



Progetto Agritrasfer-In-sud

***Un modello per il trasferimento dei risultati
e delle innovazioni del CRA***

Agritransfer-In-Sud

“Realizzazione di un sistema permanente per il trasferimento dei risultati delle ricerche e delle innovazioni per l’agroalimentare nelle Regioni del Sud Italia”

Soggetti coinvolti

- *MiPAAF*
- *CRA*
- *INEA*
- *Regioni ex Ob.1*
- *Rete interregionale ricerca*
- *Servizi di sviluppo agricolo*

- ⇒ ***Costruire un archivio informatizzato in cui siano raccolti tutti i risultati trasferibili del CRA***
- ⇒ ***Descrivere i risultati secondo criteri condivisi e sovrapponibili con altre banche dati***
- ⇒ ***Definire con le Regioni azioni dimostrative per la messa a punto di modelli di trasferimento dei risultati e delle innovazioni prodotti dalla ricerca***

- ➔ **la classificazione per ambiti di ricerca**
- ➔ **le esigenze di ricerca e innovazione scaturite dal PSN e dai PSR**
- ➔ **le priorità per comparto produttivo individuate dalla Rete ricerca interregionale**

AMBITI DI RICERCA	N. risultati	%
Valutazione varietale, genetica e materiali di propagazione	80	37
Biologia e fisiologia delle piante	1	0
Sistemi di produzione agricola	6	3
Agrotecniche e relativi input	31	14
Difesa e relativi input	29	13
Tecniche di allevamento e relativi input	7	3
Protezione, sanità e benessere animale	3	1
Gestione reflui zootecnici	1	0
Altre ricerche di interesse per animali, zootecnia/acquacoltura, pesca e relativi prodotti	1	0
Trasformazione prodotti e gestione residui di lavorazione	12	6
Condizionamento prodotti, conservazione e distribuzione	5	2
Commercializzazione, marketing e sviluppo mercati	2	1
Qualità dei prodotti	24	11
Nutrizione e salute umana	0	0
Tematiche di carattere economico	5	2
Sicurezza alimentare/Tutela del consumatore	4	2
Risorse idriche	1	0
Ambiente e gestione risorse naturali in generale	3	1
Strutture, impianti, macchinari ed attrezzature	2	1
Metodi e strumenti della ricerca	1	0

- ➔ **Risultati non trasferibili ma funzionali allo sviluppo di nuove ricerche**
- ➔ **Risultati trasferibili solo se preceduti da ulteriore collaudo/sperimentazione**
- ➔ **Risultati già trasferibili**

Trasferibilità del risultato/innovazione

Filiera	N	Trasferibilità		
		immediata	previo collaudo	previa sperimentazione
CEREALICOLA	18	17	1	0
FRUTTICOLA – AGRUM.	36	28	0	8
OLIVICOLA	32	21	2	9
FLORICOLA	65	44	4	17
ORTICOLA	50	34	3	13
VITI-VINICOLA	35	28	5	2
ZOOTECNICA	10	10	0	0
RISORSE IDRICHE	6	5	1	0
Totale	252	187	16	49
%		74	6	20



L'archivio dei risultati e delle innovazioni del CRA

AGRITRASFER

- ➔ *Banca dati dei risultati delle ricerche del CRA*
- ➔ *Banca dati delle invenzioni industriali scaturite dalle ricerche del CRA*
- ➔ *Banca dati delle varietà vegetali del CRA protette da privativa*
- ➔ *Banca dati delle varietà vegetali del CRA iscritte ai registri*
- ➔ *Schede descrittive delle banche dati dei risultati e delle innovazioni in agricoltura*

<http://agritrasfer.entecra.it>

LOGOUT

Banca dati dei risultati delle ricerche in agricoltura

Trova

Ente finanziatore

Comparto produttivo

Particolari Comparti

Ambiti di ricerca

Parole chiave

Natura del risultato
/innovazione

Trasferibilità del
risultato/innovazione

Aree interessate

Potenziali utilizzatori

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA

Direzione Centrale Attività Scientifiche

Servizio Trasferimento e Innovazione

C.R.A. - Via Nazionale 82 - 00184 ROMA Tel: 06 478361 - Fax: 06 47836214 - innovazione@entecra.it

LOGOUT

Nuova Ricerca

Banca dati dei risultati delle ricerche in agricoltura

Pg. Su

Pg. Giù

Abbattimento di componenti volatili nelle celle frigorifere	Dettagli >>
Agrumi - Fertilizzazione a basso impatto ambientale	Dettagli >>
Agrumi ornamentali	Dettagli >>
Analisi biochimica delle alterazioni metaboliche in mandorle e nocciole	Dettagli >>
Analisi dei profili di frutti di mandorlo attraverso l'analisi Ellittica di Fourier	Dettagli >>
Analisi del deperimento e moria del noce	Dettagli >>
Anticipazioni fasi fenologiche in ciliegio	Dettagli >>
Applicazione della cattura massale in un pescheto ed un agrumeto per il contenimento della ceratitis	Dettagli >>
Arance - Sistemi di conservazione refrigerata	Dettagli >>
Arancio Tarocco	Dettagli >>
Bergamotto	Dettagli >>
Caratterizzazione agro-pomologica di selezioni di pesco del breeding CRA-FRF in ambienti	Dettagli >>
Caratterizzazione agro-pomologica di selezioni di susino CRA-FRF in ambienti pedoclimatici distinti	Dettagli >>
Caratterizzazione di Fusarium lateritium agente della necrosi grigia della nocciola (NGN)	Dettagli >>
Caratterizzazione metabolica	Dettagli >>
Clementine	Dettagli >>

LOGOUT

Nuova Ricerca

Torna alla lista

Stampa risultato

Banca dati dei risultati delle ricerche in agricoltura

Progetto Risultato Descrizione Classificazione Trasferibilità

Titolo del risultato Clementine
/innovazione

Acronimo del progetto AGRUQUAL

Titolo del progetto Innovazioni per il raggiungimento della qualità globale in agrumicoltura

Coordinatore Francesco Intrigliolo

Sede del coordinatore Centro di ricerca per l'agrumicoltura e le colture mediterranee (Acireale CT)

Ente finanziatore Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, MiPAAF

Obiettivi generali del progetto L'obiettivo generale del progetto "AGRUQUAL" consiste nell'introduzione di innovazioni in tutti i segmenti della filiera agrumicola con lo scopo di migliorare la qualità del prodotto e tentare così la riconquista dei ricchi mercati europei. Il progetto si articola in tre azioni principali.

La prima, "Aspetti varietali", mira alla caratterizzazione ed adattabilità, ai vari ambienti di coltivazione dell'Italia meridionale, di alcune selezioni di arancio "Tarocco", di clementine e di nuovi ibridi triploidi del gruppo mandarini.

La seconda, "Aerotecniche, aspetti qualitativo-nutrizionali dei frutti", vuole approfondire le conoscenze sulle pratiche

Data inizio 22/07/2005

Data fine 31/12/2008



LOGOUT

Nuova Ricerca

Torna alla lista

Stampa risultato

Banca dati dei risultati delle ricerche in agricoltura

Progetto	Risultato	Descrizione	Classificazione	Trasferibilità
----------	-----------	-------------	-----------------	----------------

Per quanto riguarda il dementine, in passato uno degli inconvenienti più ricorrenti è stato la maggiore concentrazione di prodotto nell'arco di tempo che va da metà novembre a dicembre. Pertanto, la ricerca si è interessata anche per questa specie, ad isolare selezioni dotate di caratteristiche di precocità o tardività. Dal momento che il maggiore interesse per la coltivazione di questo agrume è in Calabria, si è ritenuto opportuno effettuare le prove sperimentali presso campi dislocati in questa Regione. I risultati sono stati conseguiti presso l'azienda sperimentale di Mirto Crosia gestita dall'ARSSA, con cui il CRA-ACM ha stabilito una proficua collaborazione, al fine di caratterizzare le diverse cultivar di dementine che il CRA-ACM, attraverso la selezione donale o l'introduzione dall'estero, aveva disponibili. Per quanto riguarda le caratteristiche di precocità il Caffin è risultata la selezione più precoce, anche se la produttività non sempre è risultata soddisfacente. Le selezioni SRA 89, Spinoso, Corsica 2, anche se meno precoci della Caffin, sono contraddistinte da una buona produttività e quindi risultano idonee a sostituire il dementine Comune per la possibilità di ridurre l'inconveniente dell'eccessiva concentrazione di prodotto nel periodo sopra citato. Per quanto riguarda le selezioni tardive, l'Hernandina ha confermato le caratteristiche di tardività legate principalmente alla riduzione della senescenza della buccia. Anche in questo caso i risultati sono già sufficientemente verificati per la loro proponibilità in impianti commerciali.

LOGOUT

Nuova Ricerca

Torna alla lista

Stampa risultato

Banca dati dei risultati delle ricerche in agricoltura

Progetto	Risultato	Descrizione	Classificazione	Trasferibilità
				<p>Trasferibilità del risultato /innovazione trasferibilità immediata</p> <p>Impatto tecnico miglioramento qualità e salubrità dei prodotti</p> <p>Impatto economico aumento competitività estensione della commercializzazione delle produzioni miglioramento qualitativo</p> <p>Impatto ambientale altro</p> <p>Potenziali utilizzatori del risultato/innovazione Ditte vivaistiche Tecnici agricoli Imprenditori agricoli singoli e associati</p> <p>Iniziative di trasferimento del risultato/innovazione Rilascio di linee, varietà e brevetti Mostre pomologiche Visite ai campi in cui si realizzano le prove sperimentali</p> <p>Strumenti previsti/utilizzati dimostrazione</p>
				<p>Aree interessate al risultato/innovazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Puglia Campania Basilicata Sardegna

Banca dati delle varietà vegetali protette da privativa

Varietà	<input type="text"/>
Comparto Produttivo	<input type="text"/>
Denominazione	<input type="text"/>
Area di coltivazione consigliata	<input type="text"/>
Ufficio di deposito	<input type="text"/>
Numero Domanda	<input type="text"/>
Data Domanda	<input type="text"/>
Numero Brevetto	<input type="text"/>
Data rilascio Brevetto	<input type="text"/>
Costitutore	<input type="text"/>

