con i nomi delle piante

Attività 2: Estrazione di proprietà delle piante officinali; creazione di acetoliti:

- rosmarino
- arance e/o limoni
- aceto di mele e aceto di vino bianco
- bottiglie di vetro

Attività 3: Saponificazione

- Prodotti per la sicurezza: guanti lunghi, mascherina protettiva e maschera per gli occhi
- Pentole (in caso di oli o burri da sciogliere: due pentole per bagnomaria)
- Un bicchiere
- Spatola da cucina
- Caraffa di plastica
- Colino
- Frullatore ad immersione
- Termometro per alimenti
- Bilancia



- Stampi o forme per saponi (è consigliabile riciclare contenitori di plastica, e.s. vasetti di yogurt)
- Olio di oliva e olio di cocco (è possibile variare in base alla ricetta da svolgere)
- Soda caustica
- Acqua
- Semi e fiori per la decorazione
- Gas e elettricità



PROCEDIMENTO

Attività 1: BINGO di erbe officinali

Sono stati disposti diversi tipi di piante sul tavolo da lavoro, da cui sono state estratte alcune parti (semi, bacche, fiori, foglie). Su un foglio A3 è stata poi creata una tabella con i nomi delle piante (nello specifico: alloro, rosmarino, malva, calendula, achillea, lavanda, menta, salvia e melissa). I partecipanti hanno poi posizionato le diverse parti delle piante negli appositi spazi definiti nella tabella.

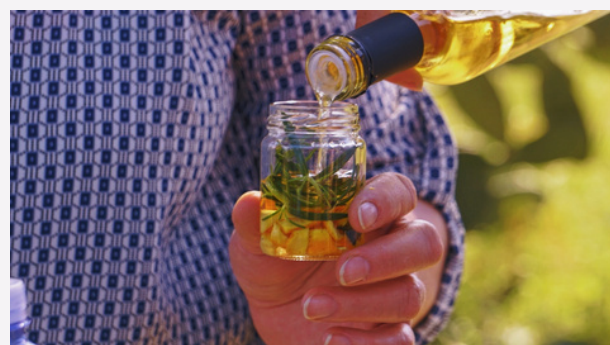
Attività 2: estrazione di proprietà delle piante officinali; creazione di oleoliti e acetoliti

Ci sono diversi modi per **estrarre le proprietà** delle erbe officinali e delle altre piante, tra cui: la macerazione in olio, in alcool o nell'aceto; la distillazione, la fermentazione e anche la spremitura.

Differenza tra la preparazione degli **oleoliti a caldo e a freddo**:

A freddo: raccogliere l'olio e filtrarlo in un barattolo di vetro. Aggiungere delle piante (essiccate - es. alloro, rosmarino, salvia, foglie e rametti) finché il vasetto non è completamente riempito. Chiudere il barattolo e posizionarlo in un posto buio e asciutto per circa 40 giorni, agitando una volta al giorno. Dopo 40 giorni filtrare l'olio. L'odore dell'olio usato sarà scomparso! Questo oleolito preparato "a freddo" è pronto per il sapone.

A caldo: questo metodo prevede invece l'utilizzo di piante fresche messe a macerare in olio per 28-30 giorni. A differenza del metodo "a freddo", il barattolo rimane aperto (coperto solo da una garza per non far entrare insetti) ed esposto al sole. È importante rispettare questi due criteri, poiché essendo erbe fresche, l'acqua contenuta nelle piante deve evaporare.



A freddo, come già spiegato sopra, si intende la procedura di macerazione di erbe essiccate, in barattolo chiuso e posizionato al buio, per 40 giorni.

In tutti e due i casi è necessario agitare i barattoli una volta al giorno.

Gli **acetoliti** si ottengono attraverso la macerazione di piante officinali immerse nell'aceto. Possono essere utilizzati sia per la cura del corpo, sia per la pulizia della casa.

Per la cura del corpo si utilizzano aceti più delicati come ad esempio l'aceto di mele. Durante il laboratorio è stato realizzato anche un **risciacquo per i capelli**: un acetolito di rosmarino in aceto di mele. L'obiettivo del risciacquo è quello di ristabilire il pH dei capelli dopo il trattamento con lo shampoo.

Per realizzarlo, è consigliabile riempire i barattoli con il rosmarino e versare l'aceto fino all'orlo. Dopo 2 settimane di macerazione bisognerà filtrare il nostro acetolito, che risulterà pronto all'uso.

IMPORTANTE: questa preparazione deve essere diluita con acqua prima dell'uso, altrimenti potrebbe causare reazioni come bruciore ed irritazione cutanea! Nel caso dei capelli, va diluito con acqua, nella proporzione di $\frac{1}{5}$ del liquido totale.

