Innovazioni tecnologiche per la valorizzazione fitosanitaria dell'Arancia Rossa di Sicilia IGP

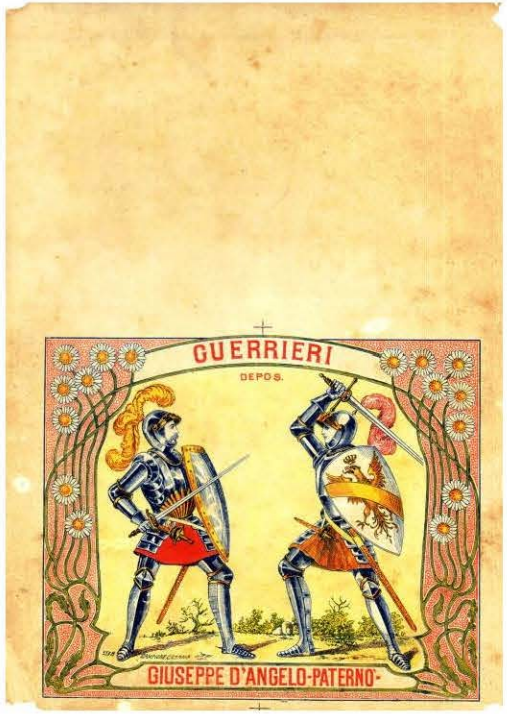
Antonino F. Catara

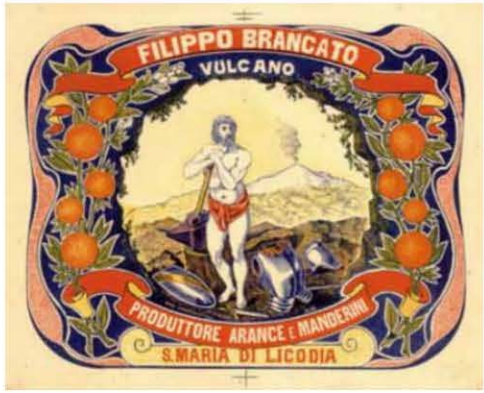
NovArancia

PSR Sicilia 2014-2020

Il territorio che si estende da Catania verso **Paternò Biancavilla Adernò Centuripe**, avviò gli investimenti in agrumicoltura già prima dell'Unità d'Italia, dopo l'arginamento del Simeto.
E costituisce un punto di riferimento importante nella storia delle Arance rosse di Sicilia. La terra delle **Sanguinelle** in tutte le varianti genetiche.

Di tale vissuto ne sono testimonianza anche etichette e locandine commerciali dei primi del '900





Collezione Catara Scicali Spina

…. Anni ’60 e ‘70

Collezione Catara Scicali Spina

LA COMPETITIVITÀ DELLA FILIERA INIZIA DAL CAMPO

- Organismi patogeni sistemici limitano la competitività della filiera
- La qualità del materiale di propagazione è obiettivo prioritario per la crescita del settore
- La disponibilità di materiale di propagazione nelle sezioni incrementali è insufficiente a soddisfare le esigenze del vivaismo agrumicolo
- **Il Progetto NovArancia intende facilitare la certificazione genetica e fitosanitaria della produzione vivaistica**
- **Trasferire innovazioni tecnologiche agronomiche per migliorare la qualità e la resa produttiva dei nuovi impianti**

N·vArancia

Innovazioni Tecnologiche
(Genetiche, Fitosanitarie e Agronomiche)
per la Valorizzazione e la Tracciabilità
dell'arancia Rossa di Sicilia Igp

