

PROSPETTIVE PER SISTEMI CULTURALI SOSTENIBILI

Valutazioni sul potenziamento della risorsa idrica per la valorizzazione della vocazionalità culturale nei nostri areali. Ricadute sulla sostenibilità ambientale e sui benefici economici.



PERCHÉ LA POSSIBILITÀ DI AVERE UNA RISORSA IDRICA
COSTANTE NEL CORSO DELL'ANNO È COSÌ IMPORTANTE
PER L'AGRICOLTURA LOCALE?



FONDAMENTALE PER IL MAIS

- Cereale più coltivato al mondo;
- Terza coltura più coltivata al mondo;
- Enorme **PERCHÉ IL MAIS È COSÌ IMPORTANTE PER IL NOSTRO TERRITORIO?**
- Diverse colture
 - Alimentazione umana (granella);
 - Alimentazione animale (granella, spiga, insilato);
 - Produzione di energia (biogas, biometano);
 - Amiderie

Sole
Nutrienti
Acqua



VOCAZIONALITÀ TERRITORIALE

- Alte rese garantite da:
 - Terreni profondi con buona ritenzione idrica;
 - Tessitura sciolta (suoli franchi, franco-sabbiosi);
 - Buona dotazione di sostanza organica;
 - Elevata fertilità;
 - Elevata specializzazione delle aziende agricole.

Podere Pignatelli

Mais 2021: 16 t di granella/ha*

Frumento tenero 2021: 7 t/ha*

Provincia di Torino

Mais 2021: 12 t di granella/ha*

Frumento tenero 2021: 5,5 t/ha*

Media nazionale

Mais 2021: 10 t di granella/ha*

Frumento tenero 2021: 6 t/ha*

*:14% di umidità

Dati ISTAT



FISIOLOGICAMENTE EFFICIENTE

- Pianta C4:
 - Elevata efficienza fotosintetica;
- Selezione di linee genetiche ad alto potenziale produttivo:
 - Resistenza agli stress abiotici (siccità);
 - Resistenza agli stress biotici (malattie, insetti);
 - Early vigor
 - Stay green
 - Dry down



CARBON STOCK

MAIS

- Resa in granella di 12 t/ha:

12 t/ha granella = residui 13 t/ha s.s.= 1.8 t/ha humus = 0.9 t/C = **3.2 t/CO₂e**

- Resa in granella di 16 t/ha:

16 t/ha granella = residui 17 t/ha s.s. s.= 2.3 t/ha humus = 1.1 t/C = **3.9 t/CO₂e**

Reyneri, 2022



CARBON STOCK

SOIA

Granella **4.2 t/ha** = residui 6.5 t/ha s.s.= 0.7 t/ha humus =
= 0.3 t/C = **1.1 t/CO₂e**