Per la casa invece abbiamo creato un acetolito di bucce di arancia e limone attraverso lo stesso procedimento, quindi macerando le bucce in aceto di **vino** per due settimane. Dopo averlo filtrato, può essere utilizzato in diversi modi, per esempio come detergente multiuso per piatti e per la pulizia delle superfici. In questo caso occorre diluire il nostro acetolito con dell'acqua nella proporzione di $\frac{1}{2}$ del liquido totale, ed aggiungere qualche goccia di olio essenziale di tea tree e travasarlo in uno spruzzino.



Come primo passo occorre individuare e calcolare gli ingredienti, quindi le quantità e proporzioni.

Gli ingredienti usati per fare il sapone sono: il grasso, quindi oli o burri, un elemento alcalino, ovvero la soda caustica, e l'acqua.

Per definire le quantità, bisognerà prima **decidere che tipologia di grassi** si vuole utilizzare per il sapone. Infatti, ogni olio e burro ha diverse caratteristiche cui sono associati dei valori che indicano il livello di ciascuna proprietà. Qui sotto sono esplicitati i valori ottimali per ciascuna proprietà (anche se si consiglia di sperimentare e trovare la combinazione di grassi più funzionale):

Olio	Durezza (29-54)	Detergente (12-22)	Idratante (44-69)	Schiuma (14-46)	Creosità (16-48)
Olio di oliva	17	0	82	0	17
Olio di cocco	79	67	10	67	12

Dopo aver scelto la tipologia dei grassi bisognerà controllare la percentuale consigliata da usare per ciascun olio o burro. Per esempio, l'olio di cocco crea una bella schiuma e fa diventare il sapone più detergente, ma non è consigliato metterne più del 10% nella ricetta, in quanto potrebbe seccare la pelle. Prendendo in considerazione questi dati, è possibile comporre la prima parte della ricetta.

La seconda parte del calcolo degli ingredienti consiste nell'individuare la quantità di soda necessaria per la saponificazione. Ogni grasso ha un numero SAP (Numero di Saponificazione), che indica la quantità di soda necessaria per saponificare 1g di grasso. Se alziamo questo numero (entro un massimo del 5%), si otterrà un sapone ottimo per i piatti o per il bucato - essendo più alcalino, diventerà più detergente. Invece se abbassiamo questo numero (entro un minimo del 5%), si otterrà un sapone più idratante, utilizzabile per il corpo - questa percentuale si chiama "superfat" ovvero "super grasso", che indica la percentuale di grassi non saponificati.

La terza parte è la definizione della quantità di acqua nella ricetta.

Il primo passo riguarda la preparazione della soluzione della soda caustica, cioè sciogliere la soda nell'acqua. La minima quantità di acqua necessaria per questo processo è la proporzione 1:1 con la soda. In generale è consigliato l'uso di 2:1 di proporzione acqua:soda.

Abbassando questo numero (e.s. 1,5:1 – acqua:soda) il processo di saponificazione sarà velocizzato, e si otterrà più velocemente il momento “nastro”, ovvero il consolidamento dell'emulsione. (Il tempo che occorre per arrivare alla fase nastro dipende da diverse condizioni, come la tipologia dei grassi e la temperatura raggiunta). I saponi si solidificano anche più velocemente contenendo meno acqua.

Durante il laboratorio è stata eseguita la seguente ricetta:

Olio di oliva 900 g
 Olio di cocco 100 g
 Soda caustica 134,83 g
 Acqua 202 g

Di seguito si esplica come elaborare il calcolo:

	Quantità	SAP (quantità di soda per 1 g di grasso)	Soda per la quantità di grasso indicato
Olio di oliva	900 g	0.134	120.6 g
Olio di cocco	100 g	0.184	18.4 g
Totale	1000 g		139 g
Con Superfat 3%	1000 g		134.83 g

La proporzione di soda:acqua è 1:1.5

PROCEDIMENTO

Attenzione! È obbligatorio indossare tutti i dispositivi e indumenti di protezione adeguati (guanti, mascherina e maschera per gli occhi. Non inalare la soda ed evitare il contatto con la pelle. In caso di contatto, mettere la zona del corpo entrata in contatto sotto acqua corrente per 15 minuti. È consigliato anche l'uso di un grembiule, dato che la polvere della soda potrebbe contaminarli.

STEP 1: PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE DI SODA CAUSTICA

L'acqua sarà pesata in una caraffa e la soda in un bicchiere. È molto importante versare la soda dentro la caraffa di acqua e non viceversa. Mescolare la soluzione con la spatola da cucina, tenendola però lontana dal viso, visto che il fumo che sprigiona non deve essere respirato. Una volta disciolta tutta la soda (in 3-5 secondi), mettere da parte la soluzione. In questo momento si avrà una temperatura di circa 80 °C, dobbiamo lasciarla raffreddare fino a max 55 °C.