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

ANTICHI PROBLEMI ....ORMAI RISOLTI

Psorosi

Concavità gommose

Cristacortis

Impietratura

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

SAGGI BIOLOGICI DEL PASSATO, LENTI MA PRECISI

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

Estirpazioni ad oltranza

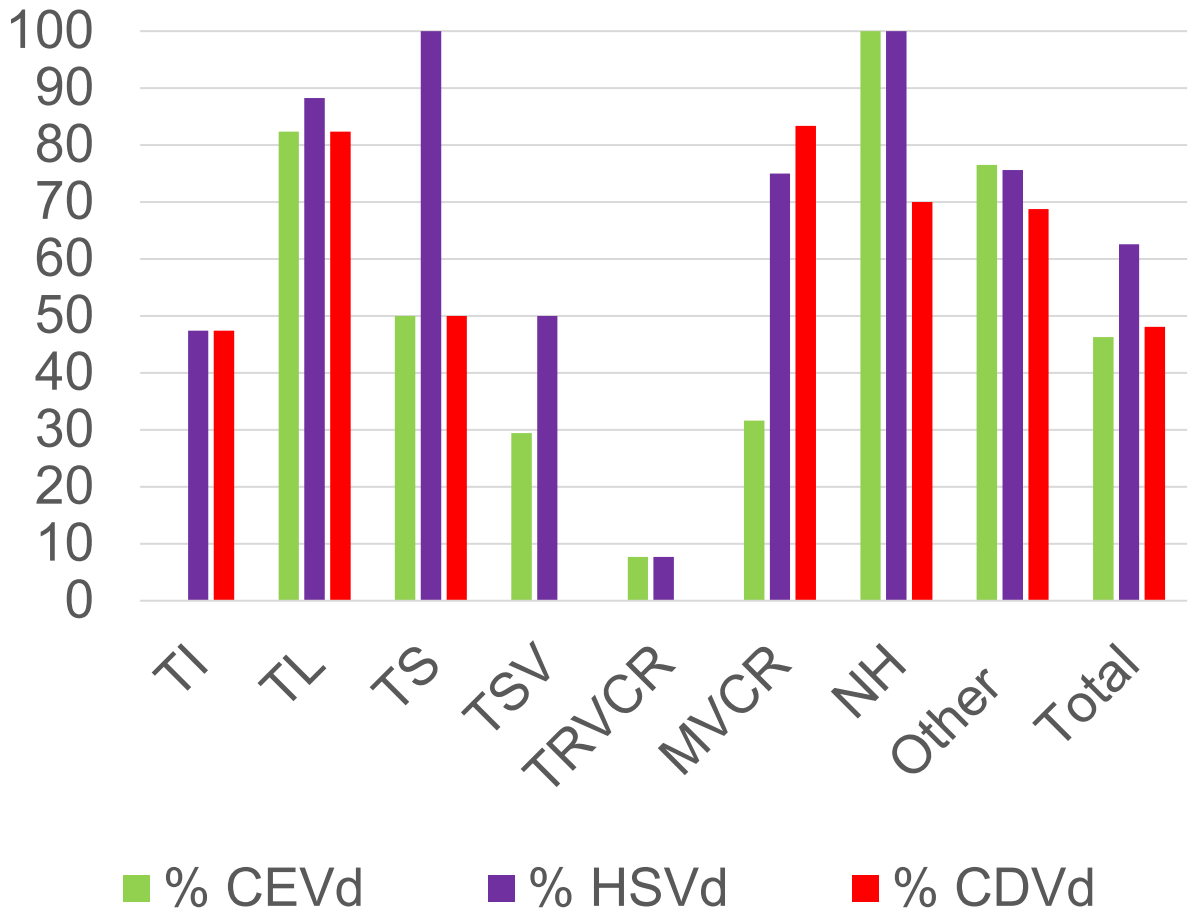
NEL 2000, CTV HA CAMBIATO TUTTO

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

NUOVI PORTAINNESTI NUOVI PROBLEMI

“Novarancia”, PSR Sicilia 2014-2020

DEPERIMENTI DI PIANTE INNESTATE SU CITRANGE



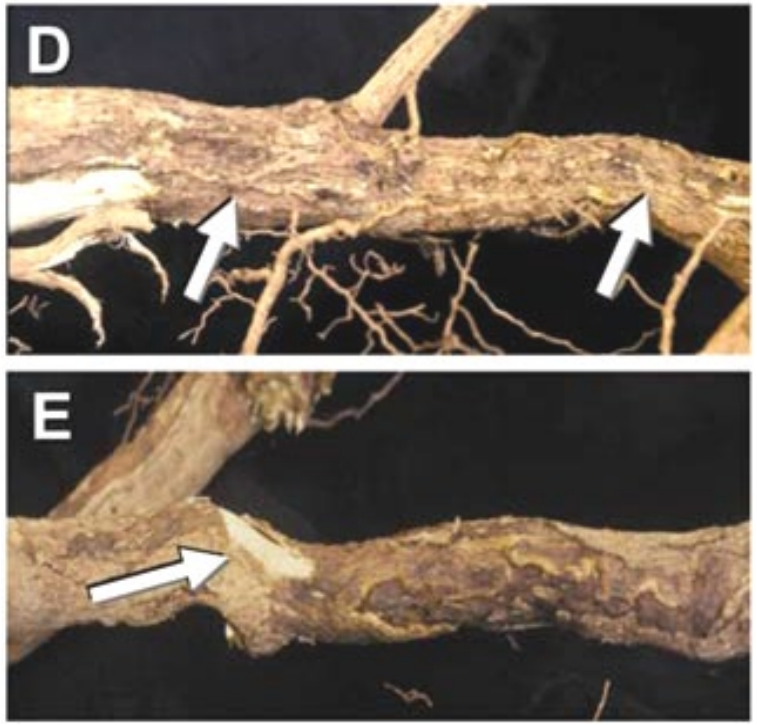
