carta della biosostenibilità

Geografia delle risorse

suolo e acqua

fonte di confitto o terreno di pace

Queste slides sono parte integrante del seminario tenutosi il 18 gennaio 2022, nell'ambito del progetto Terra-Acqua, dalla dott.ssa Albalisa Azzariti. Le opinioni espresse sono basate su un ampio repertorio di dossier e di documentazione, a disposizione di chi ne facesse richiesta.

Alcune fotografie sono di proprietà dell'autrice. Negli altri casi, è citata la fonte.	
THANKS SLIDE	Come si vedrà dall'ultima diapositiva, la presentazione è stata creata con il supporto free di slidesgo per l'educazione.

For more info:
SLIDESGO | SLIDESGO SCHOOL | FAQS

You can visit our sister projects:
FREEPIK | FLATICON | STORYSET | WEPIK | VIDFY

SINTESI DEI CONTENUTI TRATTATI

01

ACQUA E SUOLO

Più semplice trovare esempi di conflitto che di pace: l'acqua va "dove vuole", il terreno fertile c'è dove c'è.

02

ACQUA E SUOLO FERTILE

Sono in realtà risorse NON del tutto rinnovabili, costosamente ricreate

03

ACQUA

Esempi noti e non noti di conflitti per l'acqua. Pochi, ma significativi esempi di accordi di condivisione pacifica.

04

SEMI, SUOLO, AGRICOLTURA

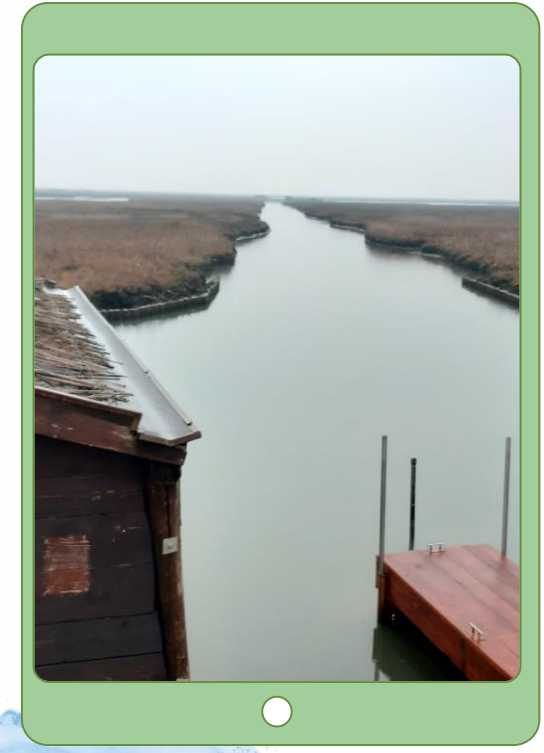
Alcuni esempi di agricoltura non sostenibile e sostenibile; biodiversità e monoculture.

05

AZIONI

Perché la biosostenibilità è così difficile da tradurre in pratica. Quali resistenze? Quali azioni mettere in atto?

01



L'ACQUA, IL SUOLO FERTILE

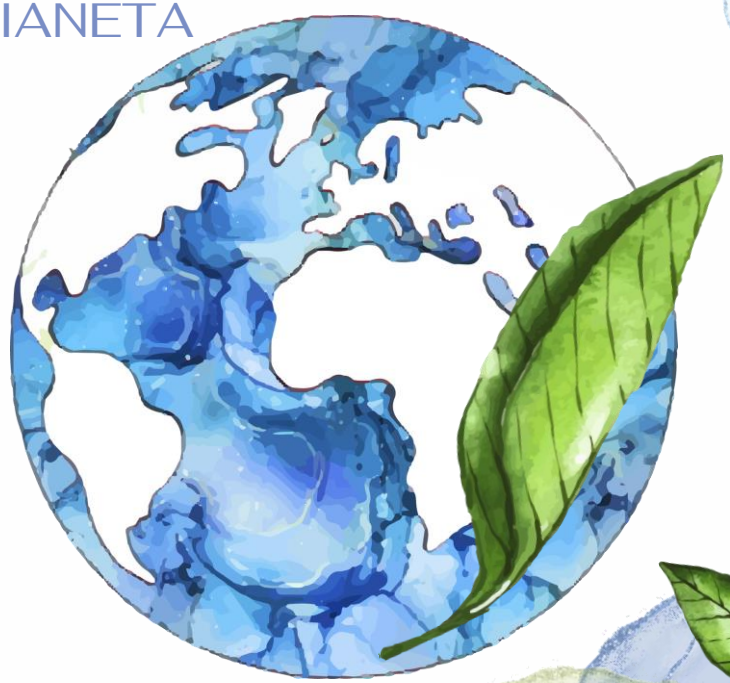
non sono distribuiti in modo uniforme sul pianeta.
In alcuni luoghi scarseggiano, in altri sono sovrabbondanti.
Ma soprattutto, non conoscono i confini politici. Oppure, viceversa, i confini politici si sono disegnati – a seguito di conflitti – così da assicurare queste risorse a favore di una nazione a scapito della confinante.

L’ACQUA DIPENDE DAL SUOLO E VICEVERSA. PIU’ DI QUANTO SI CREDA.

L’ACQUA DOLCE E’ PRESENTE IN QUANTITA’ LIMITATE SUL PIANETA.

IL SUOLO FERTILE, NATURALMENTE FERTILE, E’ PRESENTE IN QUANTITA’ MOLTO LIMITATE SUL PIANETA

02

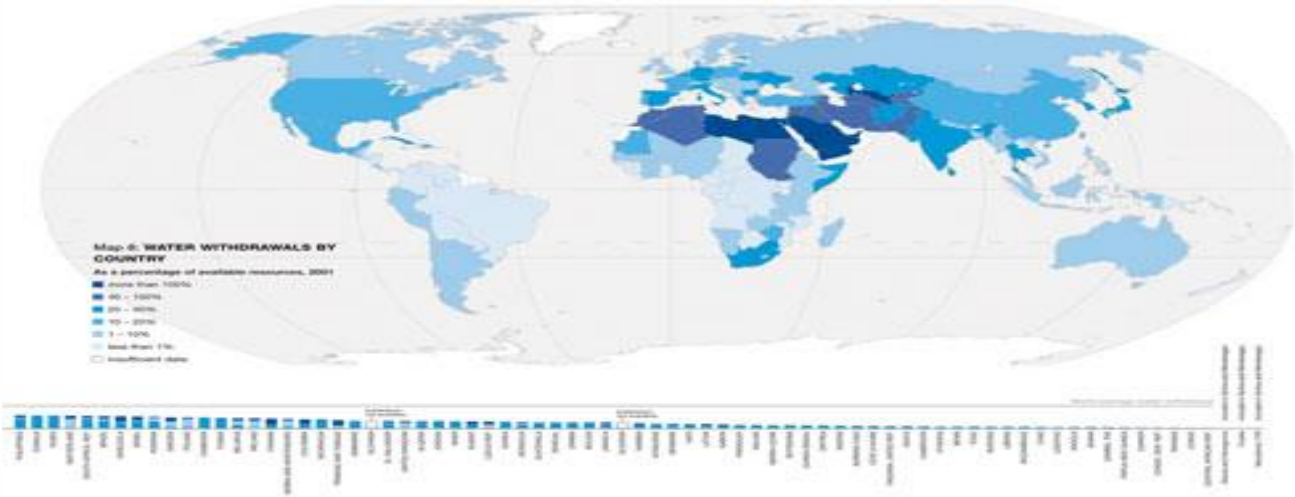


SONO RISORSE NON RINNOVABILI

(o la cui generazione ha costi elevatissimi, che non tutti i popoli possono permettersi).

ACCESSO A RISORSE NON CONTAMINATE

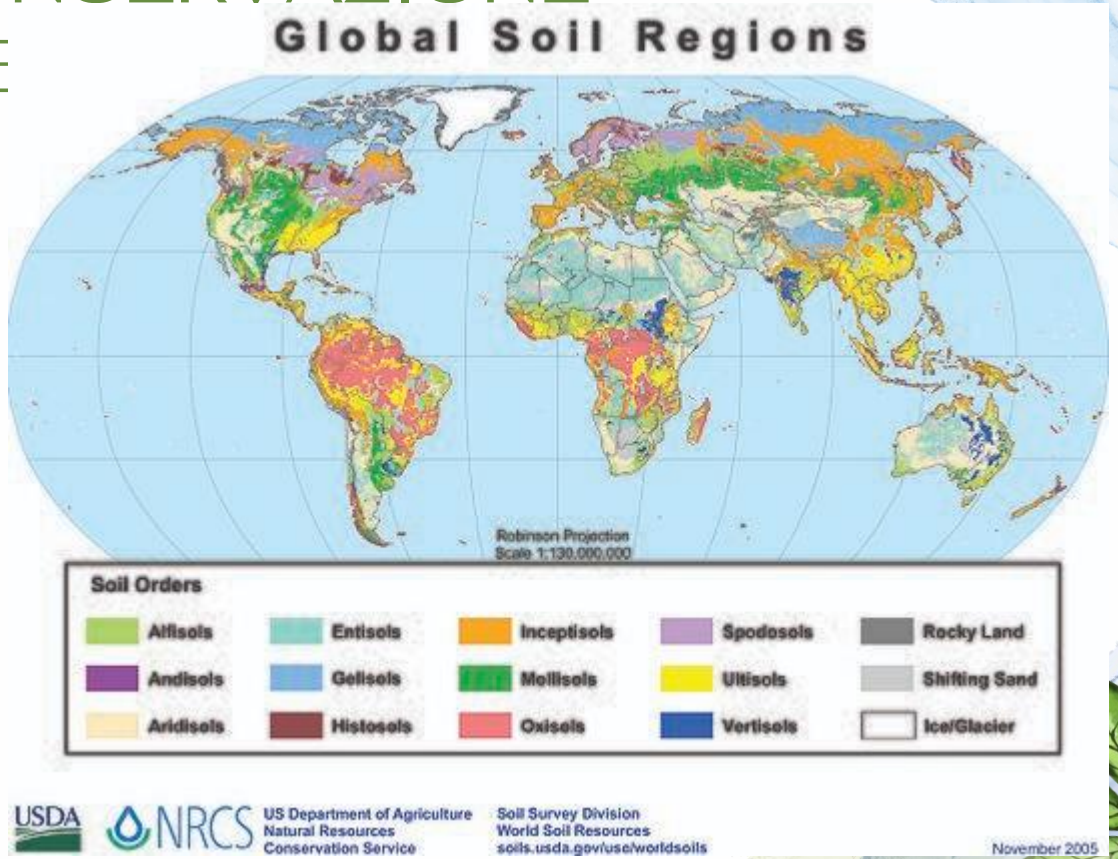
Acque dolci fruibili



https://www.waterandfoodsecurity.org/scheda.php?id=12

ACCESSO E CONSERVAZIONE SUOLO FERTILE

- Secondo alcuni studi, ogni mezz'ora perdiamo 500 ettari di terra fertile



Perchè è così importante pensarci?