Banca dati delle varietà vegetali protette da privativa

Info Generali | **Descrizione** | Caratteristiche | Dati privativa | Costitutori

Comparto Produttivo Agrumi e prodotti derivati

Ambito di ricerca Genetica classica e miglioramento genetico vegetali

Taxon botanico *Citrus L.*

Denominazione REALE

Descrizione breve Varieta di agrume ad utilizzo ornamentale ottenuta dall'incrocio tra il clementine 'Monreal' e la Fortunella Hindsii. Questa varietà presenta alcuni caratteri di pregio come la precoce ed abbondante fruttificazione, chioma compatta ed elevata rifiorenza, che consente di ottenere una fruttificazione abbondante

Parole chiave
agrume
apirenia del frutto

Info Generali | Descrizione | **Caratteristiche** | Dati privata | Costitutori

Caratteristiche della varietà	Elevato potere ornamentale in un settore che e in notevole espansione e che quindi necessita di diversificare l'offerta di mercato.
Tecnica di ottenimento	incrocio clementine Monreal xFortunella hinsii
Utilizzo del vegetale	Consumo fresco, Alimentazione in generale
Area coltivazione consigliata	Italia meridionale e insulare
Produttività	
Short Description	Reale' is a triploid hybrid derived from 'Monreal' clementine X Fortunella hinsii 4x and has been propagated for its ornamental value because of its everblooming and early fruiting from the first year after grafting. It is used as an ornamental potted tree. Its leaves are more like those of kumquat than those of clementine. its canopy is compact and its thorns are short and thin. Fruits do not

– *Brevetti industriali*

↪ *29 innovazioni industriali brevettate*

– *Privative vegetali*

↪ *169 privative per novità vegetali*

– *Varietà vegetali registrate*

↪ *oltre 400 varietà/cloni iscritte ai relativi registri varietali nazionali*

2008 → *n. 1.720 pubblicazioni*

2009 → *n. 2.000 pubblicazioni*

2010 → *n. 1.300 pubblicazioni*

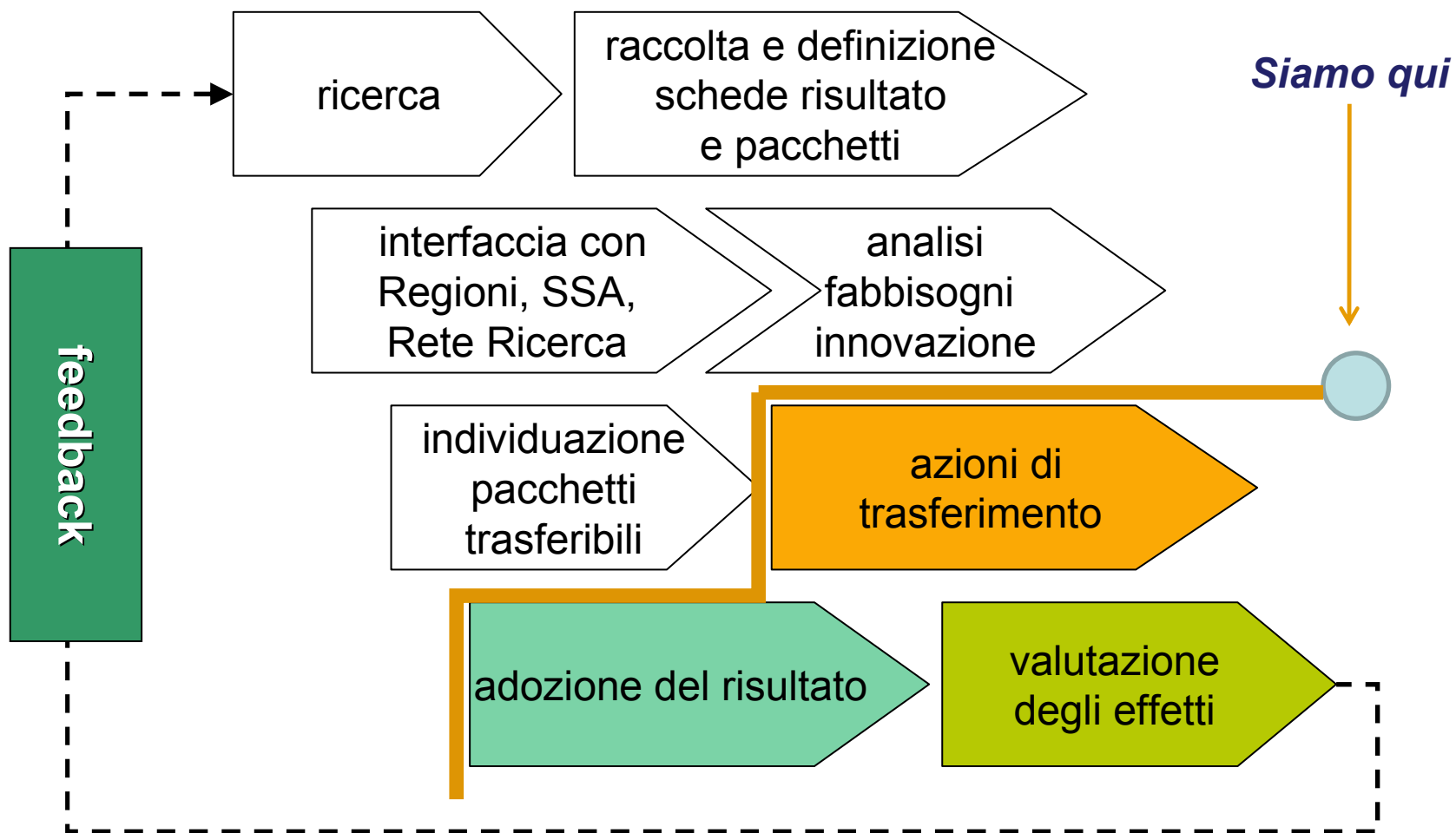
I progetti del CRA



353 progetti in corso

289 coordinati dal CRA

Il Percorso metodologico



- ➔ ***Programmare un percorso dimostrativo a livello regionale con applicazione di alcuni risultati CRA già archiviati (Formazione e Trasferimento)***
- ➔ ***Implementare l'archivio dei risultati (Inserimento nuovi risultati CRA nella banca dati)***
- ➔ ***Verificare ulteriori esigenze di risultati e innovazioni CRA: domanda delle Regioni (Ipotesi di sviluppo nuove attività di ricerca)***

Organizzazione

- ➔ **Attivazione di una piattaforma e-learning e predisposizione dei materiali di formazione**

- ➔ **Organizzazione di gruppi di lavoro misti (ricercatori e tecnici) che lavorino parallelamente sui risultati/temi scelti**

Le Comunità di Pratiche

Il Percorso dimostrativo



- **Costituzione di “comunità di pratiche”**
 - costituite da professionalità differenti (ricercatori e tecnici regionali)
 - articolate secondo le tematiche e i risultati specifici
 - finalizzate alla soluzione di problemi più o meno circoscritti a livello locale



- **Formazione in presenza e in e-learning per realizzare percorsi di sviluppo locali che utilizzano i risultati trasferibili**

Utenti online

(ultimi 5 minuti)

- Monica Amoriello
- Corrado Lamoglie
- Giovanni Daniele
- Tiziana Amoriello
- Letizia Pompili

Persone

Partecipanti

Messaggi

Nessun messaggio in attesa
Messaggi

Navigazione

Home

Indice degli argomenti

Il progetto Agritrasfer, ovvero "Dove Siamo ?"



Progetto sviluppato da Associazione Alessandro Bartola su committenza del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura

In questo modulo introduciamo il progetto, le metodologie utilizzate e viene offerto supporto tecnico ai partecipanti.

Calendario

luglio 2011

Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Filtro eventi

- Globali
- Corso
- Gruppo
- Utente

Attività recente

Attività a partire da mercoledì, 29 giugno 2011, 13:36
Report completo dell'attività recente...

Messaggi

Navigazione

Home

- My home
- Pagine del sito
- Il mio profilo
- ▾ I miei corsi
 - ▾ CDP-CRA
 - Partecipanti
 - Report
 - Il progetto Agritransfer, ovvero "Dove Siamo ?"
 - ...vvero "Cosa dobbiamo sapere gli uni degli altri?"
 - CdP Cerealicola
 - CdP Agrumicola
 - CdP Orticola
 - CdP Viti-vinicola
 - CdP Olivicola

Impostazioni

- ▾ Amministrazione del corso
 - 🔧 Attiva modifica
 - 📅 Impostazioni
 - Utenti
 - 📊 Valutazioni
 - 🔄 Backup

Progetto sviluppato da Associazione Alessandro Bartola su committenza del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura

In questo modulo introduciamo il progetto, le metodologie utilizzate e viene offerto supporto tecnico ai partecipanti.

Partecipanti CdP

- 📄 Come è organizzato questo sito
- 🗣️ Forum di supporto
- 📄 Modello di presentazione dei Problemi e delle Soluzioni
- 📄 Modello di presentazione delle Idee Innovative

Ricercatori CRA

- 📄 Modello di presentazione delle Ricerche

Gruppo di lavoro (area riservata)

- 🗣️ Forum del gruppo di lavoro del progetto
- 📄 Manuale gruppo di lavoro
- 📁 Materiale amministrativo condiviso

- 🗣️ Forum News
- 💬 Chat delle Comunità
- 📄 Credits

1 Competenze orizzontali, ovvero "Cosa dobbiamo sapere gli uni degli altri?"

Questo modulo contiene elementi condivisi tra le varie CdP, in quanto si ritiene che le CdP non debbano rimanere isolate ma, seppur attraverso flussi comunicativi inferiori rispetto a quelli interni, si debbano integrare e valorizzare nel rapporto reciproco.

Verranno quindi qui inseriti documenti e link su tematiche più generali che i ricercatori riterranno necessari per facilitare la comprensione dei prodotti della ricerca, il glossario tecnico ma anche le schede di presentazione dei singoli partecipanti.

Ti sei appena iscritto? Ti invitiamo a compilare la tua scheda personale di presentazione !

- ❓ Schede di presentazione dei partecipanti alla CdP (tecnici e ricercatori)
- 🗣️ Forum dei referenti regionali
- 📄 Glossario tecnico
- 📁 Documenti condivisi tra le Comunità

recente

Attività a partire da mercoledì, 29 giugno 2011, 13:36

Report completo dell'attività recente...