- Il 60% delle piante trasporta almeno un viroide. Molte 2 o 3
- Le infezioni sono la causa del deperimento
- In molti casi altri fattori hanno un ruolo importante nel deperimento

…e i viroidi noti sono 7

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

Desquamazioni e imbrunimenti della corteccia di Citrange Carrizo infetti da CEVd,HSVd,CBLVd e CDVd …..nessuna gomma sul legno

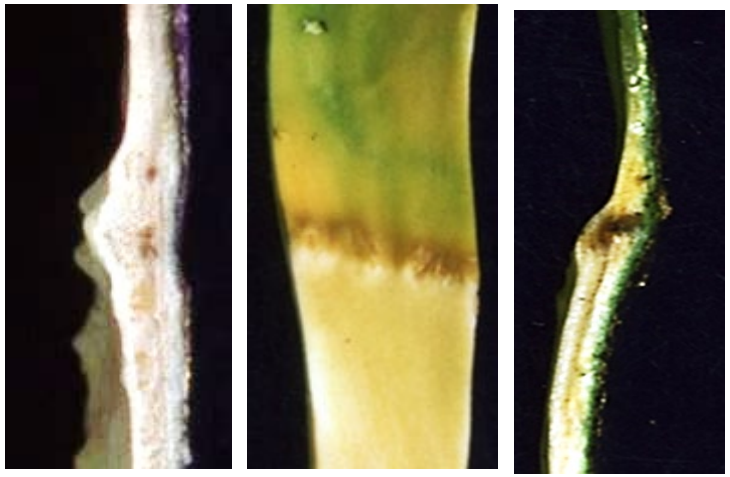
Clementine Nules/Carrizo



Navelina /Carrizo

NUOVI PORTINNESTI NUOVI PROBLEMI

CACHEXIA (XILOPOROSI) *HOP STUNT VIROID* - CA



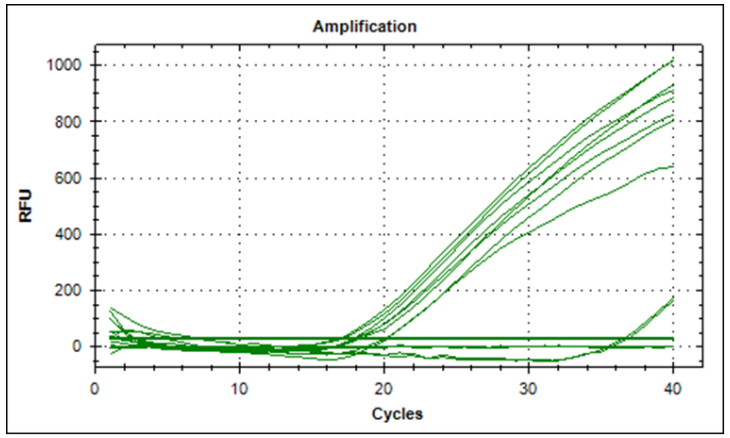
Clementine/Macrophylla, entrambi suscettibili a cachexia

