

VITE

PAROLA CHIAVE

EQUILIBRIO



GIOELE CHIARI

CANALE EMILIANO ROMAGNOLO





**UN VIAGGIO ALLA RICERCA
DELL'ACQUA "GIUSTA"**



**LA CORRETTA GESTIONE
DELL'IRRIGAZIONE DEL VIGNETO**
CON UN PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA DIFESA DALLE
AVVERSITÀ' FITOSANITARIE

THE IRRIGATION STRATEGY KNOWN AS
REGULATED DEFICIT IRRIGATION (RDI) HAS BEEN
PROVEN TO BE A VIABLE PRACTICE IN THE
VINEYARD FOR CONTROLLING EXCESS VIGOUR,
REDUCING PEST AND DISEASE PRESSURE, AND
IMPROVING WINE QUALITY

McCarthy *et al.* 2002

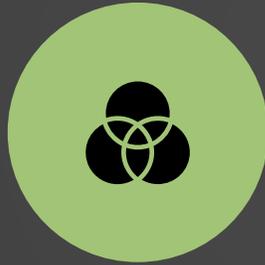
Water Reports 22 - FAO



OBIETTIVI



MIGLIOR
GESTIONE
DELL'IRRIGAZIONE



EQUILIBRIO TRA
RESA /QUALITÀ
DELLE
PRODUZIONI E
ASPETTI
FITOSANITARI



RISPETTARE
L'ECOSISTEMA
VIGNETO



RISPETTO DEI
DISCIPLINARI

CONTESTO

**IL PASSAGGIO A
COLTURA DA
REDDITO HA
GENERATO
MAGGIOR
ATTENZIONE SOLO
ULTIMAMENTE**

**POCA ESPERIENZA
SULL'IRRIGAZIONE
E MOLTO
FRAMMENTATA A
LIVELLO
TERRITORIALE**

**SCARSA CULTURA
IRRIGUA DI BASE**

**MANCANZA DI
STUDI ACCURATI
NEL TERRITORIO
EMILIANO
ROMAGNOLO**

**VITE ULTIMA
ARRIVATA**

Diseases and pests in viticulture

Ideas for Operational Groups

- ▶ Identify and test appropriate IPM and precision viticulture practices, with locally adapted strategies and specific regional implementation requirements.
- ▶ Test and select locally adapted varieties and heterogeneous planting materials fitting local conditions and market demands.
- ▶ Develop local strategies for a proper use of cover-crops.
- ▶ Test ways to enhance both functional and vine biodiversity in vineyards to increase vineyard resilience
- ▶ Define strategies, based on local conditions and requirements, to increase vineyard resilience, to cope with climate change effects on pest and disease pressure.

Research needs

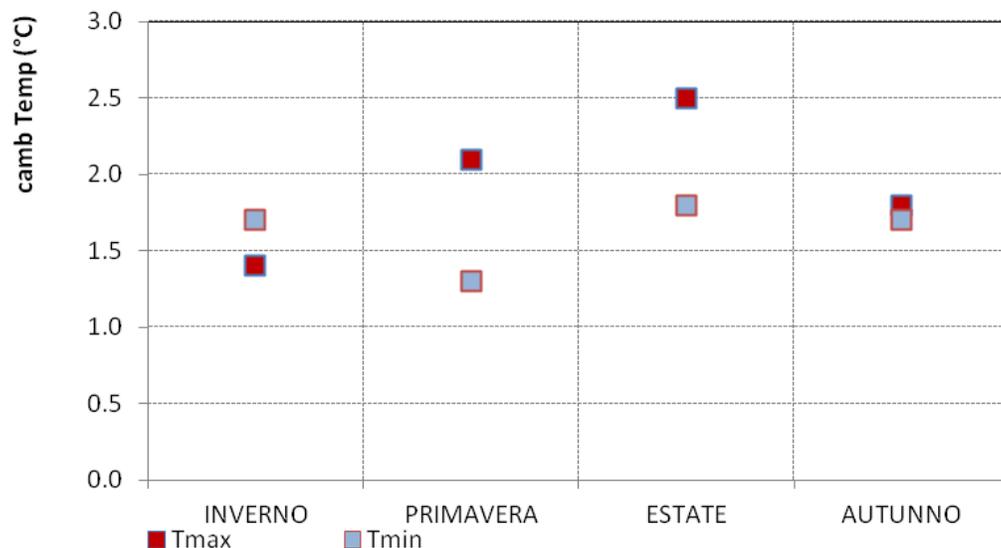
- ▶ Selection and breeding of locally adapted grape varieties and heterogeneous planting materials.
- ▶ Develop ways to improve planting material health, including research on rootstocks and nursery management.
- ▶ Adapting IPM and precision viticulture for small-sized and geographically scattered vineyards.
- ▶ Management strategies to control powdery mildew.
- ▶ Methods to manage soil organic matter, soil fertility and the soil microbiome to improve plant health and reduce the impact of pest and diseases.
- ▶ Effects of climate change on vine pests and diseases.
- ▶ Develop strategies to manage Grapevine Trunk Diseases.

More ideas for Operational Groups and research needs available in the Focus Group report

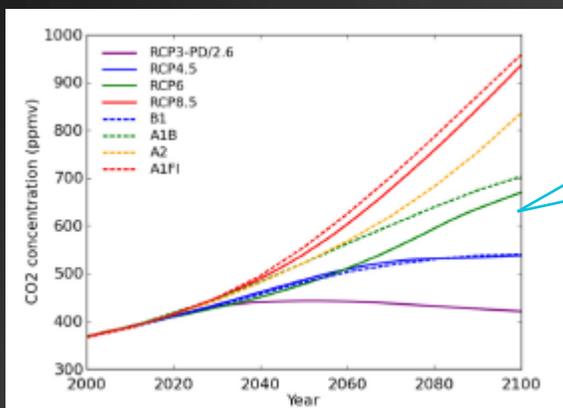
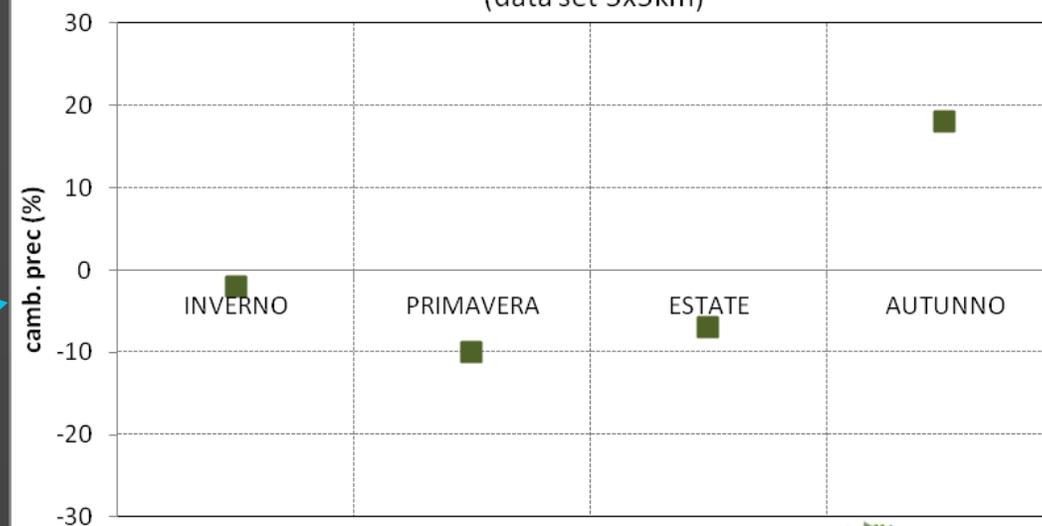
**EIP AGRI: NESSUN
RIFERIMENTO ALL'ACQUA**

CLIMA FAVOREVOLE

Cambiamenti della Tmin e Tmax (media sulla regione Emilia - Romagna) periodo 2021-2050 v.s. 1971-2000, scenario RCP4.5 (data set E-Obs, risoluzione 0.25°x0.25°)



