La sperimentazione di piante da sovescio non convenzionali per erbai estivi e cover crops autunnali.

L. Lazzeri, L. Malaguti, N. Casadei, L. D'Avino

luca.lazzeri@entecra.it

CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE
IN AGRICOLTURA

I sovesci possono dare un aiuto fondamentale in termini di:

(i) Corretta gestione e ripristino della fertilità dei suoli

(ii) contributo nella lotta ai cambiamenti climatici grazie all'effetto SINK della sostanza organica nei suoli,

(iii) contributo all'auto-immunità dell'agroecosistema da organismi patogeni, fornendo quindi diverse opzioni all'agricoltura multifunzionale e sostenibile

Regione Veneto Psr 2010- 2015

Misura 214/i - «Azione 2»
COPERTURA CONTINUATIVA DEL SUOLO

Descrizione

Gli impegni che vengono attivati attraverso questa Azione riguardano la promozione di successioni colturali volte a favorire la diminuzione del trend della concentrazione di nitrati rilevati nelle acque superficiali e di falda, monitorati sul territorio della Regione del Veneto.

Vengono pertanto promosse pratiche agronomiche su superfici seminative volte a garantire la presenza di una copertura vegetale per gran parte dell'anno solare, limitando, in tal modo, **il fenomeno di lisciviazione dell'azoto e del fosforo oggetto di mineralizzazione da parte della sostanza organica del terreno.**

