

Tecniche inovative e tradizionali per il miglioramento del suolo e della resa:

Esempi dei progetti LIFE Crops for Better Soil & Operation CO_2

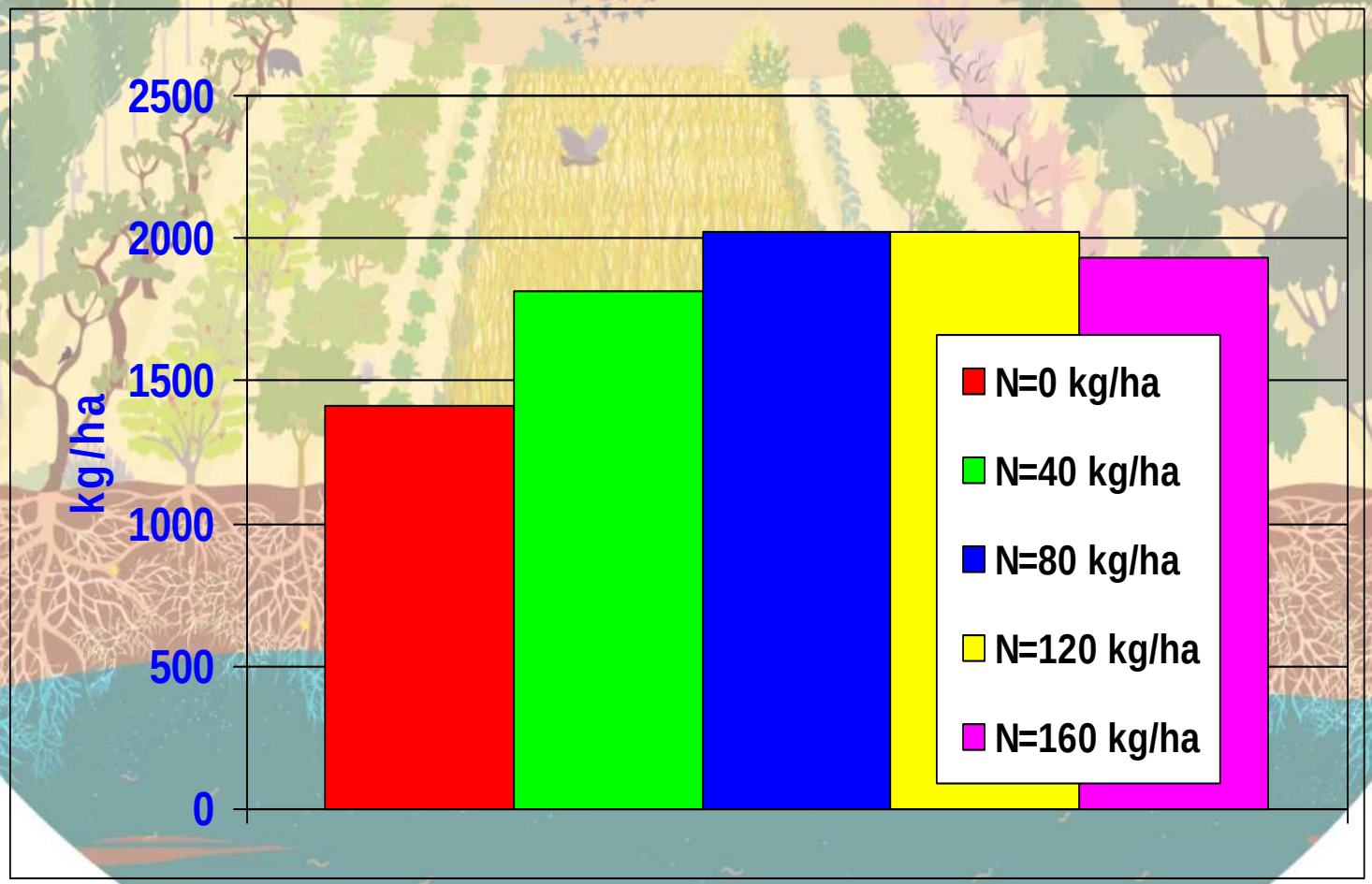
Egbert Sonneveld, Coordinatore tecnico dei progetti

Conferenza Finale LIFE UNIZEO
27 di marzo, 2015, Torino, Italia


Carta di Europa delle zone aride


‘La Higuerluela’ – Santa Olalla - Toledo

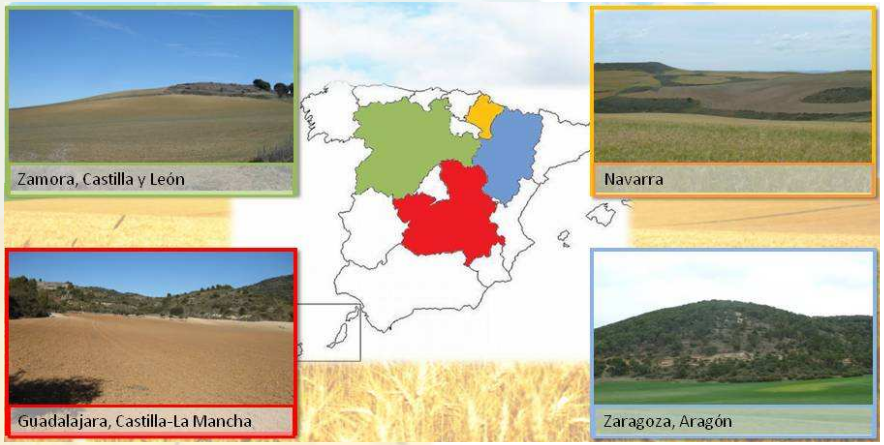
Produzione di grano in una rotazione sorgo-grano-orzo con differenti quantità di fertilizzanti azotati (media su 29 anni)