Cambiamenti della precipitazione (media sulla regione Emilia - Romagna) periodo 2021-2050 v.s. 1971-2000, scenario RCP4.5 (data set 5x5km)



Andamento della concentrazione di anidride carbonica nei vari scenari emissivi e radiativi (fonte: Australian Climate Change Programme)



ALCUNI PUNTI FERMI



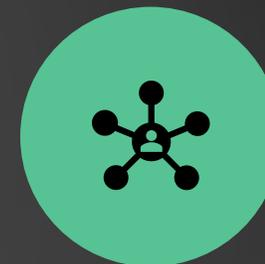
L'IRRIGAZIONE È
BASATA SUL
SISTEMA
SUOLO-PIANTA-
TERRENO



AL VARIARE
DEGLI OBIETTIVI
PRODUTTIVI
DEVE VARIARE
LA STRATEGIA
IRRIGUA



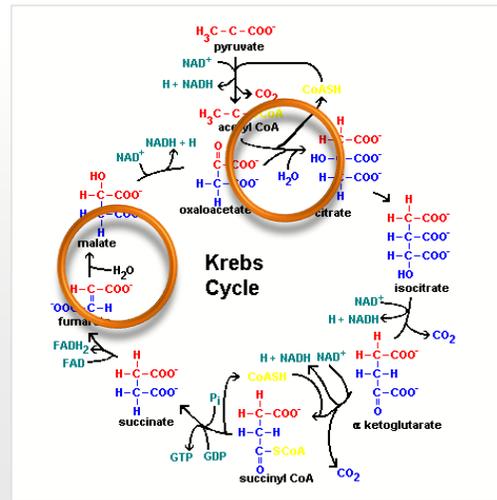
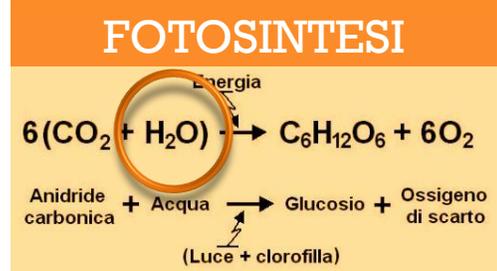
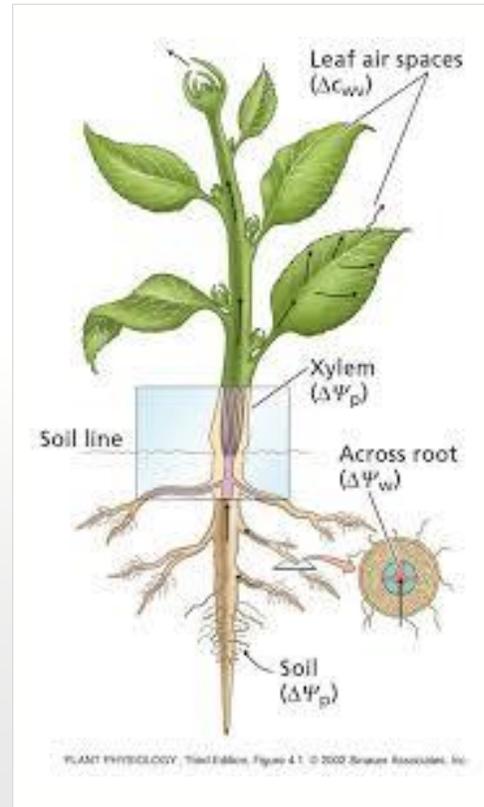
EVITARE GLI
SQUILIBRI



L'IRRIGAZIONE
HA INTERAZIONI
CON TUTTE LE
ATRE PRATICHE
AGRONOMICHE

ACQUA BASE DELLA VITA

- Trasporto dei nutrienti
- Trasporto degli elaborati
- MOLECOLA



APPROCCIO AVVERSAITA' > CURA



SPECIFICITA' CULTURALI

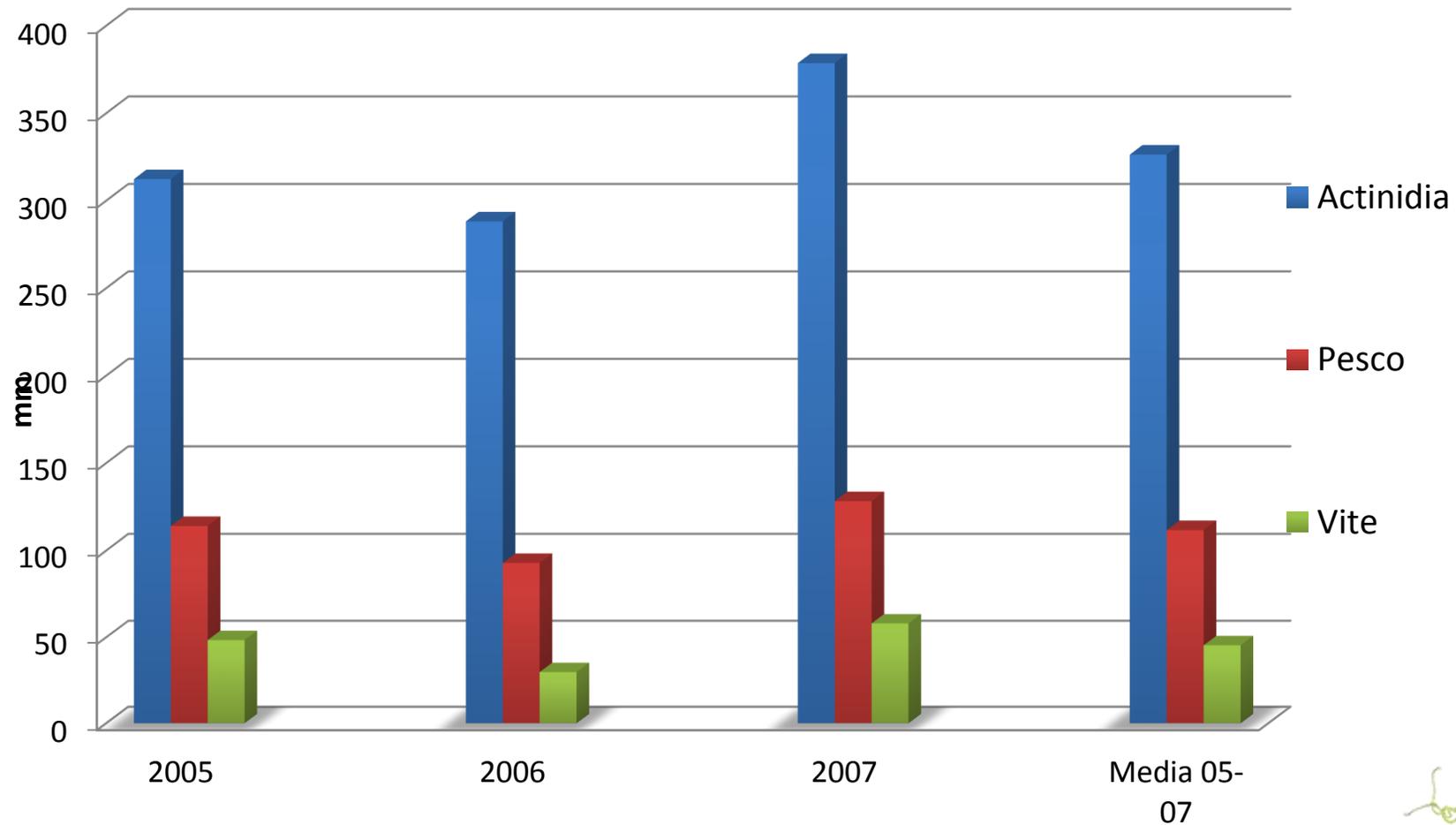




LA VITE HA SETE?