STEP 2: PREPARAZIONE GRASSI

Nella pentola si potranno pesare i grassi: in ordine prima i solidi e poi i liquidi. Sciogliere a bagnomaria i grassi solidi, nel nostro caso l'olio di cocco. È importante che l'emulsione alla fine di questo step sia trasparente (nel caso rimanga di colore opaco, significa che gli oli non si sono emulsionati bene e nella fase della saponificazione potrebbe creare grassi liberi). Si procede portando la temperatura degli oli a 45 °C, temperatura ottimale per la saponificazione, per poi togliere la pentola dal fuoco.

STEP 3: SAPONIFICAZIONE

Misurare la temperatura della soluzione di soda: dovrebbe aver raggiunto i 45-55 °C. Posizionare il colino sulla pentola con gli oli. Versare la soluzione di soda attraverso il colino (che così catturerà la soda eventualmente non sciolta). Mescolare gli oli e la soda con la spatola. Prendere un frullatore da immersione e incominciare a “frullare” il sapone.

Immergere con attenzione il frullatore per evitare schizzi di sapone ancora caustico e materiale irritante. (In quel caso procedere sempre con l'acqua corrente sulla parte contaminata, per 15 minuti.) Il colore e la consistenza dell'emulsione piano piano cambierà arrivando così alla fase “nastro”.

A questo punto sarà opportuno sentire il sapone, ancora liquido, ma più denso, e non dovrebbero vedere oli sulla superficie. Se si vuole aggiungere oli essenziali, questo è il momento giusto, perché c'è meno probabilità che si saponifichino.

Una volta ottenuto il nastro, versare il sapone nelle formine o stampini. Coprire le forme per proteggere il sapone da elementi esterni (insetti, polvere ecc.). In caso la temperatura ambiente sia bassa, mettere una coperta attorno per aiutare la saponificazione.

STEP 4: SFORMARE E MATURARE IL NOSTRO SAPONE

Dopo 48 ore (questo tempo può variare sulla base dei grassi e della temperatura ambiente) il sapone sarà solido e pronto ad essere sformato. A questo punto sarà rimosso dalla formina e posizionato in un luogo asciutto, non esposto al sole, e ben areato. Bisognerà attendere circa 30-40 giorni prima di usare il nostro sapone – questo tempo è necessario affinché l'acqua evapori totalmente (infatti, il sapone appena sformato sarà più leggero dopo 40 giorni) e per essere sicuri che non sia rimasta soda non saponificata.

CONSIGLI PER LA PULIZIA UTENSILI

Gli utensili utilizzati per la soluzione della soda possono essere lavati subito, versando anche dell'aceto per neutralizzare la soda.

Per le pentole e il frullatore invece occorre aspettare – lasciando che il sapone si solidifichi. Vanno messi da parte per 2 giorni, e dopo possono essere lavati.

RISORSE UTILI

Calcolatrice ricette per saponi:

<https://www.soapmakingfriend.com/soap-making-recipe-builder-lye-calculator>

Il laboratorio è stato promosso da BOSCO, un gruppo informale di artigiani e artigiane, persone appassionate che studiano, sperimentano, creano e scambiano prodotti eco-sostenibili, facilmente integrabili nelle nostre pratiche quotidiane. Ormai da anni utilizziamo solo prodotti naturali sia per l'igiene e la cura del corpo, che per la cura della casa.



<https://www.facebook.com/boscoecoproduzioni>



https://instagram.com/bosco_ecoproduzioni



4. LABORATORIO SULLA CREAZIONE DI UN ORTO SINERGICO

a cura di Simona Trecarichi

Per comprendere come fare un orto bisogna innanzitutto conoscerlo. A Terra Franca l'orto è stato realizzato tramite uno dei metodi usati in permacultura. Qui di sotto, è possibile trovare l'analisi degli elementi, delle caratteristiche, dei prodotti e dei bisogni di un orto.

CARATTERISTICHE

- Ambiente: altitudine, morfologia, orto a terra o in vaso, ecc.
- Suolo: tipologia, caratteristiche, componenti
- Esposizione
- Tipologia (es. orto sinergico, orto biodinamico, biointensivo, ecc.)
- Modalità di gestione
- Proprietà: sono differenti da un orto all'altro. L'ubicazione, l'esposizione, il tipo di suolo disponibile, il modo in cui si intende gestirlo, fanno la differenza in ciò che è necessario fare e ciò che ci si può aspettare dall'orto in termini di prodotti.



PRODOTTI

- Cibo
- Paesaggio
- Benessere
- Biodiversità

Sebbene un orto serva principalmente per la produzione di cibo, ci sono altri prodotti o servizi che un orto può svolgere, come creare un particolare paesaggio, favorire la presenza di determinate specie animali, offrire occasioni per la didattica o per il relax, e tanto altro.