Obiettivi:

Crops for better soil

- Dimostrare la redditività dell'agricoltura biologica nei terreni marginali in Spagna
- Dimostrare che la rotazione delle colture di cereali, piante leguminose e oleaginose è essenziale
- Dimostrare che piante come la veccia e il lupino sono perfettamente adatte alla rotazione delle colture
- Studiare la resa dei fertilizzanti applicati
- Misurare le condizioni e i miglioramenti del suolo con l'utilizzo di radar e spettrometro gamma
- Cambiare il 'chip' dell'agricoltore: da vivere in funzione della PAC a vivere della terra e dei suoi prodotti.



Project areas



Partners:

TRANSATI S.L.

TRANSFER Latin Business Consultancy

medusa

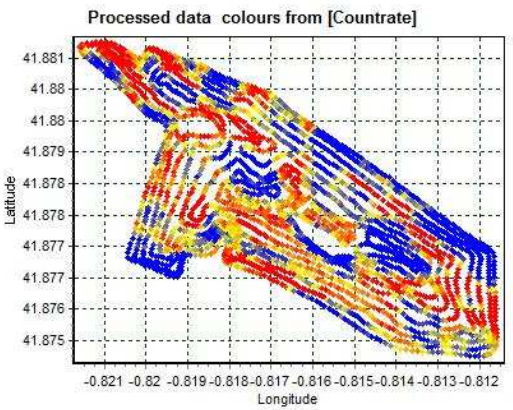
POLITÉCNICA "Ingeniamos el futuro"

ASOCIACIÓN VIDA SANA

Primi risultati dopo 3 anni

- 2 anni aridi, solo uno buono sotto il profilo climatico
- Gli agricoltori che applicano la rotazione delle colture riscontrano una notevole differenza.
- Gli agricoltori si sono dimostrati molto più conservatori del previsto
- Il punto debole è la commercializzazione dei prodotti biologici con un valore aggiunto
- L'utilizzo di fertilizzanti senza garanzia di acqua è molto rischioso
- Bisogna cercare soluzioni senza dovere aggiungere energia al sistema: bassi rendimenti e bassi costi
- Molto vantaggioso per l'ambiente





Obiettivi:

- Recuperare suolo non più fertile a causa delle monocolture intensive e dell'abuso di fertilizzanti, a Zamora e Saragozza in Spagna.
- Migliorare il suolo agendo sul PH e inoculando microorganismi come le micorrize, i batteri provenienti da suolo fertile e acidi humici e fulvici
- Promuovere pratiche agroforestali integrate, colture agricole con alberi (legna, frutti come mandorle e pistacchio, pinoli etc.)
- Ottenere un bilancio positivo sulla fissazione del diossido di carbonio e tentare di ottenere le certificazioni per 'carbon credits'
- Ottenere la certificazione "biologico" nel corso del progetto



Project areas



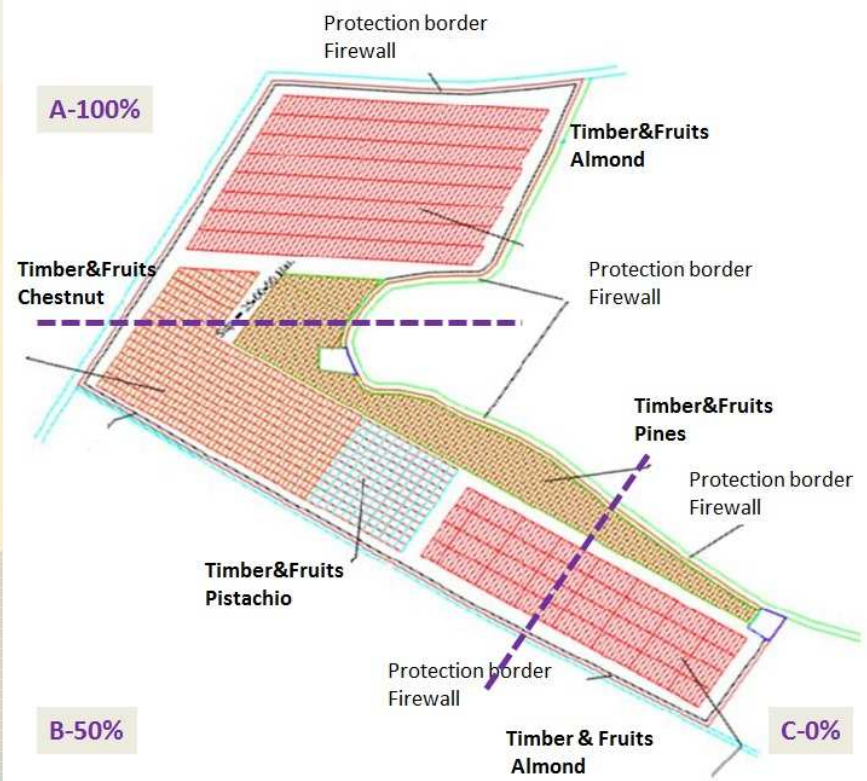
Monitoring seedlings and mycorrhiza infection

