

Biodiversity
is
LIFE

La minaccia principale per la natura e le persone proviene dalla centralizzazione e dalla monopolizzazione del potere e del controllo. Solo quando la diversità diventerà la logica della produzione ci sarà una possibilità di sostenibilità, giustizia e pace. Coltivare e conservare la diversità non è un lusso nella nostra epoca: è un imperativo di sopravvivenza.

Il passaggio dalla globalizzazione guidata dalle multinazionali a una progressiva localizzazione delle nostre economie è diventato un imperativo ecologico e sociale, essenziale per la sovranità alimentare. Sostenere le economie locali implica che tutto ciò che viene prodotto localmente, sfruttando le risorse locali, deve essere protetto, in modo da tutelare sia la vita delle persone che l'ambiente. Sovranità alimentare significa quindi sistemi alimentari biodiversi, circolari e locali.

I diritti della Terra e i diritti umani sono alla base della libertà e della sovranità alimentare. In tutto il mondo, i piccoli agricoltori stanno già attuando un'agricoltura biologica basata sulla biodiversità e su alimenti veri e privi di sostanze chimiche. Praticano l'agroecologia, preservando e nutrendo i loro terreni e le loro sementi. Nutrono le loro comunità con cibo sano e nutriente, rigenerando, al contempo, il suolo e il pianeta. La vera agricoltura è praticata in armonia con le leggi della natura e porta alla rigenerazione del pianeta attraverso il rinnovamento della biodiversità, del suolo e dell'acqua. Dobbiamo sostenere le piccole aziende agricole che si prendono cura della terra, di tutta la vita e producono cibo biodiverso, sano, fresco e rispettoso dell'ambiente.

La biodiversità è vita. La biodiversità intreccia la rete della vita. Non è proprietà intellettuale delle multinazionali. Non è una risorsa finanziaria per coloro la cui avidità sta portando alla perdita e all'estinzione della biodiversità.

– Vandana Shiva

Biodiversity is life - Graphic Novel © Navdanya International 2024
Illustrazioni: Federico Zenoni per Navdanya International

Tratto dal progetto di Navdanya International
Biodiversità è vita - Giovani custodi di biodiversità

www.navdanyainternational.org/it
info@navdanyainternational.org

Si ringrazia per il supporto:
Unione Buddhista Italiana, Chiesa Valdese



Una mattina, in classe...

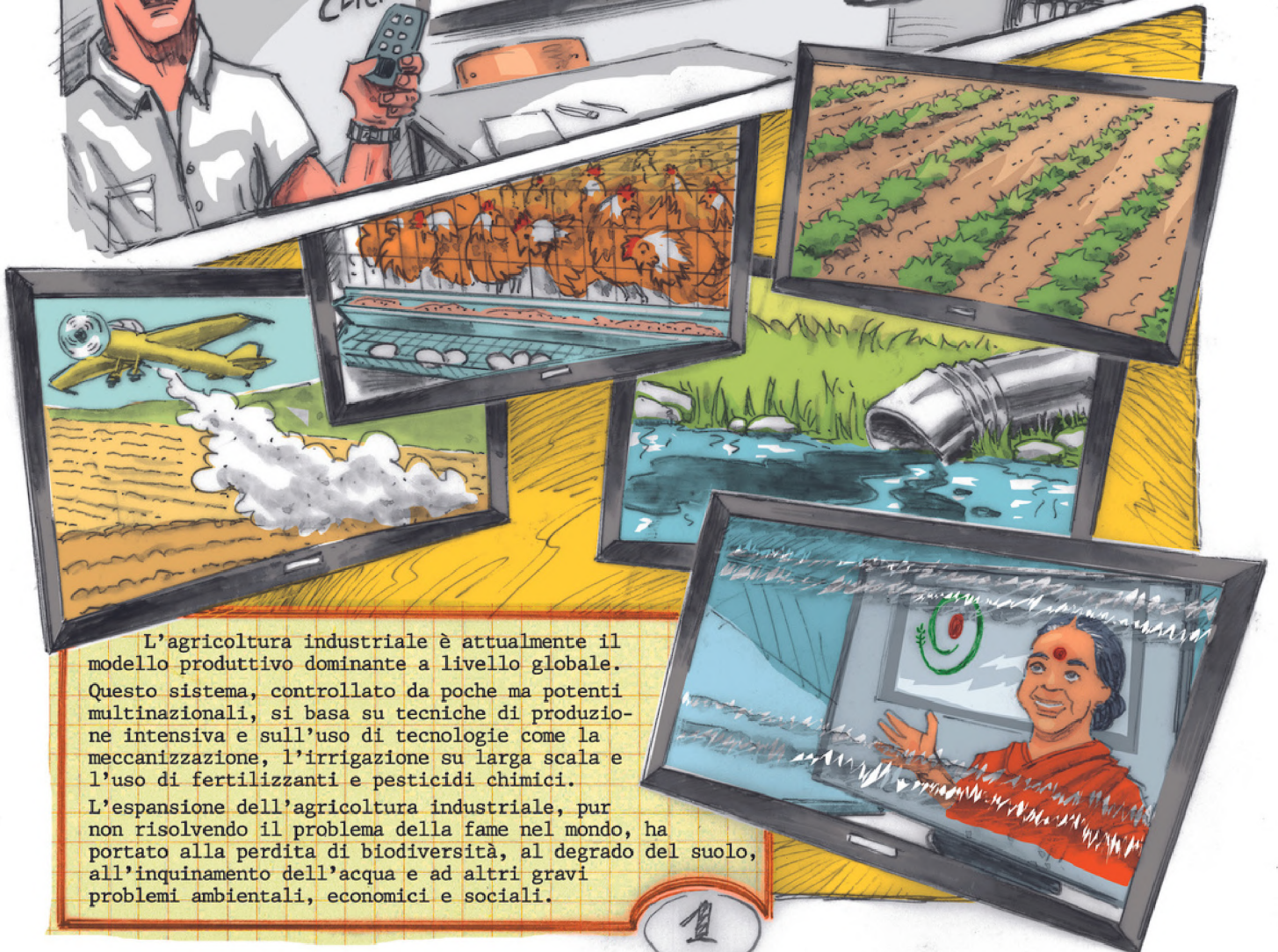
Buongiorno a tutti e tutte!
Oggi vorrei farvi vedere un documentario...

oh, no!

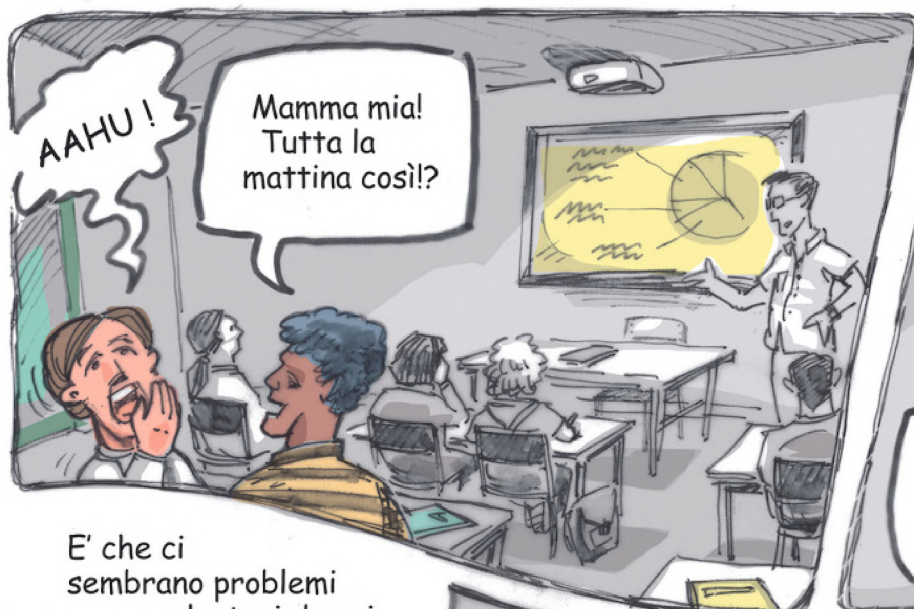
...parleremo di agricoltura industriale, monoculture, semi brevettati, pesticidi, allevamenti intensivi, inquinamento, cambiamenti climatici.

