

MACFRUT 2024

BIOSOLUTIONS
INTERNATIONAL
EVENT 2024



BIOSOLUTIONS INTERNATIONAL CONGRESS

Quali Biosolutions per ciliegie di qualità?

GIOVEDÌ 9 MAGGIO 2024
ORE 10.30-12.30 / SALA NERI
FIERA DI RIMINI

L'evento darà evidenza delle attuali necessità di mercato e delle problematiche emergenti in alcune importanti aree di coltivazione del ciliegio nel mondo.

Verranno anche fornite indicazioni su nuove biosolutions e modelli colturali per una cerasi-coltura redditizia e sostenibile.



manucci|sabella
www.manucci-sabella.com

LA COLTURA DEL CILIEGIO IN ITALIA MERIDIONALE



MACFRUT 2024 – Lorenzo Laghezza

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLA CERASICOLTURA MERIDIONALE

PUNTI FORTI



- Coltura storica
- Elevato adattamento alle scarse disponibilità idriche
- Elevate performance produttive in condizioni di suoli poveri (scheletro prevalente, ridotto franco di coltivazione)
- Elevata qualità delle produzioni (sapore e consistenza)



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLA CERASICOLTURA MERIDIONALE

PUNTI DEBOLI



- Impianti di età medio-elevata
- Scarso rinnovo varietale (cv Ferrovia)
- Portinnesto unico (vigoroso)
- Bassa presenza di strutture di protezione
- Basso associazionismo e valorizzazione della tipicità locale

A photograph of a cherry orchard. The trees are in full fruit, with many bright red cherries visible on the branches. The ground is covered in green grass. The sky is blue with scattered white clouds. A semi-transparent white banner is overlaid across the middle of the image, containing the text.

Portinnesto – SCELTA OBBLIGATA
Prunus mahaleb

Resistenza a calcare attivo e siccità



Sensibilità a marciumi radicali e asfissia

Consigliati

Promettenti

Sconsigliati

Vigorosi

Colt	Adara	Mazzard F 12/1
Franco	Avima® Argot	MaxMa Delbard® 97 Brokgrowe*
Magaleppo	Pontaleb® Ferici*	
MaxMa 60 Delbard® Broksec*		
SL 64		
Weiroot 10		
Weiroot 13		

Semi-nanizzanti

CAB 6P	Gisela® 7	Camil® GM 79
Ceravium® PHL A	Gisela® 12	
MaxMa Delbard® 14 Brokforest*	Victor	
Piku 1 (clone 4,20*)		

Nanizzanti

Gisela® 5*	Gisela® 3	Damil® GM 61/1
Gisela® 6	PHL C	Gisela® 1
	Weiroot 158	Gisela® 4
		Inmil® GM9
		Tabel® Edabriz
		Weiroot 72