Avere una mente aperta verso tutte le possibili funzioni di un elemento è un elemento utile per creare connessioni tra i vari elementi del sistema ed apportare ricchezza.



BISOGNI

- Acqua
- Aria
- Sole
- Cura del suolo
- Piante
- Animali
- Suolo

I bisogni di un orto si traducono nelle necessità primarie di acqua, aria e luce che appaiono abbastanza scontate.

La necessità delle **piante** si riferisce principalmente alle piante commestibili che si andranno a piantare o seminare, ma anche alla vegetazione ausiliaria la cui presenza nel contesto di un orto sinergico, può favorire la crescita ed il sano sviluppo delle piante-cibo.

La necessaria presenza degli **animali** in un orto può apparire inizialmente strana, ma pensando alle funzioni degli insetti impollinatori o di predatori dei parassiti delle piante (ad esempio le cinciallegre o le libellule), non sarà difficile comprendere il perché risulti opportuno nel contesto di un orto creare le condizioni ambientali per la presenza di questi animali utili.

La **cura** di un orto si effettua in diversi modi, ma l'aspetto principale è sicuramente quello della cura del suolo. È da qui che le piante prendono tutte le sostanze nutritive necessarie alla crescita, da cui principalmente dipende la loro qualità.

Quindi per fare un orto è fondamentale conoscere le proprietà del suolo.

IL SUOLO

Non tutti i suoli sono uguali. Il primo elemento di distinzione è la **tessitura**: si tratta delle particelle grossolane che costituiscono il terreno e che possono essere di dimensioni più o meno grandi in una scala crescente che distingue l'argilla, il limo e la sabbia.

Un suolo in cui una delle tre componenti è prevalente si dirà rispettivamente argilloso, limoso o sabbioso, ed i tre tipi avranno caratteristiche piuttosto diverse, in termini di ritenzione idrica e predisposizione al compattamento.

Un suolo **sabbioso** è in genere un suolo sciolto e drenante, in cui l'acqua tende ad andare verso gli strati inferiori sottraendosi alle piante. Un suolo di questo tipo tende meno a compattarsi ed è adatto per la coltivazione di radici, come carote, patate e topinambur.

Un suolo **argilloso** d'altra parte è adatto a ritenere l'acqua e favorisce la fertilità, ma in periodi di siccità tende ad indurire e crepare, dando filo da torcere alle radici.

Un suolo ideale può essere ciò che sta nel mezzo, tuttavia la tessitura non è l'unico fattore da prendere in considerazione.

In generale è utile guardare altri aspetti che possono essere riassunti nella regola delle tre M: minerali, microrganismi e materia organica.

I **minerali** sono gli elementi come azoto, fosforo e potassio, i principali elementi utili alla crescita delle piante, ma non gli unici. Elementi come il ferro, il manganese e tanti altri hanno anch'essi le loro funzioni, ed un loro squilibrio in termini di eccesso o di carenza, può provocare malattie e l'attacco da parte di parassiti (teoria della trofobiosi).

I microrganismi rappresentano la vita che abita il suolo, invisibili ad occhio nudo ma fondamentali per le innumerevoli funzioni che svolgono, a partire dalla decomposizione della materia organica, permettendo così la chiusura del ciclo della materia.

Esistono diversi tipi di microrganismi che abitano varie zone del suolo. Se si provasse a fare una sezione del suolo si potrebbero osservare degli strati, in ognuno dei quali sono presenti organismi e processi diversi.

Lo strato superiore è quello chiamato lettiera, composto da materia organica come foglie, rami, escrementi, tessuti animali, ecc.

Nello strato appena sottostante c'è ancora una forte presenza di materia organica sminuzzata, il grosso delle radici delle piante, numerosi insetti come porcellini di terra, formiche ed anche lombrichi. Questa è la parte di suolo che è a contatto diretto con l'aria, per questo l'ambiente è in genere ricco di ossigeno ed i microrganismi presenti sono quelli aerobi, cioè che operano in presenza di ossigeno.

Lo strato inferiore è abitato dalle radici più profonde delle piante, che hanno principalmente la funzione di reperire acqua, grazie anche ad animali come i lombrichi capaci di scavare gallerie sotterranee e da microrganismi anaerobi in grado di vivere in condizioni di scarso ossigeno.

Dallo strato inferiore in giù è possibile trovare pezzi di roccia in via crescente fino ad incontrare la roccia madre, quella che ha dato origine al suolo. È bene tenere a mente che la naturale stratificazione del suolo è più o meno questa, perché gli elementi presenti ed i processi che si svolgono possono aver luogo nel migliore dei modi.



Possiamo allora domandarci: cosa succede quando, secondo alcune pratiche agricole tradizionali, il suolo viene rivoltato con l'inversione degli strati?