Dei monopoli delle multinazionali e della progressiva perdita della nostra sovranità alimentare.

CLICK!



L'agricoltura industriale è attualmente il modello produttivo dominante a livello globale. Questo sistema, controllato da poche ma potenti multinazionali, si basa su tecniche di produzione intensiva e sull'uso di tecnologie come la meccanizzazione, l'irrigazione su larga scala e l'uso di fertilizzanti e pesticidi chimici. L'espansione dell'agricoltura industriale, pur non risolvendo il problema della fame nel mondo, ha portato alla perdita di biodiversità, al degrado del suolo, all'inquinamento dell'acqua e ad altri gravi problemi ambientali, economici e sociali.



AAHU!

Mamma mia!
Tutta la
mattina così!?



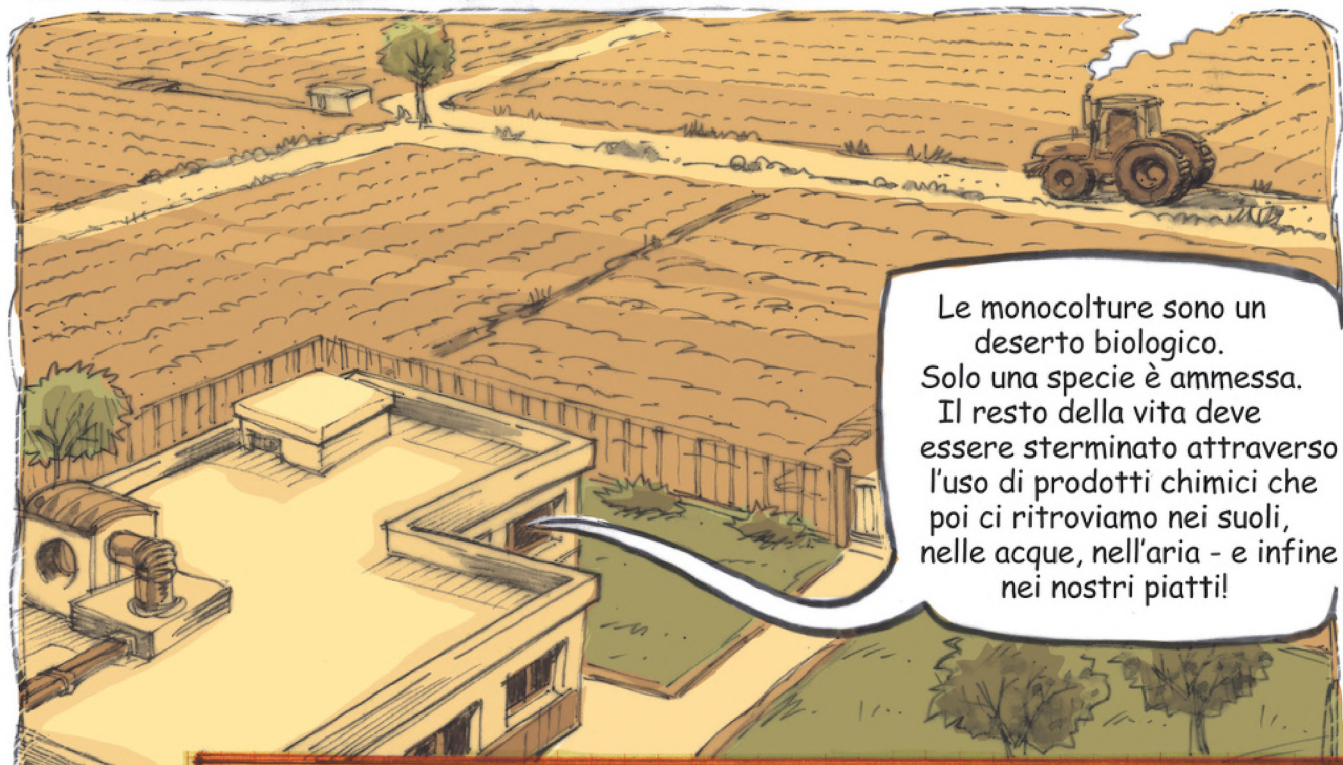
Ma...
Non vi starete
mica annoiando?



E' che ci
sembrano problemi
lontani da noi,
no?



Purtroppo non è così.
Il modello monocolturale
industriale è ovunque e
minaccia i nostri sistemi
alimentari, l'ambiente,
la nostra salute.



Le monocolture sono un
deserto biologico.
Solo una specie è ammessa.
Il resto della vita deve
essere sterminato attraverso
l'uso di prodotti chimici che
poi ci ritroviamo nei suoli,
nelle acque, nell'aria - e infine
nei nostri piatti!

Le monocolture si basano sulla coltivazione di un'unica coltura e sull'uso di prodotti agrochimici per controllare i parassiti, le erbe infestanti e fertilizzare il suolo. L'80% della terra arabile del mondo, 1,5 miliardi di ettari, è coltivata in monocolture. Di questi, circa 185 milioni di ettari sono coltivati con sementi geneticamente modificate, i cosiddetti OGM. Il 90% della produzione di mais e di soia è destinata alla produzione di biofuel e mangimi per animali. La superficie totale attualmente coltivata a livello globale è di 1,6 miliardi di ettari, di cui solo il 4,5% è gestito in modo biologico.

I piccoli agricoltori stanno scomparendo, i paesaggi a noi cari vengono distrutti, il cibo diviene una merce sempre meno nutritiva e sempre più tossica. Le malattie non trasmissibili sono in aumento vertiginoso ovunque nel mondo. Chi di voi non ha un parente o un amico che ha contratto un cancro? Circa due terzi dei tumori sono di origine ambientale!

Prof. lei ha ragione, ma cosa possiamo farci noi?

Possiamo fare molto! Scegliere dove comprare il nostro cibo è una scelta politica. Comprando, per esempio, direttamente dai produttori agroecologici, magari in un mercato contadino locale.

Tra il 2005 e il 2020 l'Unione europea ha registrato una diminuzione di circa il 37% di aziende agricole, passando da 14,4 milioni di imprese a 9,1 milioni, con la chiusura di circa 5,3 milioni di ditte. Il sistema agricolo industriale globale occupa circa il 75% delle terre arabili del pianeta, ma provvede appena al 30% del fabbisogno alimentare, con prodotti contaminati dallo scarso valore nutrizionale. Molte malattie croniche possono essere collegate alle tossine e al cibo privo di nutrienti, considerando che il nostro microbioma è indebolito e costantemente aggredito da molteplici sostanze tossiche. Gran parte delle malattie non trasmissibili (Mnt) sono legate all'alimentazione e causano il 70% dei decessi a livello mondiale, per un totale di 40 milioni di morti all'anno.

Ci piacerebbe molto visitare un mercato contadino!

URRA!
Si va in gita!

Andiamo a mangiare finalmente!

Evviva, si esce da qui!

E così,
un giorno...

il mercato CONTADINO

ogni
1^a domenica del mese



Professore!
Ma è proprio lei!

Gaia!

Fermi tutti! Vi presento Gaia,
è stata una mia studentessa e
adesso aiuta a organizzare il mercato.
E' la persona migliore per spiegarvi
come funziona!



Ciao Gaia!

Certo, con piacere! Benvenuti ragazzi,
il mercato contadino non è solo un posto dove
comprare cose ma un luogo di incontro, di scambio e
di partecipazione. Un vero sistema sociale e
culturale, che si sviluppa intorno ai temi
dell'ambiente e del cibo, essenziali per
la nostra stessa esistenza.

Ho un'idea!
Perchè non venite con
me in alcune delle aziende
agricole? Vi prometto che
non ve ne pentirete e che
imparerete cose altrettanto
importanti di quelle che vi
inseguano a scuola!