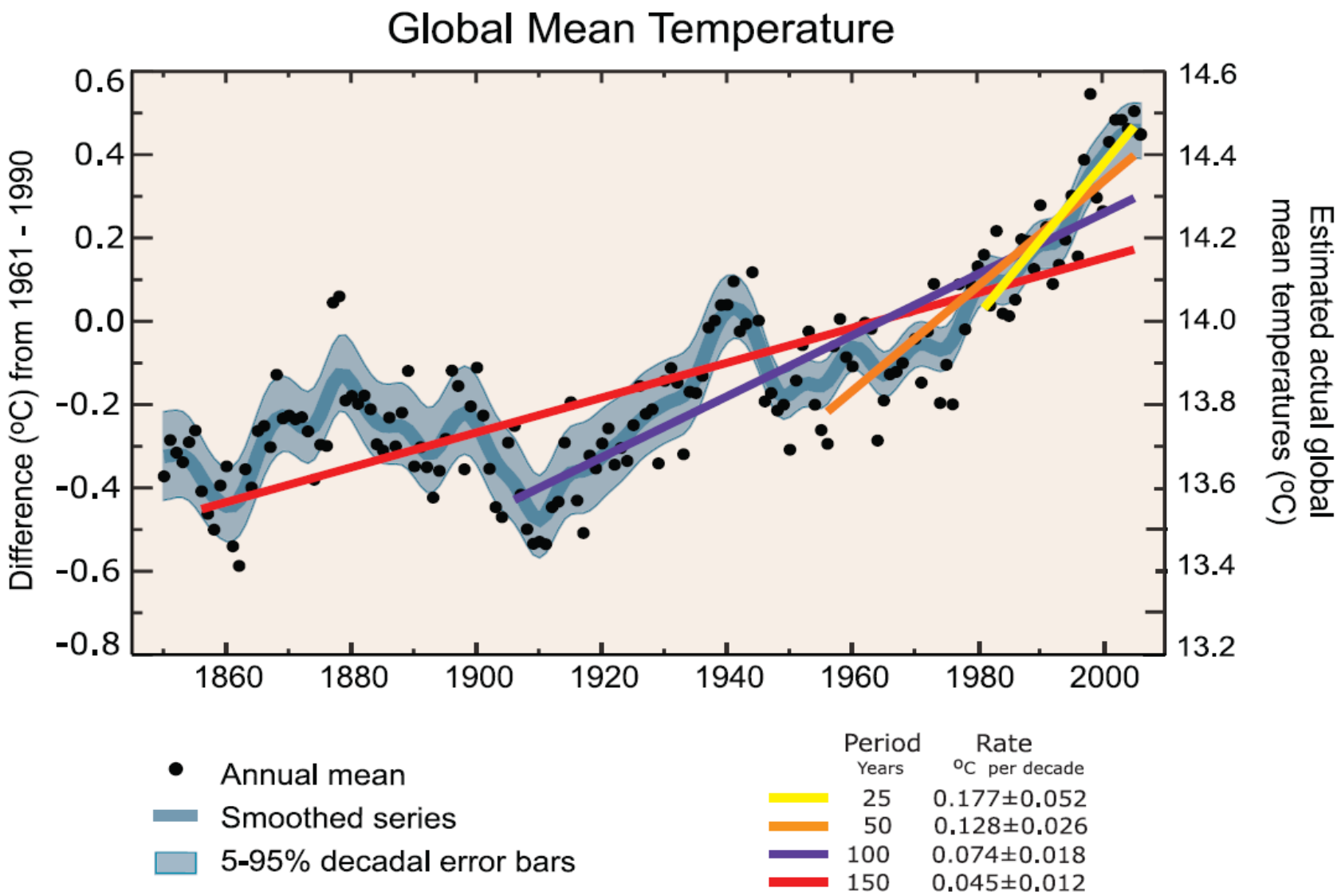
Sovesci convenzionali

Sulla, Trifoglio (alessandrino, incarnato, violetto, persiano, persico, bianco, sotterraneo), Veccia (sativa, villosa), Favino, Lupinella, Pisello (sativum, arvense) Lupino, Meliloto, Vigna, Crotolaria

Loietto, Dactylis glomerulata, Segale, Orzo, Avena, Loiessa, Fleolo, Frumento, Mais, Sorgo

Brassica napus, Sinapis alba, B. rapa

Temperature medie globali



Potenziali effetti negativi dei sovesci

Insetti: aumento insetti patogeni tellurici e del fusto

Nematodi: aumento di infestazione da *Meloidogyne*, *Dytylenchus*, *Heterodera*, *Globodera*, *Xiphinema*

Funghi: aumento momentaneo di funghi patogeni del terreno (*Pythium*, *Rhizoctonia*, *Fusarium*)

Malerbe: contenimento insufficiente o infestazione negli anni successivi

Caratteristiche di colture innovative da sovescio

- ✓ Piante resistenti alle comuni fitopatie e con effetto allelopatico di contenimento
- ✓ Piante resistenti alle alte temperature ed idonee a condizioni di aridocoltura come intercalari estive
- ✓ Piante resistenti alle basse temperature invernali e a fioritura precoce
- ✓ Piante con altre caratteristiche