ESIGENZE IDRICHE

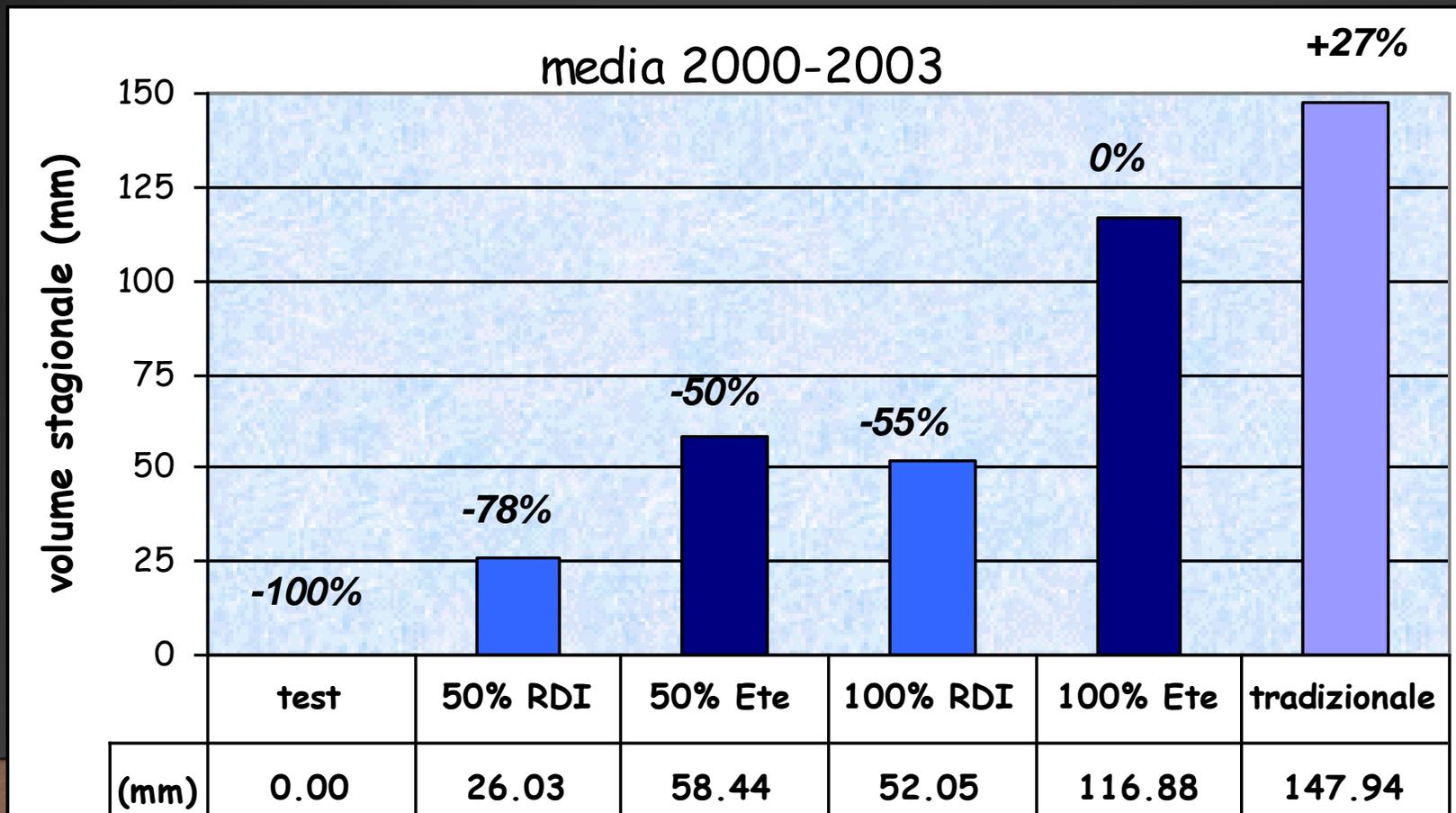
Esigenze irrigue di Actinidia, Pesco e Vite



VOLUME IRRIGUO STAGIONALE

L'RDI ha consentito un risparmio d'acqua del 55% rispetto alla piena restituzione del 100% Etm

L'irrigazione tradizionale ha consumato il 27% in più d'acqua



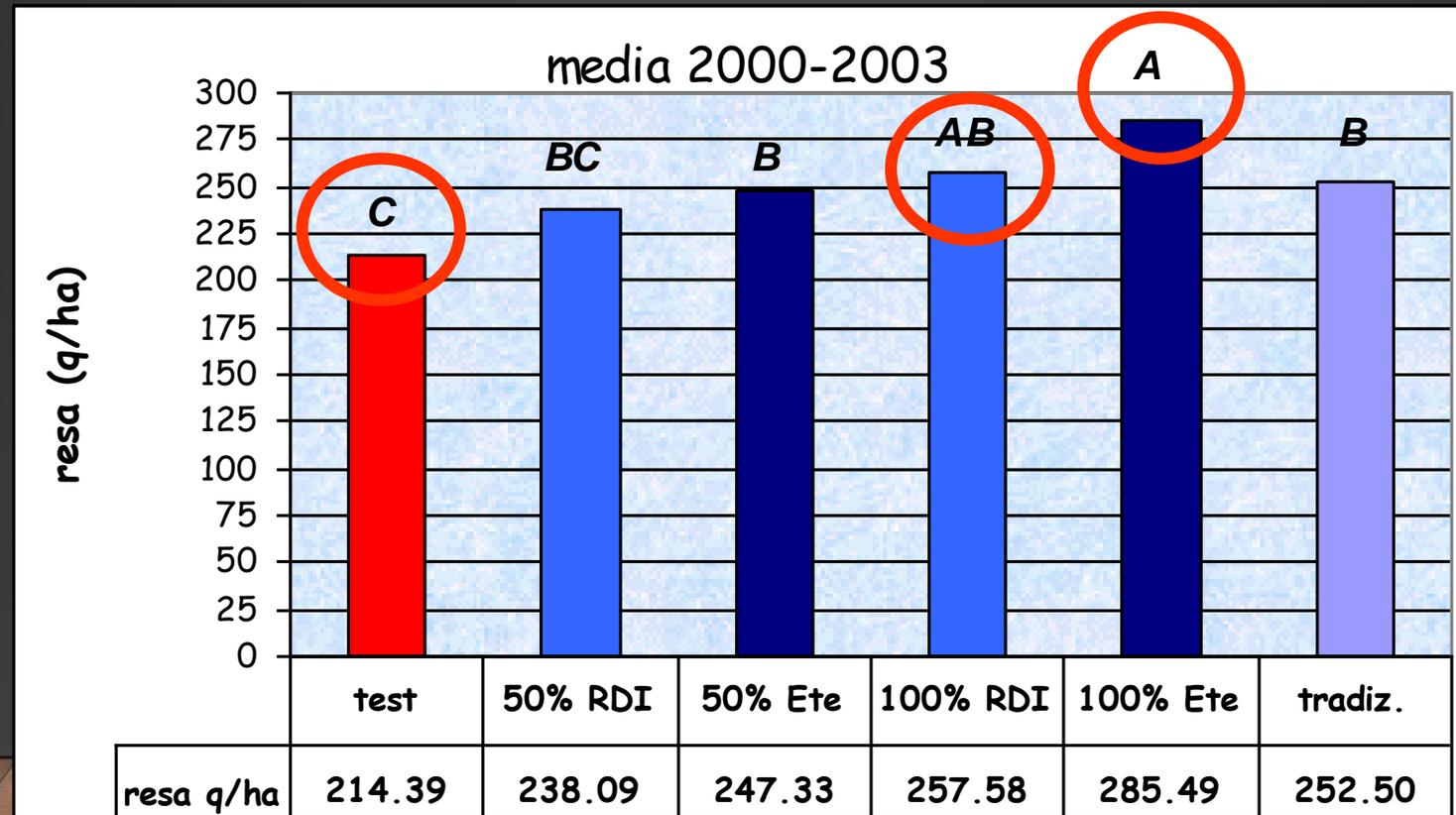
RISULTATI PRODUTTIVI

L'irrigazione ha determinato un incremento di resa medio del 20% (più grappoli e di maggior peso)