Attraverso un utilizzo efficace e ridotto delle risorse, la riduzione dello spreco di prodotti alimentari e il riutilizzo dei residui, le economie circolari e le filiere corte 'dai campi alla tavola' e 'a km 0', intendono permettere a tutte le risorse del pianeta di rigenerarsi e a tutte le forme di vita di prosperare, inclusa la comunità umana. Acquistando presso i mercati contadini locali promuoviamo l'economia rurale locale, mangiamo cibo sano e di stagione, riduciamo la produzione e lo scarto degli imballaggi e supportiamo il lavoro dei piccoli agricoltori, pastori e artigiani che coltivano e producono in armonia con la natura, tutelano la biodiversità e la salute.



Pochi giorni dopo,
Gaia accompagna la classe nell'azienda agricola di Giulia.


Benvenuti!
Intanto fatevi un giro
per assimilare un po'
di... biodiversità!



Circa 1 milione di specie animali e vegetali sono ad alto rischio di estinzione. Negli ultimi cento anni il 75% della diversità genetica vegetale è scomparsa. In agricoltura, dalle 10.000 specie originarie, oggi ne coltiviamo poco più di 150 e la stragrande maggioranza del genere umano si ciba di non più di dodici specie di piante.

Tra il 1990 e il 2020, a livello globale sono andati persi circa 420 milioni di ettari di foreste. Altri 10 milioni di ettari continuano a essere persi ogni anno. Le specie di fauna selvatica sono diminuite del 69% tra il 1970 e il 2018 mentre le specie d'acqua dolce del 83%.







Nostro nonno ha iniziato a coltivare il grano qui con tutto il pacchetto di pesticidi e di fertilizzanti che gli vendevano insieme ai semi...

Il consumo globale di pesticidi in agricoltura è cresciuto in modo quasi costante dal 1990 al 2021.


In Italia, nel 2019/2020 si sono trovati residui di fitosanitari nel 55,1% delle acque superficiali e nel 23,3% di quelle sotterranee.




...io ero ancora piccola, ma ricordo che nel giro di pochi mesi si è ammalato per un tumore allo stomaco!



Da quell'anno abbiamo deciso di non usare più quel tipo di sementi, fertilizzanti e diserbanti chimici. Poi abbiamo studiato come farne a meno.



L'OMS stima che 385 milioni di persone si ammalano ogni anno per avvelenamento da pesticidi. I pesticidi sono ritenuti responsabili di circa 200 mila decessi all'anno.



L'agroecologia ripaga soprattutto la nostra salute, i suoli che coltiviamo e la salute degli animali che ci vivono.

In azienda si utilizza tutto. Zero sprechi. Anche il sapone viene fatto in azienda utilizzando prodotti di scarto di altre lavorazioni. E non è affatto difficile come sembra...



Ah-ah!

Ehi, è incredibile...
L'ho fatto io!!!

il WORKSHOP di SAPONIFICAZIONE



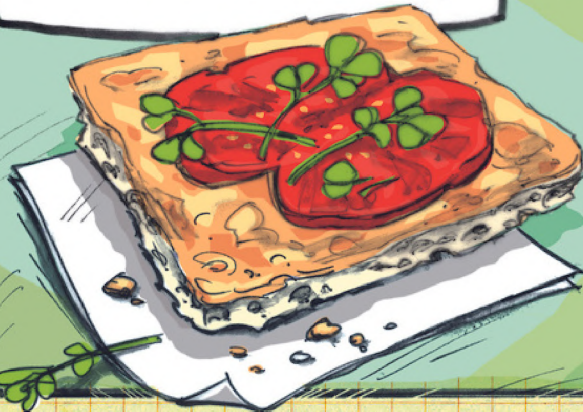
BUONO!

Questo formaggio ha un sapore diverso!

Slurp!!!

il PRANZO CONTADINO

Io non avevo mai mangiato niente di verde, ma queste erbe... sono buonissime!



Se vi è piaciuto così tanto vi posso portare in un'altra azienda altrettanto bella.

EVVIVA!

Il riutilizzo delle risorse è un elemento chiave delle economie locali ecologiche e dell'economia circolare. Queste pratiche non solo aiutano a conservare le risorse, ma possono anche portare benefici ecologici, economici e sociali.

Secondo la FAO, circa il 14% del cibo a livello mondiale (circa 400 miliardi di dollari all'anno) viene sprecato dopo il raccolto e prima di raggiungere i negozi.

Secondo l'UNEP, un ulteriore 17% finisce per essere sprecato nel commercio al dettaglio e dai consumatori, in particolare nelle famiglie. Secondo le stime della FAO, il cibo che viene perso e sprecato potrebbe sfamare 1,26 miliardi di persone affamate ogni anno.

E così eccoci in un'altra azienda agricola a conoscere la signora Maria, esperta in... erbe spontanee.



Le "erbacce" non esistono!

Che strano sapore questa pianta, è piccante! Buona! Posso averne un altro pezzetto?

In natura si può preparare un buon piatto senza spendere quasi nulla! Se impariamo a conoscerla, basta fare una passeggiata nei campi e possiamo portare a casa un bel cesto di verdure fresche!

E' una sapienza antica ma anche moderna, ci fa risparmiare e ci fa mangiare cose genuine e nutrienti. Per questo, tramite la nostra fattoria didattica, promuoviamo il turismo rurale. Più siamo e meglio è!



Dal dopoguerra a oggi le colture hanno perso dal 25 al 70% delle loro sostanze nutritive. Le erbe spontanee, erroneamente definite infestanti, sono una grande risorsa dell'erboristeria e dell'alimentazione. Dal punto di vista nutrizionale, le erbe spontanee sono una fonte preziosa di nutrienti essenziali, come vitamine, minerali, antiossidanti e fibre.



Non avevo mai visto un orto nel bosco!



E ora tocca a voi!
Ecco come facciamo la "pacciamatura"
con le foglie di quercia.

La pacciamatura è una tecnica naturale di copertura del suolo attorno alle piantine da orto, che ha lo scopo di evitare la proliferazione eccessiva delle erbe, evitando l'utilizzo di diserbanti. La pacciamatura inoltre dona sostanza organica al suolo, nutrendo le piantine, e aiuta a mantenere l'umidità del terreno, trattenendo acqua.

Le galline svolgono anche la funzione di aiutarci ad equilibrare l'acidità del suolo. Le loro feci sono molto acide e possiamo usarle dove il suolo ha bisogno di maggiore acidità. Anche le mucche hanno una funzione indispensabile che serve a equilibrare la vita nel suolo e nell'ambiente. Senza di loro l'erba qui sarebbe altissima.





Questa montagna invece è il... **compost!**

Il compost naturale è un ottima fonte di nutrimento per le piante e ci permette di non utilizzare fertilizzanti artificiali che alterano la naturale fertilità dei terreni e aumentano la dipendenza dai prodotti industriali.

Provate a mettere le mani in questo cumulo di compost...

Argh!
Che schifo...



...vi assicuro che non fa schifo!
Provate a toccare e annusare voi stessi.

Ma.. è caldo!

E' caldo perché è vivo: all'interno si svolgono processi di fermentazione e trasformazione che producono calore! Anche questa è biodiversità!



Queste giovani querce e faggi cresceranno velocemente con il nostro super-compost!
Questa sì che è "agro-forestazione"..
Ehi! Ecco un altro caricooo!



L'agroecologia consiste in un approccio ecologico all'agricoltura che considera le aree agricole come ecosistemi. Applica i principi ecologici ai sistemi di produzione alimentare, tenendo conto delle relazioni tra le diverse componenti dell'agroecosistema, compresa la comunità umana.

L'agroecologia riconosce i complessi processi biologici tra la natura e la nostra salute, garantisce l'accesso a una dieta ricca di sostanze nutritive e rispettosa delle culture, preserva la biodiversità e le risorse naturali, è resiliente di fronte al cambiamento climatico e ristabilisce il ruolo centrale dell'agricoltura e degli agricoltori nel sistema agroalimentare.