GIRASOLE

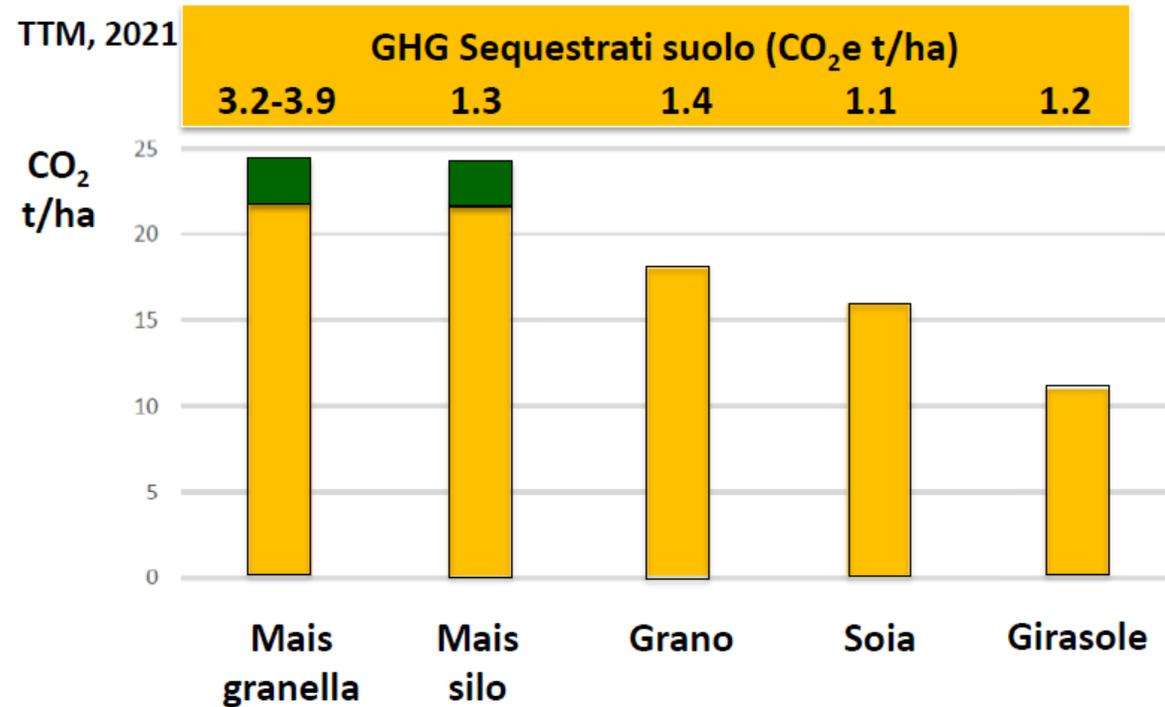
Granella **3.4 t/ha** = residui 5.0 t/ha s.s.= 0.8 t/ha humus =
= 0.3 t/C = **1.2 t/CO₂e**



Reyneri, 2022



ASSORBIMENTO NETTO CO_2



Extra assorbimento del mais coltivato al Podere Pignatelli

Un ettaro di mais granella assorbe 7 volte la CO_2 emessa per la coltivazione

Arvalis, 2021

Reyneri, 2022



STOSTENIBILITÀ CULTURALE

- ECONOMICA: alte produzioni → maggiore redditività per le aziende
- AMBIENTALE: elevato *Carbon Stock*, basso numero di trattamenti
- SANITARIA: riduzione dell'insorgenza di aflatossine



STRATEGIA «Farm to Fork»

2030 Targets for sustainable food production

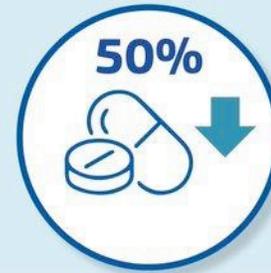
PESTICIDES



NUTRIENT LOSSES



ANTIMICROBIALS



ORGANIC FARMING



AVVICENDAMENTI COLTURALI STRETTI

Grano – Soia

Loiessa – Mais



BENEFICI AGRONOMICI

- LEGUMINOSE: azotofissazione (es. soia)
- CONTINUA COPERTURA DEL SUOLO: competizione con le malerbe
- COLTURE APPARTENENTI A DIVERSE FAMIGLIE: maggiore alternanza delle sostanze attive per il controllo delle infestanti
- CATCH CROP: continuo effetto di trattenimento dei nitrati nello strato attivo di suolo



POSSIBILITÀ DI VALORIZZARE LA VOCAZIONALITÀ TERRITORIALE

Una coltura in un areale vocato presenta un'alta sostenibilità ambientale:

- NUE: Nitrogen Use Efficiency;
- WUE: Water Use Efficiency;

In questi termini i sistemi colturali a seminativo del nostro areale potranno continueranno ad avere come coltura centrale il mais pure in un contesto di avvicendamenti come richiesto dalla PAC



QUAL È AD OGGI IL LIMITE TECNICO PRINCIPALE PER GLI AVVICENDAMENTI STRETTI?



CONCLUSIONE:

La possibilità di avere una risorsa idrica costante nel corso dell'anno è fondamentale per l'agricoltura locale:

- Sostenibilità ambientale;
- Sostenibilità economica;
- Sostenibilità agronomica;

Necessità di stimolare una maggiore efficienza nell'uso della risorsa idrica in cerealicoltura.



Necessità di perseguire obiettivi di efficienza produttiva e qualitativa, valorizzando le specialità in cui l'areale eccelle





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!