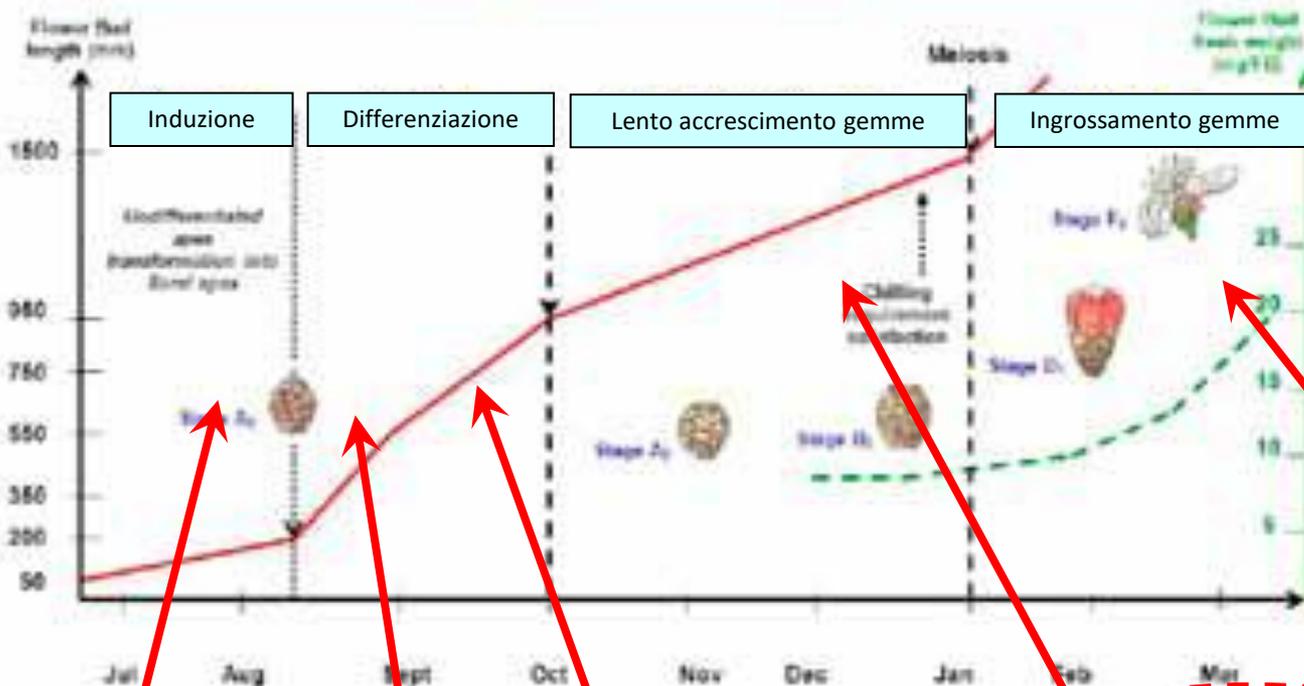
NOVITÀ: portinnesti ROOTPACK e Serie Gisela

Fonte: Lugli e Bassi, 2010

FORMAZIONE, SVILUPPO e SCHIUSURA GEMME a FIORE

ESTATE **AUTUNNO** **INVERNO** **PRIMAVERA**

PARADORMIENZA **ENDODORMIENZA** **ECODORMIENZA**



FABBISOGNO IN CALDO

FABBISOGNO IN FREDDO

DISPONIBILITÀ IDRICA

STATO NUTRIZIONALE

AVVERSITÀ BIOTICHE E ABIOTICHE

Il fabbisogno in freddo

La ripresa vegetativa della gemma è condizionata dall'azione delle basse temperature invernali, comprese tra 0° e 12° C



E' una caratteristica fortemente variabile in funzione del genotipo

Origine continentale → Fabbisogno in freddo elevato

Origine mediterranea → Fabbisogno in freddo basso

Il mancato soddisfacimento del fabbisogno in freddo può determinare:

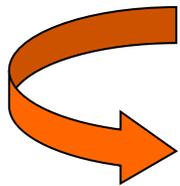
- *Comparsa anomalie nelle gemme a fiore*
- *Elevate percentuali di cascola*
- *Scarsa fioritura ed allegagione*



✓ E' uno dei fattori principali della scarsa adattabilità in areali differenti da quelli di origine

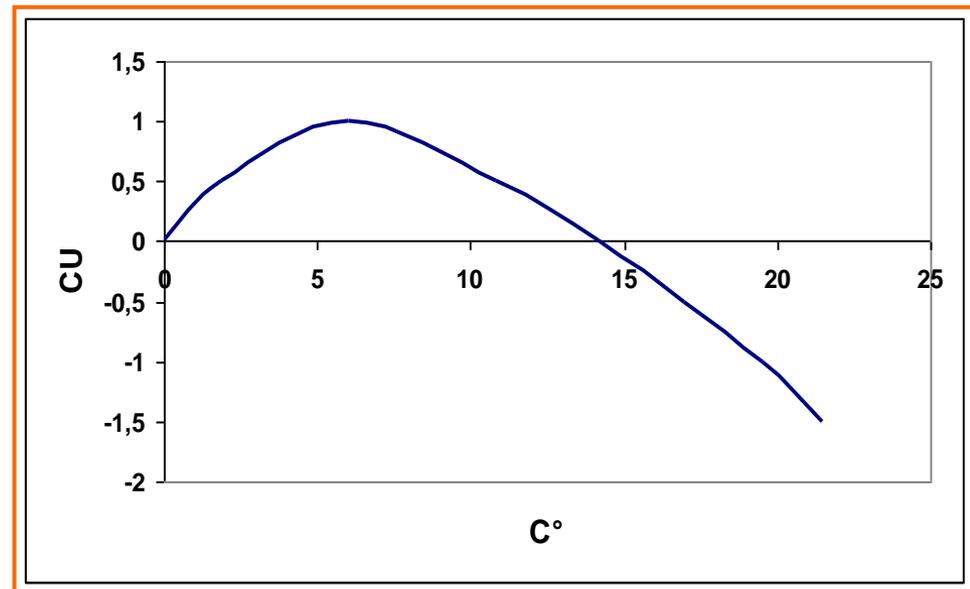
Metodi per calcolare il fabbisogno in freddo