Ma guarda chi c'è! Giacomo e le sue pecore che mi aiutano a tenere questi campi in ordine e in salute!

?!

BAU
BAU!



Ciao! E' proprio così... Le pecore brucano l'erba e concimano il suolo. Nutrendosi degli arbusti e dei rovi, salvaguardano il bosco dagli incendi. Producono anche un ottimo latte e un ottimo formaggio oltre a dare tanta lana.

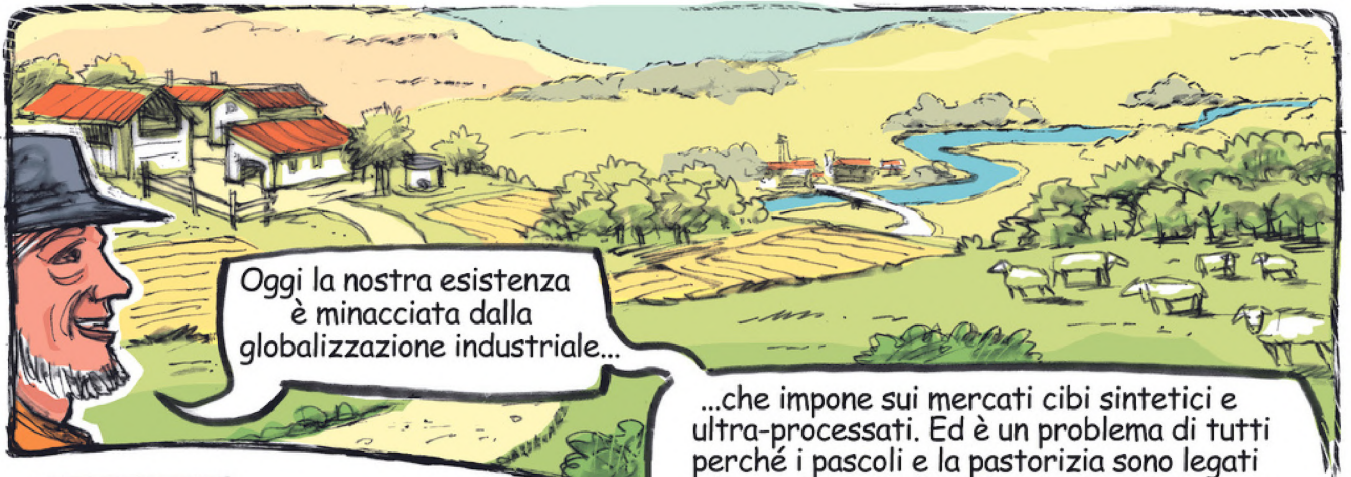
Produce voi stessi il formaggio???



Certo!
Venite nel mio laboratorio e vi farò vedere.

Vedete ragazzi, è importante che il nostro organismo possa continuare a nutrirsi di alimenti veri, sani, magari prodotti dagli stessi contadini. Questo è un alimento genuino, un cibo vero.

Ed è il frutto di un lavoro che valorizza il territorio, l'economia locale, la biodiversità, la nostra cultura e le nostre specificità gastronomiche.



Oggi la nostra esistenza è minacciata dalla globalizzazione industriale...

...che impone sui mercati cibi sintetici e ultra-processati. Ed è un problema di tutti perché i pascoli e la pastorizia sono legati agli ecosistemi, alle culture e coesistono con la natura. Le innovazioni devono essere funzionali alle specificità locali e non cercare di rimpiazzarle. Questo è il vero progresso!

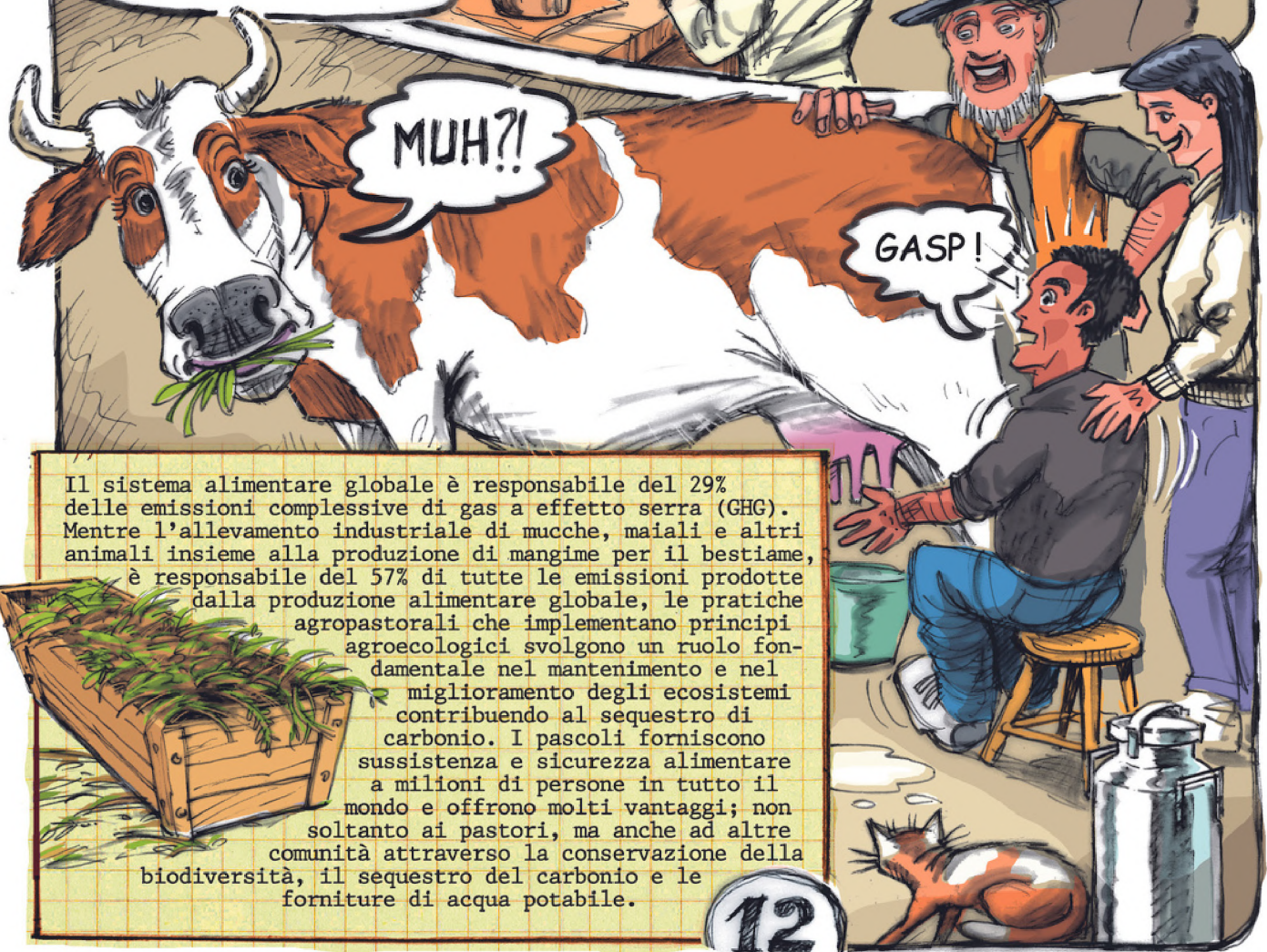


SLURP!

Questo non l'hai ancora assaggiato...

GNAM-GNAM! Già fatto... buonissimo!

Squisito... il suo latte ha tutto un altro sapore!



MUH?!

GASP!

Il sistema alimentare globale è responsabile del 29% delle emissioni complessive di gas a effetto serra (GHG). Mentre l'allevamento industriale di mucche, maiali e altri animali insieme alla produzione di mangime per il bestiame, è responsabile del 57% di tutte le emissioni prodotte dalla produzione alimentare globale, le pratiche agropastorali che implementano principi agroecologici svolgono un ruolo fondamentale nel mantenimento e nel miglioramento degli ecosistemi contribuendo al sequestro di carbonio. I pascoli forniscono sussistenza e sicurezza alimentare a milioni di persone in tutto il mondo e offrono molti vantaggi; non soltanto ai pastori, ma anche ad altre comunità attraverso la conservazione della biodiversità, il sequestro del carbonio e le forniture di acqua potabile.