Per ristabilire l'equilibrio idrico

basta poco, in alcuni casi, ma in molti invece la situazione è davvero complessa.

Per un'agricoltura sostenibile

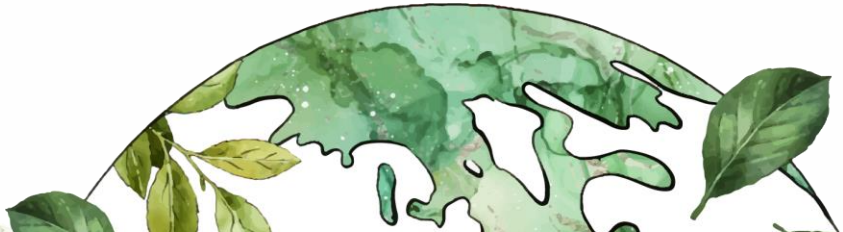
Occorre ricerca scientifica, scelte politiche, consapevolezza, consenso dei cittadini.

Per favorire politiche lungimiranti

03

ACQUA

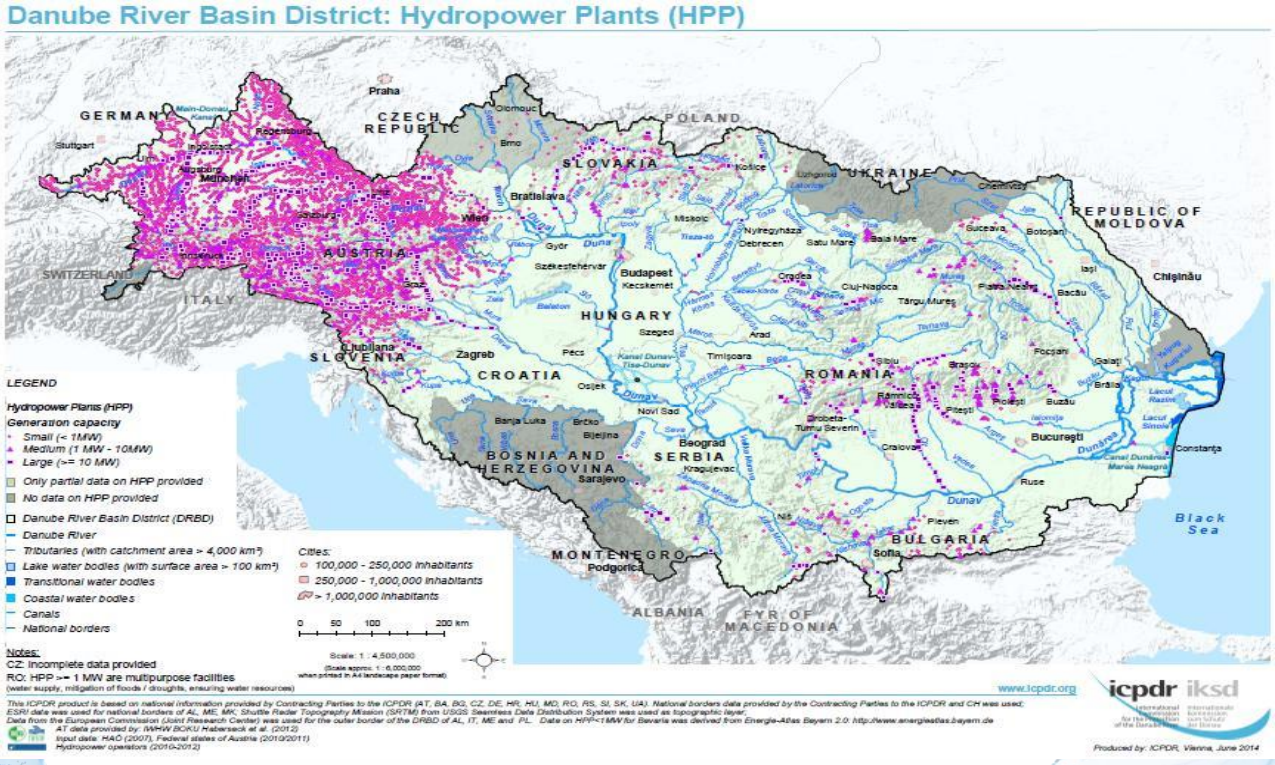
You can enter a subtitle here if you need it



L'acqua va dove vuole...

non conosce i confini politici

Bacino idrografico del Danubio: 19 nazioni coinvolte



Quali aspetti vanno considerati?

SCIOGLIMENTO DEI GHIACCIAI, RIDUZIONE DELLE PRECIPITAZIONI NEVOSE

Riduzione delle fonti idriche per la popolazione, problema per tutti, dalla Pianura Padana al Pakistan

ENERGIA IDROELETTRICA

Sottrae acqua alle nazioni e ai popoli a valle

INDUSTRIE, ALLEVAMENTO INTENSIVO

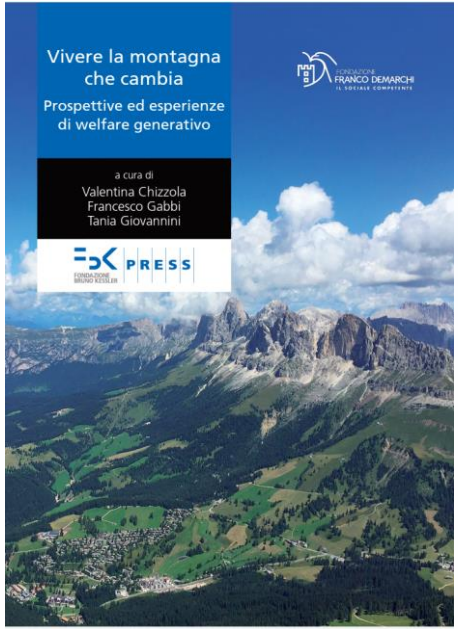
Immissione nell'acqua di sostanze inquinanti, contaminazione

INCREMENTO MONDIALE DELLA POPOLAZIONE

Spopolamento aree montane ed esperimenti sociali per viverci

Ostana (CN)

Castel del Giudice (Isernia)



Unimi di Edolo

Corsi di laurea dedicati allo sviluppo delle realtà montane

Crediti: fotografie istituzionali siti comunali e della fondazione

I pochi esempi virtuosi che ho trovato

Accordi internazionali e trattati internazionali per la tutela delle acque transfrontaliere in ambito alpino,

come ad esempio:RS 0.814.285 - Convenzione del 20 aprile 1972 tra la Svizzera e l'Italia concernente la protezione delle acque italo-svizzere dall'inquinamento

https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1973/1401_1400_1400/it

e per i laghi transfrontalieri

Protocollo su acqua e salute della Convenzione del 1992 sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali Fatto a Londra il 17 giugno 1999 Approvato dall'Assemblea federale il 23 giugno 20061 Ratificato con strumenti depositati dalla Svizzera il 27 ottobre 2006 . Entrato in vigore per la Svizzera il 25 gennaio 2007

https://www.mite.gov.it/pagina/la-convenzione-acque

https://www.altalex.com/documents/leggi/2012/10/03/convenzione-sull-utilizzo-dei-corsi-d-acqua-internazionali-per-scopi-diversi-dalla-navigazione

Non sono sicura che funzionino benissimo

Ad esempio, per vigilare sull'applicazione dell'accordo transalpino si sono istituiti dei ruoli di Osservatori che monitorano la situazione.
https://www.alpconv.org/it/home/organizzazione/osservatori/

https://www.aics.gov.it/oltremare/articoli/pace/water-wars-per-loro-blu-si-uccide-piu-che-per-quello-nero/#:~:text=Il%20rapporto%20ha%20calcolato%20i,%2C%20Sudan%2C%20Siria%20e%20Yemen

https://www.unicef.it/programmi/acqua-igiene/#:~:text=L'ultimo%20rapporto%20UNICEF%2DOMS,accesso%20all'acqua%20da%20bere.

“

Le guerre blu superano ormai quelle dell’oro nero

Il rapporto Unicef 2022 ha calcolato i tassi di mortalità in 16 Paesi con conflitti prolungati: Afghanistan, Burkina Faso, Camerun, Repubblica Centrafricana, Ciad, Repubblica Democratica del Congo, Etiopia, Iraq, Libia, Mali, Myanmar, Somalia, Sud Sudan, Sudan, Siria e Yemen. In tutti questi Paesi, ad eccezione di Libia, Iraq e Siria, i bambini di 15 anni e piuù giovani hanno più probabilità di morire per malattie legate all’acqua rispetto che a causa di violenze collettive. Eccetto in Siria e Libia, i bambini sotto i 5 anni hanno possibilità 20 volte maggiori di morire per malattie diarroiche legate ad acqua e servizi igienico sanitari non sicuri rispetto che a violenze collettive.

Benché 2 miliardi di persone abbiano guadagnato accesso all'acqua potabile, ben 1/4 della popolazione mondiale soffre di iniquità e fragilità fondamentali per l'accesso all'acqua da bere.

Il caso più eclatante e preoccupante per il Pianeta e per i conflitti che potrebbe scatenare, in una zona già non pacifica

Sparizione del Lago Aral
Il progressivo prosciugamento del Lago Aral, una volta il più grande specchio di acqua salata al mondo e oggi ridotto a un decimo della sua estensione originaria, rappresenta uno dei principali disastri ecologici dello spazio eurasiatico.

Crediti delle fotografie:

Treccani, tutto Green

il terribile pericolo dell’isola Vozrohzhdenija

Al centro del Lago Aral, una volta completamente isolata, è – a quanto si sa- la principale fabbrica di armi batteriologiche dell’ex Unione Sovietica. Perfettamente ancora funzionante, è ora collegata con la terraferma a causa del prosciugamento del Lago.

Il Messico, reso ancor più arido dall'acqua prelevata dagli USA

https://www.osservatoreromano.va/it/news/2020-11/quo-257/guerra-per-l-acqua-tra-contadini-messicani-e-stati-uniti.html

Da mesi combattono, hanno bloccato ferrovie e strade commerciali con gli Stati Uniti, hanno dato fuoco ad edifici governativi e sequestrato per qualche ora un gruppo di parlamentari. Non vogliono che il governo messicano trasferisca miliardi di metri cubi di acqua alla superpotenza di oltre frontiera, sulla base di un accordo risalente al 1944. È la loro acqua, quella da cui dipendono le coltivazioni del prossimo anno. Il 2020 è stato un anno di siccità, di temperature roventi, di raccolti mancati, di pandemia. Spinti dalla disperazione e armati di bastoni e di pietre, migliaia di contadini della Stato di Chihuahua in Messico sono riusciti ad avere la meglio, lo scorso 8 settembre, su un centinaio di soldati della Guardia nazionale messicana che controllava la **diga di Boquilla**, e si sono impossessati di uno dei bacini idrici più importanti della frontiera. Da quasi due mesi non lasciano passare una goccia d'acqua negli Stati Uniti. «**Ci siamo sempre dedicati ai campi, non abbiamo mai protestato. Questa però è una guerra per sopravvivere>>**.