Aggiornamenti del corso:

Aggiunto Forum:
Forum di supporto

Aggiunto Forum:
Forum del gruppo di lavoro del progetto

Aggiunto Cartella:
Materiale amministrativo condiviso

Aggiunto Feedback:
Schede di presentazione dei partecipanti alla CdP (tecnici e ricercatori)

Aggiunto Forum:
Forum della comunità cerealicola




Aggiunto Forum:
Prodotti delle ricerche


Aggiunto Pagina:
Credits


Aggiunto URL:
Modello di presentazione dei Problemi e delle Soluzioni

Aggiunto URL:
Modello di presentazione delle Idee Innovative

Aggiunto URL:
Modello di presentazione

-  Importa
-  Reset
-  Deposito delle domande

-  Cambia ruolo in ...

-  Il mio profilo

2 **CdP Cerealicola**

Animatore(i):

- Dott. Giovanni Rizzotti scheda - profilo - contatta
- Dott.ssa Tiziana Amoriello scheda - profilo - contatta

-  Forum della comunità cerealicola
-  Prodotti delle ricerche
-  Cereali - Documenti condivisi

3 **CdP Agrumicola**

Animatore(i):


- Dott. Corrado Lamoglie scheda - profilo - contatta
- Dott.ssa Tiziana Amoriello scheda - profilo - contatta

-  Forum della comunità agrumicola
-  Prodotti delle ricerche
-  Agrumi - Documenti condivisi

4 **CdP Orticola**

Animatore(i):

- Dott. Corrado Lamoglie scheda - profilo - contatta
- Dott.ssa Letizia Pompili scheda - profilo - contatta

-  Forum della comunità orticola
-  Prodotti delle ricerche
-  Pomodoro da mensa - Documenti condivisi

- delle Ricerche
- Aggiunto Pagina:**
Come è organizzato questo sito
- Aggiunto Glossario:**
Glossario tecnico
- Aggiunto Cartella:**
Documenti condivisi tra le Comunità
- Aggiunto URL:**
Manuale gruppo di lavoro
- Aggiornato Forum:**
Forum della comunità agrumicola
- Aggiornato Forum:**
Forum della comunità orticola
- Aggiornato Forum:**
Forum della comunità viti-vinicola
- Aggiornato Forum:**
Forum della comunità olivicola
- Nuovi interventi nel forum:**
6 ago, 10:34
Antonello Lobianco
"[AgriTrasfer::CdP] - Attivi i primi servizi!"



4 Regioni coinvolte:

- *Basilicata*
- *Campania*
- *Puglia*
- *Sicilia*

5 Comunità di Pratiche riferite alle filiere:

- *Orticola*
- *Olivicola*
- *Agrumicola*
- *Cerealicola*
- *Vitivinicola*

Risorse CRA:

Contributo Regione

- Gruppo di coordinamento a supporto
- Partecipazione dei ricercatori
 - *Risultati ricerca e innovazioni*
 - *Patrimonio conoscitivo*
- Piattaforma e-learning
- Esperto gestione CdP e e-learning
- Partecipazione a incontri, seminari, visite dimostrative ecc.

Impegno Regioni:

- **Coinvolgimento personale tecnico e altri portatori di interesse**
 - **Creazione di una rete di tecnici (divulgatori + altri tecnici che fanno assistenza tecnica per le Regioni)**

- **Partecipazione alle CdP attraverso:**
 - **Utilizzazione degli strumenti messi a punto dal progetto (banca dati risultati e piattaforma e-learning)**
 - **Organizzazione di incontri/seminari/visite dimostrative con gli operatori di settore**
 - **Eventuali campi prova e collaudo risultati**

I soggetti coinvolti in questa fase operativa

CRA

Coordinamento

INEA

U.O. Progetto

Banca dati ricerca agricola regionale

AAB

Esperto gestione CdP e e-learning

Agriregionieuropa

Regioni

Rete dei Servizi

Rete della Ricerca

Altri portatori di interesse

Regioni coinvolte: *Basilicata e Sicilia*

- problematiche nel settore agrumicolo
- risultati della ricerca da trasferire
- argomenti oggetto del trasferimento
- tempi di trasferimento
- modalità di trasferimento
- allargamento della CdP ai portatori di interesse

Conseguimento di due obiettivi:

- *la riduzione dei costi di produzione;*
- *il miglioramento della qualità delle produzioni.*

Argomenti oggetti del trasferimento

Tematica	Risultato
Scelte varietali	Portinnesti, impostazioni campi con nuovi portinnesti
	Tarocco/Navel, ampliamento calendario di produzione
	Clementine, Mandarino-simili, ampliamento del calendario di produzione
Agrotecniche	Impianti (sesti, forme di allevamento, preparazione del terreno, ecc.)
	Produzione (gestione della chioma con riferimenti anche alla potatura meccanica, ecc.)
Tecniche di coltivazione	Gestione del suolo (fertilizzazione, cover crops, gestione del terreno con riferimento anche all'uso del compost ecc.)
Irrigazione	Gestione razionale della risorsa idrica
Fitoregolatori	Uso dei fitoregolatori per migliorare la qualità e gestire il calendario di maturazione
Difesa	Gestione delle emergenze fitosanitarie, Controllo della mosca della frutta, Controllo della Tristeza con nuovi portinnesti considerati
Trasformazione	Produzione dei succhi (succhi con shelf-life di 20 giorni)
	Oli essenziali (eliminazione dei terpeni a freddo)
	Sottoprodotti (processo di compostaggio del pastazzo; estrazione di sostanze biologicamente attive per l'integrazione alimentare)

Alcune modalità di trasferimento

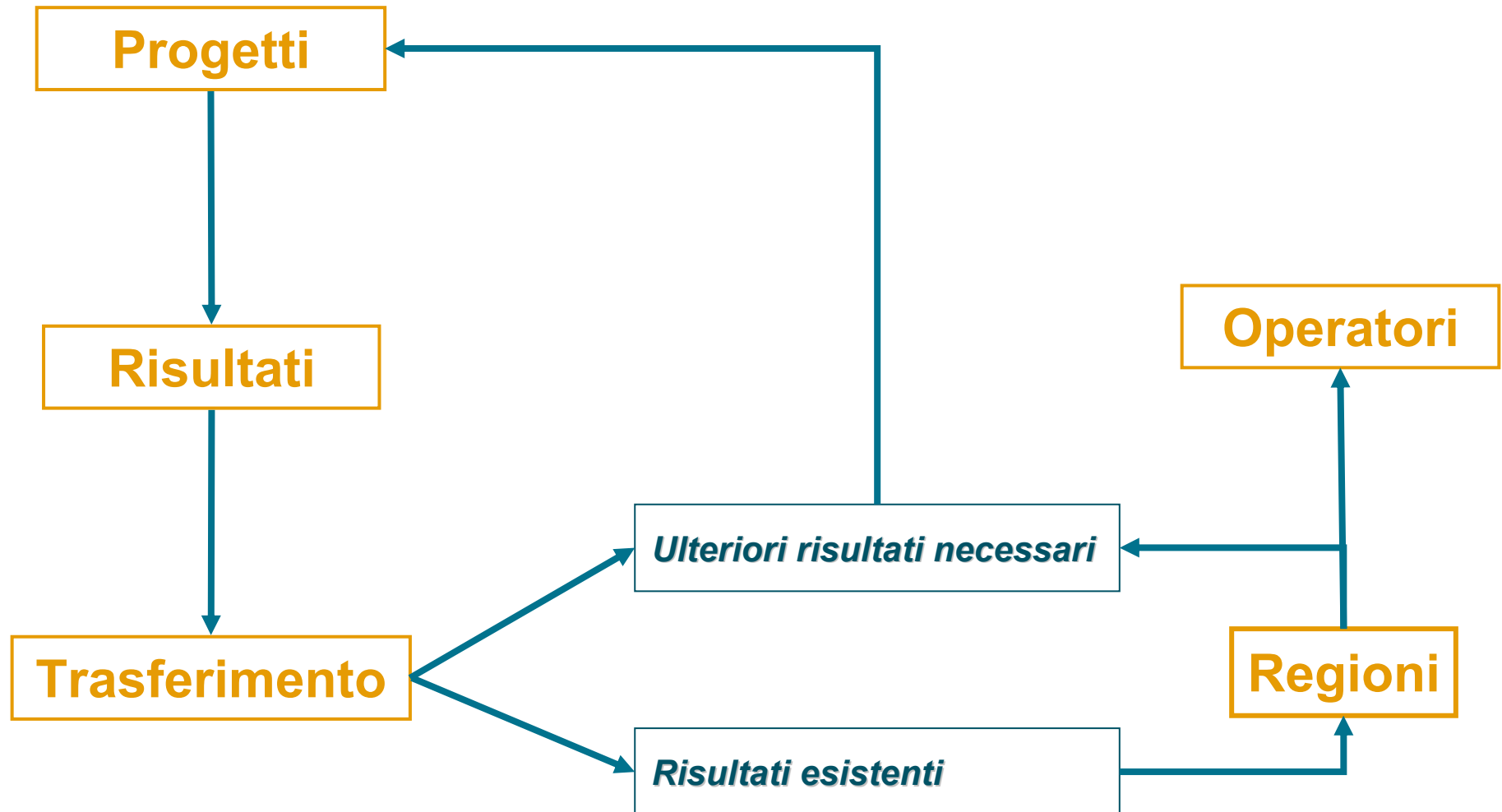
Un ruolo fondamentale deve essere svolto dai servizi tecnici regionali. Le modalità possono variare nello specifico:

- *un convegno di riferimento (su tutti i risultati delle attività di ricerca);*
- *giornate dimostrative per tecniche colturali (es. tecniche di potatura meccanica);*
- *campi dimostrativi (uso dei fitoregolatori per migliorare la qualità e per il controllo delle fitopatie);*
- *mostre pomologiche e visite guidate ai campi (per le scelte varietali e dei portinnesti);*
- *campi dimostrativi sulla gestione del suolo, con giornata dimostrativa di visita ai campi;*
- *produzione di opuscoli per i diversi risultati prodotti dalle attività di ricerca.*

Allargare la partecipazione alla CdP Agrumi a tecnici ed operatori privati dell'intera filiera agrumicola.



Cogliere al meglio il fabbisogno di innovazioni di cui la filiera necessita.