Dopo la merenda con i formaggi di Giacomo...

I corsi d'acqua che passano di qui non sono inquinati e i pesci, così come gli anfibi, le piante e tutte le specie acquatiche contribuiscono all'equilibrio della biodiversità.

Pensate che la pioggia può trasportare i fertilizzanti chimici dai campi ai laghi e ai fiumi, così le acque

Non ho mai visto così tanti pesci insieme!

vengono inquinate. Poi, questi fertilizzanti vengono assorbiti dalle piante acquatiche che crescono a dismisura, soffocando i pesci e distruggendo l'equilibrio dell'ecosistema acquatico! Per questo noi utilizziamo tecniche naturali di concimazione come il sovescio! In questo modo non disturbiamo l'equilibrio naturale.

E anche le pecore sono contente, possono bere tranquillamente e svolgere al meglio il loro lavoro.

L'acqua è un bene prezioso, va tutelata e non va sprecata. In azienda usiamo il sistema dell'irrigazione a goccia.

CRA-CRA CRA!

E da dove prendete l'acqua?

Utilizziamo vasche per la raccolta delle acque piovane e poi abbiamo i pozzi. Sapete che il suolo, se in salute, è una grande spugna? E' il più grande serbatoio d'acqua! Viceversa se trattato con agenti chimici tenderà a seccarsi, a non trattenere acqua e ad inaridirsi.

L'uso di fertilizzanti chimici azotati è una delle principali cause di eutrofizzazione, un fenomeno che comporta l'arricchimento di nutrienti nelle acque, portando alla crescita eccessiva di alghe che a loro volta sottraggono ossigeno inducendo all'anossia e quindi alla perdita di biodiversità acquatica.

Nella sola Europa risultano in stato eutrofico ben il 36% dei fiumi, il 32% dei laghi, il 31% delle acque costiere, il 32% delle acque di transizione e l'81% delle acque marine.

Le acque sotterranee di oltre l'85% delle terre agricole d'Europa superano le soglie di sicurezza per la concentrazione di azoto.

Arriva l'inverno e, insieme a Gaia, si torna da Maria per costruire i "semenzai" ...

Ma le piantine che stiamo seminando poi le pianterai nell'orto?

hooops!

Certo! Noi cerchiamo di produrre quasi tutte le nostre piantine per essere autonomi e sicuri della qualità di ciò che coltiviamo!

Allora... come sta andando questa nuova mattinata alle prese coi semenzai di Maria?

Gaia, tutto questo è molto bello ma il bio è sufficiente per tutti? E soprattutto: se lo possono permettere tutti?

Preferisco far rispondere a questa domanda un mio caro amico :)

I semi sono il primo anello della catena alimentare e il patrimonio della futura evoluzione della vita. Come tali, è nostro dovere e responsabilità intrinseca proteggerli e trasmetterli alle generazioni future. La coltivazione delle sementi e il loro libero scambio tra gli agricoltori sono stati alla base del mantenimento della biodiversità e della nostra sicurezza alimentare. Oggi la nostra sovranità sulle sementi è minacciata da regolamenti che limitano la possibilità di conservare, riseminare e scambiare liberamente i semi tra agricoltori. Con l'introduzione dei diritti di proprietà intellettuale che riguardano gli ibridi e gli Ogm di prima e seconda generazione (Tea), i semi si stanno trasformando sempre più da bene comune condiviso dagli agricoltori a merce sotto il controllo di gigantesche società agroalimentari.

Infatti, dopo una settimana, di nuovo in visita ad un'altra realtà: una micro-azienda biologica di circa un ettaro...



Buongiorno!
Qui, attraverso la permacultura, possiamo produrre in maniera intensiva ma ecologica. La nostra azienda fornisce verdure di primissima qualità a una trentina di ristoranti locali. Il biologico può costare quanto il convenzionale abbattendo i costi di distribuzione e intermediazione.

E' anche per questo che è necessario promuovere la filiera corta e il km 0. In questo modo il biologico non è roba da ricchi ma tutti se lo possono permettere!



Sapete quali ortaggi ci sono nell'orto in questa stagione?

CAVOLI!

~~POMODORI~~

BROCCOLI!

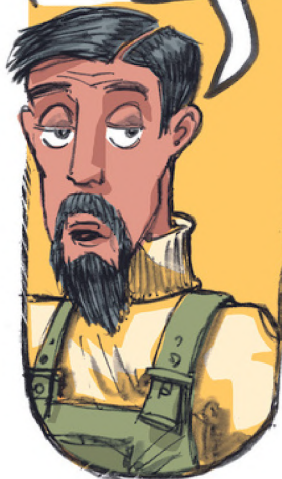
CICORIA!

SPINACI!

~~ZUCCHINE~~



Oh-oh..
Forse è meglio andare a dare un'occhiata..



15

I sistemi alimentari ecologici basati sulla conservazione e intensificazione della biodiversità dei semi, delle piante e dei microorganismi del suolo, offrono alimenti ricchi di una grande diversità di principi nutritivi.

Se consideriamo la produzione agricola in termini di qualità anziché di quantità, di nutrizione e salute per ettaro anziché di rendimento per ettaro, i sistemi ecologici biodiversi risultano molto più efficienti anche dal punto di vista economico.

Lasciate ora che vi presenti un altro gruppo di importantissimi alleati per la tutela della biodiversità. Noi forniamo le arnie per le api e piantiamo una grande quantità di piante mellifere per dare loro cibo. Loro ci ripagano attraverso l'impollinazione, essenziale per la produzione del nostro di cibo!

Queste invece sono le talee, per la riproduzione delle piante! Pazzesco!

Proprio così! Rosmarino, salvia...

?!

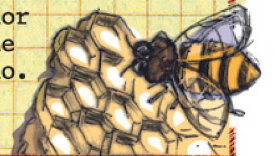
...ehi, passami il pennarello verde...

Alla fine della visita...

Grazie Gaia, anche oggi è stata una giornata super!

Sono contenta ma non abbiamo ancora finito la nostra esplorazione! C'è ancora tanto da imparare!

Gli impollinatori producono un terzo del cibo che mangiamo. Per esempio, le api mellifere impollinano 71 delle 100 colture più comuni, che rappresentano il 90% dell'offerta alimentare mondiale. Secondo la FAO, il 75% dei principali tipi di colture alimentari mondiali dipende dagli impollinatori. A livello globale, il contributo delle api alla produzione di colture è stato stimato in 200 miliardi di dollari. Senza impollinatori, la maggior parte delle piante non si riprodurrebbe, e senza la riproduzione delle piante, il nostro approvvigionamento alimentare sarebbe a rischio.



Infatti, pochi giorni dopo, li aspetta un altro laboratorio pratico...

Venite con me ora, dobbiamo costruire dei rifugi anche per altri importantissimi amici della biodiversità.

Dobbiamo costruire i rifugi per uccelli perché a forza di disboscare e cementificare non sanno più dove andare.

Noi aiutiamo loro e loro aiutano noi a mantenere l'equilibrio naturale, cibandosi, di tanti insetti che andrebbero a danneggiare le colture. L'agricoltura industriale, oltre a minacciare i volatili direttamente con l'irrorazione di pesticidi, modifica drasticamente il paesaggio causando la perdita di vegetazione ripariale, come alberi e siepi, elementi vitali per specie "insettivore" come uccelli e pipistrelli.

E' stato dimostrato che l'uso di pesticidi e fertilizzanti è legato al declino delle popolazioni di uccelli in Europa. Oggi in Europa ci sono circa 800 milioni di uccelli in meno rispetto a 40 anni fa, con un calo del 25%. Si stima che in Canada e negli Stati Uniti ci siano quasi tre miliardi di uccelli selvatici in meno rispetto a pochi decenni fa. Anche il 70% delle specie italiane di pipistrello è considerata a rischio di estinzione.