Le tesi al 50% hanno prodotto meno rispetto alle corrispondenti al 100%

Il 100% RDI ha prodotto solo il 10 % in meno (n.s.) rispetto al 100% Etm

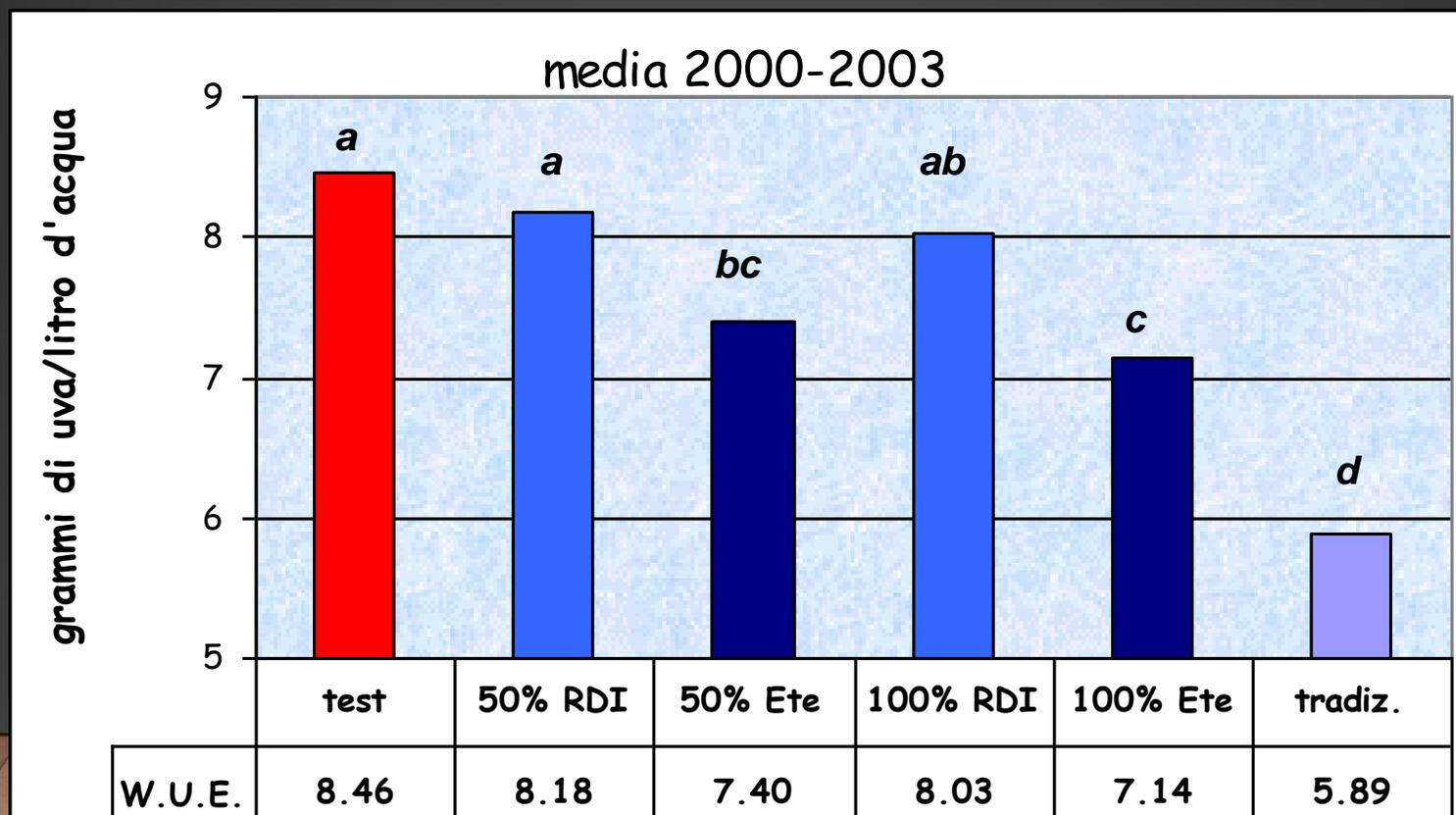
L'irrigazione tradizionale non ha determinato alcun incremento di resa



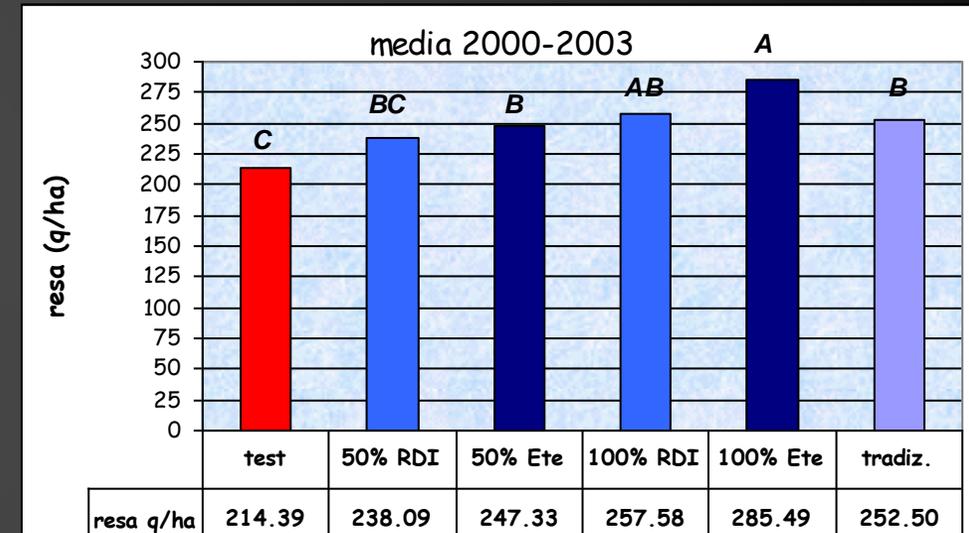
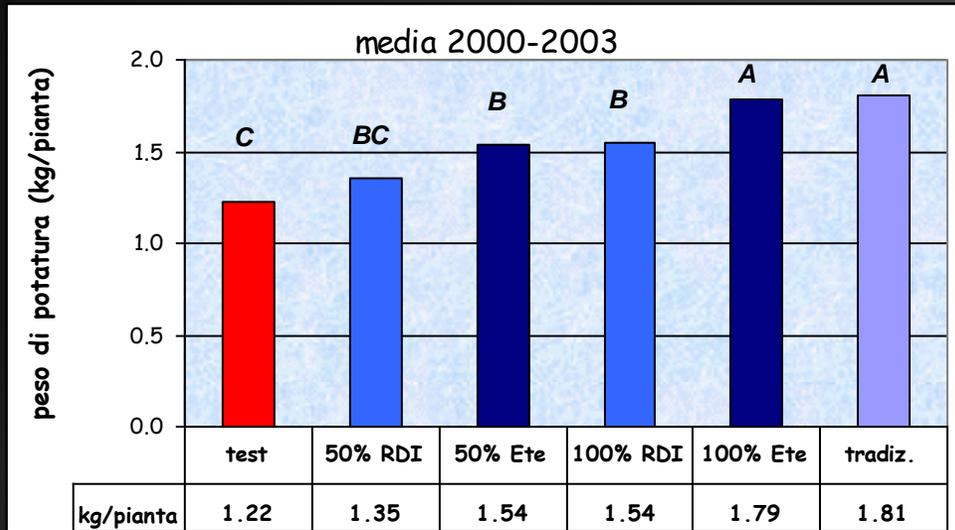
WATER USE EFFICIENCY

Il 100% RDI ha prodotto il 10 % in meno (n.s.) con un risparmio d'acqua del 55% rispetto alla piena restituzione del 100% Etm – WUE analoga al test

L'irrigazione tradizionale ha consumato il 27% d'acqua in più senza incremento di resa – WUE molto bassa



MAGGIOR EQUILIBRIO CON LO STRESS IDRICO CONTROLLATO





**FASI FENOLOGICHE E
CRITICITA'**

LO STRESS IDRICO CONTROLLATO

- **F1**: dalla ripresa vegetativa fino alla piena fioritura, (piena restituzione dei consumi idrici)
- **F2**: dall'allegagione alla prechiusura dei grappoli, in cui applicare lo stress idrico controllato
- **F3**: dalla prechiusura grappoli all'invasatura, (piena restituzione dei consumi idrici)
- **F4**: dall'invasatura alla raccolta, in cui applicare lo stress idrico controllato





GERMOGLIAMENTO

garantire una buona crescita del germoglio e la conseguente formazione di una parete fogliare adeguata





FIORITURA

15 giorni in prossimità della fioritura.
Periodo di massima la sensibilità nei confronti dello stress idrico.