XV GIORNATA DI AGRUMICOLTURA



6 DICEMBRE 2011
AASD PANTANELLO
METAPONTO

CRA- ACM CENTRO DI RICERCA PER L'AGRUMICOLTURA E LE COLTURE MEDITERRANEE - ACIREALE



NUOVE PORTINNESTI E VARIETA' PER L'AGRUMICOLTURA ITALIANA



GIUSEPPE RUSSO E GIUSEPPE REFORGIATO RECUPERO



PRODUZIONE AGRUMI

MONDIALE TONNELLATE 71.813.000



BACINO DEL MEDITERRANEO
TONNELLATE 17.488.0000

ITALIA
TONNELLATE
3.765.500



SUPERFICIE INVESTITA AD AGRUMI IN ITALIA (ETTARI)

ARANCE	101.475
MANDARINO E MANDARINO SIMILI	9.289
CLEMENTINE	29.264
LIMONI	28.906
BERGAMOTTO E CEDRO	1.200
TOTALE	170.134

PORTINNESTO

- La recente diffusione della tristeza nella nostra agrumicoltura ha determinato l'utilizzo di portinnesti tolleranti alla malattia e alternativi all'arancio amaro



**QUALI SONO I LIMITI DEI
SOGGETTI TOLLERANTI AL
VIRUS DELLA TRISTEZA ?**

- Il tipo di suolo
- L'utilizzo prevalente del frutto per l'uso fresco
- La sensibilità ad alcuni stress biotici (*Phytophthora*, *Fusarium*) e abiotici (clorosi ferrica)
- La caratteristica del portainnesto di intervenire sulla biosintesi degli zuccheri e dell'acido citrico

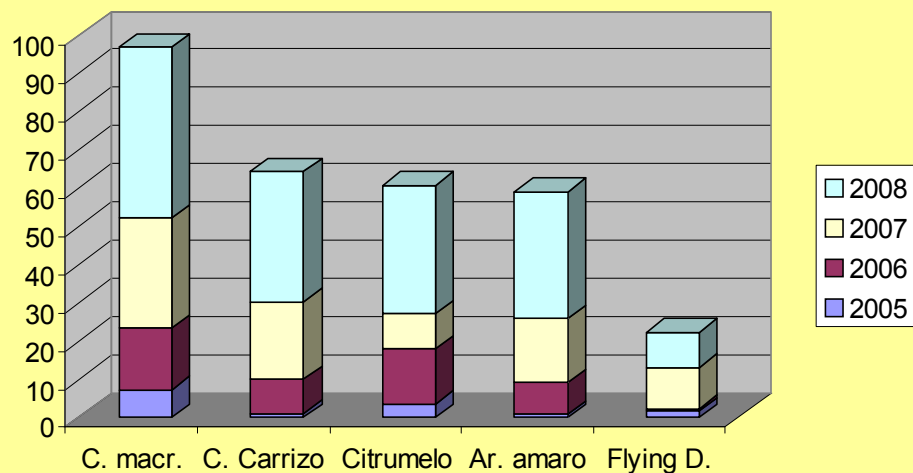
- I portinnesti tipo limone (**limone rugoso**, **limone volkameriano**) non risultano proponibili, perché, a prescindere dalla sensibilità ad alcune malattie dell'apparato radicale, determinano scadenti caratteristiche qualitative.

- **L'alemow**, a prescindere dalla sua sensibilità alla tristezza, continua ad essere utilizzato in qualche caso per il clementine a causa delle notevole produzione che induce, nonostante le scadenti caratteristiche qualitative indotte (zuccheri ed acidità).

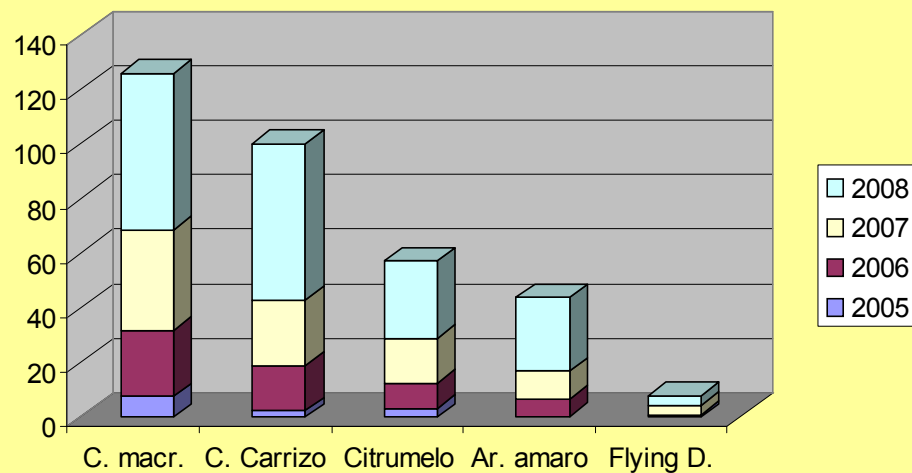
- Il **mandarino Cleopatra** è anch'esso un portinnesto che induce tolleranza alla tristeza ma, a prescindere dalla sensibilità alla *Phytophthora* dimostrata in tutti i test effettuati dal CRA-ACM, tarda ad entrare in produzione ed induce frutti di ridotta pezzatura, caratteristica non tollerabile per un'agrumicoltura destinata al frutto fresco.

- Attualmente le uniche alternative collaudate sono rappresentate dai **citrange Troyer, Carrizo e C 35**.
- L'utilizzo del **citrumelo Swingle** risulta interessante, ma limitatamente ai terreni che presentano un contenuto in calcare attivo limitato al 3-4%.
- Altro portinnesto utilizzabile nei terreni con calcare attivo inferiore al 3-4% è **l'arancio trifogliato**. In Calabria è stato utilizzato per il clementine

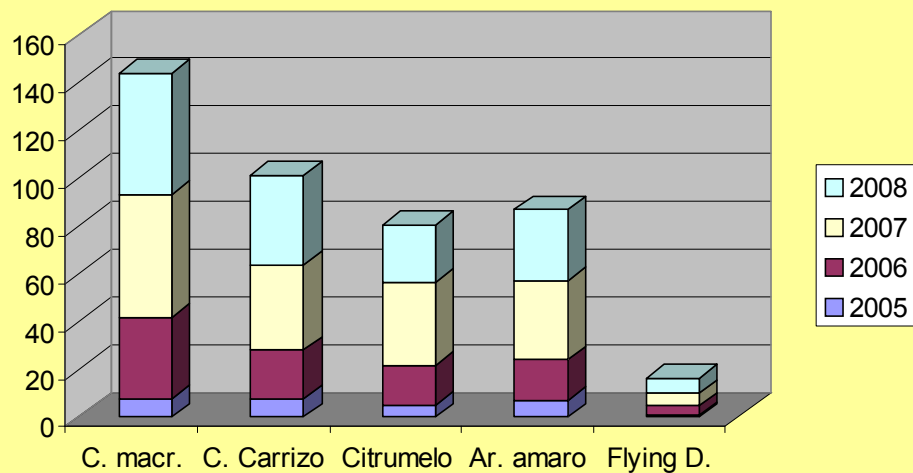
Caffin: produzione cumulata (kg/pianta)



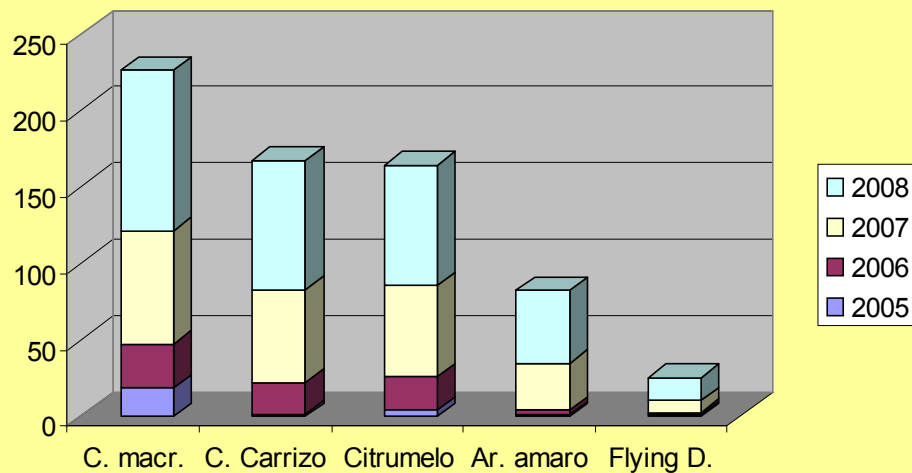
Spinoso: produzione cumulata (kg/pianta)



Rubino: produzione cumulata (kg/pianta)



SRA 63: produzione cumulata (kg/pianta)



- Per quanto riguarda i portinnesti nanizzanti in Italia è stato utilizzato il **Flying dragon**. Le varietà che rispondono meglio su questo portinnesto sono il limone femminello Siracusano 2Kr e i diversi cloni di Tarocco nucellare, in terreni con limitato contenuto di calcare attivo (3%) e acque di buona qualità



Limone Femminello
Siracusano 2Kr
innestato su **Flying
Dragon** impianto di 8
anni, sotto rete.

Tarocco Scirè nuc. D
2062 innestato su **Flying
Dragon** di 3 anni.



**NUOVE
PROSPETTIVE**

PORTINNESTI



- Florida** US 812 - mandarino Sunki X arancio trifogliato (semi standard)
US 802 pummelo X arancio trifogliato (vigoroso alta produttività)
US 897 mandarino Cleopatra X arancio trifogliato (poco vigoroso per alta densità)

- Italia** 68-IG-26-F5-P12 - *Citrus latipes* X arancio trifogliato
68-IG-26-F6-P12 - *Citrus latipes* X arancio trifogliato
68-IG-26-F6-P13 - *Citrus latipes* X arancio trifogliato

Questi soggetti hanno confermato di indurre elevate caratteristiche produttive in due ambienti per il Tarocco, il clementine ed il Washington navel.

California C22 (Bitters) - mandarino Sunki X arancio trifogliato

riduce lo sviluppo della chioma tollerante alla tristeza ed ai terreni calcarei

C54 (Carpenter) mandarino Sunki X arancio trifogliato

vigore medio tollerante alla tristeza ed ai terreni calcarei

C57 (Furr) mandarino Sunki X arancio trifogliato

vigore medio tollerante alla tristeza e alla gommosi del colletto

Spagna F&A 5 mandarino Cleopatra X arancio trifogliato

tollerante alla tristeza ed ai terreni calcarei.