METODOLOGIE	AUTORE
<u>Metodo delle ore sotto i 7° C</u>	<u>Weinberger 1950</u>
Metodo esponenziale	Bidabè 1954
Modello Dinamico	Erez 1990
Metodo UTAH	Richardson 1974



Metodo Utah – Chilling Units

- ✓ Valori ponderati, positivi o negativi in funzione delle temperature: Chilling Units
- ✓ Range temperature 1°- 14°C
- ✓ L'efficacia delle basse temperature è rappresentata da una funzione di tipo parabolico



INVERNI CALDI

Mancato soddisfacimento del

Fabbisogno in Freddo

IMPORTANZA
della corretta applicazione
degli Interruttori di Dormienza

EFFETTI DI UNA APPLICAZIONE ANTICIPATA



Conversano (BA), 11 aprile 2024





Cv Ferrovia – Putignano (BA) , 16 aprile 2024



Conversano (BA), 03 maggio 2024

EFFETTI DI UNA APPLICAZIONE CORRETTA



INVERNI FREDDI

Elevata produttività
Calibri ridotti



APPLICAZIONE BIOSTIMOLANTI INGROSSAMENTO FRUTTI



STRESS ABIOTICI

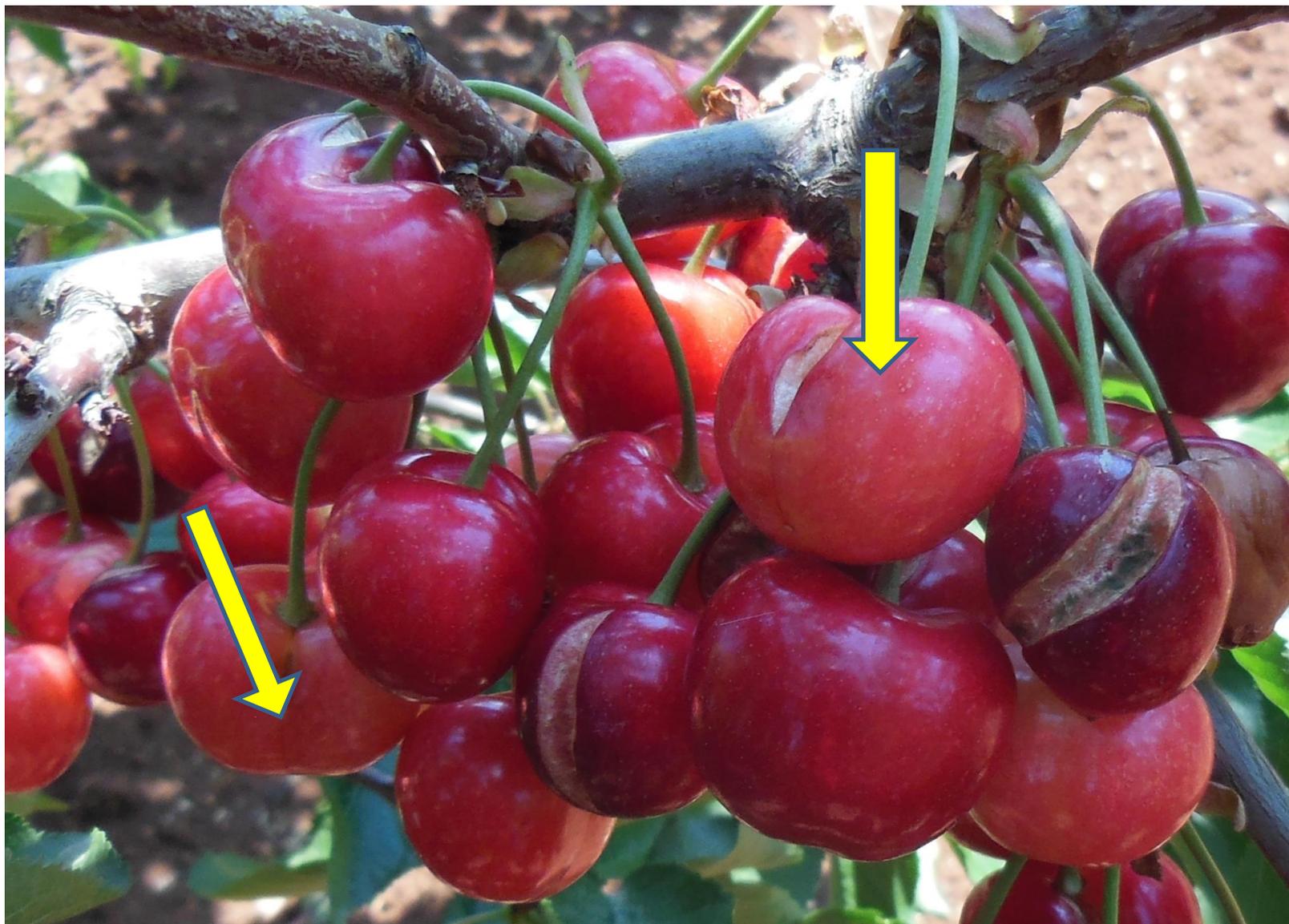
- FRUTTI DOPPI
- ABORTO POST-ALLEGAGIONE
- CRACKING

FRUTTI DOPPI (GEMELLI)/LINEA DI SUTURA INCAVATA

- Grave problema per numerose varietà di drupacee.
- Origine: stress durante la fase di formazione della gemma a fiore, nella primavera/estate precedente.
- Nella fase di induzione e differenziazione le gemme sono molto suscettibili a stress fisiologici, in particolar modo per quanto riguarda, temperature, disponibilità idrica e nutrizione.

LINEA DI SUTURA INCAVATA (ELEVATA INTENSITÀ)





Prime Giant, predisposizione a cracking

ABORTO POST-ALLEGAGIONE/CASCOLA