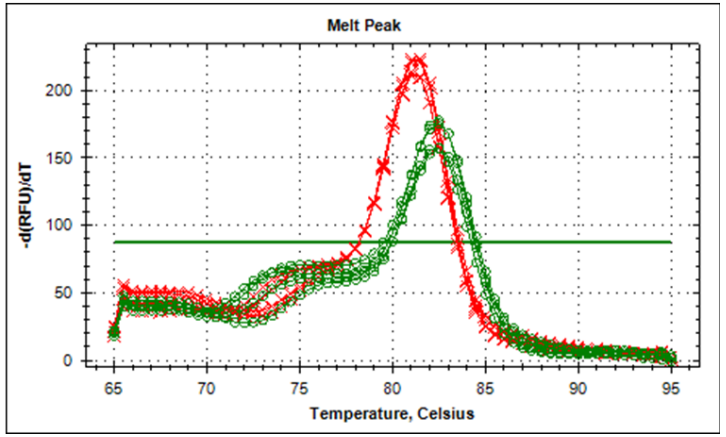
Limone */C. macrophylla*

A. dolce */ C. Volkameriana*
Sofy e El-Dougdoug, 2014

SAGGI MOLECOLARI

- Rapidi,…se si conosce la sequenza del patogeno
- Ma quelli di cui non si conosce la sequenza necessitano della conferma biologica