La risposta è ovvia: gli equilibri della vita vengono sconvolti, e molti abitanti del suolo muoiono (perché non si trovano le condizioni di ossigeno adatte, o perché predati da uccelli).

Senza voler entrare nel merito del perché alcune pratiche indichino il rivoltamento del suolo, possiamo limitarci a considerare che in generale mantenere un buon equilibrio della vita nel suolo va a favore della salute delle piante, mentre è possibile favorire l'ossigenazione del suolo impiegando delle specifiche tecniche di coltivazione. Meglio non dimenticare inoltre che, in un suolo in cui gli equilibri della vita sono sani, sarà molto probabile che l'aerazione venga garantita, ad esempio grazie al lavoro dei lombrichi, il mantenimento della porosità attraverso la struttura data dalla presenza di materia organica, ecc.

La **materia organica** è la terza delle tre M, qualunque materiale organico che possa essere messo in contatto col suolo è da considerare prezioso e fondamentale.

La presenza di materia organica nel suolo è determinante per la fertilità: rappresenta il nutrimento degli organismi, quindi è alla base di tutti i processi vitali che avvengono nel suolo. Gli elementi nutritivi fondamentali per la vita delle piante vengono prodotti dai microrganismi decompositori che trasformano tali elementi da una forma complessa ad una disponibile per le piante

La materia organica si combina con le particelle argillose del suolo, creando i composti argillo-umici che sono alla base della fertilità, ma forniscono anche struttura al suolo, quindi la sua capacità di non sgretolarsi o di non essere soggetto alla compattazione. Ciò si traduce anche in un mantenimento della porosità del suolo che assicura la presenza dell'ossigeno necessario all'attività batterica e la capacità di ritenere l'acqua.

La presenza di materia organica può aumentare la ritenzione idrica nel suolo fino al 30% in più rispetto alla sua capacità definita dalla sola tessitura. Questo significa che il suolo può fungere da serbatoio idrico, interessante sia dal punto di vista del risparmio idrico sia dal punto di vista del trattenere l'acqua in caso di eventi piovosi estremi che spesso causano disastri.

Nel contesto di un orto la materia organica è fondamentale per avere fertilità ed assicurare alle piante le necessarie sostanze nutritive. Ciò che viene prelevato dal suolo sotto forma di cibo va restituito in altre forme per mantenere l'equilibrio, questo è il senso del chiudere il ciclo, ed è uno dei motivi per cui spesso si utilizza la pacciamatura, cioè qualcosa che copra il suolo.

La pacciamatura organica ha diverse funzioni, come quella di proteggere il suolo dal sole diretto o dal freddo invernale, di limitare la crescita delle piante spontanee, di limitare l'evaporazione dell'acqua e mantenere l'umidità nel suolo, di apportare materia organica al suolo attraverso la sua stessa decomposizione.

COS'È UN ORTO SINERGICO

L'agricoltura sinergica è un modo di coltivare proposto dall'agricoltrice e permacultrice spagnola Emilia Hazelip.

Il principio guida generale è “Lasciar fare alla natura”, ma alcune indicazioni pratiche possono essere racchiuse nei seguenti principi:

- Non si eseguono lavorazioni del terreno
- Non si utilizzano fertilizzanti
- Si evita qualsiasi compressione del suolo per limitare il compattamento
- Si utilizzano le consociazioni vegetali
- Il terreno è sempre coperto
- Si evita qualunque trattamento fitosanitario
- Si lasciano in campo radici e residui colturali

Il terreno va quindi poco toccato, semplicemente perché in un orto di questo tipo non è necessario. Garantendo il giusto apporto di materia organica, non compattando il suolo e lasciando che i processi naturali vengano espletati, il sistema troverà un equilibrio sano che corrisponderà alla migliore situazione possibile per le piante.

Non sarà necessario utilizzare fertilizzanti in quanto, oltre alla presenza di materia organica garantita, sono le stesse consociazioni vegetali che prendono e lasciano elementi nutritivi diversi e complementari, aiutandosi vicendevolmente nella crescita, senza impoverire il suolo.

Non sarà necessario fare trattamenti fitosanitari, perché in un sistema in equilibrio la presenza di malattie e parassiti è contenuta dagli antagonisti.

Lasciando le radici delle piante asportate ed i loro residui, si garantirà il mantenimento della materia organica, che andrà integrata da una buona pacciamatura.

REALIZZARE UN'AIUOLA DI ORTO SINERGICO

Si parte dal presupposto di avere già scelto la posizione e le dimensioni dell'orto nello spazio disponibile, assicurando anche il giusto apporto idrico per l'irrigazione.

Ad esempio per realizzare una semplice aiuola di forma rettangolare si può partire da un terreno che non è pronto per l'orto.