Partners:

Universidad de Valladolid · TRANSFER Latin Business Consultancy · PHC Plant Health Cure · Fundació Catalunya La Pedrera · viverosfuenteamarga S.L. Planta Autóctona Forestal · Beral Ingeniería, S.L.P. · Edena Alternativas Ecológicas · FUNGE UVa Fundación General de la Universidad de Valladolid

La situazione di Ayoó di Vidriales (Zamora)

- Terreno municipale di 25 ettari, parte di una proprietà di più di 500 ettari
- Abbandonato da più di 10 anni; non cresce neppure l'erba
- PH basso
- Pluviometria di 500 mm all'anno
- Primo anno con cereali e microrganismi al 100% (A), al 50% (B) e 0% di controllo (C)
- Il 100% sul terreno peggiore e il controllo sul terreno migliore (lo abbiamo scoperto solo dopo)



I lavori sulla terra (Zamora):

- Correzione con calcio e un lavoro verticale di 30 cm
- Uso dell'aratro romano; coltivazione sui dossi della scanalatura
- Una rippatura di 50 cm dove vanno piantati gli alberi
- Bande di 25 e 10 metri per gli alberi; alternano fertilizzanti chimici a fertilizzanti vegetali




Preparation of the land






Planting trees

I risultati delle prove (Zamora):

- Dopo 2 anni le radici dei cereali nella zona 100% risultano profonde più di un metro e possiamo riscontrare la simbiosi con le micorrize del tipo Glomus
- La resa in questa zona è il doppio della zona di controllo, nonostante l'annata molto secca
- La mortalità degli alberi è inferiore al 5%. Un dato molto basso se si considera che abbiamo avuto una primavera molto secca
- Quest'anno, il terzo dall'inizio del progetto, aspettiamo i migliori risultati, soprattutto dove non abbiamo usato NPK e urea.



Soil samples (10 - 165 cm depth)



Soil improvement and root development



Continuous monitoring of soil, plants and roots

Video trailer 'Regreening the Planet'

Quali sono le lezioni apprese?

- ✓ La biologia del suolo è essenziale soprattutto nel clima mediterraneo dove l'acqua è il fattore limitante
- ✓ La compattazione del suolo è un problema grande, ci sono aratri verticali che sono utili per tutti i 3 - 4 anni. Ancora meglio lavorare con colture che si sviluppano in profondità.
- ✓ Investire in fertilizzanti molte volte non è redditizio, ma è necessario per passare dal 100% chimico al 100% biologico
- ✓ Contrastare l'erosione derivante dall'acqua e dal vento con alberi e aratro romano garantisce risultati molto interessanti
- ✓ Stiamo sviluppando modelli per il recupero di eco-sistemi che devono garantire rendimento economico, sociale e ambientale; inoltre bisogna promuovere attività volte ad aiutare la popolazione locale a *cambiare la mentalità*.



Life

OPERACIÓN CO_2

Crops for better soil

Come vediamo il futuro?

- ✓ Lo Stato non ha i fondi per finanziare queste attività per il ripristino di ecosistemi degradati
- ✓ Ci sono investitori privati o istituzionali che cercano rendimenti che siano allo stesso tempo di carattere economico, sociale e ambientale
- ✓ Dobbiamo formulare proposte che rispondono a questi criteri
- ✓ Le università e i centri tecnologici devono analizzare di più la biologia del suolo e non solo la chimica e la meccanica; bisogna preparare proposte Life e Horizonte 2020 in questa direzione
- ✓ Agricoltori, viticultori, selvicoltori, produttori di frutta e verdure devono combinare le diverse attività sugli stessi ettari perché Madre Natura non distingue queste differenze.



Participation in agricultural policy strategies



Networking and training activities

Life

OPERATION CO_2

Crops for better soil





Conclusioni

- Il Progetto Unizeo è molto importante per ridurre l'utilizzo di fertilizzanti chimici nel mondo dell'agricoltura e ridurre l'impronta di carbonio

- Tutte le tecniche di agricoltura di conservazione, ecologica o permacultura sono valide e bisogna utilizzarle in relazione alle condizioni della terra e del clima

- La sfida più grande sarà cambiare la mentalità degli agricoltori, ma anche delle multinazionali

Contacto: Egbert Sonneveld
egbert@blonk.es
+34 661.340.299

Life

OPERATION CO_2

Crops for better soil

Crops for better soil

OPERATION CO_2



Grazie per la vostra attenzione

www.operationco2.com
www.traditional-crops.com