



Le risorse genetiche vegetali del CRA: consistenza, conservazione e valorizzazione

Elisabetta Lupotto

Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura





I progetti Collezioni del CRA: una risorsa preziosa

- Germoplasma vegetale (PGRFA)
- Germoplasma animale
- Collezioni di microrganismi di interesse agrario ed industriale
- Biodiversità del suolo: funghi micorrizici
- Collezione entomologiche, nematodi ed acari

- Banche dati: suoli, biodiversità, foreste e territorio, dati meteorologici



Attività di
reperimento e
moltiplicazione
del materiale
Rigenerazione
periodica

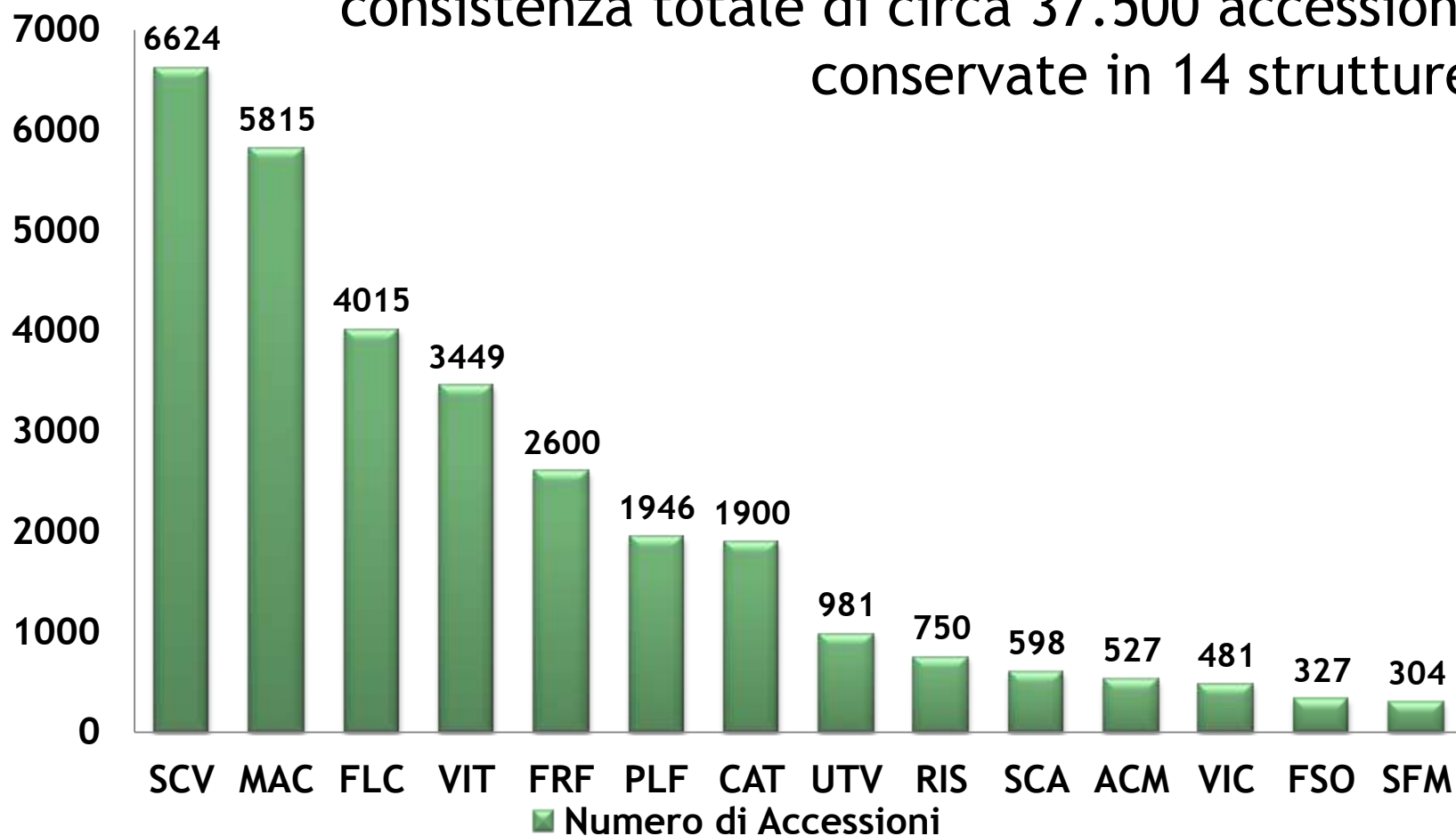
Database
organizzato
In schede
descrittive
e banca del
germoplasma