Per l'aiuola si dovranno scegliere delle dimensioni appropriate per poter coltivare tutto lo spazio disponibile senza la necessità di dover mettere i piedi sul suolo, evitando così il compattamento.

Una buona dimensione per la larghezza è 120 cm, mentre la lunghezza dipende dallo spazio disponibile e dalla geometria scelta.

L'altezza dell'aiuola dipende dalla zona climatica in cui ci troviamo, e dal tipo di suolo.

I bancali alti hanno una maggiore superficie di coltivazione, tuttavia non è opportuno realizzarle in climi aridi poiché l'acqua tende più facilmente ad evaporare.

I suoli argillosi hanno la tendenza a formare zolle nella stagione secca, per cui a volte potrebbe essere necessario effettuare delle piccole lavorazioni ad esempio con forca-vanga. Anche per questo motivo in questa situazione sarebbe meglio non realizzare un'aiuola alta.



PREPARAZIONE DEL BANCALE

La prima operazione da fare è rimuovere l'erba presente con tutte le radici in tutta l'area dell'aiuola e del sentiero adiacente.

Sarà anche bene rimuovere le pietre e rompere le zolle se presenti, il tutto per una profondità di 25-30 cm se possibile, a seconda del tipo di suolo.

A operazione conclusa, si può riportare una parte di suolo dall'area del sentiero adiacente per rialzare un po' l'aiuola e guadagnare la parte migliore di suolo da una superficie che non sarà coltivata.

Tutto questo può sembrare un lavoro "brutale" da fare, poiché è una grossa manomissione del suolo, tuttavia è un'operazione che viene fatta soltanto la prima volta per la realizzazione del bancale, che poi non verrà più toccato.

Una volta che il suolo è pronto si può effettuare una concimazione con compost o letame maturo. Se questi non sono disponibili, si potrà anche mettere del materiale organico o letame fresco, in minore quantità e mescolandolo con lo strato superficiale di suolo.

Il bancale così è pronto per la posa del sistema di irrigazione, che potrà essere costituito da due ali gocciolanti poste in modo tale che l'acqua possa essere distribuita su tutta la superficie dell'aiuola.

PIANTUMAZIONI

Le piantumazioni e semine vanno effettuate seguendo i criteri delle consociazioni e rispettando le adeguate distanze tra le piante.

Le tabelle delle consociazioni così come quelle delle distanze tra le piante sono facilmente reperibili sul web. Con queste tabelle alla mano si potrà valutare, in base allo spazio disponibile, quali piante mettere ed a quale distanza reciproca.

Ricordiamoci inoltre che in un orto sinergico, oltre alle piante commestibili, trovano spazio altre piante utili che agiscono come repellenti per parassiti o attrattori per animali utili, come aromatiche e fiori (es. calendula, tagete,...).

Se il nostro orto è grande abbastanza per produrre cibo per più di una stagione, si potranno pianificare semine e piantumazioni, mentre piantare piante a crescita rapida (es. verdure da taglio) con una adeguata scansione temporale, ci permetterà di avere la giusta quantità di cibo nel tempo evitando eccessi che non riusciremmo altrimenti a consumare.

Quindi nel momento di organizzazione dell'orto che precede la piantumazione, facendo le nostre valutazioni e considerando i seguenti fattori:

- consociazioni
- distanza tra le piante
- velocità di crescita

Nel bancale appena realizzato si potranno effettuare sia trapianti che semine. È meglio seminare prima della posa della pacciamatura, e trapiantare dopo.

Le zone seminate è bene che rimangano un po' scoperte dalla pacciamatura per agevolare la buona crescita delle piccole piante.

La pacciamatura è fondamentale in un orto sinergico, ed il materiale migliore è sempre quello che abbiamo più facilmente disponibile! In generale possiamo usare paglia, segatura, trucioli, foglie, sterpaglie e sfalci di erba. Anche i sentieri adiacenti all'aiuola possono essere pacciamati, anche con cartoni o sacchi di juta, così da ridurre la crescita delle spontanee e l'evaporazione dell'acqua dai margini del bancale.

In presenza di piante rampicanti (fagioli, pomodori, ecc.) si potranno realizzare delle strutture semplici che in genere vengono fatte con dei tondini di ferro sistemati ad arco, che poggiano alle estremità del bancale e si incrociano sopra di esso. Ma altri materiali come canne, paletti di ferro o altro possono essere adattati per realizzare strutture ad hoc per la nostra situazione.

“L'unico limite è l'immaginazione” (Bill Mollison).



6. LABORATORIO SULLA CREAZIONE DI UNA SPIRALE AROMATICA

a cura di Simona Trecarichi

La spirale delle aromatiche è un'aiuola rialzata la cui forma è suggerita dallo stesso nome, piantumata con piante aromatiche.