F&A 13 mandarino Cleopatra X arancio trifogliato

tollerante alla tristeza ,sensibile ai terreni calcarei,
seminanizzante

F&A517 mandarino King X arancio trifogliato

tollerante la tristeza la salinità e il calcare ,nanizzante
elevata produzione

Incrocio: *C. latipes* x arancio trifoliato

Anno: 1968

Ibridi prodotti: 83

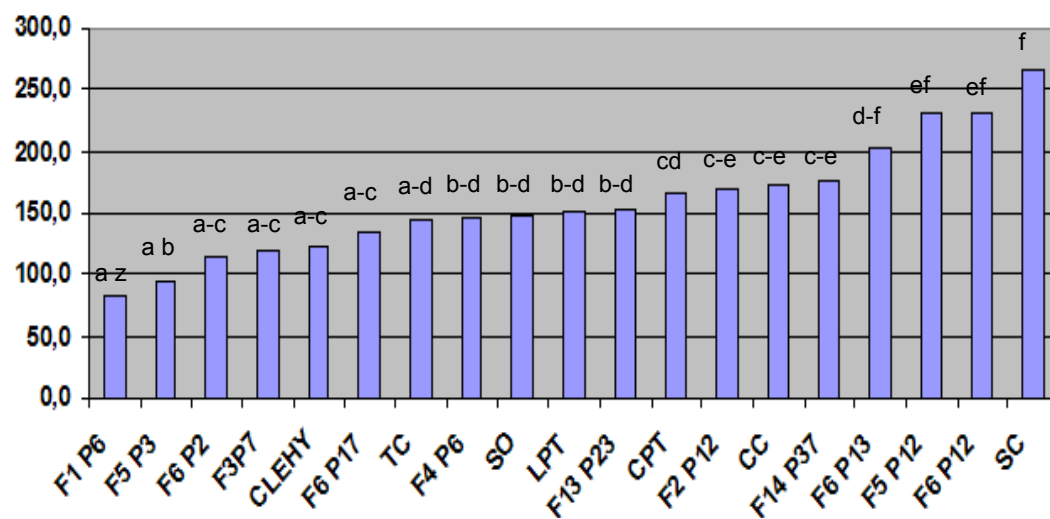
Incrocio: *C. latipes* x arancio amaro

Anno: 1969

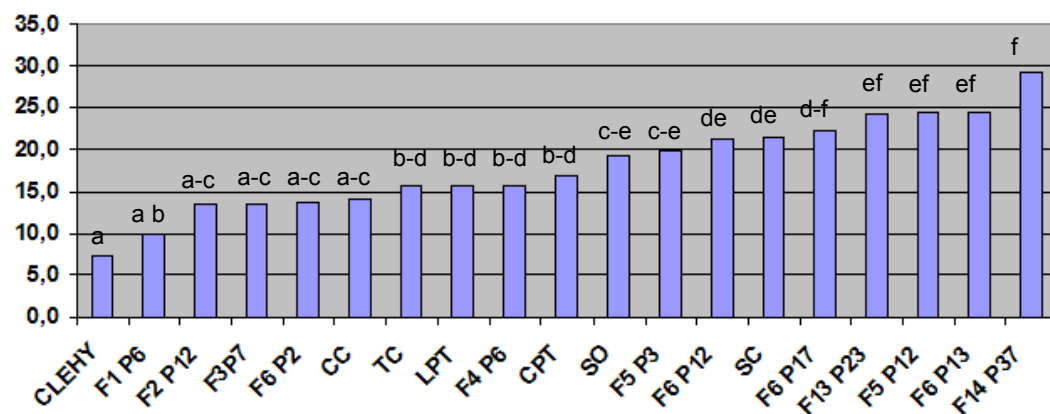
Ibridi prodotti: 257

Influenza del portinnesto sulla produzione cumulata e volume della chioma 2003-2008 var tarocco TDV nuc.

Cumulative yield (kg/tree)



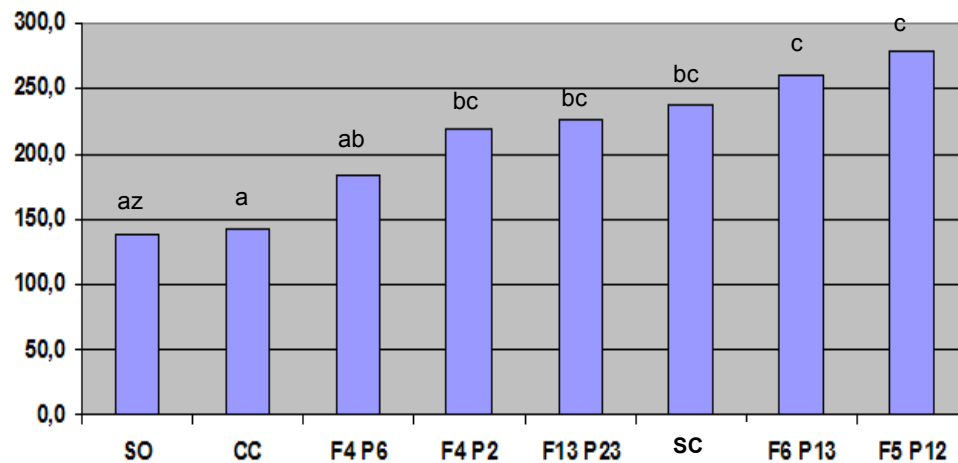
Canopy volume (m³)



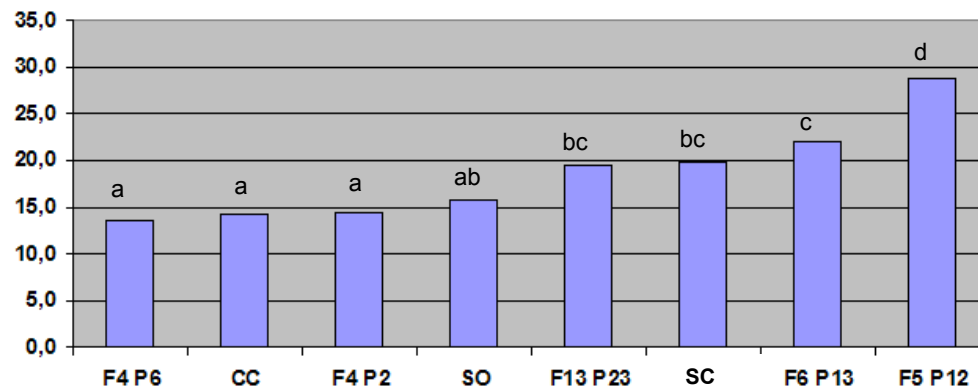
Common name	Code
68 IG 26-C1 F1-P6	F1 P6
68 IG 26-C1 F2-P12	F2 P12
68 IG 26-C1 F3-P7	F3 P7
68 IG 26-C1 F4-P6	F4 P6
68 IG 26-C1 F5-P12	F5 P12
68 IG 26-C1 F5-P3	F 5 P3
68 IG 26-C1 F6-P2	F6 P2
68 IG 26-C1 F6-P12	F6 P12
68 IG 26-C1 F6-P13	F6 P13
68 IG 26-C1 1 F6-P17	F6 P17
69 LTXAM-C1 F13-P23	F13 P23
69 LTXAM-C1 F14-P37	F14 P37
Sour orange	SO
Christian trifoliate orange	CPT
Large Flowered trifoliate orange	LPT
Swingle citrumelo	SC
Carrizo citrange	CC
Troyer citrange	TC
Cleopatra mandarin x trifoliate	CLEHY

Influenza del portinnesto sulla produzione cumulata e volume della chioma 1998-2007 var. Washington Navel Frost

Cumulative yield (kg/tree)



Canopy volume (m³)



Common name

Code

68 IG 26-C1 F4-P2

F4 P2

68 IG 26-C1 F4-P6

F4 P6

68 IG 26-C1 F5-P12

F5 P12

68 IG 26-C1 F6-P13

F6 P13

69 LTXAM-C1 F13-P23

F13 P23

Sour orange

SO

Swingle citrumelo

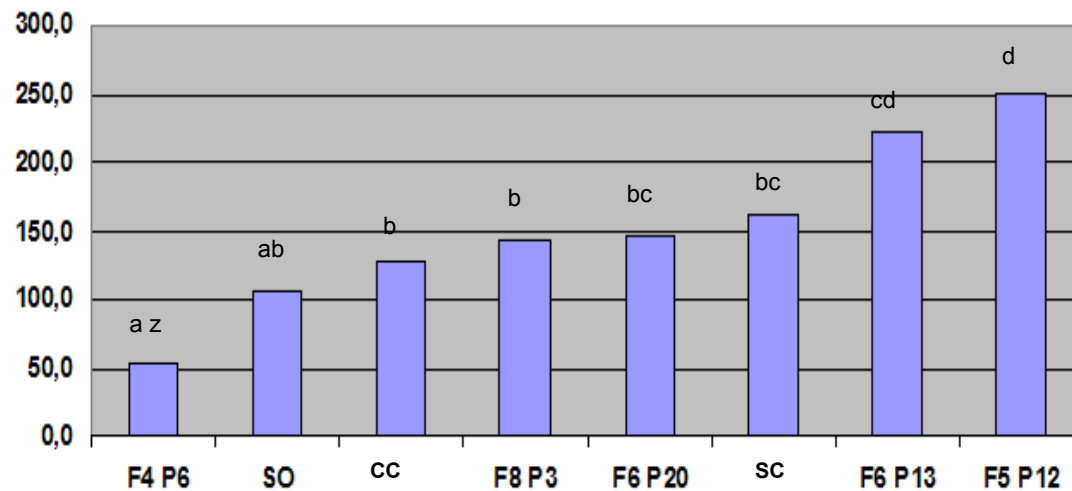
SC

Carrizo citrange

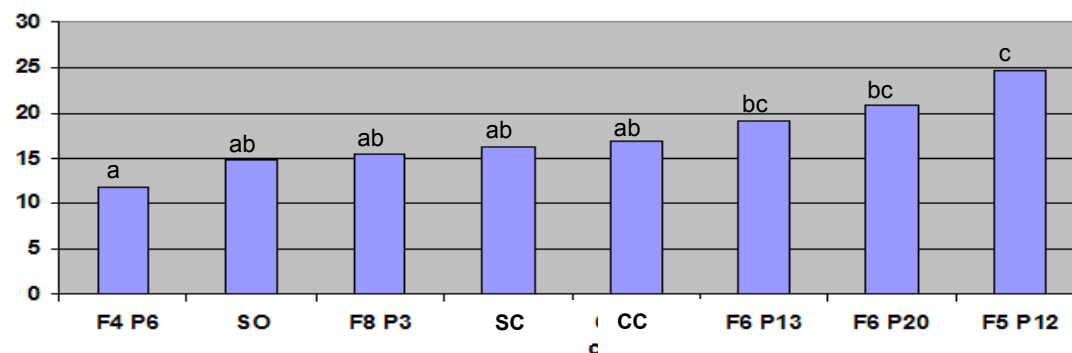
CC

Influenza del portinnesto sulla produzione cumulata e volume della chioma 1998-2007 var. Clementine SRA 92