Caratterizzazione
dei caratteri
genetici,
feno-morfologici e
qualitativi

Conoscenza e risultati di base e direttamente
trasferibili alle attività di miglioramento genetico e
costituzione varietale
Base per la collaborazione internazionale

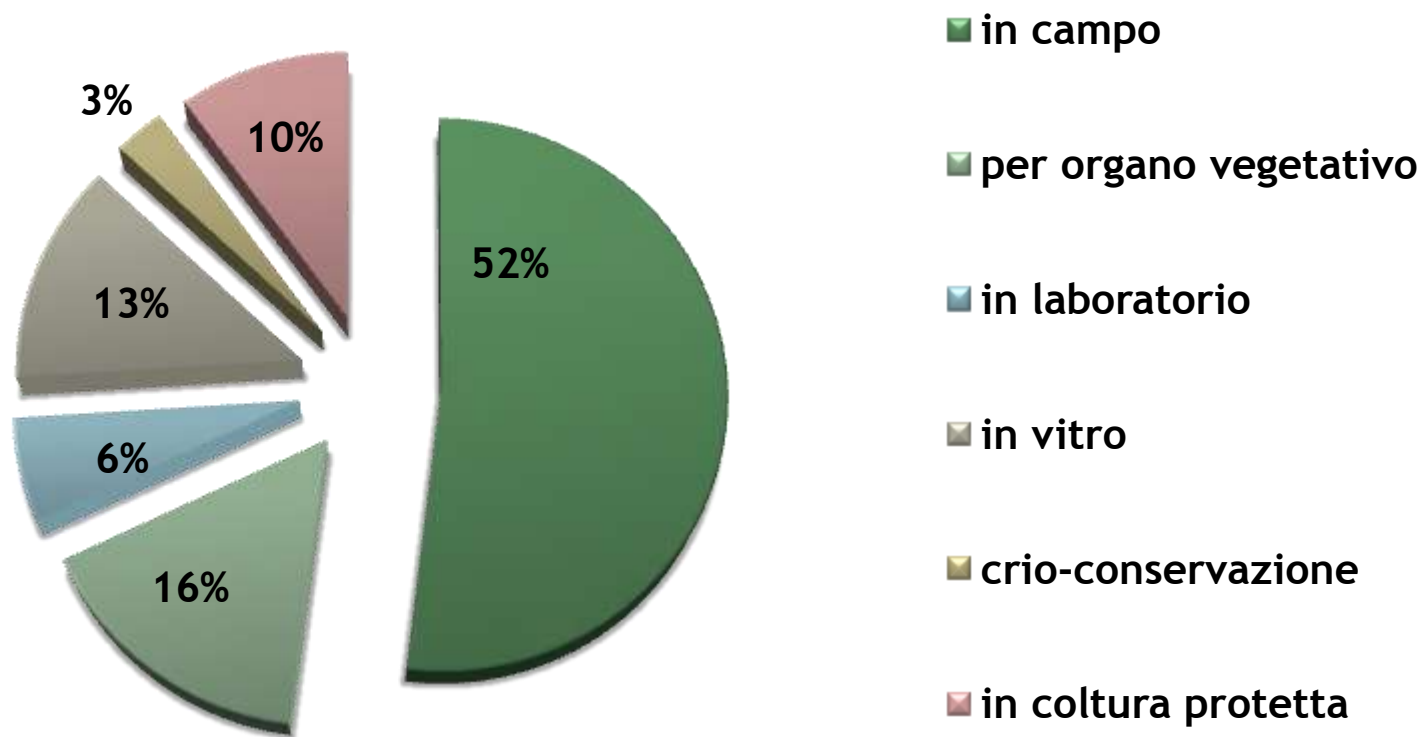


Collezioni di germoplasma vegetale CRA: consistenza totale di circa 37.500 accessioni conservate in 14 strutture