Presto, passami il seghetto!

Il martello, please...

Firulì firulà





E ora seguitemi.
Andiamo sottoterra!

Conoscere il suolo e averne cura è importantissimo perché ci permette di collaborare con la natura. Le tecniche agroecologiche seguono le regole della natura. Ogni coltura deve adattarsi al luogo, non si può fare il contrario, piegare la natura ai nostri capricci o peggio a quelli delle multinazionali!

?!

Il suolo è l'insieme delle relazioni dei suoi componenti, comprese l'aria, quindi gli scambi gassosi, l'acqua e la parte vivente del suolo: funghi, batteri, lombrichi.

?



EH-EH!

Se il suolo è sano, la pianta si adatta naturalmente e per noi è importantissimo perché sappiamo che crescerà bene, non si ammalerà, non avrà bisogno di "aiutini chimici".

Ma un suolo in buona salute resiste anche ai fenomeni di erosione tipici dell'agricoltura industriale intensiva. La progressiva degradazione della sostanza organica, oltre a immettere gas serra in atmosfera, rende i suoli impermeabili. L'incapacità dei suoli di trattenere acqua aumenta il rischio di alluvioni.

AAGH!

?

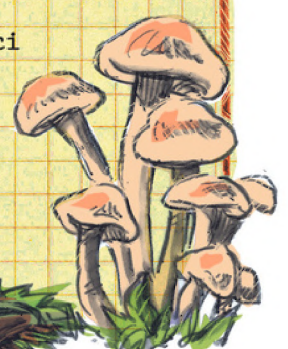
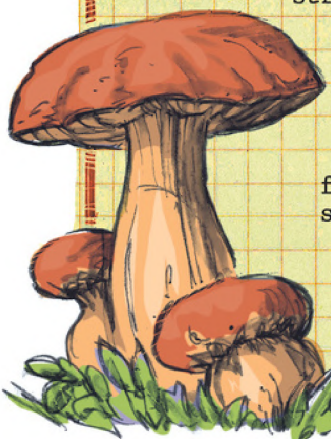
Avete capito ora perché è importante aver cura del suolo e trattarlo come una materia viva?

L'humus è una sostanza organica molto fertile che si trova nel terreno. È il risultato della decomposizione di piante e animali morti da parte di organismi come batteri e funghi.

L'humus è molto importante per la salute del suolo perché migliora la struttura del terreno, aumenta la sua capacità di trattenere l'acqua e aiuta a prevenire l'erosione del suolo.

Inoltre, l'humus può legare e neutralizzare sostanze inquinanti, contribuendo a prevenire l'inquinamento dell'acqua.

I terreni organici sono inoltre ricchi di funghi micorrizici che apportano sostanze nutritive alle piante, mentre le piante forniscono loro carboidrati per alimentarli. La relazione simbiotica tra piante e funghi è alla base del nostro sistema alimentare. I terreni privi di sostanze chimiche e ricchi di microrganismi e funghi micorrizici aumentano anche il valore nutrizionale degli alimenti.



Dopo tutte queste giornate all'aperto,
la ricerca prosegue a casa...

Ma... su quella
parete non c'era
il quadro dello
zio Ernesto?!

Caspita! Non ho
mai visto tua figlia
così entusiasta per
la scuola..

...e questo
è il compost
fatto con...

...mmh... forse
un po'
più giallo?

Bella questa foto,
la mando anche
a Gaia..

Sì, sì... e anche
a tutta la classe!

Già!

Massì, dà,
non vedi che è la
stessa pianta che
abbiamo visto?

"Monocultura",
con la "O",
non la "U"...

Un nuovo entusiasmo si espande, nei fast-food, nelle sale giochi...



La campagna è fichissima e divertentissima, ci sono un sacco di animali e si mangiano cose buonissime!

..e nelle case si sviluppano sorprendenti complicità...

Mamma, oggi abbiamo raccolto e riconosciuto molte erbe spontanee sconosciute e commestibili, come per esempio la Piantucola!

Vorrai dire la "Piantaggine".

...si, si, proprio quella, la Piantaggine, ma come fai a saperlo?



Ma allora sai anche come cucinare le erbe spontanee?

Ah ah! Sai che il mondo esisteva anche prima dei supermercati e dei fast-food? Vediamo se mi ricordo le ricette di tua nonna! Andiamo nel parco a raccogliere un pò di erbe spontanee!

Posso chiamare i miei amici?


Certo, e anche i genitori, magari facciamo una cena tutti insieme stasera!

Una volta i nostri genitori, i tuoi nonni, ci insegnavano queste cose, le piante spontanee facevano parte della nostra dieta quotidiana. Poi sono arrivate le merendine, i supermercati, i cibi precotti e confezionati con conservanti, coloranti e ogni tipo di additivo. Abbiamo perso un pezzo della nostra cultura e l'abbiamo consegnata alle multinazionali che ci stanno restituendo nient'altro che cibo spazzatura, purtroppo.





Festa della Biodiversità



E' giorno di festa nel paese: la "Festa della Biodiversità" !
I ragazzi e le ragazze si trovano in una piazza gremita; c'è di nuovo il mercato contadino e questa volta hanno portato con loro anche i genitori e altri amici.




Ehi! Ma guarda un po' chi si rivede!



Ciao Giulia!

Ma', pa', lei è Giulia... siamo stati una mattinata intera nella sua azienda agricola... ci ha spiegato un sacco di cose..



Piacere di conoscervi... prego, assaggiate il formaggio prodotto con il latte di pecora del pastore Giacomo...

SLURP !

E potremmo venire da lei invece che andare a prenderlo al supermercato?

...che bella idea!
Vi ci porto io!



Ma certo, allora vi aspetto da me. E adesso una sorpresa... guardate cosa ho portato!

sniff sniff!

Ma... sono i saponi che abbiamo fatto noi a mano!!! Bellissimi, e che profumo!

Bisogna assolutamente dirlo agli altri... vado a chiamarli.

Intanto, ad un altro banchetto...



Che sorpresa... Maria!

Ciao, che bello rivedervi! Riconoscete queste piantine? Sono le vostre talee..



OOOOOOH!

...è un continuo incontrarsi e re-incontrarsi...



Zia, aspetta! Ma lo sai con che fiori è stato fatto questo miele? Quelli delle nostre campagne..

Già, e questo è un piccolo, ma genuino, regalo per voi.



Un attimo di attenzione, grazie!

Ora ci sarà la premiazione ai partecipanti del programma "Biodiversità è Vita"! Venite pure avanti!



Ma... quella donna seduta al centro io l'ho già vista...

Massì, dai! Ricordi il documentario a scuola? E' Vandana Shiva. Qui da noi in paese.. Che forte!



... e quella è Gaia, ci ha accompagnate alle visite in campagna dai contadini. Magari la scuola fosse sempre così...

Sì, sì, è proprio lei! E sta arrivando anche una giornalista della televisione. Andiamo a sentire!



Società civile, produttori e amministrazioni locali possono promuovere la vocazione biologica dei territori alleandosi e coinvolgendo tutti gli attori a partire da scuole, imprese turistiche, ristoranti.

I distretti biologici contribuiscono a riparare il tessuto sociale dilaniato dal modello economico industriale e finanziario coniugando agroecologia, economia circolare e filiera corta.

Le nuove tecnologie possono essere utilizzate per sviluppare questo modello.

Navdanya, ha contribuito alla creazione del più grande biodistretto del mondo, quello del Sikkim in India, che ha raggiunto il 100% di superficie bio certificata. Siamo sempre pronti a offrire il nostro contributo e il nostro know-how alle comunità locali che vogliono intraprendere un percorso simile.

Il primo passo è quello di informare le persone. E' per questo che il progetto Biodiversità è Vita è importante. I ragazzi apprendono l'importanza della biodiversità e ne divengono custodi comunicando, a loro volta, ciò che hanno appreso attraverso i social, parlando con gli amici, in famiglia.



Ehi! hai sentito? Sta parlando di un programma di formazione sulla biodiversità!