Cumulative yield (kg/tree)



Canopy volume (m³)



Common name	Code
68 IG 26-C1 F4-P6	F4 P6
68 IG 26-C1 F5-P12	F5 P12
68 IG 26-C1 F6-P13	F6 P13
68 IG 26-C1 1 F6-P20	F6 P20
69 LTXAM-C1 F8-P3	F8 P3
Sour orange	SO
Swingle citrumelo	SC
Carrizo citrange	CC

PROVA PORTINNESTI 2010 Az. Palazzelli

MANDARED

c.Troyer
68 IG 26 C.latipes X P.trifol. F6 P12
Flying drag.
Severinia buxifolia
C 35
C 57
68 IG 26 C.latipes X P.trifol. F6 P13
citrum. Swingle
ar. trifogliato
C 22
C 54

ALKANTARA

alemow
c.Carrizo
ar. trifogliato
c.Troyer
Flying drag.
citrum. Swingle

MANDALATE

Alemow
c.Carrizo
ar. trifogliato
c.Troyer
Flying drag.
citrum. Swingle

GRUPPO NAVEL

- **In molti paesi agrumicoli diventa sempre piu' preminente la posizione del gruppo navel anche perche' sono disponibili selezioni precoci medie e tardive che possono soddisfare le esigenze di mercato da novembre a giugno**

Washington navel ces 3033

FISHER NAVEL

NAVELATE ISA 2000

NAVELINA VCR

NEWHALL VCR

LANELATE Nuc, C 2611

Frutti raccolti il 07 Dicembre 2009



NAVEL INTRODOTTI RECENTEMENTE DALLA CALIFORNIA

- Fukumoto ottobre
- Rush T I fine ottobre
- Atwood febbraio-marzo
- Chislett aprile – maggio
- Powell maggio - giugno

FUKUMOTO



NAVELINA



Fukumoto

Fruit Data - [Interpreting Fruit Data](#)

Test Date Range	Avg. L (in.)	Avg. W (in.)	Avg. Diameter (in.)	Rind Color	Rind Texture	Avg. Seed	Avg. Rind Thickness (mm)	Avg. Weight (g)	% Juice	Soluble Solids	% Acid	S/A Ratio
Sep 16--30	3.03	3.04	3.04	4.00		0	6.0			8.8	1.10	8.0
Oct 1--15	3.14	3.17	3.16	4.86	3.00	0	5.0	263	31%	9.1	0.96	9.8
Oct 16--31	3.17	3.21	3.19	5.38	3.26	0	6.0	283	31%	9.8	0.89	11.4
Nov 1--15	3.12	3.22	3.17	7.15	3.05	0	6.0	270	32%	10.1	1.01	10.2
Nov 16--30	3.27	3.31	3.29	10.13	3.19	0	6.0	295	33%	10.8	0.87	12.7
Dec 1--15	3.30	3.38	3.34	11.86	3.11	0	7.0	311	32%	11.2	0.80	14.5
Dec 16--31	3.35	3.39	3.37	12.50	3.50	0	5.0	296	35%	11.5	0.87	13.2

Navelina

Fruit Data - [Interpreting Fruit Data](#)

Test Date Range	Avg. L (in.)	Avg. W (in.)	Avg. Diameter (in.)	Rind Color	Rind Texture	Avg. Seed	Avg. Rind Thickness (mm)	Avg. Weight (g)	% Juice	Soluble Solids	% Acid	S/A Ratio
Oct 1--15	3.17	3.03	3.10	4.50	2.90	0	6.0	235	31%	9.2	0.96	9.8
Oct 16--31	3.37	3.44	3.41	5.00	3.00	0	8.0	282	31%	10.5	1.03	11.3
Nov 1--15	3.19	3.03	3.11	6.13	3.00	0	6.0	239	34%	10.1	0.99	10.5
Nov 16--30	3.32	3.12	3.22	9.88	2.96	0	6.0	261	36%	11.5	0.94	12.5
Dec 1--15	3.43	3.12	3.28	10.54	3.33	0	7.0	297	33%	11.8	0.85	14.8