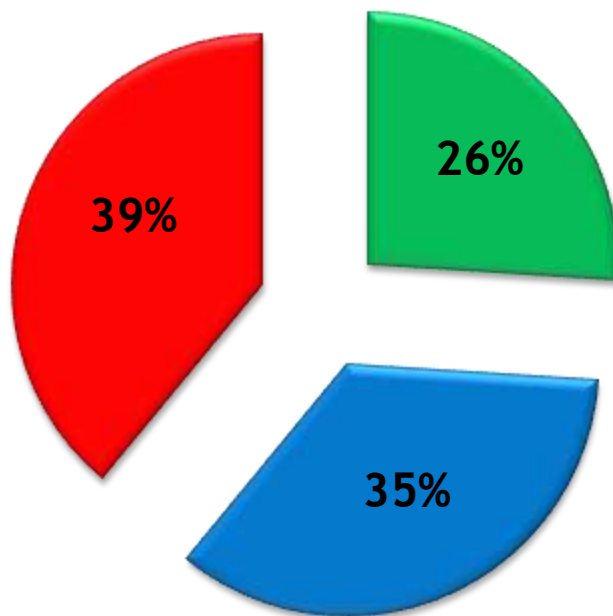
Collezioni di germoplasma vegetale: modalità di mantenimento





Collezioni di germoplasma vegetale CRA: impiego delle risorse genetiche

■ altri fini ■ riduzione rischio estinzione ■ fini scientifici





ESPLORAZIONE della biodiversità vegetale
alla ricerca di alleli superiori da inserire
nei programmi avanzati di miglioramento
genetico a sostegno dell'agricoltura
nazionale (ESPLORA)

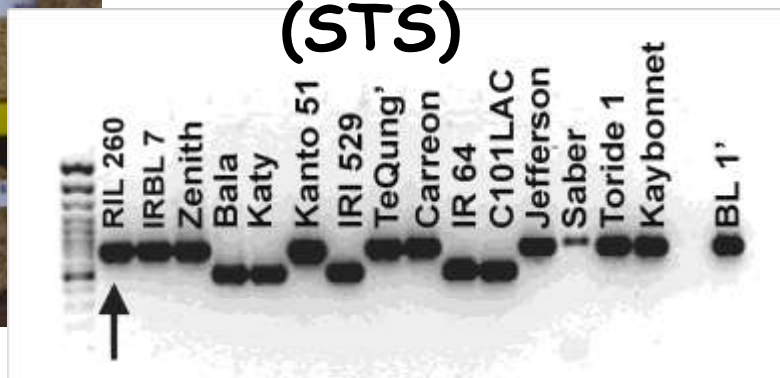
Il progetto ESPLORA: la genomica per la esplorazione della biodiversità