L’acqua al centro della disputa tra Etiopia, Egitto e Sudan

Renaissance Dam **(Gerd),** cioè diga del grande rinascimento etiope, è il più grande impianto idroelettrico mai costruito in Africa. L'Etiopia la ritiene essenziale per la propria elettrificazione e sviluppo economico. Sudan ed Egitto si trovano improvvisamente senza acqua, perché le acque del Nilo Azzurro sono prelevate alla sorgente. L’Egitto vede compromesse le proprie risorse idriche. Dal novembre del 2020 i rapporti con il Sudan, a sua volta preoccupato per l’approvvigionamento d’acqua, si sono poi ulteriormente complicati – afferma il docente - perché il conflitto civile in corso nella regione del **Tigray**, nel nord dell’Etiopia, ha portato decine di migliaia di persone a rifugiarsi in Sudan, già alle prese con numerosi problemi interni, politici ed economici dal colpo di Stato dell’ottobre 2021. Tra Sudan ed Etiopia c’è inoltre una disputa territoriale a proposito della regione di Fashaqa, coltivata da agricoltori etiopi ma rivendicata dal governo sudanese.

https://terraincognita.earth/fiume-indo/

India e Pakistan, precario accordo grazie all’ Indus Water Treaty

Nel 1960 è stato stipulato un trattato tra India e Pakistan, volto a regolare l’accesso alle acque e reso necessario dai conflitti per il controllo dei sei fiumi che attraversano la regione al confine. Nei conflitti che hanno visto contrapposti India e Pakistan dagli anni ’60 a oggi il trattato è sempre stato rispettato. Nonostante ciò, l’equilibrio resta fragile: il minimo intervento sui fiumi occidentali comporterebbe un danno enorme per il Pakistan, che li considera una delle sue principali risorse.
https://www.msoithepost.org/2016/12/16/guerra-lacqua-india-pakistan/

Boliva: la rivolta dell’acqua

https://www.waterandfoodsecurity.org/scheda.php?id=113

Il caso della cosiddetta “guerra dell’acqua” scoppiata a **Cochabamba,** in Bolivia, nel 2000 mette in luce tutte le contraddizioni rispetto alla questione della gestione delle acque, sia nella prospettiva internazionale che in quella interna ai singoli paesi, rilanciando il problema del riconoscimento di un diritto all’acqua, individuale e collettivo, e di come sia possibile garantire tale principio all’interno di una dimensione di mercato di tale risorsa. La rivolta scoppiò dopo che il governo boliviano decise di **privatizzare** integralmente il sistema idrico e i servizi igienico-sanitari di Cochabamba, la terza città del paese, vendendolo a un consorzio internazionale. In seguito a tale decisione, **i prezzi di questa risorsa aumentarono del 200%.** A ciò si aggiunse una nuova legislazione che determinò l’ulteriore erosione dei diritti della comunità locale nei confronti delle proprie risorse idriche, spingendo la popolazione di Cochabamba alla rivolta.
https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/jun/09/communities-cochabamba-taking-control-water-supply-bolivia

Siria, Yemen

Sembra, secondo alcuni studi, che tra il 2006 e il 2010 la Siria abbia vissuto la più grave **siccità** nell'arco di novecento anni. Queste condizioni climatiche hanno giocato un ruolo diretto nel deterioramento dell'economia siriana e nell'esplosione di una crisi umanitaria che i Paesi vicini come Iraq, Israele, Giordania, Libano e Palestina, anch'essi colpiti dalla siccità, non hanno vissuto. In Siria la siccità sembra aver coinvolto 1,3 milioni di persone, di cui 800mila in modo grave.
https://ilcaffegeopolitico.net/452585/il-ruolo-dellacqua-nella-guerra-civile-siriana

Yemen

In Yemen, vi sono gravi crisi umanitarie dall'inizio del conflitto nel marzo 2015 (tra il gruppo sciita Houthi e i sunniti sauditi) e in particolare nella zona della città di Taiz (la terza di dimensioni dello Yemen) per un lungo periodo. A distanza di così tanto tempo, Taiz rappresenta ancora oggi un'emergenza umanitaria caratterizzata dai molteplici bisogni della popolazione quali cibo, cure mediche e acqua potabile.
Per le persone sfollate, avere accesso all'acqua può essere davvero difficile. L'igiene diventa quindi impossibile da garantire, così come un'adeguata idratazione quotidiana. Sono circa 67.000 le persone bisognose di aiuto umanitario che INTERSOS intende raggiungere e aiutare nell'area. Siamo impegnati nel trasporto di acqua potabile nei centri abitati oltre all'installazione di punti di clorazione per purificare l'acqua nelle zone dove sono stati individuati focolai di colera. A questo abbiamo unito anche attività di rimozione dei rifiuti solidi che inquinano le poche falde acquifere dell'area e stiamo costruendo punti di lavaggio per le mani nei luoghi pubblici più affollati e nei centri urbani. Acqua pulita e potabile significa evitare il rischio di contrarre il colera o la dissenteria

Consiglio di leggere: L' acqua come arma strategica. Il caso Yemen., di Davide Bruno, ed. Feltrinelli

Eppure l’acqua in Yemen ci sarebbe e basterebbe se non ci fosse la guerra e se non ci fossero milioni di sfollati, perché questo popolo straordinario ha perfezionato un suo uso sostenibile che ha tradizioni millenarie. Ecco alcune fotografie prima del conflitto:

Coltivazioni di Catha edulis

Coltivazione di ortaggi: lo Yemen ha il suolo più fertile di tutta la penisola arabica.
L’acqua è per lo più contenuta in faglie e laghi sotterranei.

La sapienza dell'acqua

In ogni latitudine, in relazione alle condizioni climatiche, del suolo e del tipo di accumulo idrico, l'acqua va dosata e utilizzata con sapienza. La cultura dunque dell'acqua è fondamentale, e spesso va persa, perché non si mantiene la tradizione orale dei vecchi contadini. Ci si lancia, in modo sbagliato, su tecniche che non possono funzionare lì, in quel luogo.
http://www.laboasis.org/it/oasis-traditional-water-systems/

Noi, fortunati abitanti della Pianura Padana, ci immaginiamo l'acqua come un bene che si rinnova sempre, ne facciamo anche spreco.
La siccità di questa estate dovrebbe farci riflettere.

https://www.repubblica.it/cronaca/2022/06/15/news/la_grande_siccita_campi_bruciati_e_autobotti_per_rifornire_i_comuni_con_il_po_che_si_riempie_di_sale-354055413/

«La grande siccità: campi bruciati e autobotti per rifornire i Comuni. E il Po si riempie di sale»

Uno dei tanti sconosciuti casi italiani

Laguna Veneta: le grandi navi da crociera non possono più navigare a ridosso di Venezia (giusto!). Si fermeranno a Mestre. Ma il porto di Mestre non è abbastanza profondo, allora si sta scavando. La sabbia viene messa in cassoni.... che però non tengono al mare mosso, la sabbia va a riempire le lagune, i pescatori sono disperati, non riescono più a fare uscire le barche perché i canali sono insabbiati e l'acqua da salmastra sta diventando salata.
I pesci, che costituiscono il poco provento di cui vivono, stanno sparendo, perché non resistono al sale.

Quindi cosa possiamo concludere?

COMPLESSITA'

La questione idrica è molto complessa e mette a confronto a volte interessi contrapposti. La scala da considerare nelle decisioni non è mai solo locale e spesso coinvolge interessi economici e politici.

IL RIUTILIZZO DELL'ACQUA CONTAMINATA, attraverso la depurazione, E' UN PROCESSO MOLTO COSTOSO

Inoltre, gli impianti di desalinizzazione sono costosi e realizzabili concretamente solo per chi ha accesso al mare. Sarebbe meglio usare bene la poca acqua potabile che c'è.

CLIMA

Il riscaldamento globale aggrava tutte le complessità

NATURA

La natura ha assegnato le risorse idrica in modo diseguale sui territori, eppure vi possono essere risorse nascoste che solo la sapienza della tradizione sa utilizzare.

L'INQUINAMENTO DELL'ACQUA PORTA AD UNA DIMINUZIONE DELLA RISORSA PER TUTTI

Occorre quindi promuovere campagne di sensibilizzazione

COLTIVARE CON SAPIENZA

Occorre recuperare la cultura agraria tradizionale e nello stesso tempo promuovere la ricerca.

220.000.000

Nel mondo, 2,2 miliardi di persone non hanno accesso a servizi idrici sicuri, 2 miliardi a servizi igienici e 3 miliardi al necessario per lavare le mani con sapone.
Fonte: Unicef rapporto 2022

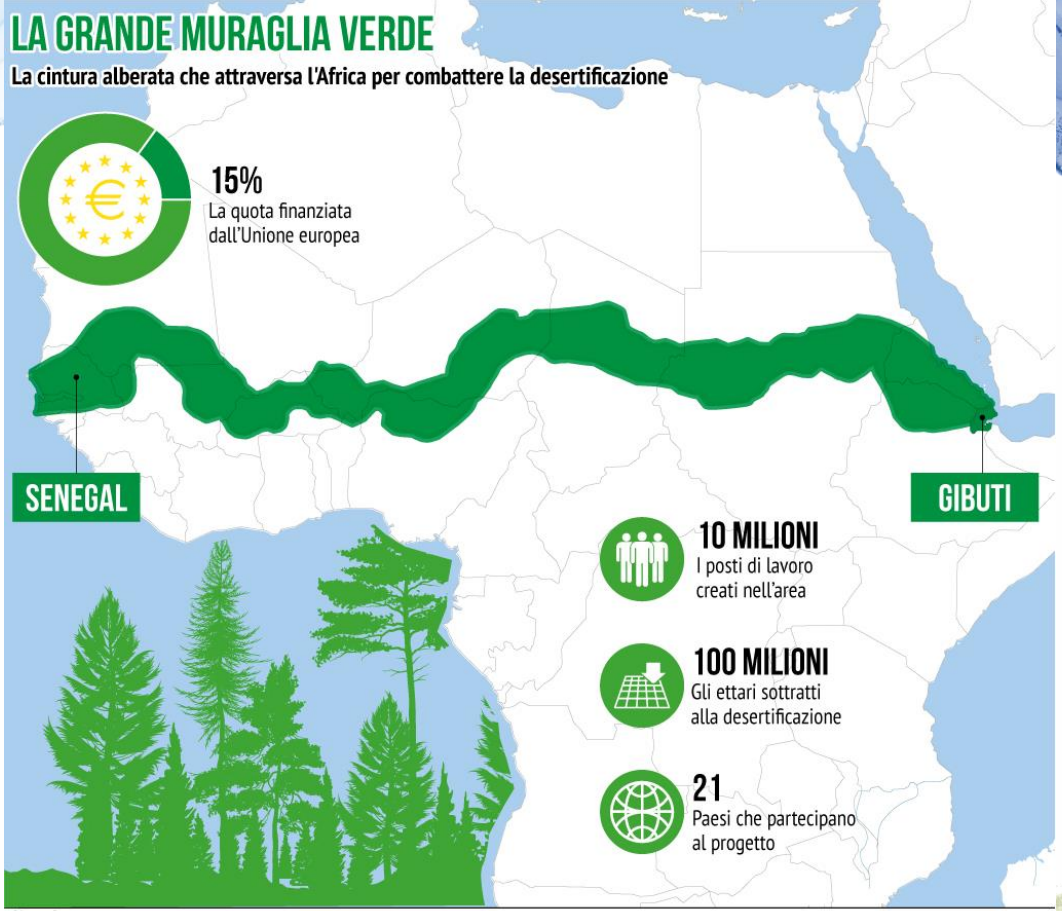
Cambiare la situazione è forse un'utopia?