È principalmente un elemento decorativo di un luogo, ma è anche un esempio di come sia possibile avere una diversità vegetale in uno stesso punto, sfruttando le differenti condizioni microclimatiche create dalla struttura della stessa spirale.

L'estremità dell'aiuola parte dal livello del piano di campagna, e si va via via rialzando lungo la spirale sino alla zona centrale dove si ha la massima altezza.

Un'aiuola così realizzata fa sì che ci siano nelle varie aree di piantumazione, diverse esposizioni alla luce solare e condizioni di umidità del terreno. Essa viene infatti piantumata con piante che possono beneficiare ciascuna del microclima di una particolare zona, ad esempio: la menta o la melissa si troveranno bene nella parte più bassa che ha un terreno più umido e potrà avere una parziale ombreggiatura dal muro dell'aiuola, mentre piante come l'origano, il timo o la maggiorana staranno bene nelle parti più alte, soleggiate e ben drenate.



REALIZZAZIONE DELLA SPIRALE

Uno dei vantaggi della spirale delle aromatiche è che c'è molta flessibilità riguardo ai materiali che possono essere usati per la sua costruzione, dunque si presta bene anche al recupero di materiali di scarto come mattoni, detriti di demolizione, pietre di varie taglie, ecc.

Una volta individuata l'area per la realizzazione, gli step da seguire sono i seguenti:

- tracciare sul suolo l'impronta della spirale (questo può essere fatto con un materiale polveroso come gesso o calce che sono ben visibili) aiutandosi con una corda che, arrotolata attorno al punto centrale, viene srotolata in modo tale che il capo libero segua proprio la forma della spirale.
- Impostare i mattoni o pietre lungo la traccia della spirale per realizzare il muretto. Questo muretto andrà rialzandosi dall'estremità verso la parte centrale, bisognerà avere cura di impostare il materiale in modo da avere una certa stabilità.
- Riempimento: quando la realizzazione del muretto è a buon punto o è terminata, dipendentemente dalle sue dimensioni, l'aiuola andrà riempita con suolo nella parte più bassa, mentre nelle parti dove il muro è più alto il riempimento può essere fatto alla base anche con il materiale drenante che si ha a disposizione, come ghiaia, pietrisco, sfabbricidi inerti, ecc. Ciò consentirà oltre che avere un buon drenaggio, anche di utilizzare un quantitativo inferiore di suolo il cui spessore superficiale di 20 cm è più che sufficiente per le piante aromatiche.



Una volta effettuato il riempimento è il momento della piantumazione: le piante andranno sistemate in funzione dei loro bisogni di ombra/luce e umidità/drenaggio. Il numero di piante da poter inserire nella spirale dipende dalle sue dimensioni, variando da 5 a oltre 20.

Alla fine della piantumazione gioverà una pacciamatura per proteggere il suolo che le piante ancora piccole non riescono a coprire.

La spirale di Terra Franca è stata realizzata totalmente con sfabbricidi e pietre naturali prodotti dai cantieri edili degli anni precedenti. Le pietre naturali di maggiore valore estetico sono state sistemate nelle parti a vista del muretto, mentre gli sfabbricidi sono stati utilizzati per le parti inferiori, nascoste, del muro, e come drenaggio di base su cui è stato posto il suolo nella parte più alta. Nessun materiale (a parte le piante) è stato acquistato per la realizzazione di questo elemento.



7. LABORATORIO SUL COMPOST

a cura di *Simona Trecarichi*

Il compostaggio è un insieme di operazioni che ha come obiettivo la trasformazione di sostanza organica putrescibile (considerata per lo più un rifiuto, il rifiuto organico) in sostanza organica stabile (che in genere è un ammendante per il suolo). Si basa su processi che avvengono in natura, quelli di decomposizione, che si svolgono in continuazione e garantiscono la chiusura del ciclo della materia.

Quindi fare il compostaggio significa creare le condizioni affinché questi processi naturali di trasformazione avvengano in modo ottimale. Considerato che la frazione organica dei rifiuti urbani è ciò che comporta la maggior parte dei problemi a livello gestionale, ambientale ed economico (produzione di cattivi odori, produzione di gas infiammabili, produzione di percolato, peso che influisce sul trasporto, ecc.), è facile comprendere come l'attuazione di pratiche di compostaggio, soprattutto al livello domestico, sia una delle cose più auspicabili. Questo soprattutto se si riesce a vedere la materia organica come una risorsa per il suolo, quella componente dà la fertilità ed evita l'utilizzo di sostanze chimiche per la produzione di cibo.

Le pratiche di compostaggio si prestano bene quindi ad essere un valido strumento per azioni politiche, sociali ed economiche.