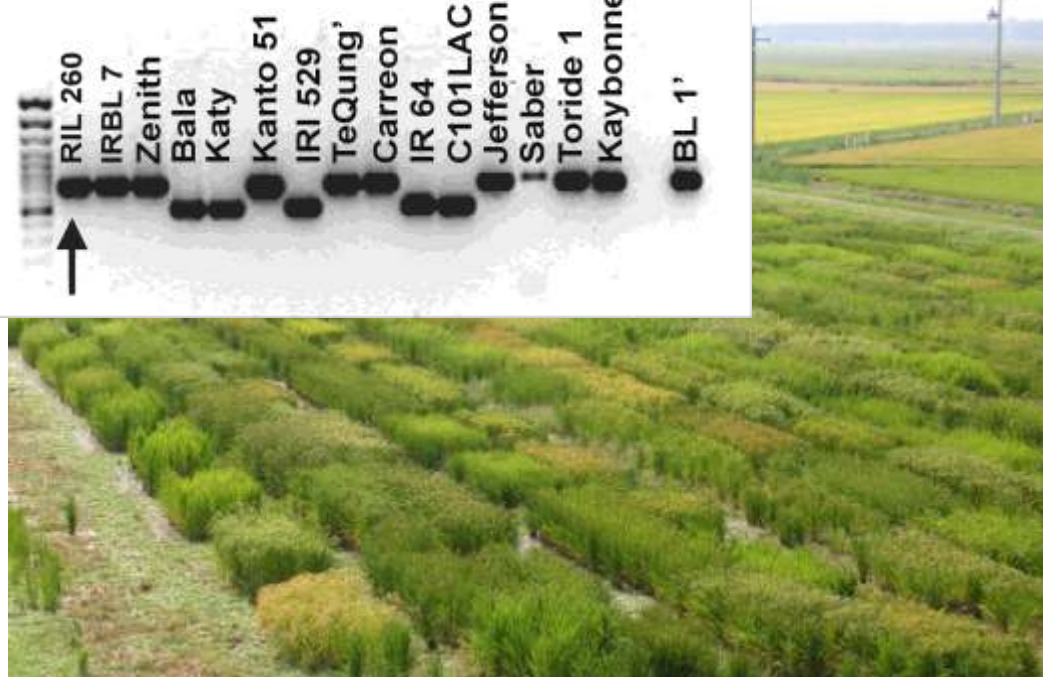


Caratterizzazione della
biodiversità delle collezioni
e allele mining

**Pi 5 - 40N23
(STS)**

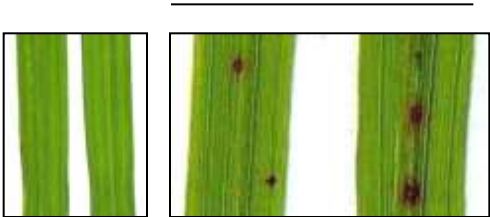


**Pi 7- D25527
(STS)**



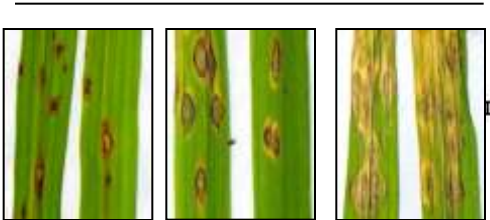


Importanza del *phenotyping* nella caratterizzazione della biodiversità



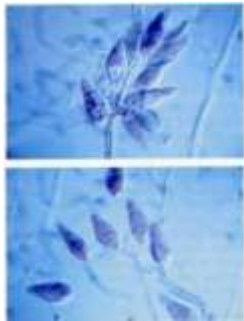
R

no penetration

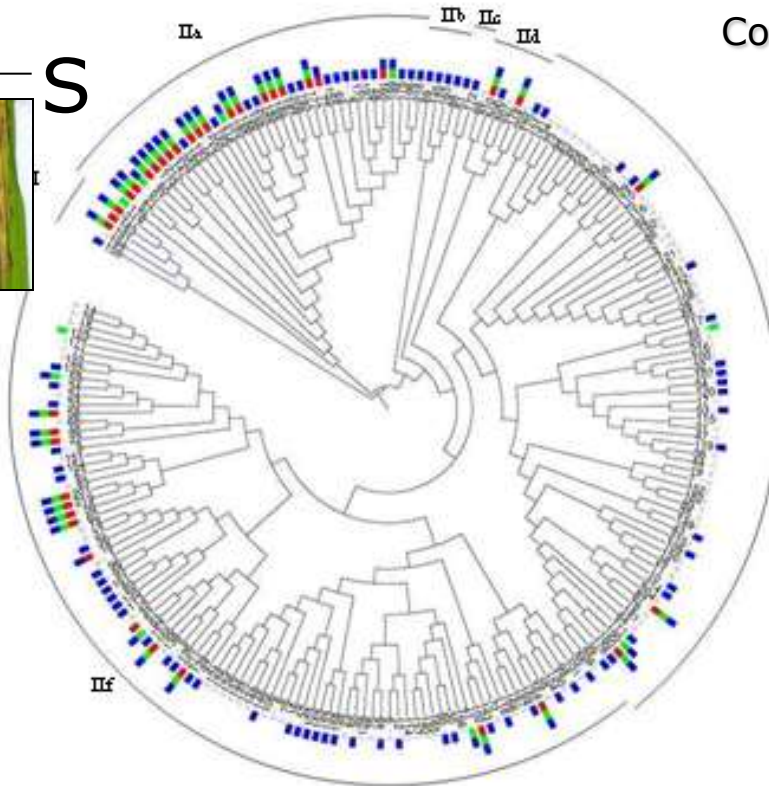


S

penetration and sporulation



Magnaporthe /Pyricularia oryzae (rice blast)