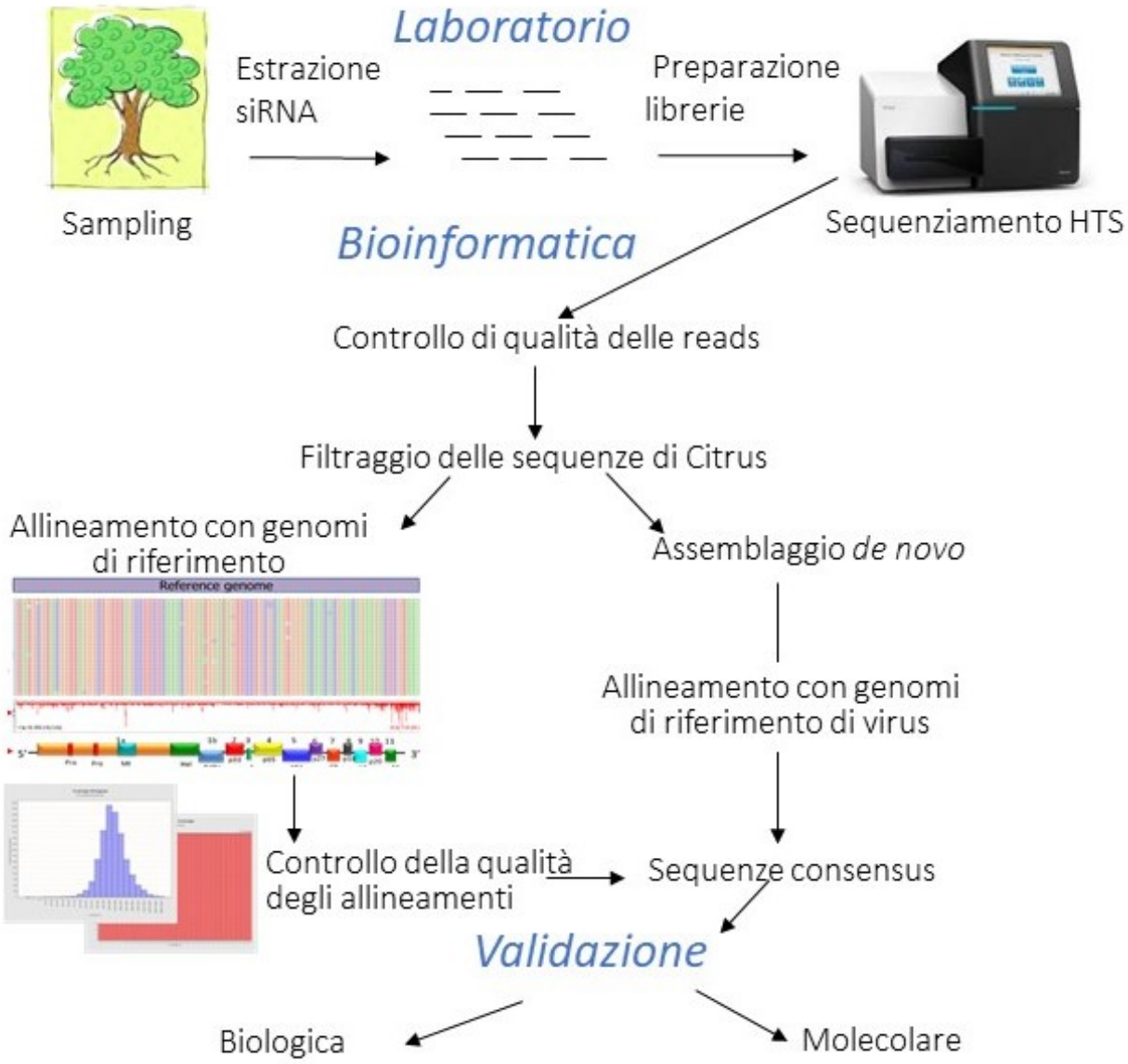


"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

Sequenziamento Next Generation NGS

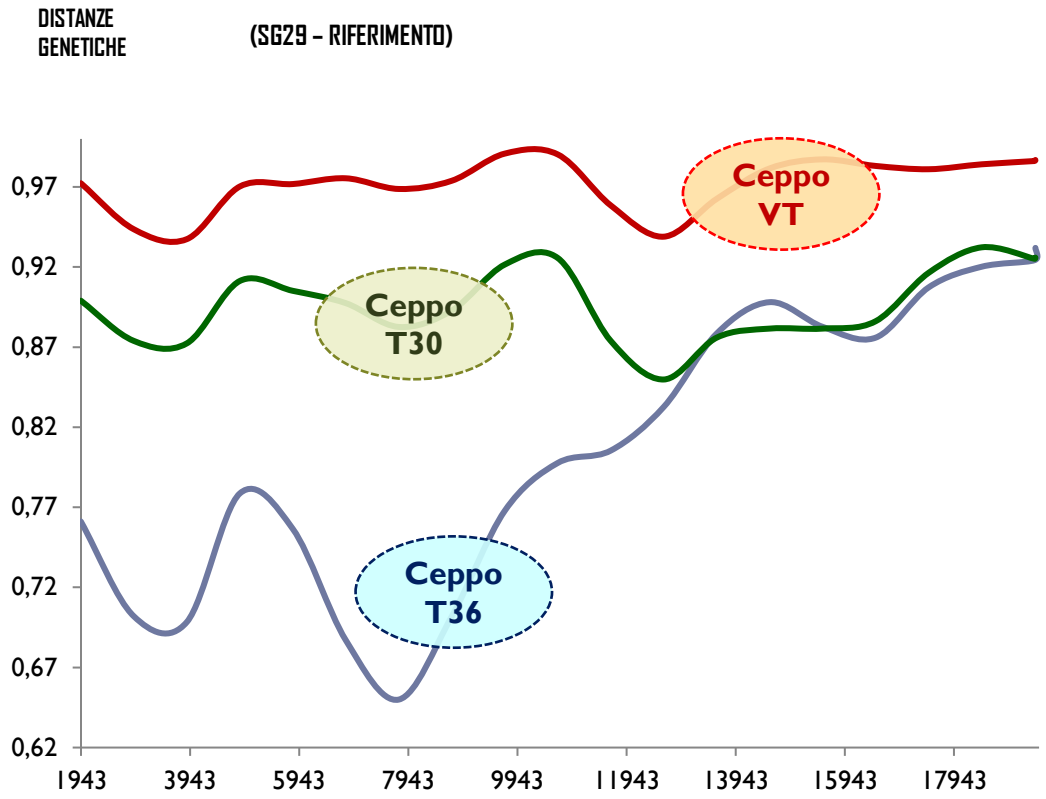
L'analisi bioinformatica delle reads ottenute e degli allineamenti con le sequenze genomiche in banca dati permette