- AUMENTO DEL NUMERO DI FRUTTI PICCOLI E DEFORMI IN POST-ALLEGAGIONE, DESTINATI SPESSO A CADERE
- FRUTTI CON EMBRIONI MORTI O POCO SVILUPPATI COME RISULTATO DI UNA INCOMPLETA FECONDAZIONE.

CAUSE

- Mancato soddisfacimento del fabbisogno in freddo (*Chill requirement*)
- Sbalzi termici durante la fase di fioritura (T°) e nelle fasi successive fino ad invaiatura
- Suscettibilità varietale

PROBLEMATICHE CONSEGUENTI

- Bassa produzione
- Disformità di maturazione
- Difficile gestione del diradamento

APPLICAZIONE BIOSTIMOLANTI ALLEGAGIONE



CILIEGIO Cv Ferrovia – CASCOLA POST/ALLEGAGIONE



- Suscettibilità varietale (stress termici, idrici, etc.)

CRACKING DEI FRUTTI

PROBLEMATICA DEL “CRACKING”



➤ **DEPREZZAMENTO QUALITATIVO**



➤ **FORMAZIONI FUNGINE**



CONTROLLO DEL “CRACKING”



➤ **IRRORAZIONI SOPRACHIOMA DI FITOREGOLATORI, AMMINOACIDI, PRODOTTI A BASE DI CALCIO O ALTRI ELEMENTI**

- Calcio fondamentale per le PARETI CELLULARI nelle prime settimane dall'allegagione
- Rame, elemento che contribuisce a irrobustire le cellule esterne



➤ **ANTITRASPIRANTI, AGENTI DI RIVESTIMENTO**

- Oli Vegetali (Pinolene - Vaporgard, etc...)
- Acidi grassi vegetali (Raingard)
- Mix sostanze simile alla cuticola delle ciliegie (Es. SureSeal)

PROSPETTIVE

- Coltura ad alta efficienza (input/output)
- Elevato impatto della manodopera per la raccolta
- Mercato favorevole nel periodo precoce
- Alti costi per il rinnovo della coltura
- Scarsità di mezzi per il controllo delle avversità biotiche



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