Una carenza eccessiva in questa fase può ridurre notevolmente il tasso di allegagione





DA PRE-CHIUSURA A INVAIATURA

- Lo stress idrico determina un minor volume cellulare
- Minore disponibilità di molecole di acqua determina una minor quantità di reazioni



MATURAZIONE

- Inibire la crescita vegetativa. E' consigliabile una riduzione delle pluviometrie irrigue, ma è raccomandata la **costanza**.
- Favorire un' efficienza fotosintetica elevata.
- Le sostanze prodotte (zuccheri, polifenoli) vengono indirizzate principalmente ai grappoli
- Lo stress idrico rende eccessivamente sensibili i grappoli alle precipitazioni.
- Precursori verso antociani o abscissico: con l'irrigazione senza stress si favorisce la sintesi di antociani > neotenia indotta



ESPERIENZE DI IRRIGAZIONE SU LAMBRUSCO CV. SALAMINO

- Az. Tardini
- Località: Correggio (Re)
- Cv. lambrusco salamino
- Anni 2002-2004
- Collaboratori:
 - **S. Meglioraldi** (Consorzio Tutela Vini Reggiani)
 - **C. Medici** (Cantine Riunite)
- Finanziatori:
 - RER
 - Consorzi Parmigiana-Moglia e Bentivoglio-Enza



OBIETTIVI

- *Contenere la resa in favore della qualità delle produzioni*
- Studiare l'interazione tra carico di grappoli e gestione irrigua sulla resa e sulla qualità delle produzioni e del vino
- *Risparmiare acqua*
- Verificare l'applicabilità dell'RDI