Dai, chiamiamo gli altri! Aspettiamo che finisca l'intervista e andiamo da lei!



Vogliamo partecipare anche noi al progetto "Biodiversity is life"

Ma... voi avete già partecipato. Anche voi ora siete custodi di biodiversità!



Abbiamo bisogno di giovani custodi di biodiversità

Quando si parla di perdita di biodiversità il primo pensiero va spesso alle specie animali a rischio di estinzione, agli insetti impollinatori, alla foresta Amazzonica. Nonostante il fatto che negli ultimi cento anni il nostro pianeta abbia perso il 75% della diversità genetica vegetale, la percezione indotta è quella di un problema lontano da noi, quasi una questione esotica. Eppure c'è una biodiversità molto più vicina a noi, proprio sotto i nostri occhi, che si sta estinguendo a ritmi vertiginosi: la biodiversità agricola.

Ad oggi, delle diecimila specie originarie, si è arrivati a coltivarne poco più di 150 e la stragrande maggioranza del genere umano si ciba oramai di non più di dodici specie di piante. Oltre alla maggiore uniformità delle varietà che coltiviamo, i moderni metodi di selezione hanno contribuito alla diminuzione del numero di colture, con solo circa 30 specie che soddisfano il 95% della domanda mondiale di cibo, tra cui le quattro maggiori colture di base (grano, riso, mais e patate) che dominano campi e mercato.

A causa del sistema produttivo industriale, le colture, dal dopoguerra a oggi, hanno inoltre perso il 25-70% delle loro sostanze nutritive. La riduzione di biodiversità agricola, e la conseguente riduzione di apporti nutritivi, ha un impatto immediato sulla nostra salute poiché il nostro microbioma intestinale si ciba di diversità. Le nostre difese immunitarie si indeboliscono proprio in un momento storico in cui i pochi vegetali a nostra disposizione risultano essere sempre più contaminati dagli agenti chimici utilizzati dalle aziende agricole per aumentarne la produzione. Sono molti gli studi che mettono in relazione il modello produttivo agroindustriale all'aumento globale delle malattie non trasmissibili.

Il corrente modello produttivo mono-culturale, basato sulla grande produzione e sulla grande distribuzione, induce sistematicamente alla perdita di biodiversità. E' in questo modo che le multinazionali dell'agribusiness possono autoproclamarsi padrone di tutte le varietà che rimangono a seguito del processo di uniformazione. E' proprio questo il meccanismo perverso che ci priva sia della biodiversità sia del nostro controllo e autonomia sugli alimenti necessari alla nostra sopravvivenza privandoci così della nostra sovranità alimentare.

Come possiamo vivere serenamente in quello che si potrebbe definire un paradosso sia alimentare che esistenziale? Il sistema alimentare industriale dell'agribusiness non è solo un modello produttivo, ma anche e soprattutto culturale. Si tratta di quello che si potrebbe definire un "dogma monoculturale", dove l'uniformità diventa un valore e la diversità un intralcio al paradigma efficientista industriale. La monocoltura diviene non solo una modalità produttiva ma anche una forma mentis in nome della quale possiamo

idealmente giustificare, anche a scapito della nostra stessa salute, un modello di vita omologato impostoci "dall'alto" negli ultimi ottant'anni. L'agricoltura perde, in questo modo, il suo ruolo sociale, la sua posizione di intermediazione fra uomo e natura, e i contadini da guardiani di biodiversità, da custodi del nostro bellissimo paesaggio rurale, diventano operai sfruttati dal conglomerato industriale dell'agribusiness.

Come tentare di invertire questo processo che secondo tutti gli indicatori indipendenti ci sta portando dritti al collasso ambientale e umano? Il percorso di formazione avviato Navdanya International parte da queste domande. E si pone l'obiettivo di contribuire, nel suo piccolo, a proporre nuove visioni e pratiche concrete per avviare un percorso di rigenerazione "dal basso". E' per questo che, anche grazie al co-finanziamento dell'otto per mille dell'Ubi e della chiesa Valdese, si è svolta nel 2023 la prima edizione del progetto educativo con i giovani liceali dei comuni del lago di Bracciano. Un luogo non casuale, ma piuttosto un paradiso di biodiversità da tutelare dall'avanzata delle monoculture di nocciole che circondano l'area. L'esempio del vicino lago di Vico, dove lo sversamento delle sostanze chimiche agricole ha indotto processi di eutrofizzazione e anossia e alla dichiarazione di non potabilità delle acque in alcuni comuni limitrofi, rappresenta un monito importante per le popolazioni locali che intendono proteggere il patrimonio ambientale.

Il progetto "Biodiversità è vita" si inserisce in questo contesto ponendosi l'obiettivo di contribuire a rigenerare un legame perduto. Un legame prima di tutto culturale. Quello fra la campagna e la città, fra i contadini e i cittadini e in ultima istanza fra la terra e tutti i suoi abitanti. Per affermare il principio che facciamo tutti parte di una sola umanità e una sola natura, uniti nella diversità, e che la pratica produttiva agricola bio-diversa è parte integrante del tessuto sociale di una comunità. Spezzare questo legame, in nome di una uniformità produttiva e culturale utile solo all'industria, significa perdere sovranità alimentare perché nella frattura che si determina fra città e campagna, fra la terra e la sua umanità, si inseriscono le multinazionali del settore con l'obiettivo di allargarla a dismisura per far posto ai loro smisurati interessi.

Portando i giovani all'interno delle fattorie biologiche dell'area, mettendoli a confronto con la biodiversità che i contadini custodiscono gelosamente e preservano contro l'avanzare della monocultura industriale, il progetto "Biodiversità è vita" intende riattivare il legame culturale delle persone con il loro ambiente con l'obiettivo, certo ambizioso (ma perché no?), di porsi come un piccolo modello educativo possibilmente replicabile in altri territori e in altre comunità. Ovunque ci sia una monocultura industriale a minacciare ambiente e persone, l'alleanza fra contadini agroecologici e cittadini può rappresentare una valida risposta per la promozione di sistemi agroalimentari sani, equi ed ecologici.

Per questo, il progetto prevede uno scambio e una conoscenza diretta tra i giovani e gli agricoltori biologici del territorio, attraverso un percorso di apprendimento esperienziale, per innescare una crescente consapevolezza delle implicazioni ecologiche della produzione alimentare e delle buone pratiche che consentono di produrre cibo sano e genuino, in armonia con l'ecosistema circostante e la sua biodiversità. Durante le visite i ragazzi svolgono diverse attività seguiti da personale specializzato: documentano la ricchezza della biodiversità con fotografie, disegni e piccoli video dei semi, delle erbe, degli ortaggi, frutti, alberi, insetti impollinatori e animali; realizzano interviste/testimonianze con gli agricoltori; partecipano ad alcune attività della fattoria e a laboratori, come la realizzazione di semenzai, di rifugi per gli uccelli, la piantumazione di piante, la riproduzione per talea e come workshop formativi sul riconoscimento delle erbe spontanee e sulla fertilità del suolo.

Gli elaborati finali dei giovani "custodi di biodiversità" sono stati presentati, il 7 giugno 2023, nell'ambito della "Festa della Biodiversità" organizzata nella piazza del Comune di Bracciano alla presenza dei produttori biologici locali, dei rappresentanti della società civile e della presidente di Navdanya International, Vandana Shiva, che ha premiato i partecipanti con la consegna di una maglietta con il logo "Biodiversity is life".

La "Festa della Biodiversità" ha ospitato un mercato contadino con i produttori biologici locali, mostrando la grande diversità e qualità delle produzioni presenti sul territorio. I giovani custodi di biodiversità, sono stati protagonisti della presentazione del progetto, raccontando la propria esperienza e le proprie scoperte, insieme agli agricoltori biologici e agli educatori, dimostrando come i giovani possano essere agenti di cambiamento e protagonisti nel promuovere l'acquisizione di comportamenti pro-attivi e responsabili nella cittadinanza.