Pensare globalmente, agire localmente

Renè Dubos, discorso del 1972, poi ripreso da David Brower, a Jacques Ellul e ad altri.

LA GRANDE MURAGLIA VERDE

La cintura alberata che attraversa l'Africa per combattere la desertificazione



FONTE: Grande Muraglia Verde

GEA - HUB

10 milioni

Posti di lavoro creati

100 milione ettari sottratti alla desertificazione

Man mano che si realizza, già funziona!

15% finanziato da UE

Perchè gli africani starebbero volentieri a casa loro se ci fosse la pace e il sostentamento!

MICROPROGETTI
(MANI TESE ED ALTRE ORGANIZZAZIONI)

+13Mln
€ FONDI RACCOLTI NEGLI ULTIMI 3 ANNI

Con donazioni e regali solidali

https://regalisolidali.manitese.it/doni-solidali.php

+381.464

Destinatari raggiunti in più in un anno

60 euro

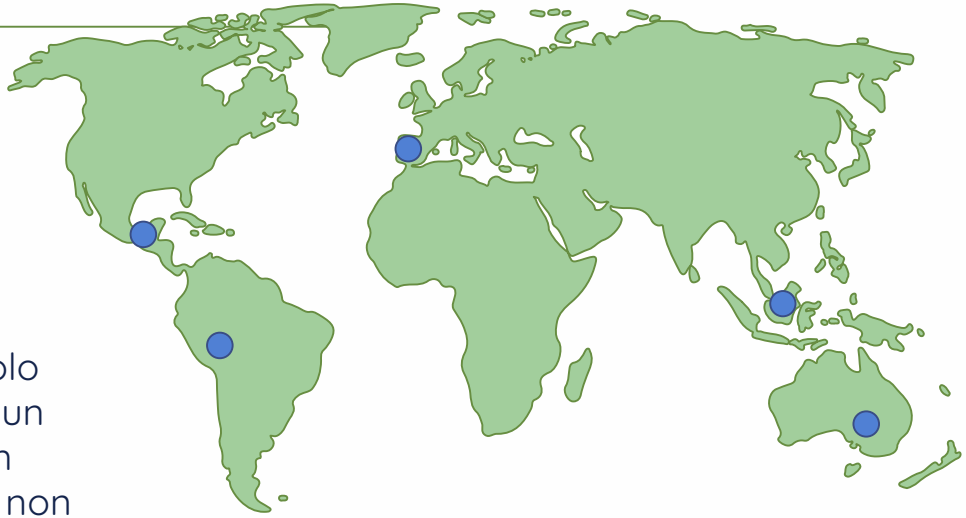
Quanto costa realizzare un impianto di irrigazione in Mozambico

FINE PRIMA PARTE

04

SEMI, SUOLO, AGRICOLTURA SOSTENIBILE

UNA POPOLAZIONE, UNA NAZIONE, NON PUO' REALMENTE SCEGLIERSI IL TIPO DI SUOLO DI CUI DISPONE



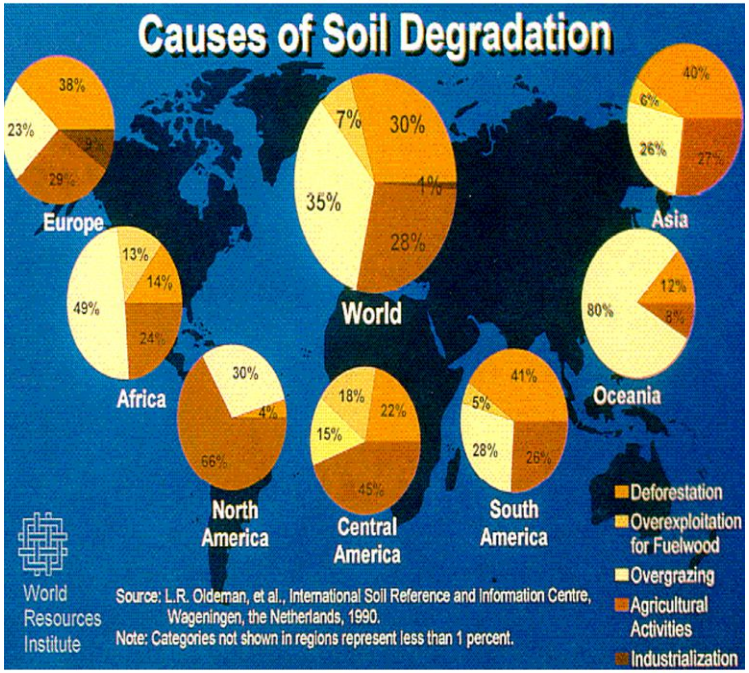
RIGENERAZIONE

Le pratiche rigenerative del suolo esistono, ma appartengono ad un patrimonio di conoscenza non diffuso e che tende a perdersi se non vi è una trasmissione culturale.

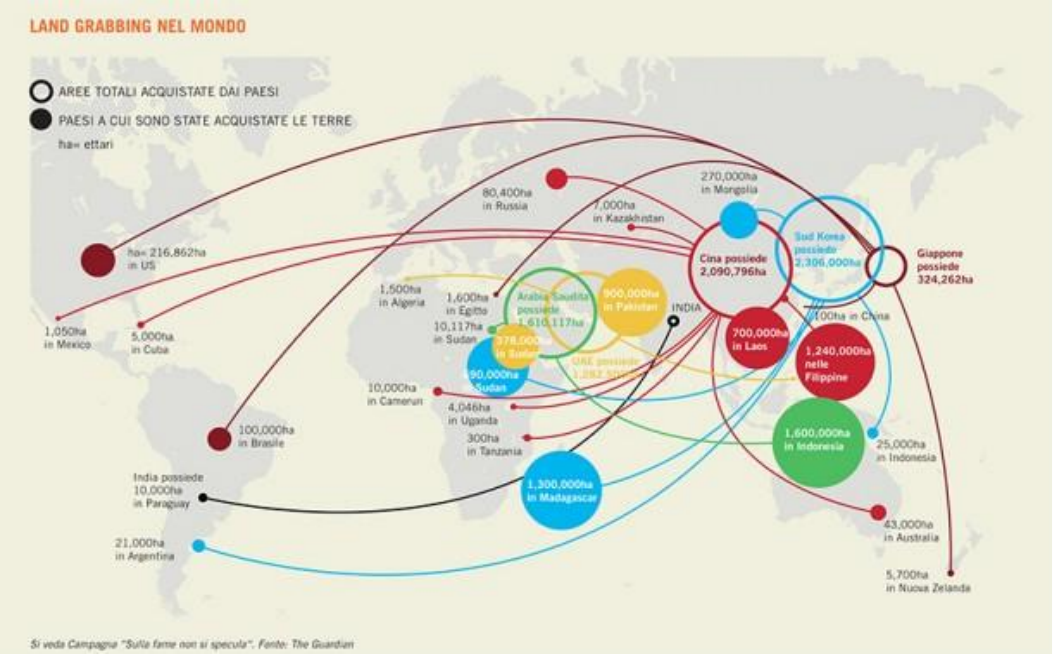
Fertilità del suolo – degrado del suolo

https://e-l.unifi.it/mod/resource/view.php?id=247803

La fertilità del terreno
si riferisce alla capacità dei terreni di fornire
alle piante 14 nutrienti necessari per la loro crescita
(azoto, fosforo, potassio, calcio, magnesio
zolfo, ferro, manganese, rame, molibdeno, zinco,boro
cloro e nichel). Questi nutrienti devono essere prese
nti in forme ioniche (solubili e scambiabili) per l'assor-
bimento.
Se il terreno è sufficientemente fertile, le piante poss
ono crescere in modo soddisfacente. Però, fertilità e
produttività non sono la stessa cosa.
La produttività, oltre che dalla fertilità, dipende anche
da altri elementi, come aria, acqua e temperatura e
dalla gestione del suolo. Quindi, terreni fertili potreb-
bero non essere produttivi a seconda delle altre
proprietà e della gestione del suolo e la gestione di
terreni improduttivi può rendere il suolo produttivo.