Controlled infection – seedling test



Controlled infection – field test

	Italian varieties 180	international varieties 44
R	17.2 %	41.5 %
S	82.8 %	58.5 %



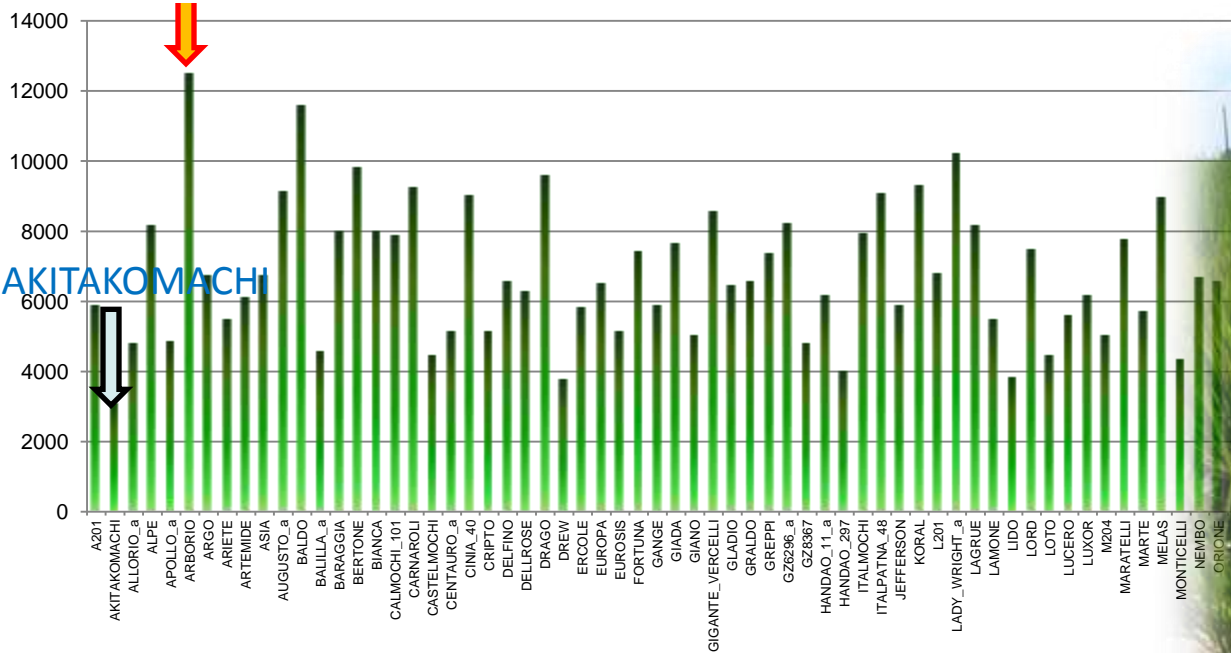
Analysis on 224 accessions



Genetic contribution to the phenotypic variability: 87%

ARBORIO

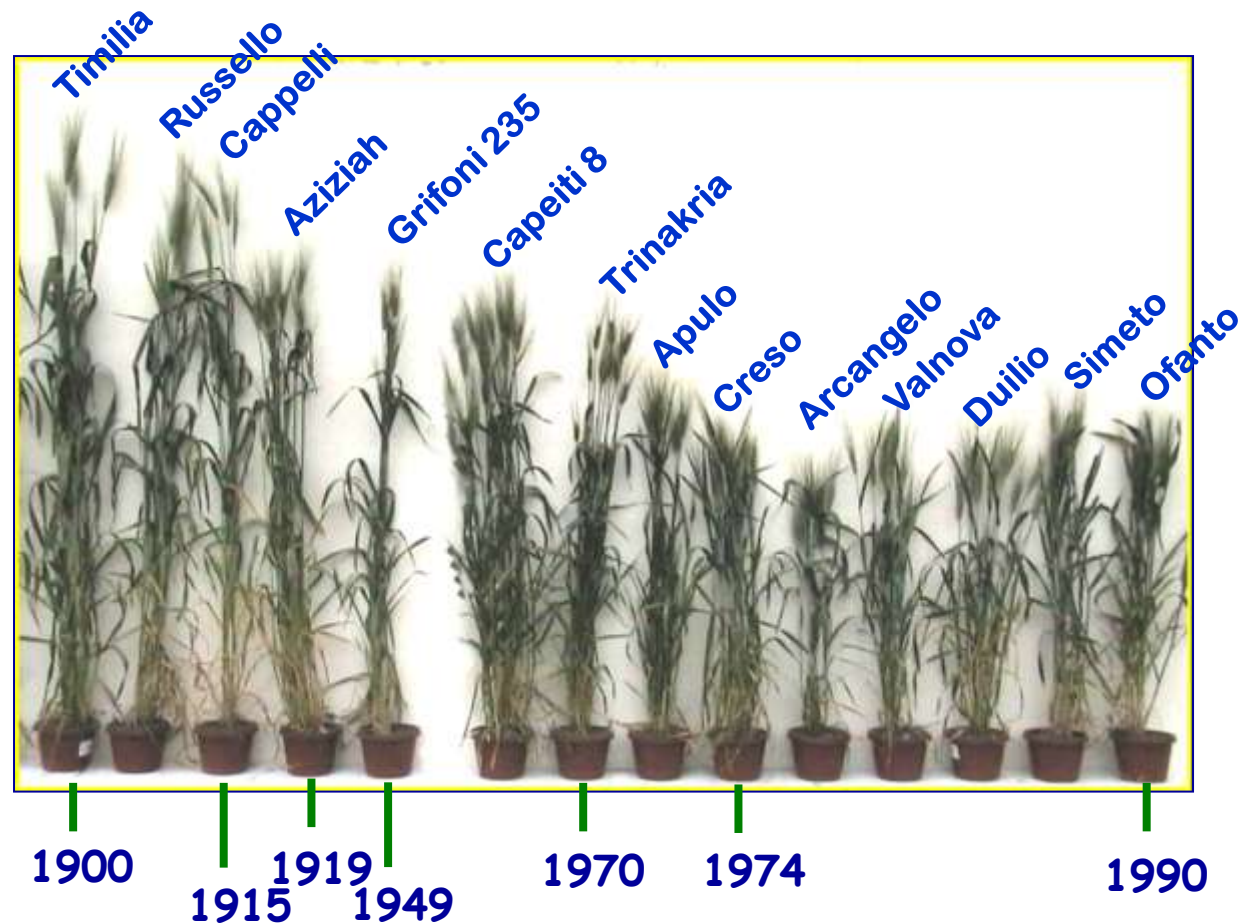
Root total length (cm)