I processi di trasformazione della materia organica sono condotti da organismi di varie specie. In particolare tra i detritivori si trovano invertebrati come acari, blattoidei, ed i famigerati lombrichi, mentre gli organismi decompositori veri e propri sono principalmente batteri, funghi e attinomiceti.

Per un buon compostaggio bisogna tenere in considerazione tre fattori importantissimi: aerazione, Rapporto carbonio/azoto e umidità.

L'aerazione riguarda la presenza di ossigeno nella massa di materia in decomposizione, determinante per la sopravvivenza dei batteri che attuano una decomposizione aerobica che è quella propria del compostaggio. In carenza di ossigeno possono infatti aver luogo processi di decomposizione anaerobica, che ha come risultato prodotti diversi dalla precedente, tra cui ammoniaca ed acido solfidrico che sono in genere maleodoranti. Quindi il fatto che la nostra compostiera o il nostro cumulo emanino cattivi odori può essere un indicatore del fatto che l'ossigenazione della massa non è sufficiente.

Il **rapporto Carbonio/Azoto** viene considerato perché la presenza di questi due elementi risulta particolarmente importante per l'attività batterica. In generale è consigliato tenere questo rapporto intorno ad un valore di 30, e per avere un riferimento empirico possiamo riferirci al tipo di materiale che mettiamo a compostare. Materiali duri e secchi come rametti e carta hanno in genere un valore più elevato di questo rapporto, mentre sostanze verdi ed umide come scarti di cucina o bucce di frutta hanno valori più bassi; possiamo seguire queste indicazioni per equilibrare l'introduzione dei materiali nel nostro compost. Sul web e su documenti specifici sul compostaggio è possibile trovare tabelle con indicati i valori di questo rapporto per ogni tipo di materiale comunemente usato.

L'umidità è essenziale per la vita, quindi affinché i decompositori possano operare è necessario garantire il giusto grado di umidità che si attesta in genere intorno al 60%. In condizioni di secca, l'attività batterica si arresta, e con essa la trasformazione della sostanza organica. In condizioni di eccessiva umidità invece possono crearsi delle zone di anaerobiosi (assenza di ossigeno) con conseguente attivazione di processi di decomposizione anaerobica.

Il compostaggio può essere fatto in vari modi, qui vediamo brevemente due modalità utilizzabili in ambito domestico:

Compostaggio in cumulo: come suggerisce lo stesso termine il materiale organico va accumulato direttamente sul suolo. Il cumulo può essere rivoltato o meno a seconda delle energie disponibili, oppure può essere coltivato in lunghezza in modo da lasciare a riposo un'estremità mentre si alimenta l'altra.

Compostaggio in compostiera: questa modalità si presta meglio per situazioni in cui non c'è la disponibilità di suolo, quindi in un piccolo giardino, in terrazzo o anche in balcone.

Le modalità per realizzare compostiere sono moltissime e variano in funzione di spazio disponibile, possibilità di gestione, numero di persone, materiali disponibili e condizioni locali. Si rimanda quindi a pubblicazioni specifiche e risorse del web per trarre le informazioni più utili al proprio caso.



8. LABORATORIO SULLA LAVORAZIONE DEL LEGNO

a cura di Jesse Gagliardi

Durante questo laboratorio è stato realizzato, da zero, un tavolo da lavoro con legno riciclato. La prima fase ha riguardato la progettazione del tavolo: è stato realizzato un disegno con le dimensioni approssimative e sono stati presi in considerazione una serie di aspetti, in particolare:

- il luogo in cui sarebbe stato collocato il tavolo
- le sue dimensioni sulla base dello spazio disponibile
- la quantità di legno necessaria per la costruzione del tavolo
- il tipo di attrezzi da utilizzare e il loro utilizzo

Materiali:

- Cacciavite e trapano
- Viti da legno della misura adeguata al tuo progetto
- Una vasta selezione di morsetti
- Colla da legno
- Levigatrice e carta vetro
- Legno
- Vernice protettiva per legno

Data l'estrema praticità del laboratorio, si consiglia, per approfondire l'argomento, di consultare il volume **“Autoprogettazione?” di Enzo Mari** nel quale sarà possibile seguire passo passo le indicazioni per autoproggettare e costruire da sé diversi tipi di tavolo.

9. LINK UTILI

Per ulteriori informazioni sulla European Youth Foundation:

<https://www.coe.int/en/web/european-youth-foundation>



Per materiali educativi:

<http://www.coe.int/en/web/compass>

<https://www.salto-youth.net/tools/toolbox/>

Per ulteriori informazioni su HRYO

<https://www.hryo.org>

<https://www.facebook.com/hryo.org>

<https://www.instagram.com/h.r.y.o/>



Per ulteriori informazioni su Terra Franca

<https://www.terra-franca.it>

<https://www.facebook.com/search/top?q=terra%20franca>

<https://www.instagram.com/terra.franca/>