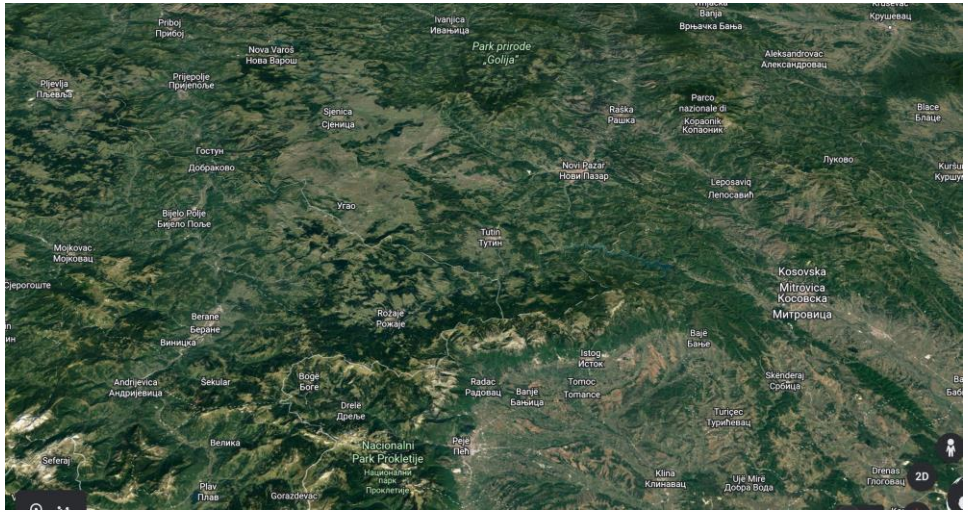


Il land grabbing è un fenomeno purtroppo in crescita



Si parla di land grabbing (accaparramento delle terre) quando una larga porzione di terra considerata “inutilizzata” è venduta a terzi, aziende o governi di altri paesi senza il consenso delle comunità che ci abitano o che la utilizzano, spesso da anni, per coltivare e produrre il loro cibo.
https://www.oxfamitalia.org/scandalo-land-grabbing/#:~:text=Si%20parla%20di%20land%20grabbing,e%20produrre%20il%20loro%20cibo.
https://www.actionaid.it/informati/notizie/land-grabbing-vero_significato

Terreni montuosi: un esempio



Skopie, Nord Macedonia

https://www.balcanicaucaso.org/aree/Kosovo/Kosovo-fatica-d-agricoltura-172785

EQUILIBRI COMPLICATI TRA PASCOLI, TERRE COLTIVATE E TERRITORI BOSCHIVI

susplan

PROGETTO SUSPLAN
Pianificazione sostenibile in aree montane
PROGRAMMA INTERREG IV Italia Austria 2007-2013

Interreg IV

COMUNITÀ MONTANA DELLA CARNIA

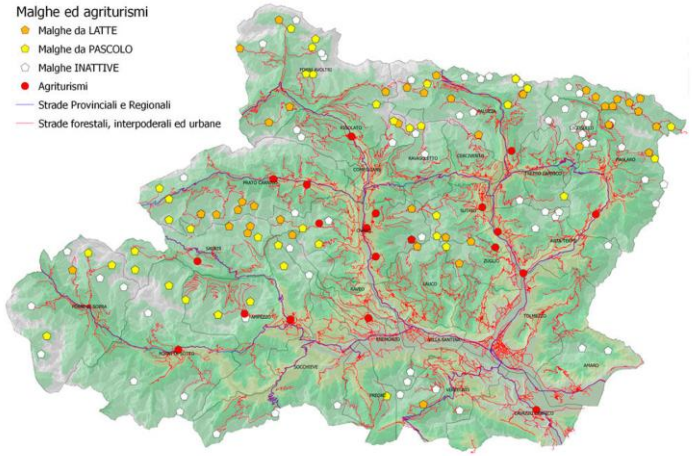
Servizio Sistemi Informativi Territoriali
Maurizio Crozzolo, Patrizia Gridel, Michel Zuliani

Redazione della Carta delle Strategie della Carnia
necessaria per l'azione pilota di pianificazione di Area Vasta prevista dal progetto
"SUSPLAN: Pianificazione sostenibile in aree montane",
finanziato nell'ambito del Programma Interreg IV Italia Austria 2007-2013

susplan

PROGETTO SUSPLAN
Pianificazione sostenibile in aree montane
PROGRAMMA INTERREG IV Italia Austria 2007-2013

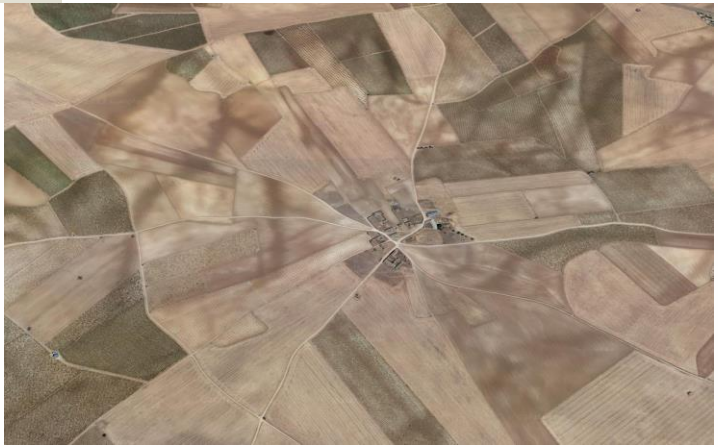
Interreg IV



Anche la Lombardia sta pianificando una miglior gestione del territorio alpino e prealpino

https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/valli-prealpine/valli-prealpine

Quanto la gestione tradizionale del terreno fertile diventa un capolavoro: il caso della Spagna- Altopiano della Mancha - Castiglia



Cañada de la Casa Nueva
2D

Dehesa

(Andalusia e Estremadura)

L'unico deserto europeo

Desierto de Tabernas Almería in Andalusia

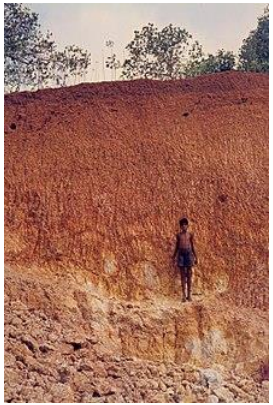
La Spagna, forse proprio per le sue caratteristiche legate al suolo, è all'avanguardia nella ricerca:
https://www.aics.gov.it/oltremare/articoli/pianeta/lagricoltura-rigenerativa-una-scelta-obbligata-nei-progetti-di-cooperazione/

gli Hoyos e Zanias (che però ho visto anche in Sicilia e alle Azzorre)
https://www.commonland.com/landscapes/the-starting-point-is-inspiration-proving-change-is-possible/

Altiplano Estepario: agricoltura rigenerativa

Si crede spesso che il terreno della foresta equatoriale sia fertile, visto che sostiene tutti quegli alberi!

E' un pregiudizio!



I suoli ferrallitici (oxill soil) sono estremamente poveri, data la bassa capacità di scambio cationico delle eventuali argille di neoformazione, lo scarsissimo contenuto in sostanza organica stabilizzata (humus) e la scarsa dotazione in nutrienti. Il bioma della foresta equatoriale, evolutosi in questa situazione ostile, è, per quanto ben adattato, anche molto sensibile. Un eventuale abbattimento della foresta elimina anche quei pochi centimetri "vivi", causando l'indurimento e l'isterilimento molto difficilmente reversibili.

Di Werner Schellmann - Opera propria, CC BY-SA 2.5,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=987769

Problematiche estreme

L'Amazzonia che rischia di diventare savana, con la deforestazione

- https://www.repubblica.it/green-and-blue/2022/03/07/news/amazzonia_pericolo_savanizzazione-340620053/

L'Artico in cui si scioglie il permafrost

- - la prossima guerra sarà forse per la conquista dell'Artico
- Rilascio del metano
- Rilascio di virus ignoti

https://www.wired.it/article/artico-riscaldamento-quattro-volte-piu-veloce-resto-pianeta/#:~:text=Grazie%20a%20grandi%20quantit%C3%A0%20di,enormi%20per%20l'intero%20pianeta.

Stefansson
Island

2D

Il land grabbing

GRANDI NUMERI

1.162: numero di contratti (fittizi, non trasparenti) che sono stati stipulati.
78 milioni di ettari: il land grabbing ha coinvolto, in tutto il mondo e in Africa in particolare, un territorio vastissimo.
Anche noi italiani non ci siamo sottratti da questa «rapina» su popoli meno in grado di difendersi.

SUOLO

Coltivato intensamente, finisce per impoverirsi

VITA DELLE POPOLAZIONI

Si trovano private ingiustamente e all'improvviso di terreni che coltivano da decenni, se non secoli, in modo arbitrario o con l'inganno

POVERTA' E EMIGRAZIONE

Questa popolazioni sono costrette a spostarsi, non potendo più sostenersi con l'agricoltura

Il contadino deve potersi permettere i fertilizzanti

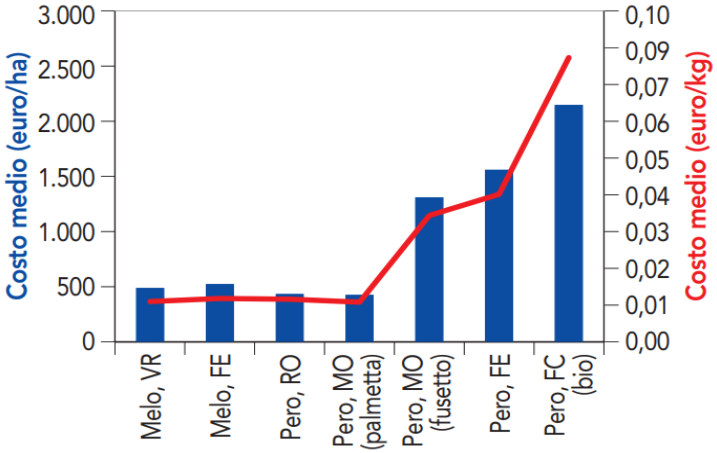
Non sempre il suo terreno contiene i nutrienti necessari per le culture che è costretto a vendere

Azoto fissabile nel suolo, guano, urea, nitrati

Il costo medio per ettaro in Italia nel terreno più fertile dell’Emilia Romagna era nel 2016 di circa 500 euro, in Lazio arrivava a 1000 euro.

https://www.nonsprecare.it/come-migliorare-terreno-argilloso

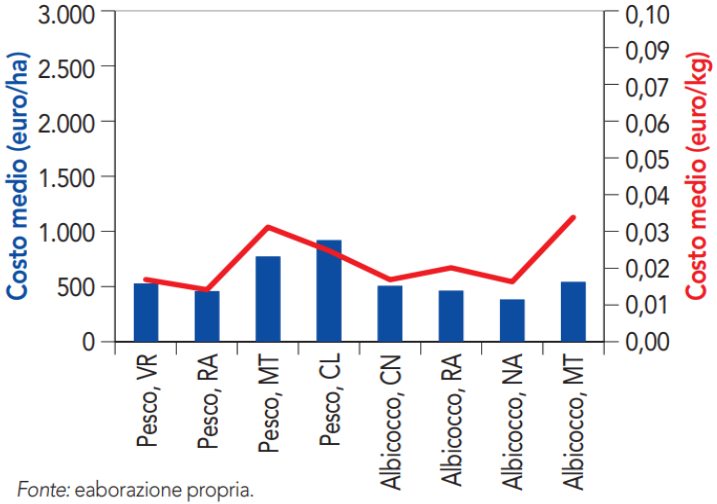
GRAFICO 3 - Costo medio della fertilizzazione per melo e pero



Fonte: eaborazione propria.