Valutazione della capacità di adattamento alla coltura in terreno aerobico in riso



Germoplasma antico: fonte di alleli per qualità, adattamento, resistenze

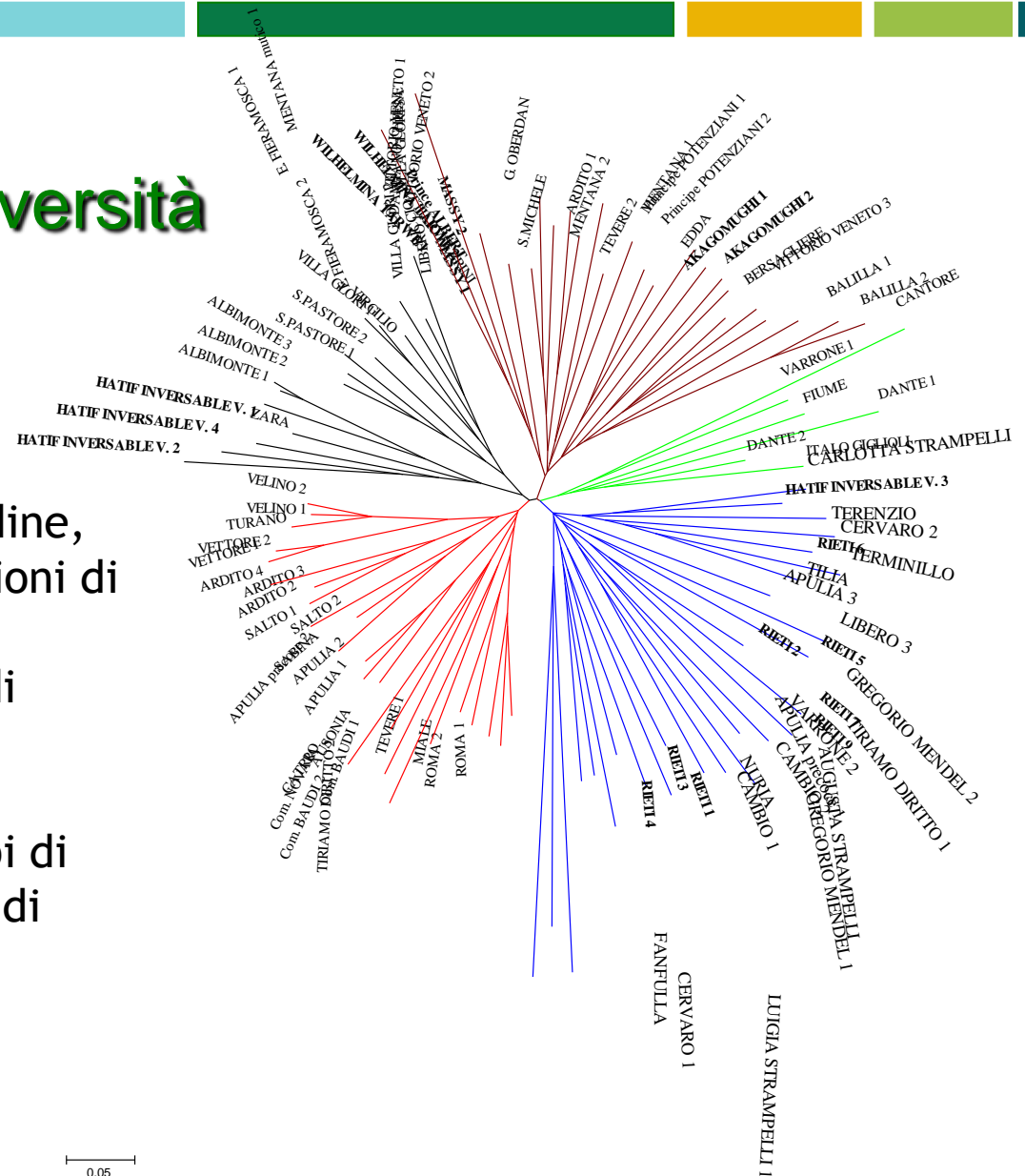




Genomica della biodiversità

Dendrogramma ottenuto unendo dati relative alle gliadine, glutenine e AFLP (6 combinazioni di primers, per un totale di 195 frammenti) di una ottantina di linee e varietà di Strampelli.

Sono evidenziati cinque gruppi di appartenenza ben distinti tra di loro (CRA-SCV)





Le aromatiche mediterranee: una risorsa autoctona

Nuove forme e colori
per la realizzazione di
nuove ornamentali:

La collezione di
Limonium

A CRA-VV di Pescia





Le aromatiche mediterranee: una risorsa autoctona per il florovivaismo, il verde urbano e la *fitoremediation*





Le essenze mediterranee: una risorsa autoctona

Genotipi autoctoni per la qualità e l'adattamento alle specifiche condizioni pedoclimatiche:

La collezione di
Mandorli a CRA-SCA di Bari





Valutazione del germoplasma autoctono e programmi di miglioramento genetico per il contenuto in vitamine, antiossidanti e vitamine in Citrus - mostra pomologica a CRA-ACM di Acireale.





Ruolo della ricerca nella valorizzazione di genotipi locali:
miglioramento delle caratteristiche prioritarie mediante riselezione e
costituzione di linee migliorate al servizio del mercato e dei
consumatori

Rossa di Suasa - cipolla dolce apprezzata per la delicatezza