Piante allelopatiche:
Famiglia Brassicacee: *piante biofumiganti*

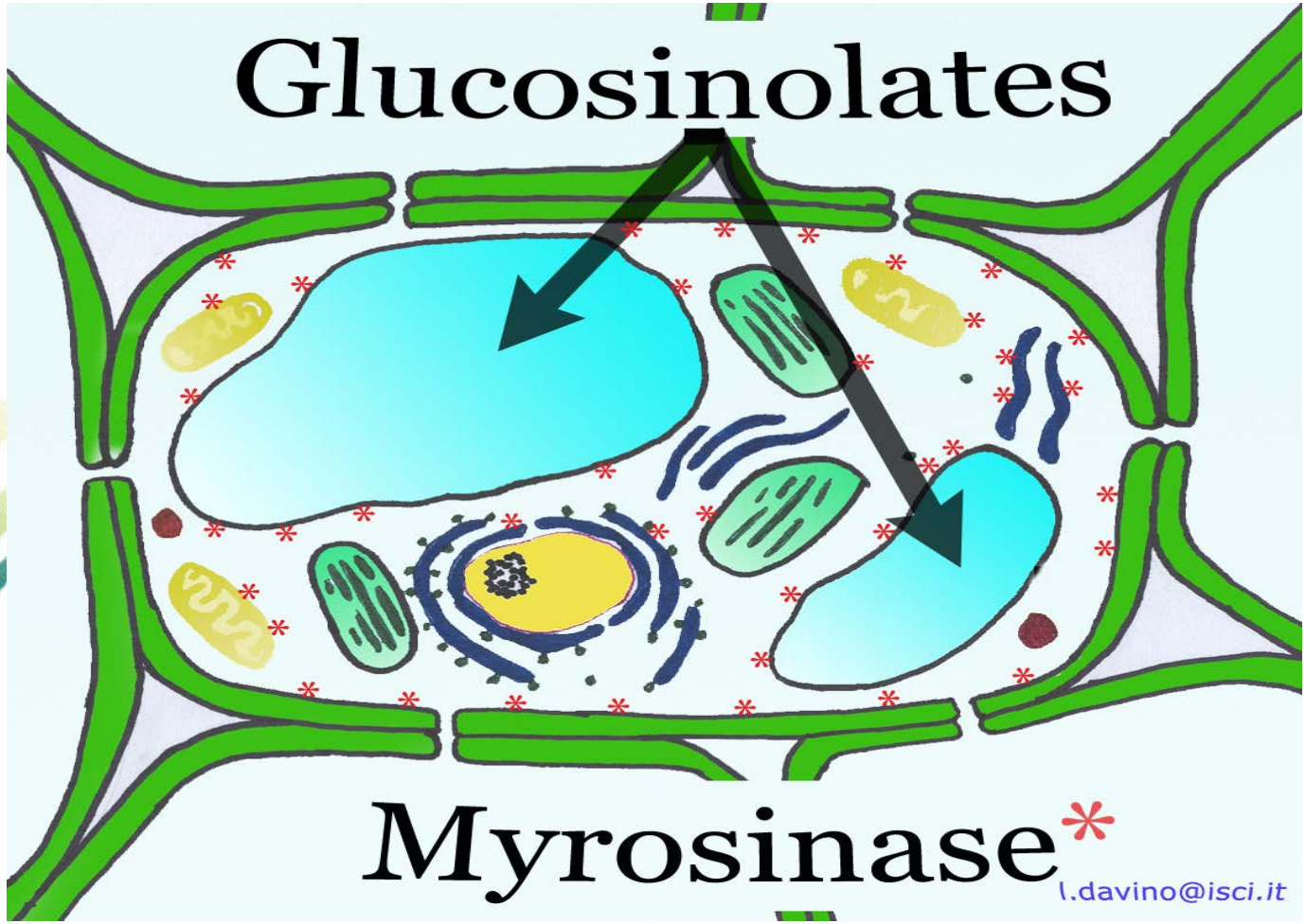
Eruca sativa

B. juncea

- ✓ **Piante trappola per i nematodi**
- ✓ **Piante che rilasciano nel terreno molecole volatili biologicamente attive**
- ✓ **Piante miglioratrici della fertilità**

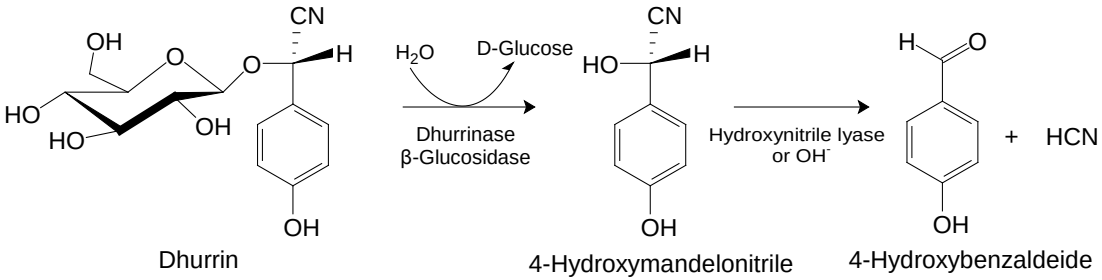
Sistema Glucosinolati-Mirosinasi con rilascio di isotiocianati e nitrili

Modalità di azione del sistema GLS- MIR



Piante aridoresistenti
Famiglia Graminaceae: Sudangrass

- ✓ **Elevata biomassa con capacità di ricaccio**
- ✓ **Pianta trappola per i nematodi**