Per le pomacee si registra una spesa media di circa 500 euro/ha per il melo di pianura, mentre per il pero la spesa risulta sugli stessi livelli unicamente nelle aree produttive del Veneto, poiché in Emilia-Romagna, per impianti a fusetto di 2.500 piante/ha, la forma attualmente più diffusa, l'esborso aumenta considerevolmente fino a 1.500 euro/ha nel Ferrarese.

GRAFICO 4 - Costo medio della fertilizzazione per pesco e albicocco



Fonte: eaborazione propria.

Per il pesco si rileva una situazione non direttamente correlata alla densità d'impianto, poiché l'area meno dispendiosa tra quelle confrontate risulta quella di Ravenna, dove l'impianto di riferimento è il fusetto a 1.200 piante circa di densità, che richiede un esborso di poco superiore a 450 euro/ha.

Calcolo della quantità di concime: ma occorre aver studiato oppure avere una cultura contadina o entrambi. Non ci si improvvisa agronomi!

http://www.cposalerno.it/come-calcolare-la-dose-di-concime-per-pianta-o-ettaro-concetto-di-restituzione/

FORMULA DA RICORDARE PER CONCIMARE: Dc = (100 x A) /T

Tremende condizioni di lavoro per i raccoglitori di guano, in genere cinesi trattati da semi-schiavi.

Asportazioni medie
di elementi nutritivi Kg/ha/anno

L'applicazione dei fertilizzanti deve essere mirata all'effettivo fabbisogno nutritivo della coltura in funzione dell'obiettivo di resa. La quantità di elementi nutritivi da apportare durante il ciclo produttivo delle colture con i fertilizzanti viene calcolata dalla differenza tra le asportazioni e la sommatoria della fertilità residua del terreno e delle colture precedenti.

Calcolo della dose di concime da distribuire: supponiamo che la coltura asporti 100 kg/ha di azoto e si impieghi il Blaukorn® Suprem 21-5-10 (+3 +15).

$$Dc = \frac{100}{T} \times A$$

Dc = dose concime kg/ha
T = titolo in azoto del fertilizzante (21)
A = asportazioni kg/ha dell'elemento (100)

$$Dc = \frac{100}{21} \times 100 = 476 \text{ Kg}$$

Quindi per apportare 100 kg/ha di azoto alla coltura con Blaukorn® Suprem 21-5-10 (+3 +15), ne dobbiamo distribuire 476 kg/ha.

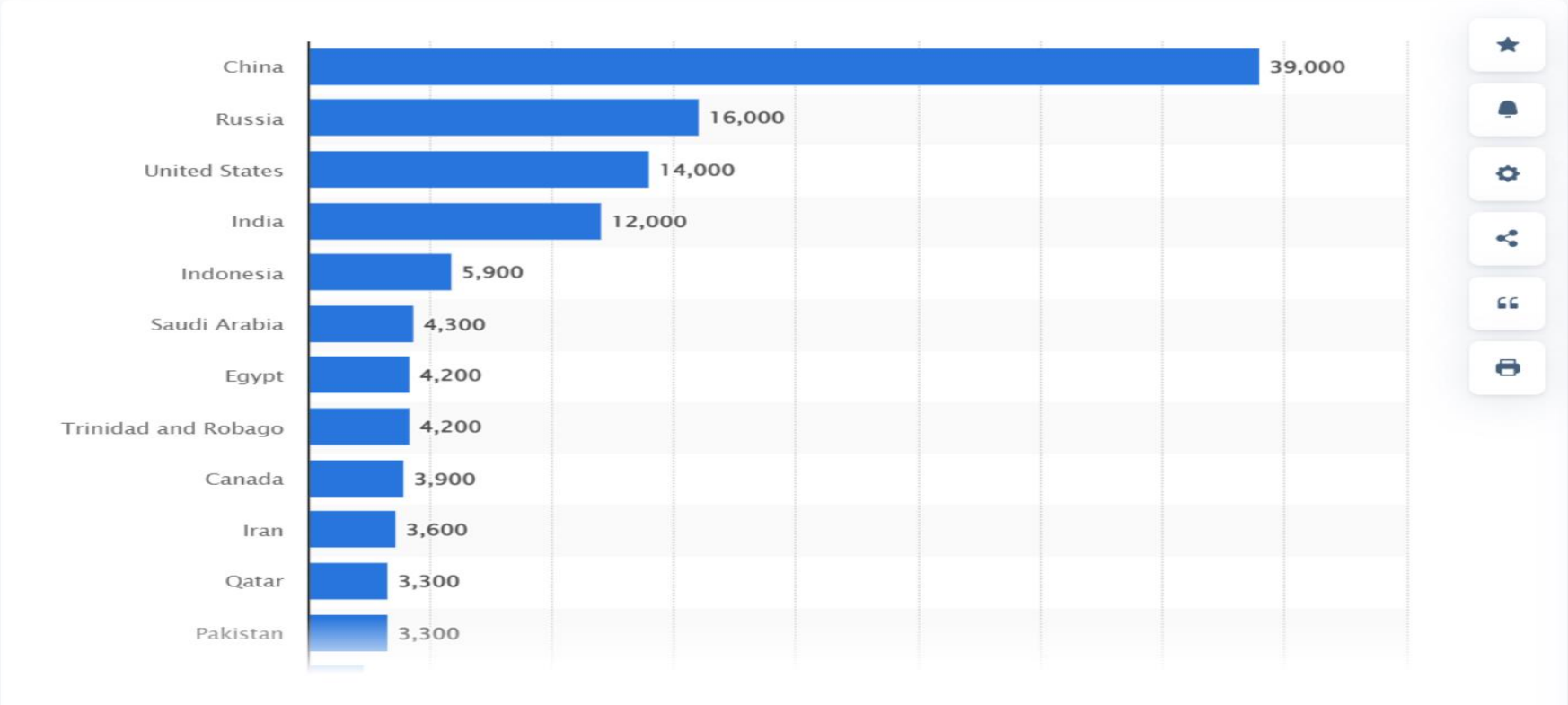
Colture	Produzione t/ha	N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
Aglio	12	160-180	35	155	60	15
Agrumi	30	170	30	90	125	18
Albicocco	29	100-160	30-40	80-150	150-160	30-50
Anguria	40	70-90	55	110	90	30
Asparago	6	150	42	135	120	10
Barbabietola	35-40	100-130	80-120	100-150	-	-
Carciofo (capolini)	15 (cv riflorenti)	286	44	368	178	28
	10 (cv primaverili)	140	40	180	180	24
Carota	30	120	51	198	90	30
	60	190	93	430	100	35
Cavolfiore	40	160	60	200	120	15
Cetriolo	80 (pieno campo)	130	65	210	72	20
	120 (serra)	215	80	300	105	35
Ciliegio	10	120-140	30	100	100	18
Cipolla	30	100	40	120	100	25
Colza	3-4	100-120	60-80	70-80	-	-
Finocchio	30	270	70	300	80	15
Fragola	30 (pieno campo)	110	80	160	40	25
	50 (serra)	180	130	320	50	40
Frumento	5-6	150-180	50-60	90-110	-	-

Colture	Produzione t/ha	N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO
Girasole	3-4	80-100	50-70	50-60	-	-
Indivia riccia e scarola	30	150	120	252	100	40
Kiwi	30	90-140	30-40	80-120	120-160	25-50
Lattuga cappuccio	30	100	30	150	35	7
Mais	10-12	220-280	80-100	120-150	-	30
Melanzana	50	250	150	300	100	40
Melo	40	60-80	30-50	80-100	100-120	30
Melone	30	120-160	60	220	180	50
Nocciolo	3-4	120	60	120	-	-
Olivo	10	70-100	15-30	70-120	160-190	10-20
Orzo, Avena	5-6	100-120	30-40	60-70	-	-
Patata	40	145	50	240	90	35
Peperoni	50 (frutti verdi)	200	55	270	160	35
Pero	24	80-100	30-50	120-130	35-70	30-35
Pesco	30	80-120	40-50	80-150	200-210	30-35
Pomodoro da industria	90	220	70	270	330-350	60
Pomodoro da mensa	80 (pieno campo)	180	75	300	350	50
	125 (serra)	300	150	500	550	120
Radicchio e cicoria	20	110	60	280	180	48
Sedano	80	225	140	450	200	50
Spinacio	20	100-150	35	100	20	10
Susino	25	80-120	30-60	80-150	150-160	30-35
Uva da tavola	30	120-160	30-50	100-180	150-160	20-30
Uva da vino	10	60-100	20-30	80-100	60-160	15-25
Zucchini	44 (serra)	170	71	350	360	48

Le dosi e modalità di impiego per coltura riportate nelle schede prodotto sono soggette a modifica in rapporto alla potenzialità produttiva delle colture e alle condizioni agronomiche d'uso.

Asportazioni medie
di elementi nutritivi Kg/ha/anno

Chi produce concime?



Chi produce concime secondo i processi industriali (processo di Haber-Bosh) è perché possiede gas metano; di fatto può asservire i paesi agricoli. Inoltre i principali produttori sono paesi totalitari o instabili. Di loro non ci si può fidare.

La Cina in Africa. Gli interessi di Pechino nel continente, di Francesco LOMBARDI Marco COCHI https://www.difesa.it/InformazioniDellaDifesa/periodico/Periodico_2018/Documents/Numero_6/ID_6_2018_cina_africa.pdf

La dispersione dei fertilizzanti nelle acque dolci porta a processi di eutrofizzazione e, nel mare, alle mucillaggini.

Occorrono fertilizzanti che siano più efficaci e non si disperdano, fissandosi invece nel suolo.