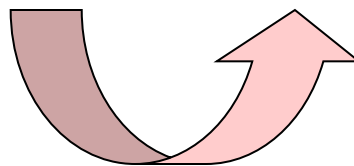
tradizionale

- Non omogenea
- Difetti qualitativi
- Produttività scarsa



riselezionata

- Omogenea
- Senza difetti
- Produttiva





Ruolo della ricerca nella valorizzazione di genotipi locali:
miglioramento delle caratteristiche prioritarie mediante riselezione e
costituzione di linee migliorate al servizio del mercato e dei
consumatori

Pera d'Abruzzo (tomato)



tradizionale



riselezionato

- Omogenea
- Aspetto migliorato
- Produttiva





Linea riselezionata:
presente sul mercato con
nome registrato -
tracciabilità

Dalla collaborazione tra OAS e CRA-ORA
nella Comunità LE 7104 ZIVOLA IN DAVOLA

CONOSCERE CRA-ORA
Il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione
in Agricoltura (CRA) è un Ente nazionale
posto sotto la vigilanza del Ministero delle Politiche
Agricole Alimentari e Forestali che ha competenze
specifiche sulla ricerca e sperimentazione nel settore
agricolo, agroindustriale, ittico e forestale.

L'Unità di ricerca per l'orticoltura di Monacampolo
del Tesoro AP (CRA-ORA) è una struttura del CRA
che conduce ricerche finalizzate al miglioramento
genetico delle specie orticole ed all'ottimizzazione
delle relative tecniche agronomiche con particolare
riguardo all'agricoltura biologica.

POMODORO A PERA
"Antico Abruzzo"

CRA-ORA
UNITÀ DI RICERCA
PER L'ORTICOLTURA
Monacampolo AP (Pescina) - AB



Grazie per l'attenzione