L'agroecologia costituisce l'unica reale alternativa alle nocività dell'agricoltura industriale. Il coinvolgimento delle giovani generazioni nel processo di rigenerazione, attraverso un percorso formativo di alta qualità, rappresenta un passaggio importante affinché il cambio di paradigma necessario coinvolta tutti i componenti della società per ristabilire il nesso fra campagna e città, fra esseri umani e natura, tutelando la biodiversità e la nostra sovranità alimentare.

La pubblicazione della Graphic Novel "Biodiversity is Life", illustrata con maestria e passione dal disegnatore Federico Zenoni, intende chiudere idealmente la prima fase di progettazione ponendosi come resoconto e punto di riferimento per le successive fasi del progetto che intende continuare a portare sempre più giovani nei campi.

Manlio Masucci, responsabile progetto "Biodiversità è vita"

Bibliografia

Altieri, Miguel A., and Clara I. Nicholls. 2020. Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *The Journal of Peasant Studies* 47 (5): 881-898. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1782891>

Barkham, P. (2023, May 15). Intensive farming is biggest cause of bird decline in Europe, study says. *The Guardian*.
<https://www.theguardian.com/environment/2023/may/15/intensive-farming-is-biggest-cause-of-bird-decline-in-europe-study-says>

Carson, R. (2000). *Silent Spring*. Penguin Classics.

Chanaz, D. (2023). Il prato è in tavola. Terra Nuova Edizioni
<https://www.terranuovalibri.it/libro/dettaglio/dafne-chanaz/il-prato-e-in-tavola-9788866816300-236519.html>

Humus, Chimica Online <https://www.chimica-online.it/biologia/humus.htm>

Commissione europea, *Raccomandazioni per gli obiettivi per il 2040 per conseguire la neutralità climatica entro il 2050*, 2024,
https://commission.europa.eu/news/recommendation-2040-target-reach-climate-neutrality-2050-2024-02-06_it

European Environment Agency, "New indicator on pesticides in European waters",
<https://www.eea.europa.eu/highlights/new-indicator-on-pesticides-in>

FAO. 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome, <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>

FAO. (2018). Bees must be protected for the future of our food,
<https://www.fao.org/news/story/en/item/1132329/icode/>

FAO. (2018). Why bees matter: The importance of bees and other pollinators for food and agriculture, <https://www.fao.org/3/i9527en/i9527en.pdf>

FAO, 2016. Save and grow in practice: maize, rice, wheat.
<https://www.fao.org/3/i4009e/i4009e.pdf>

FAO. 2022. Greenhouse gas emissions from agrifood systems. Rome,
<https://www.fao.org/3/cc2672en/cc2672en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). UN names 2026 as the International Year of Rangelands and Pastoralists
<https://www.fao.org/newsroom/detail/un-names-2026-as-the-international-year-of-rangelands-and-pastoralists/en>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d.). What is Agrobiodiversity? <https://www.fao.org/3/y5609e/y5609e02.htm>

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Rapporto nazionale pesticidi nelle acque. Dati 2019 - 2020, Edizione 2022
<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque-dati-2019-2020>

Get, et al. The Connection between Soil Organic Matter and Soil Water. 24 Mar. 2020, <https://blog-crop-news.extension.umn.edu/2020/03/the-connection-between-soil-organic.html>

Liz Goodwin, "The Global Benefits of Reducing Food Loss and Waste, and How to Do It," World Resources Institute, April 20, 2023, <https://www.wri.org/insights/reducing-food-loss-and-food-waste>

Masucci, Manlio. Pesticide nation. Terra Nuova Edizioni, 2022, <https://www.terranuovalibri.it/libro/dettaglio/manlio-masucci/pesticide-nation-9788866817178-236612.html>

Masucci, Manlio, Terra, Collana Le Api, Marotta e Cafiero, 2023, EAN: 9788831379939

Milman, Oliver. "Meat accounts for nearly 60% of all greenhouse gases from food production, study finds." The Guardian, 13 September 2021, <https://www.theguardian.com/environment/2021/sep/13/meat-greenhouses-gases-food-production-study>.

Mishina, T., Sato, T., Morii, Y., Miura, O., Nakajima, Y., Sugiura, S., Tomita, M., & Watanabe, H. (2023). Stolen genes allow parasitic control of behavior. *Current Biology*, 33(4), 654-666.e7. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.02.027>

Navdanya International, Biodiversità è Vita, 2022, <https://navdanyainternational.org/it/publications/la-biodiversita-e-vita/>

Navdanya International, "Il Veleno è Servito" – Glifosato e altri veleni: dai campi alla tavola, 2017, <https://navdanyainternational.org/it/publications/il-veleno-e-servito-glifosato-e-altri-veleni-dai-campi-alla-tavola/>

Navdanya International, L'agribusiness minaccia i sistemi alimentari locali, 2023, <https://navdanyainternational.org/it/lagribusiness-minaccia-i-sistemi-alimentari-locali/>

Navdanya International, La legge del seme, 2013, <https://navdanyainternational.org/it/publications/la-legge-del-seme/>

Navdanya International, La spinta delle Lobby verso il cibo sintetico – False soluzioni che mettono a rischio la salute umana e del pianeta, 2023, <https://navdanyainternational.org/it/publications/la-spinta-delle-lobby-verso-il-cibo-sintetico/>

Navdanya International, Manifesto Food for Health, 2018, <https://navdanyainternational.org/it/publications/manifesto-food-for-health/>

Navdanya International, Niente di nuovo nei nuovi Ogm. Le multinazionali minacciano la nostra sovranità alimentare, 2023, <https://navdanyainternational.org/it/publications/niente-di-nuovo-nei-nuovi-ogm/>

Neugart, M. (2022). Biodiversity study shows loss of insect diversity in nature reserves due to surrounding farmland. <https://phys.org/news/2022-12-biodiversity-loss-insect-diversity-nature.html>

Owens, B. (2023, June 5). Underground fungi absorb up to a third of our fossil fuel emissions. *New Scientist*. <https://www.newscientist.com/article/2376827-underground-fungi-absorb-up-to-a-third-of-our-fossil-fuel-emissions/>

Ritchie, H. (2021). How much of the world's food production is dependent on pollinators? *Our World in Data* <https://ourworldindata.org/pollinator-dependence>

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. *Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, https://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_dei_vertibrati_italiani.pdf

How Does Deforestation Affect Biodiversity? | Royal Society. <https://royalsociety.org/news-resources/projects/biodiversity/deforestation-and-biodiversity/>

Shiva, Vandana; Leu, Andre. *Agroecologia e Crisi Climatica*, Terra Nuova Edizioni, 2019, ISBN/EAN 9788866815111, <https://www.terranovalibri.it/libro/dettaglio/andre-leu-vandana-shiva/agroecologia-e-crisi-climatica-9788866815112-236437.html>

Shiva, Vandana; Singh, Vaibhav. *Health Per Acre: Organic Solutions to Hunger and Malnutrition*. Navdanya/Research Foundation for Science, Technology & Ecology, 2011, <https://link.springer.com/epdf/10.1057/s41301-020-00260-2>

Slow Food, 2015, Documento di Posizione sull'Agroecologia, https://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2020/12/ITA_agroecologia-1.pdf

"Global pesticide consumption 1990-2021," Statista, <https://www.statista.com/statistics/1263077/global-pesticide-agricultural-use/>

UNEP. 2021. *UNEP Food Waste Index Report 2021*. Nairobi <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

United Nations Human Rights Office of the High Commissioner "Report of the Special Rapporteur on the right to food", 2017, http://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/34/48

University of British Columbia. (2022, January 12). New study shows the toll industrial farming takes on bird diversity. *ScienceDaily*, <https://www.sciencedaily.com/releases/2022/01/220112154933.htm>

"UN Report: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating.'" *United Nations Sustainable Development*, 6 May 2019, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>

WWF. (2022). *Living Planet Report 2022 - Costruire una società nature-positive*. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland, <https://www.wwf.it/uploads/WWF-LivingPlanetReport2022.pdf>

BIODIVERSITY IS LIFE



 **Navdanya**
international