Sistema Diurrina- Diurrinasi con rilascio di acido cianidrico

Piante per semina autunnale
Famiglia delle *Brassicaceae*

Brassi

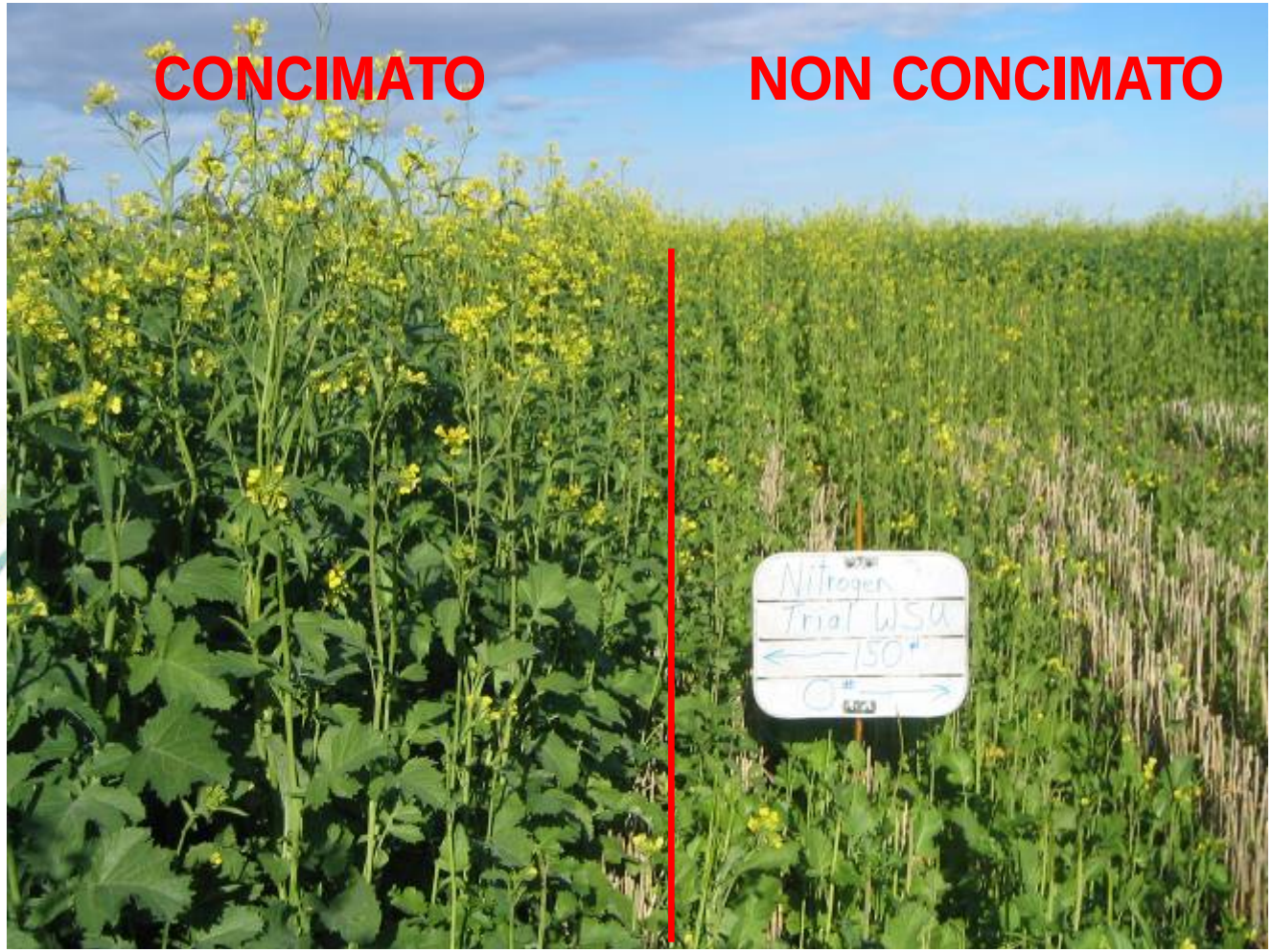
ativa

Nel 2012 hanno mostrato un'ottima resistenza alle basse temperature senza subire danni e con morie inferiori al 5% fino a – 14°C

Lepidium sativum

Brassica rapa

Piante biocide come piante spia della fertilità dei terreni



Altri potenziali utilizzi innovativi in agricoltura conservativa

Piante ad azione decompattante

Piante che consentono una copertura dei fertilizzanti

Conclusioni

Nei prossimi anni l'interesse verso sistemi sostenibili della gestione della fertilità dei terreni andrà a rivestire un interesse strategico nel settore agricolo.
E' fondamentale quindi ampliare le potenzialità dei sovesci anche attraverso l'identificazione, la sperimentazione e l'applicazione di nuove essenze multifunzionali