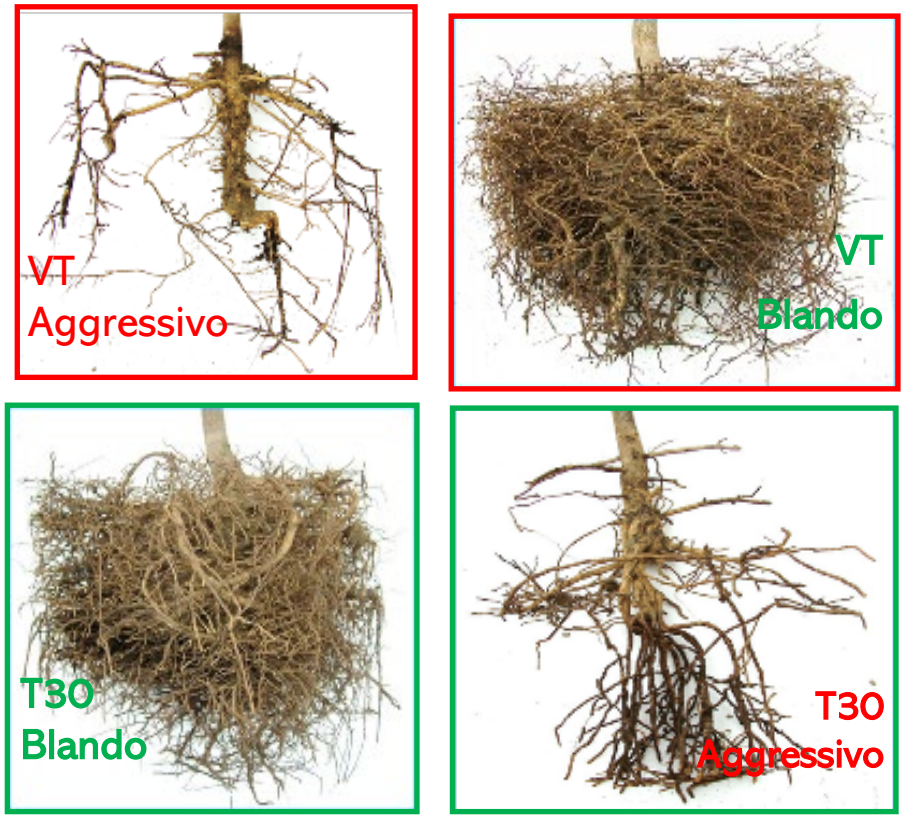
- il rilevamento simultaneo dei virus presenti noti e ignoti
- la ricostruzione dei rispettivi genomi
- l'identificazione del genotipo



"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

GENOTIPI UGUALI .....FENOTIPI DIFFERENTI !!





"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

ALLA RICERCA DI ISOLATI PROTETTIVI

L'impiego della tecnologia nel progetto SIRPA ha reso possibile identificare alcune varianti di CTV capaci di impedire la replicazione di varianti aggressive **……una sorta di vaccino**

- NGS è lo strumento diagnostico avanzato, insuperabile per il pre-screening
- E' fortemente da raccomandare per analizzare lo stato fitosanitario completo delle piante madri nei foundation blocks
- Particolarmente indicato per il programma di certificazione volontario «Qualità vivaistica Italia»
- Riduce l'impronta serra, il tempo e i costi necessari per i saggi biologici
- I dati del sequenziamento consentono di rilevare patogeni virali che dovessero scoprirsi in seguito.

CONCLUSIONI

- Tecnologie e competenze disponibili sono capaci di fronteggiare alcune situazioni complesse che affliggono l'agrumicoltura
- Il loro trasferimento potrebbe colmare l'attuale deficit organizzativo
- E generare servizi utili su base territoriale e nazionale
- In caso contrario …a breve il materiale di propagazione potrebbe essere introdotto da altri Paesi
- Il progetto NovArancia intende far conoscere le innovazioni disponibili e trasferirle, al fine di avviare un processo di valorizzazione condiviso

"Novarancia", PSR Sicilia 2014-2020

crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO DELLA SICILIA

piantefaro

AgroBioTech
biotecnologie per l'agricoltura e l'ambiente

IGP
CONSORZIO DI TUTELA
ARANCIA ROSSA DI SICILIA

Consorzio Euroagrumi

Aziende agricole
Oliveri Lucio
Di Lella Carmine
Crispi Giovanni
Az.Eredi Motta

NovArancia

Grazie !