MATERIALI E METODI

Titolo diagramma

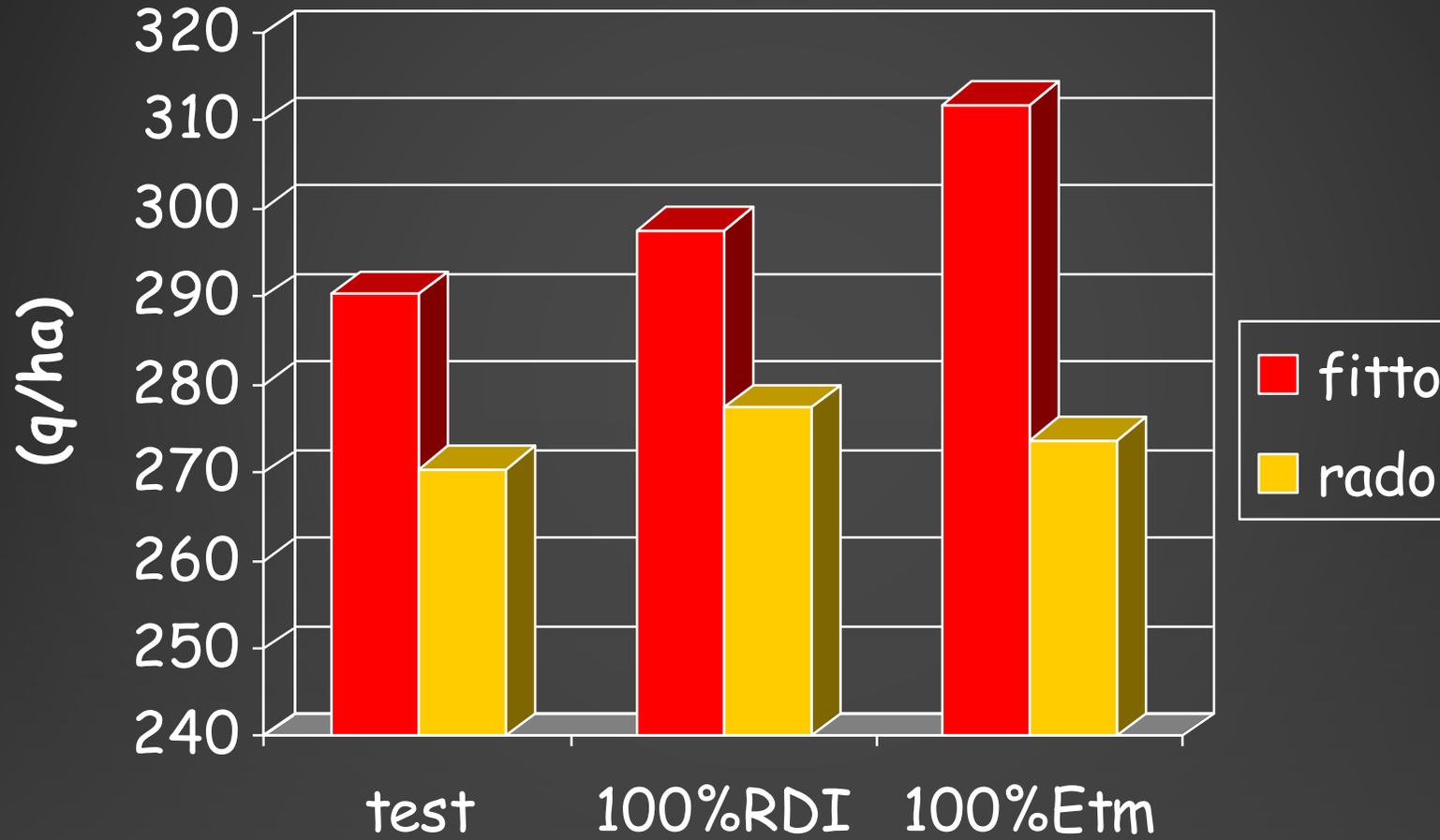


x 4 repliche

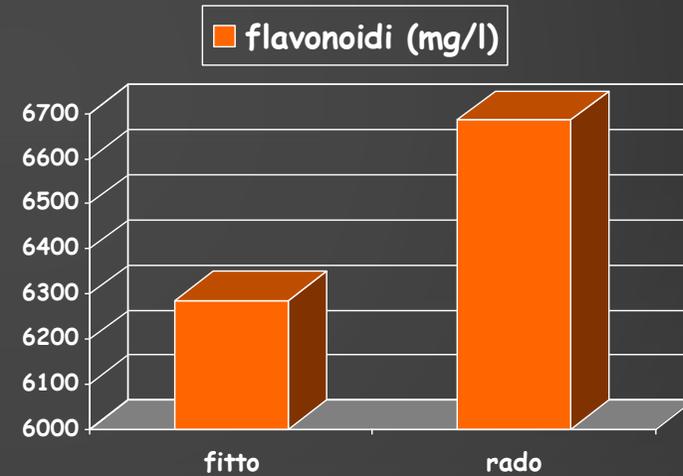
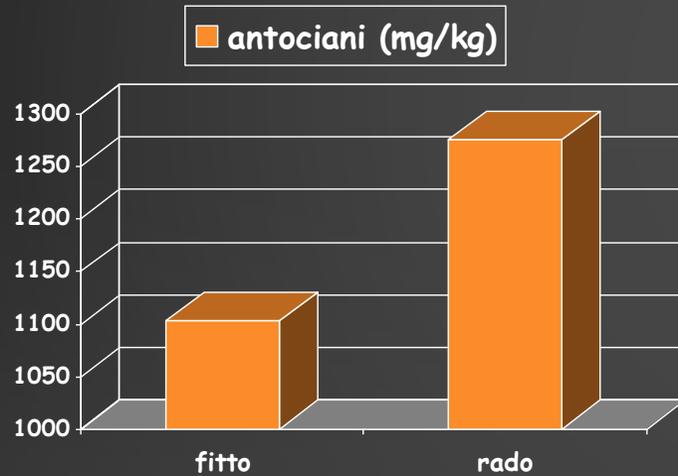
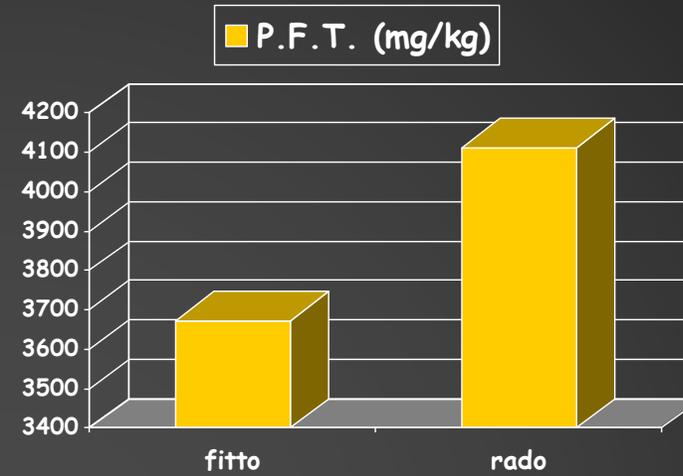
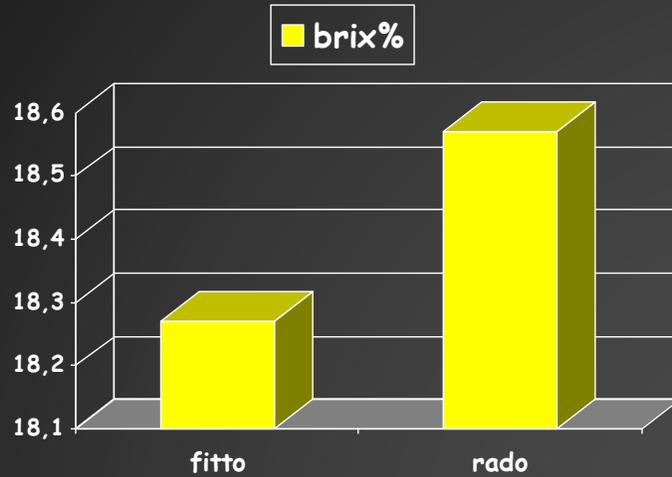
Per ogni pianta sono stati lasciati 3 e 5 archetti per cordone, con circa 9-10 gemme per archetto, più qualcuna lasciata direttamente sul cordone: **30 - 60 gemme per pianta**



Risultati produttivi



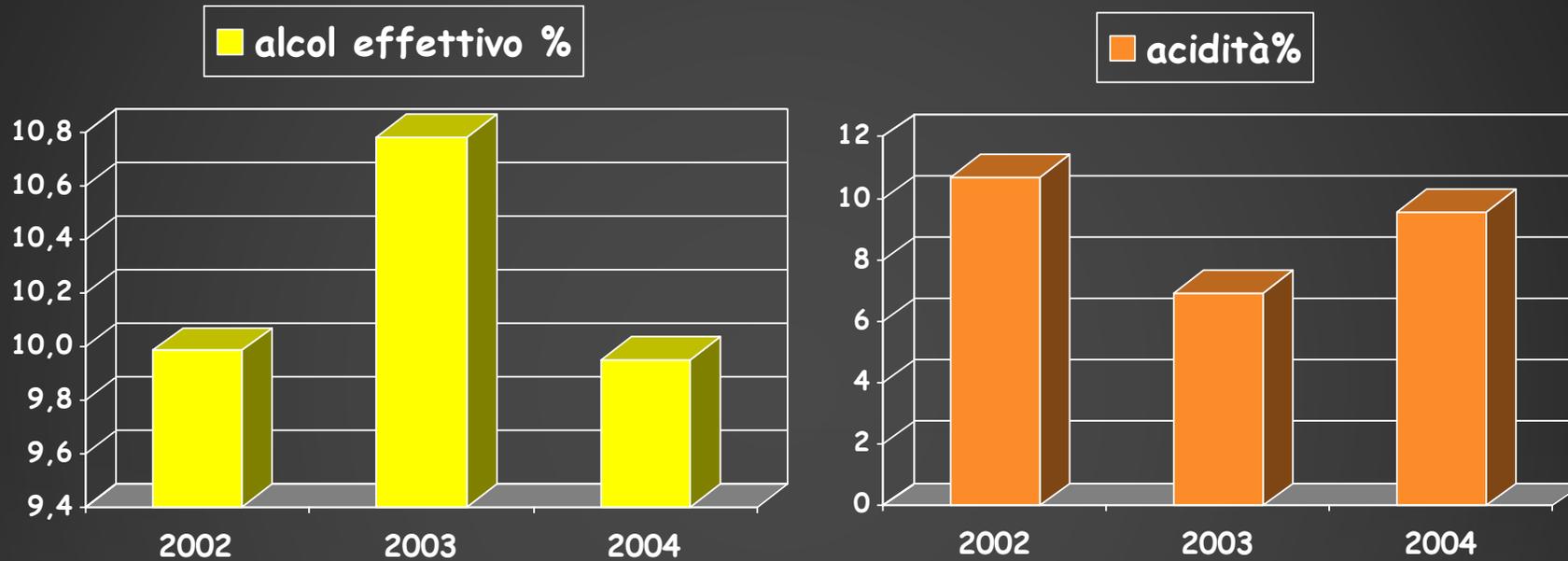
Risultati qualitativi



Le tesi con minor carico di gemme presentano un più elevato contenuto di zuccheri, polifenoli e pigmenti (*)



Risultati della micro-vinificazione



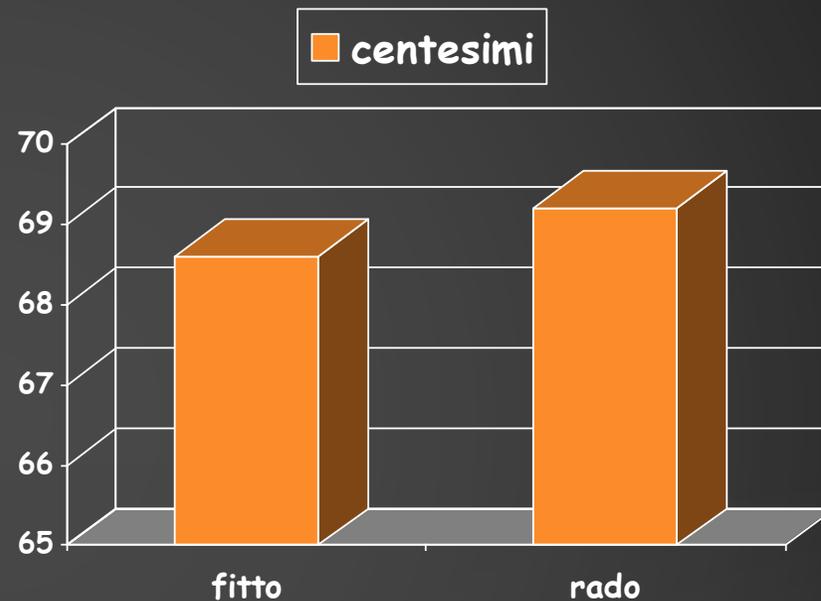
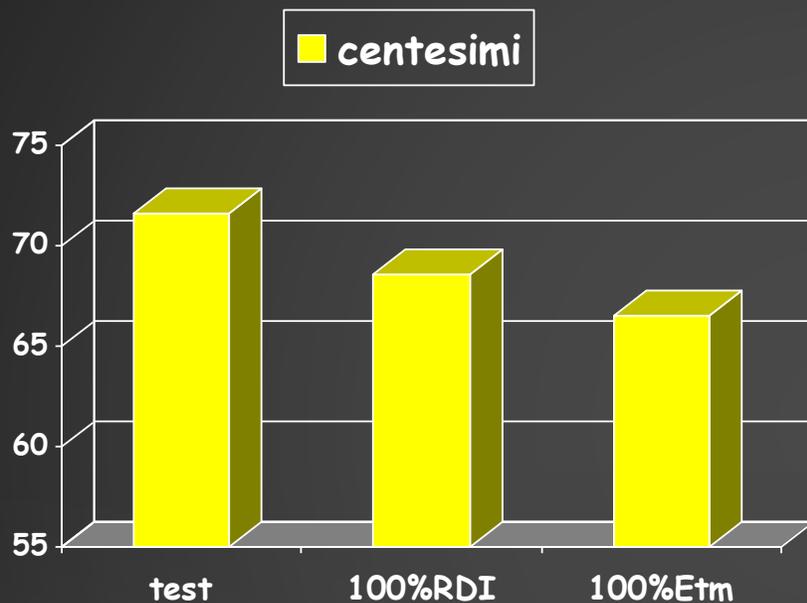
Ampia variabilità tra le annate:

2003 - molto siccitoso - più gradazione, bassa acidità e colore intenso



Analisi sensoriale (2004)

Schede centesimali (metodo Unione Internazionale Enologi)



- Dalla media di 6 valutatori si osserva un gradimento tendenziale inversamente proporzionale all'acqua distribuita,
- Risulta tendenzialmente più apprezzato il vino prodotto dalle viti con un minor carico di grappoli.



CONCLUSIONI

L'IRRIGAZIONE A GOCCIA UNITA ALL'APPLICAZIONE DEL **BILANCIO IDRICO** PUÒ CONSENTIRE UNA MAGGIOR RAZIONALIZZAZIONE DELL'USO DELLA RISORSA IDRICA

UN ULTERIORE RISPARMIO IDRICO PUÒ ESSERE OTTENUTO CON L'APPLICAZIONE DELLA TECNICA DELLO **STRESS IDRICO CONTROLLATO**

LA **RIDUZIONE DEL CARICO DI GEMME** INDUCE UN MIGLIORAMENTO QUALITATIVO, CON UN CALO DI RESA CONTENUTO



3 AVVERSA'
3 CONSIDERAZIONI





BOTRITE

Una buona disponibilità idrica favorisce lo sviluppo di antociani
(neotenia indotta)



PERONOSPORA

E' colpa dell'aria o dell'acqua



PERONOSPORA

Eccessivi apporti idrici, soprattutto dopo invaiatura, dirigono gli elaborati verso la vegetazione anzichè verso i frutti, aumentando eccessivamente la chioma



MARCIUME ACIDO

- piogge estive e frequenti che favoriscono l'ingrossamento dell'acino per idratazione e la successiva fessurazione della buccia;
- eccessivo vigore vegetativo esaltato da pratiche colturali (es. concimazioni azotate ed irrigazione);

STRUMENTI



ACQUA CAMPUS





Canale
Emiliano
Romagnolo



ACQUA CAMPUS

AREA RICERCHE IRRIGUE

CONSORZIO DI BONIFICA PER IL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

CENTRO SPERIMENTALE SULL' IRRIGAZIONE

ETTORE MANCINI

SVOLGE ATTIVITÀ DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE FIN DAL 1959 FINALIZZATA A FORNIRE AGLI AGRICOLTORI TUTTE LE INFORMAZIONI CAPACI DI RENDERE L'IRRIGAZIONE UNA PRATICA EFFICACE, ECONOMICA ED APPLICATA CON RAZIONALITÀ.

PROGETTI EUROPEI

- MOSES

PROGETTI REGIONALI

- SENSORI
- FRUTTA
- FALDA
- FERT-IRRINET





Canale
Emiliano
Romagnolo

AB

ACQUA CAMPUS

AREA DIMOSTRATIVA TECNOLOGIE IRRIGUE

**MOSTRA PERMANENTE DEI SISTEMI,
DELLE TECNOLOGIE E DELLE
ATTREZZATURE IRRIGUE DI
ECCELLENZA FUNZIONANTI A PIENO
CAMPO**

PUNTO DI INCONTRO PRIVILEGIATO TRA

- **DITTE PRODUTTRICI DI SISTEMI IRRIGUI**
- **DISTRIBUTORI LOCALI**
- **AGRICOLTORI, TECNICI, SCUOLE etc..**
- **DECISORI POLITICI**



TECNIRRI

AGRICOLTORE IN CAMPO x Tecnirri - CER Consorzio x

cloud.consorziocer.it/tecnirrinet/



Canale
Emiliano
Romagnolo



Consorzio di Bonifica di secondo grado per il Canale Emiliano Romagnolo



TECNIRRI
[Home page](#) | [Scelta erogatore](#) | [Disposizione erogatori](#) | [Dimensione condotte](#) | [Scelta dei filtri](#) | [Pluviometria oraria](#) | [Convertitore unità di misura](#) | [X Chiudi](#)

<p>Tramite Web è possibile scegliere, dimensionare ed impiegare correttamente i materiali irrigui per una irrigazione più efficace e senza spreco di risorse irrigue</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Introduzione al programma▶ Gli autori	<p>SCELTA FILTRI Sceglie tipo, successione, caratteristiche di filtraggio e dimensione dei filtri</p>	<p>DISPOSIZIONE EROGATORI Calcola numero e posizione ottimale degli erogatori sui frutteti</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Gocciolatori▶ Spruzzatori
<p>DIMENSIONI CONDOTTE Calcola il dimensionamento delle tubazioni idriche aziendali</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Diametro della condotta microirrigua▶ Diametro della condotta di testata	<p>SCELTA EROGATORE Scelta tra Gocciolatori, spruzzatori, ali gocciolanti manichette in base alle loro caratteristiche idrauliche di eccellenza</p>	<p>PLUVIOMETRIA ORARIA Calcola la quantità di acqua erogata dall'impianto in un ora di funzionamento</p> <p>CONVERTITORE UNITA' DI MISURA Strumento per la trasformazione delle principali unità di misura irrigue tra loro</p>