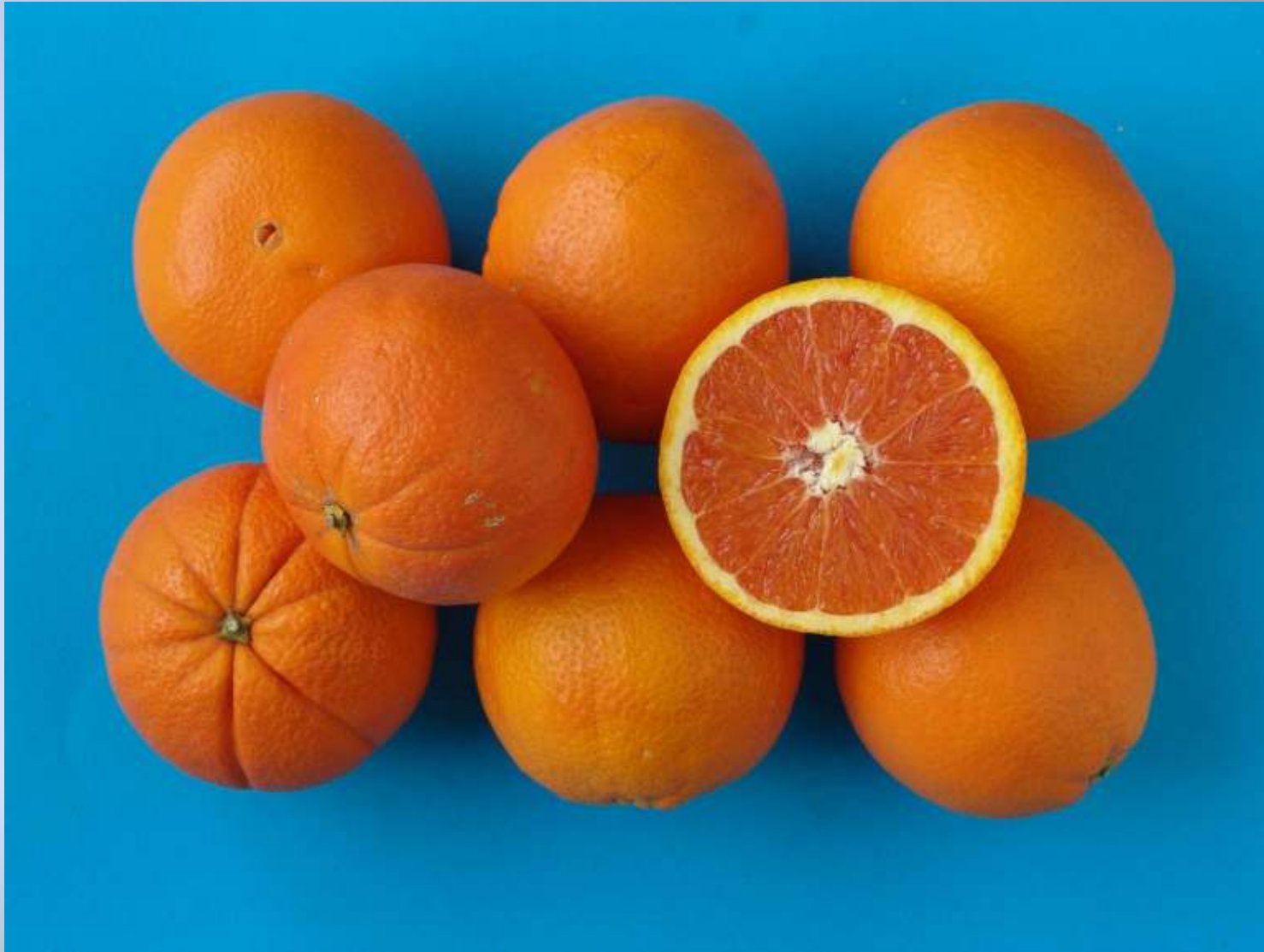




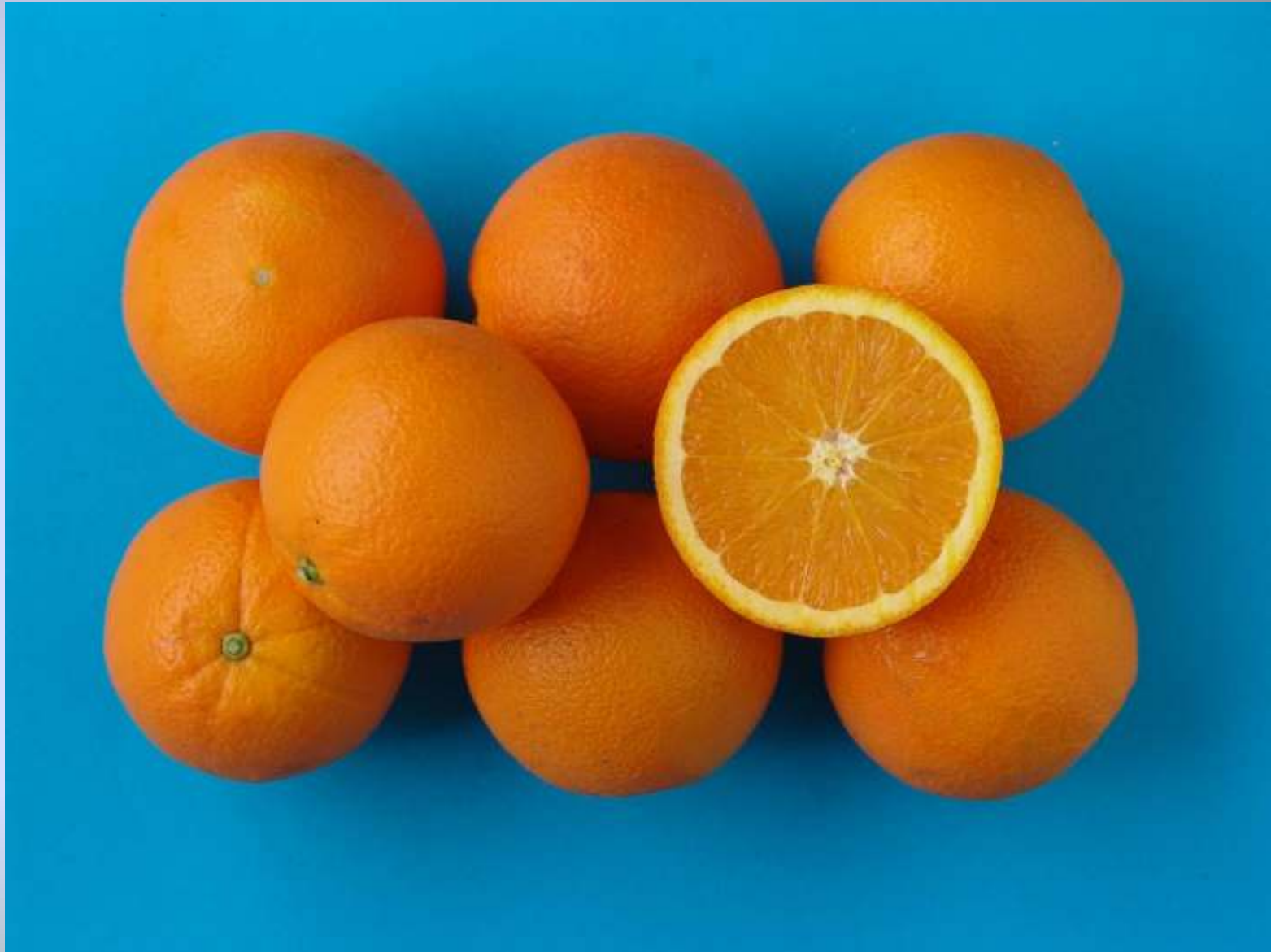
NEWHALL VCR



CARA CARA



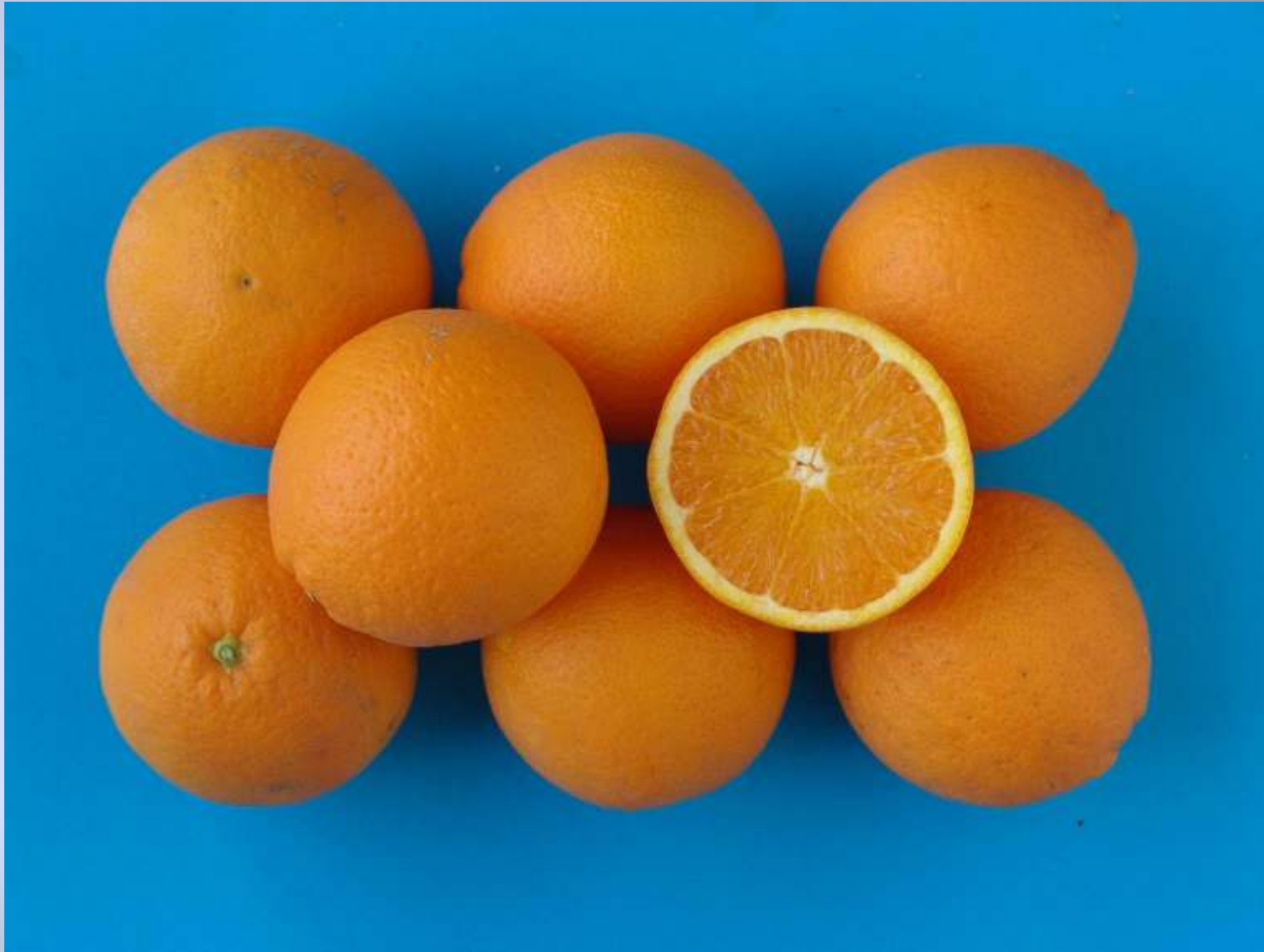
CHISLETT



POWEL



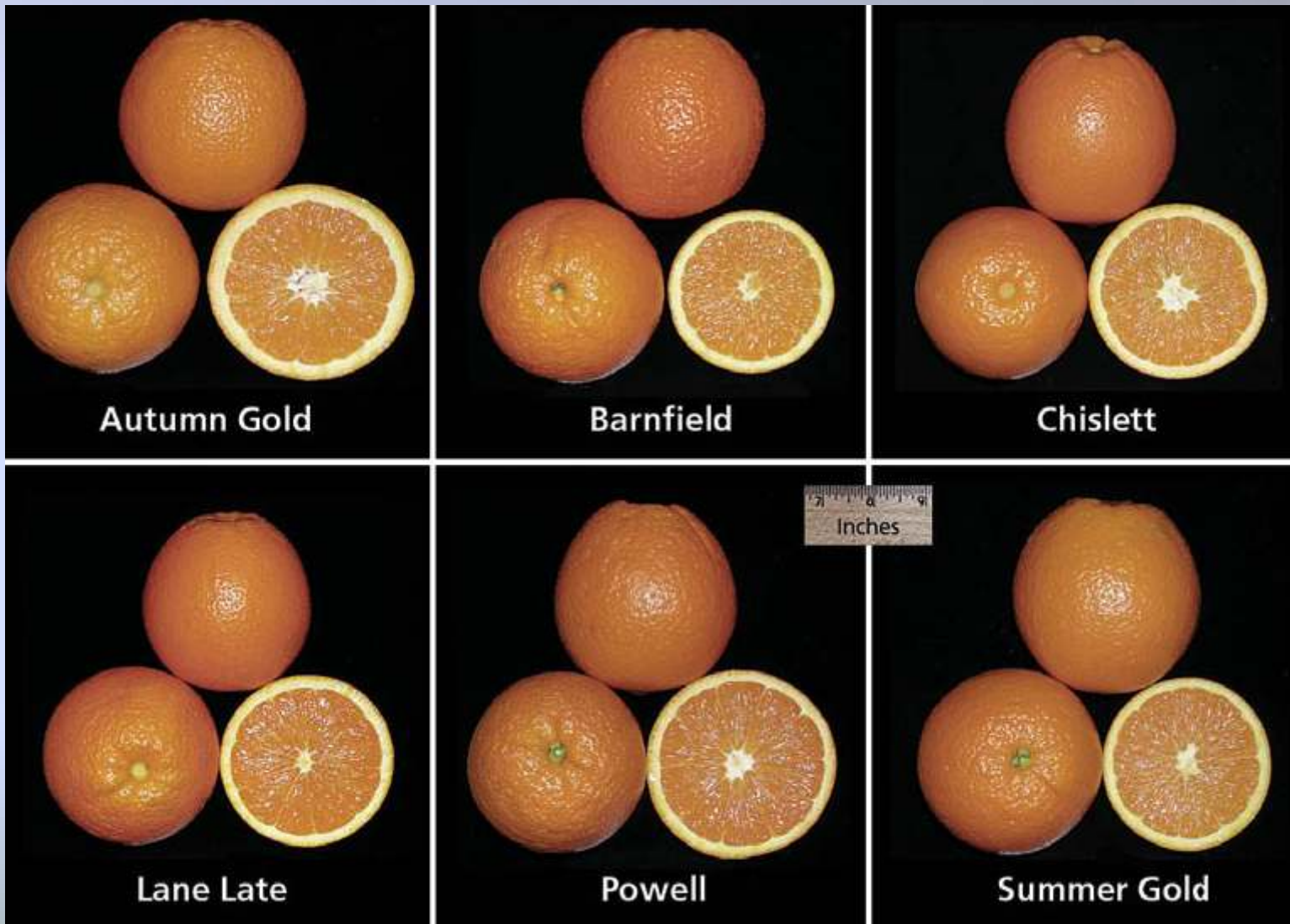
LANELATE VCR



Arance del gruppo navel più coltivati in Italia



Navel tardivi in California



CLEMENTINE IN ITALIA

- Caffin
- Spinoso
- SRA 89
- Corsica 2
 - Fedele
 - SRA 63
- Comune ISA
 - Rubino
 - Nour
- Hernandina
 - Tardivo

PRECOCI

**Caffin
Spinoso
Fedele
SRA 89
Corsica 2**



**MEDI
SRA 63
Comune ISA**



**TARDIVI
Rubino
Nour
Hernandina**



CAFFIN

- **Origine** : isolata nel 1968 in Marocco a Azemour da Caffin.
- **Pianta** : ha un vigore medio-basso, chioma espansa mediamente assurgente, le foglie sono di colore verde più intenso rispetto agli altri clementini, la fruttificazione inizia al terzo anno ed è meno abbondante.
- **Frutto** : la forma del frutto è oblata, la buccia è di colore arancio intenso (la più intensa); peso medio del frutto 85 g.
- **Epoca di maturazione** : precocissima (primi di ottobre); di particolare interesse perché è la cultivar più precoce.