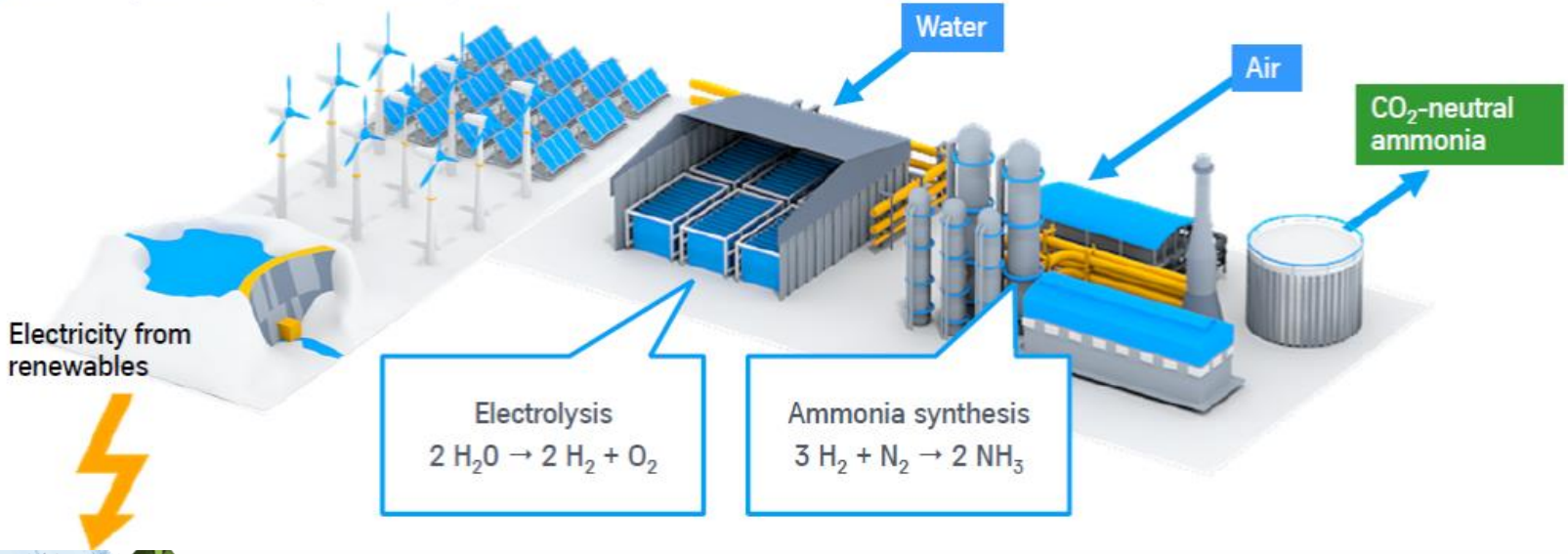
Processo di Haber-Bosh: nuove prospettive odierne per impatto meno inquinante e che ci svincoli dalla dipendenza da gas metano (Russia e Emirati Arabi Uniti)”

GREEN HYDROGEN

L’impianto firmato nel 2022 con QAFCO in Qatar ha una capacità di 3500 tonnellate giorno, e la CO_2 viene sequestrata per evitare l’effetto serra.

Green Hydrogen – Basics

- Green hydrogen: Hydrogen from electrolysis of water, using renewable energy
- Technology similar to well established electrolysis technology e.g. used in chlorine production
- Basis for green ammonia, methanol, …



DEVONO ESSERCI SISTEMI PIU' EFFICACI E MENO DISPENDIOSI

RIDURRE

Gli eccessi di fertilizzante facendo in modo che si fissino di più nel suolo

RIGENERARE

Restituire alla terra I nustrimenti che avviamo sottratto

ESSERE PIU' AUTONOMI

Ridurre i costi e la dipendenza da altre nazioni, soprattutto se a regime totalitario

COLTIVARE

Ciò che quel terreno può produrre, ma diversificando per non essere preda del mercato

SEMI, IBRIDI, MONOCULTURE…

POCHISSIMI CONTADINI UTILIZZANO SEMI ORIGINARI. LA MAGGIOR PARTE DEI COLTIVATORI UTILIZZA SEMI PRODOTTI DA GRANDI AZIENDE, CHE DI FATTO HANNO IL MONOPOLIO DEI SEMI NEL MONDO.

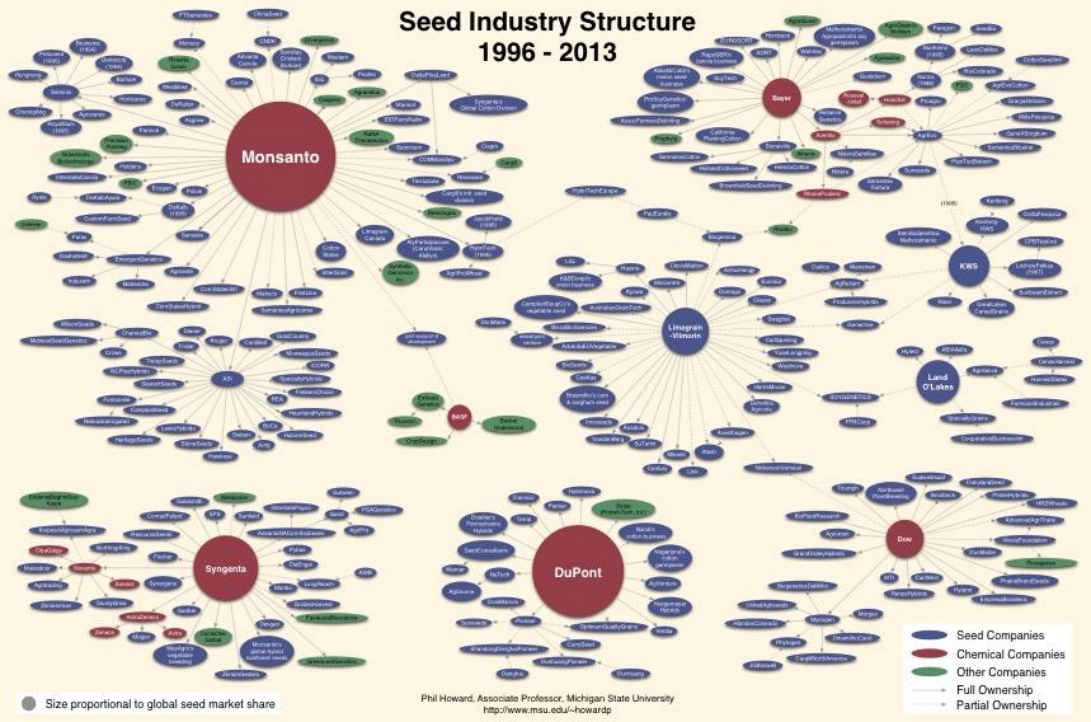
QUESTI SEMI SONO STERILI E QUINDI I TERRENI VANNO SEMINATI OGNI ANNO.

CHI VENDE I SEMI PUO' DECIDERE I DESTINI DI INTERE POPOLAZIONI, DI INTERE NAZIONI.

IL MONDO E' IN MANO A 4 PADRONI

https://www.greatitalianfoodtrade.it/idee/sementi-i-4-padroni-del-mondo/

I 4 PADRONI DEI SEMI



https://www.cambialaterra.it/2018/06/i-signori-dei-semi/

Tre multinazionali – Monsanto/Bayer, DuPont/Dow Chemical e Syngenta/ChemChina – oggi controllano a livello globale il 63% del mercato delle sementi e il 75% di quello dei fitofarmaci.

DIPENDIAMO TUTTI DA SEMI, TALEE E VIRGULTI, MA IL MERCATO E' SPIETATO

https://it.investing.com/commodities/

Mondo: tasso di autosufficienza dei Prodotti Agricoli

Materie prime: prezzi e quotazioni

Tabella performance

Commodity	15 Minuti	1 Ora	Giornaliero	Settimana	1 Mese	YTD	3 anni
Oro	0,01%	-0,03%	1,29%	2,87%	6,84%	5,32%	23,79%
Argento	0,05%	-0,05%	1,71%	1,69%	4,66%	1,56%	36,10%
Rame	-0,01%	0,00%	0,50%	7,84%	12,12%	10,61%	48,14%
Platino	0,01%	-0,07%	-0,86%	-3,45%	7,50%	-0,73%	5,88%
Petrolio Brent	0,02%	0,15%	1,74%	8,81%	7,55%	-0,49%	32,30%
Petrolio Greggio	0,07%	0,20%	0,00%	8,10%	7,60%	-0,45%	36,89%
Gas naturale	0,23%	0,29%	-5,79%	-6,17%	-44,77%	-22,21%	67,60%
Gasolio	-0,03%	-0,12%	1,47%	8,71%	6,23%	-2,86%	75,60%
Caffè C	0,01%	-0,17%	0,87%	-4,80%	-8,19%	-9,92%	30,76%
Mais	-0,04%	-0,04%	0,71%	3,33%	3,48%	-0,41%	79,96%
Frumento	0,03%	0,03%	0,10%	0,03%	-1,29%	-6,09%	31,58%
Zucchero N.5	0,02%	0,13%	1,48%	3,81%	0,09%	-1,28%	37,17%
Cotone N.2	0,16%	0,15%	0,50%	-3,77%	0,65%	-1,10%	17,40%

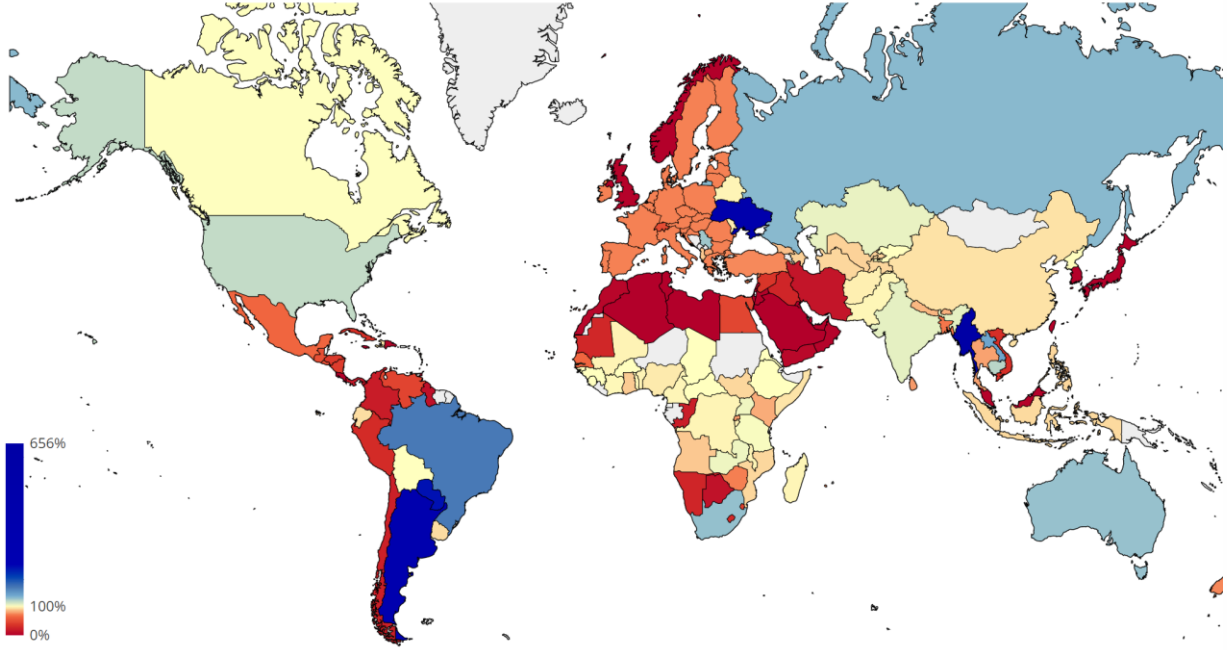
La lezione dell'Expo

Agricoli »

Commodity	Mese	Ultimo	Precedente	Massimo	Minimo	Var.	Var. %	Ora
Caffè C	Mar 2023	150,70	150,70	152,22	147,05	+1,30	+0,87%	13/01
Mais	Mar 2023	675,75	675,75	676,62	669,75	+4,75	+0,71%	13/01
Frumento	Mar 2023	743,75	743,75	748,50	737,60	+0,75	+0,10%	13/01
Zucchero N.5	Mar 2023	547,30	547,30	549,40	536,50	+8,00	+1,48%	13/01
Cotone N.2	Mar 2023	82,45	82,45	83,40	81,66	+0,41	+0,50%	13/01

Per vie traverse, indirettamente, conosco chi traffica in navi di diverse tonnellate…. Avendo la possibilità, anche solo per capriccio, di far collassare una piccola nazione basata sulla monocultura.

Ad esempio, scegliendo il mais, questa è la situazione di gennaio 2023 sull'autosufficienza di ogni zona del mondo,



Mondo : Autosufficienza del MAIS (1000 Ton) - **Periodo: 2022-23** **Forecast** (aggiornato in Gennaio)

Consumiamo molto, siamo tanti e produciamo senza razionalità

Mondo : Autosufficienza del MAIS (1000 Ton) - **Periodo: 2022-23** **Forecast** (aggiornato in Gennaio)

Paese	Stock Iniziali	Produzioni	Import	Export	Consumi	Stock Finali	Tasso di Autosufficienza. [1]	Tasso medio ultimi 4 anni
MONDO	305.954	1.155.934	175.445	178.174	1.162.740	296.419		
STATI UNITI	34.975	348.751	1.270	48.897	304.561	31.538	114,5%	
CINA	209.137	277.200	18.000	20	297.000	207.317	93,3%	
BRASILE	3.953	125.000	1.300	47.000	76.000	7.253	164,5%	
UE-27 (USDA)	9.942	54.200	21.500	2.200	76.100	7.342	71,2%	
ARGENTINA	1.487	52.000	5	38.000	14.000	1.492	371,4%	
INDIA	2.449	32.000	100	2.800	30.100	1.649	106,3%	
MESSICO	3.163	27.600	17.200	600	44.200	3.163	62,4%	
UCRAINA	5.093	27.000	0	20.500	6.200	5.393	435,5%	
SUD AFRICA	1.924	16.700	0	3.400	13.300	1.924	125,6%	

Precedente 1 2 3 4 5 ... 13 Successivo

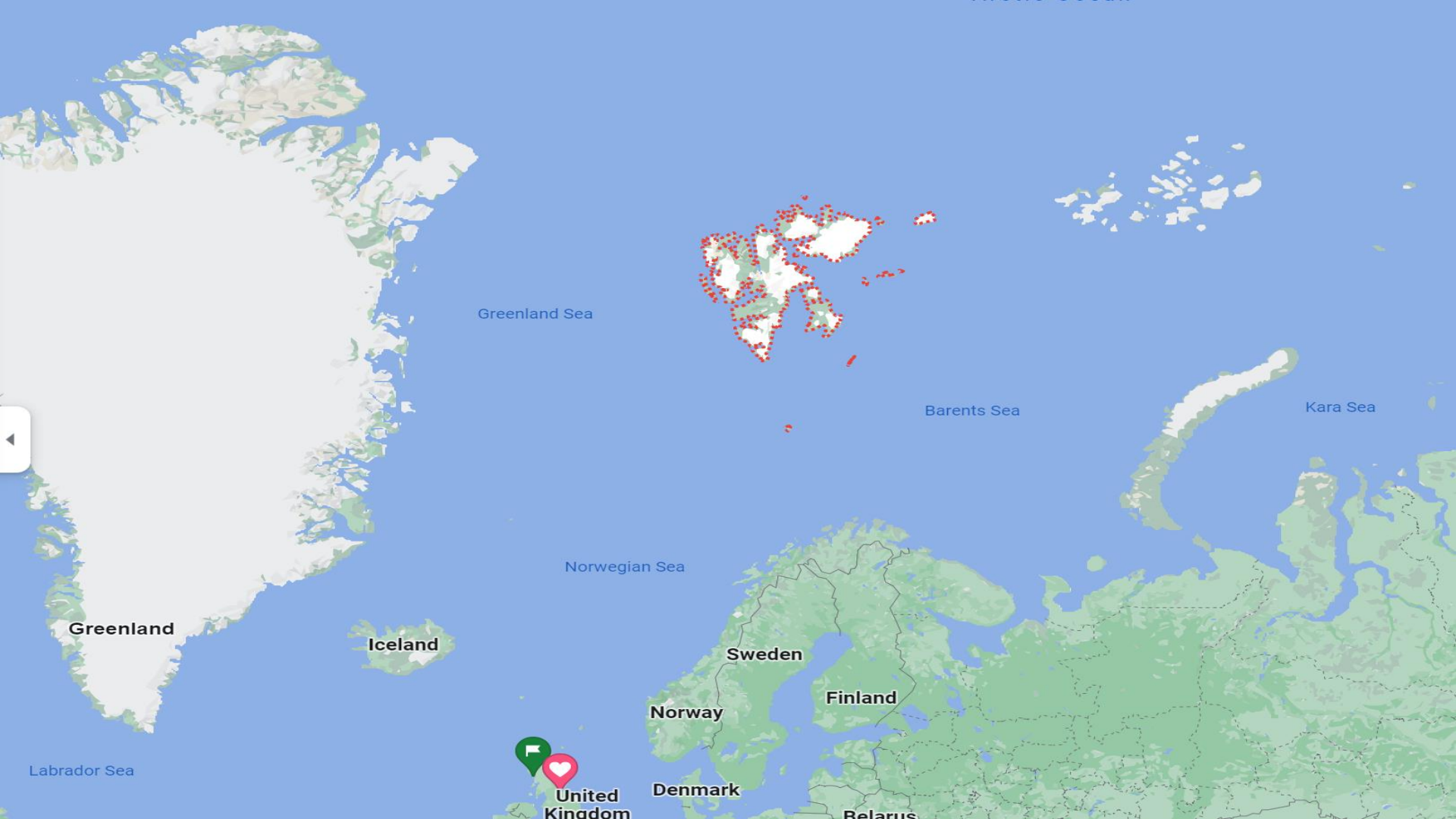
Monoculture: grande rischio, grande dipendenza dai potenti, grande danno per l’ambiente, possibile arma in caso di guerra

https://agritaliacoop.com/la-rotazione-delle-colture-ed-pericoli-della-monocoltura/

Noi consumatori contribuiamo a favorirle. Oppure a contrastarle (ad esempio acquistando a km zero, nei gruppi di acquisto solidale ecc.)

La salvezza viene dal passato

La banca dei semi custodita nelle Isole Svalbard


Greenland Sea
Barents Sea
Kara Sea
Norwegian Sea
Greenland
Iceland
Sweden
Finland
Norway
Labrador Sea
United Kingdom
Denmark

05

AZIONI

L’Italia è comunque avanti

Gli impianti ad idrogeno
sono prodotti da un’azienda italo – tedesca;
producono fertilizzanti, sale e cloro (da cui si ricava il disinfettante per potabilizzare l’acqua)

Nel settore della ricerca

https://www.enel.com/it/azienda/storie/articles/2022/11/agricoltura-rigenerativa

LIFE SEEDFORCE, banche di semi in Italia per salvare la biodiversità

https://www.ehabitat.it/2022/01/26/life-seedforce-banche-di-semi-in-italia-per-salvare-la-biodiversita/

Culture idroponiche-serre verticali

Altri esempi

Non siamo realmente favorevoli alla monocultura

L'Italia contadina si ribella alle monocolture delle multinazionali
https://www.italiachecambia.org/2020/07/italia-contadina-monocolture-multinazionali/

Crescono i consumatori consapevoli

Ben il 93% degli italiani, infatti, afferma di voler acquistare preferibilmente da aziende che dimostrano di aver messo in atto strategie di approvvigionamento etico: un trend positivo che vede crescere la percentuale di utenti consapevoli, che prima della diffusione del Covid-19 si attestava all'82%.
https://www.esg360.it/report-analisi-e-ricerche/in-italia-piu-di-9-consumatori-su-10-preferiscono-acquistare-%E2%80%A8prodotti-di-provenienza-etica-e-sostenibile/#:~:text=Ben%20il%2093%25%20degli%20italiani,si%20attestava%20all'82%25.

06

Conclusioni

Perchè è così difficile fare in modo che il mondo vada verso la biosostenibilità

STEP BY STEP FOR THE CHANGE

01

RECYCLING

Ci stiamo dando da fare per riciclare (ad esempio I RAEE)

02

THINK

Stiamo portando avanti dibattiti e progetti educativi

03

PROGRESS

Le Università, i Centri di Ricerca e le Aziende stanno facendo scoperte nuove

MA SONO PROBLEMATICHE COMPLESSE!

Ma nelle nazioni governate da democrazie……c’è un elettorato

Ognuno dice la sua, ma ascoltando solo se stesso.
L’individualismo è molto diffuso

Ragioniamo su base emotiva, siamo impulsivi come dei bambini, facile preda delle demagogie e di promesse prive di senso della realtà

La nostra ottica è sul presente e il «particulare»

Noi in Italia abbiamo un mare stupendo, ma a scuola non si studia cos’è la posidonia… la nostra cultura scientifica è piuttosto scarsa

A proposito, questa è la posidonia

https://www.viaggipersub.it/biologia-marina/posidonia-oceanica/

https://www.ansa.it/canale_scienza_tecnica/notizie/terra_poli/2022/05/03/le-alghe-del-mediterraneo-sono-serbatoi-di-carbonio-_c8131280-9185-4630-9f9a-0a20b0a1ba4b.html

Per i regimi totalitari, gli squilibri ambientali e sociali sono un ottimo tramite per pianificare conquiste militari o altre forme di sfruttamento e colonizzazione a spese dei paesi più fragili.

Per questo la Grande Muraglia Verde fa così paura da essere boicottata.
https://www.mondoemissione.it/africa/la-grande-muraglia-verde-che-non-ce/

Servono professionalità nuove e professionalità con sensibilità nuove

Servono esperti di diritto pubblico e internazionale con sensibilità ambientale
Servono economisti che abbiano chiaro l’impatto delle scelte economiche e abbiano una dimensione etica
Servono biologi e botanici, chimici, geologi, agronomi e naturalisti, che siano in grado di farsi valere
Infine servono validi comunicatori e mediatori, che sappiano descrivere, sostenendoli, i progetti di sviluppo sostenibile e di pace.

Ma soprattutto occorre persone che ci credano e siano disposte a qualche sacrificio, a spendersi un po'.

Volete essere voi?

Grazie!

Do you have any questions?

Albalisa Azzariti

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo,** including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**

Please keep this slide for attribution

slidesgo