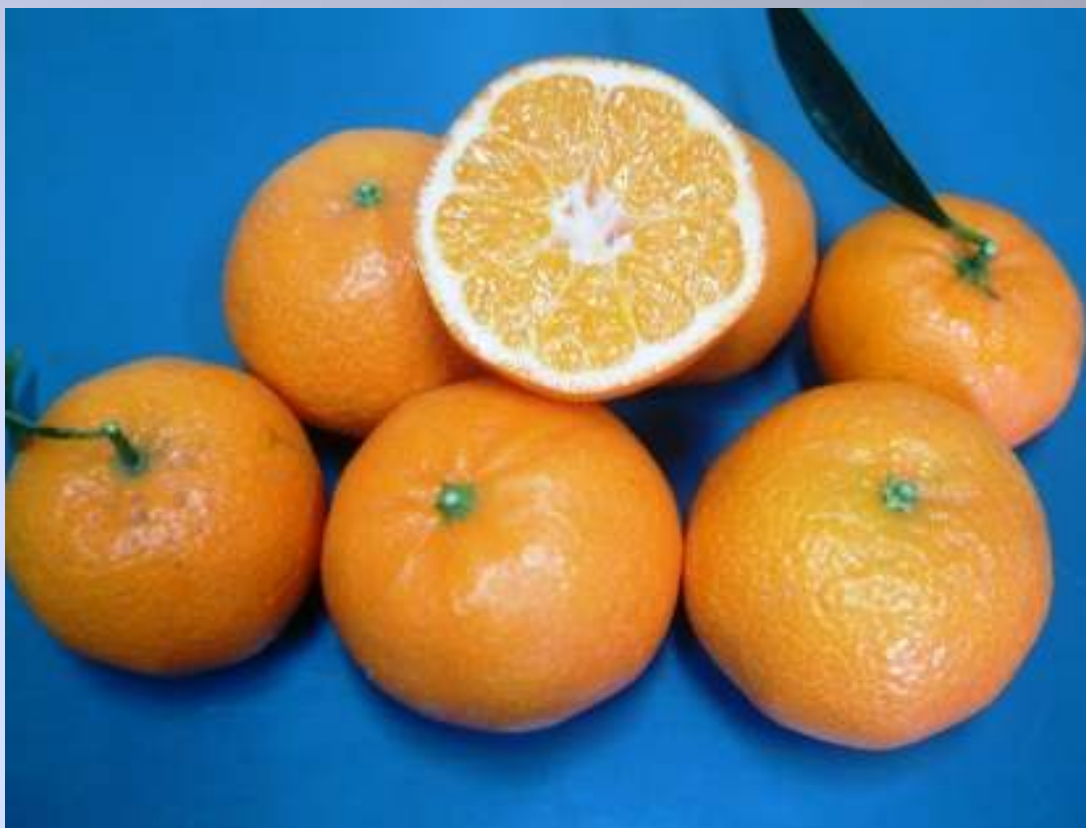
SRA 89

- **Origine** : introdotta nel 1965 in Corsica dall'SRA INRA CIRAD da Folleli.
- **Pianta** : ha un vigore medio, chioma compatta e internodi ravvicinati; la fruttificazione inizia al secondo anno.
- **Frutto** : la forma del frutto è oblata, la buccia è di colore arancio, peso del frutto 80 g.
- **Epoca di maturazione**: precoce (fine ottobre primi di novembre).



SRA 63

- **Origine:** introdotta nel 1963 in Corsica dall'SRA INRA CIRAD dall'Algeria (Boufarik).
- **Pianta :** ha un vigore medio, trattasi di una selezione sanitaria del clementine "Comune", molto diffusa nella nostra agrumicoltura.
- **Frutto :** la forma del frutto è oblata, la buccia è di colore arancio, peso medio 75 g.
- **Epoca di maturazione :** media (fine novembre – dicembre).



HERNANDINA

V.C.R.

- **Origine** : isolata nel 1966 in Spagna a Picassent (Valencia).
- **Pianta**: ha un vigore medio, chioma folta, le foglie sono di dimensione maggiori del clementine “Comune”, la corteccia del tronco e delle branche è più scura. Entra in produzione al secondo anno, in qualche ambiente (Corigliano Calabro) si è osservata una certa alternanza di produzione.
- **Frutto** : la forma del frutto è oblata, la buccia è di colore arancio, in qualche frutto la parte apicale rimane verde pallido.
- **Epoca di maturazione** : tardiva (gennaio – metà febbraio)



Clementine introdotto da recente

CLEMENRUBY



26 SETTEMBRE 2006

CARATTERISTICHE DEGLI IBRIDI TRIPLOIDI

- ASSENZA DI SEMI CAUSATA DALLA STERILITA' DEI GAMETI
- PRODUZIONE CONSENTITA DALLA CAPACITA' DI FRUTTIFICAZIONE PER PARTENOCARPIA
- PREVALENZA NEGLI IBRIDI DEI CARATTERI DEL GENITORE TETRAPLOIDE
- POSSIBILITA' DI ALLEVARE CULTIVAR TRIPLOIDI VICINO A CULTIVAR DIPLOIDI SENZA INTERFERIRE SULLA APIRENIA

E 522

(CLEM. COMUNE 2x X AR. TAROCCO 4x)



EPOCA DI RACCOLTA:
NOVEMBRE-DICEMBRE

PESO MEDIO :
200g

RESA IN SUCCO :
47%

SOLIDI TOTALI :
12.59 %

ACIDITA':
1 %

RAPP. DI MATURAZIONE:
12.60

ALKANTARA

(CLEM. OROVAL 2x X AR. TAROCCO 4x)



EPOCA DI RACCOLTA :
DIC.- GENNAIO

PESO MEDIO :
197 g

RESA IN SUCCO :
46 %

SOLIDI TOTALI :
13,21 %

ACIDITA' :
1,13 %

RAPP. DI MATURAZIONE:
11,72

TACLE

(CLEM. MONREAL 2x X AR. TAROCCO 4x)



EPOCA DI RACCOLTA :
GEN. - FEBBRAIO

PESO MEDIO :
180 g

RESA IN SUCCO :
57 %

SOLIDI TOTALI SOLUBILI :
14.01 %

ACIDITA' :
1.53 %

RAPP. DI MATURAZIONE :
9.15

MANDARED

(CLEM. DI NULES 2x X AR. TAROCCO 4x)



EPOCA DI RACCOLTA :
GENNAIO - MARZO

PESO MEDIO :
166 g

RESA IN SUCCO :
61 %

SOLIDI TOTALI :
13,84 %

ACIDITA' :
1,97 %

RAPP. DI MATURAZIONE :
7,02

MANDALATE

(MAND. FORTUNE 2x X MAND. AVANA 4x)



EPOCA DI RACCOLTA :
MARZO – APRILE

PESO MEDIO :
100 g

RESA IN SUCCO :
50 %

SOLIDI SOLUBILI TOTALI :
13,9 %

ACIDITA':
1,67 %

RAPP. DI MATURAZIONE :
8.32

Mandalate: fruttificazione e sviluppo pianta



D 2238

(CLEM. MONREAL 2x X POMPELMO 4x)



EPOCA DI RACCOLTA :
GENNAIO

PESO MEDIO :
190 g

RESA IN SUCCO :
49 %

SOLIDI SOLUBILI TOTALI :
11.9 %

ACIDITA' :
1.3 %

RAPP. DI MATURAZIONE :
8,93

LEMOX

(1952-36B-69 2x X LIMONE 4x)



EPOCA DI RACCOLTA:
OTTOBRE

PESO MEDIO:
168 g

RESA IN SUCCO:
32 %

SOLIDI SOLUBILI TOTALI:
9 %

ACIDITA':
6.1 %

DATA PRELIEVO 19-10-2007

LEMOX; PESO MEDIO: 168 g

LIMONE FEMMINELLO SIRACUSANO 2Kr; PESO MEDIO: 118 g



Negli anni settanta le varietà di arancio pigmentato che caratterizzavano la nostra agrumicoltura erano:

il Moro, a maturazione precoce (fine novembre-dicembre)

il Tarocco, a maturazione media (fine dicembre-gennaio);

il Sanguinello, a maturazione tardiva (fine gennaio-marzo).



• Il recente isolamento di nuove selezioni di Tarocco, che hanno consentito l'allargamento del calendario di maturazione da dicembre sino a maggio, sta comportando una graduale ma continua sostituzione del Moro e del Sanguinello

Frutti raccolti il
16 Dicembre 2005



Le selezioni recentemente isolate, hanno evidenziato, oltre all'epoca di maturazione, differenze legate al contenuto in antocianine nella buccia e nella polpa, e variazioni nella pezzatura, nella sbucciabilità e nella consistenza del frutto.



TAROCCO	Epoca di Maturazione	Antocianine nella buccia	Antocianine nella polpa
Tapi nuc	nov. - dic.	Basso	Alto
TDV nuc	nov. - dic.	Medio	Alto
Nucellare 57-1E-1	nov. - dic.	Basso	Medio
Gallo nuc e vcr	gen. - febb.	Basso	Medio
Dal muso M403	gen. - febb.	Basso	Medio
Ippolito M507	gen. - febb.	Alto	Medio
Rosso vcr	gen. - febb.	Medio +	Alto
Scirè nuc e vcr	gen. - febb.	Basso	Medio
Sciara nuc	febb. - mar.	Medio	Medio
Lempso nuc e vcr	feb. - mar.	Alto +	Medio
Meli nuc	mar. apr.	Basso	Medio
Messina nuc (fr. rot.)	apr. - mag.	Basso	Basso

L'influenza del portinnesto sulla biosintesi delle antocianine

68-IG26-F1P6



68-IG26-F5P3



57-1E-1 Nuc.



Tapi Nuc.



Gallo Nuc. C898



Scire' Nuc. C2062

Lempso nuc. C5787



Ippolito M 507



Sciara nuc. C 1882



Meli nuc. C8158



CARATTERISTICHE

- Grana della buccia e attacco al peduncolo :
Tarocco Scirè nuc. D 2062
- Pezzatura : Tarocco Meli nuc. C 8158 e Sciara
nuc. C 1882
- Pigmentazione della buccia : Tarocco Lempso
nuc. C5787 e Ippolito M 507
- Pigmentazione della polpa : Tarocco Tapi nuc. e
TDV nuc.
- Sapore o gusto : Tarocco nuc. 57-1E - 1 e
Sciara nuc. C 1882



Grazie