Realizzato da  **AltaVia**
Pulse to the Digital Age

Scrive qui per eseguire la ricerca

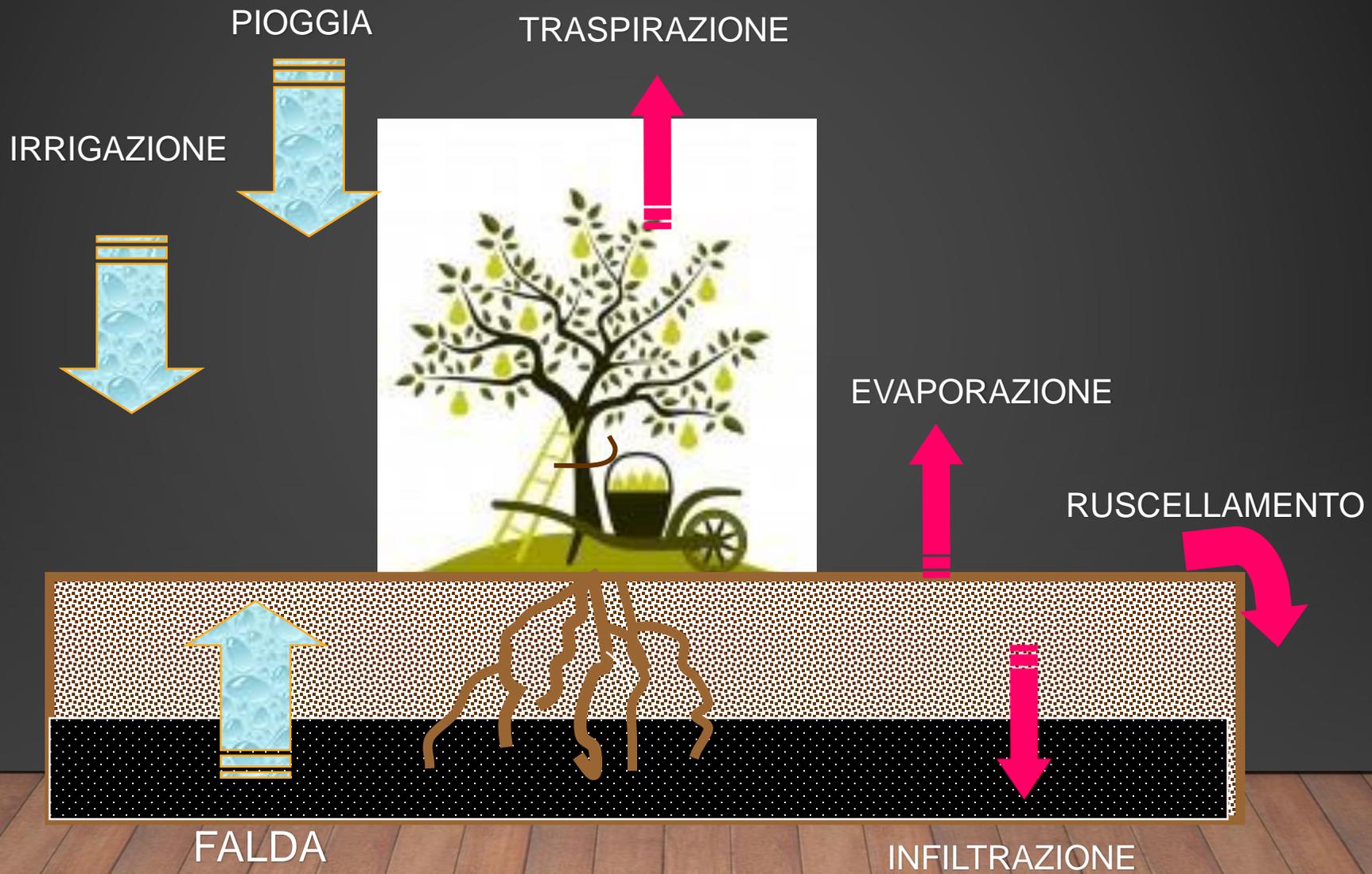
16:58 02/03/2018

Irriframe

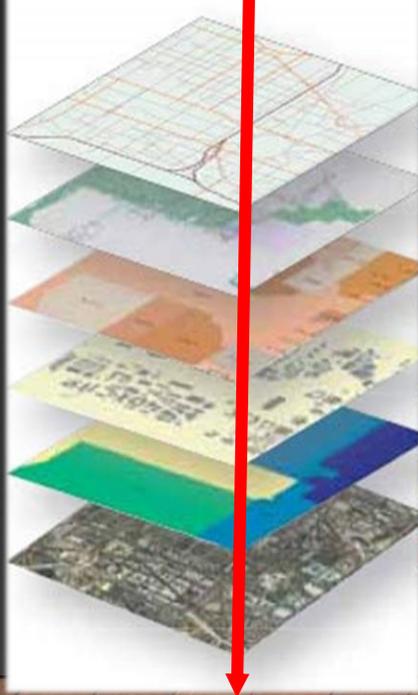
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

IL BILANCIO IDRICO

IL BILANCIO IDRICO



Puntamento geografico azienda
Acquisizione strati informativi



APPROCCIO GIS BASED

DATI DISTRETTO IRRIGUO

dati meteo

dati suolo

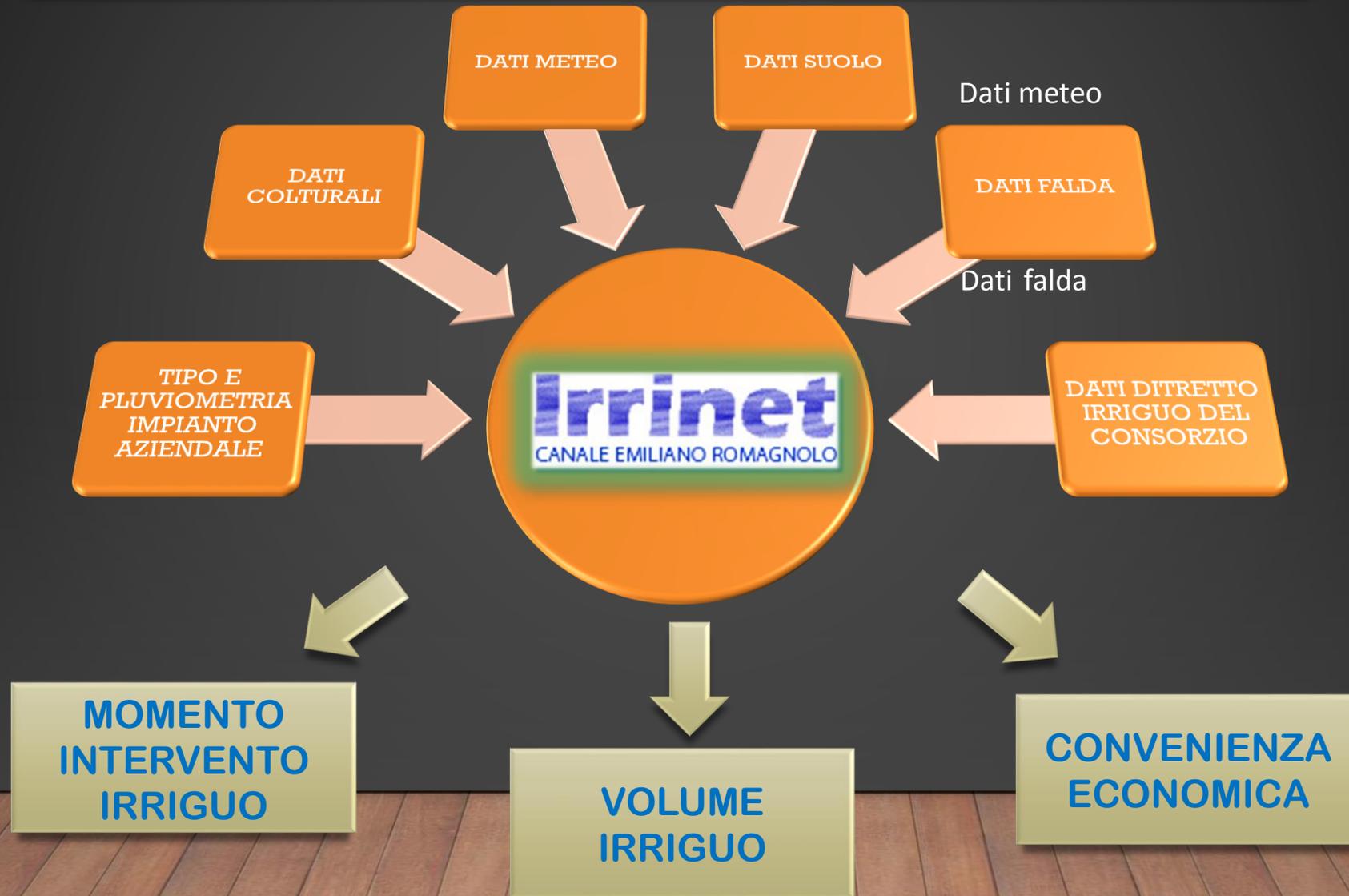
dati falda ipodermica

parametri coltura

irrignet
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

**CONSIGLIO AGRONOMICO
ALLINEATO AI DATI
DISTRETTUALI**

INPUT E OUTPUT DEL SERVIZIO



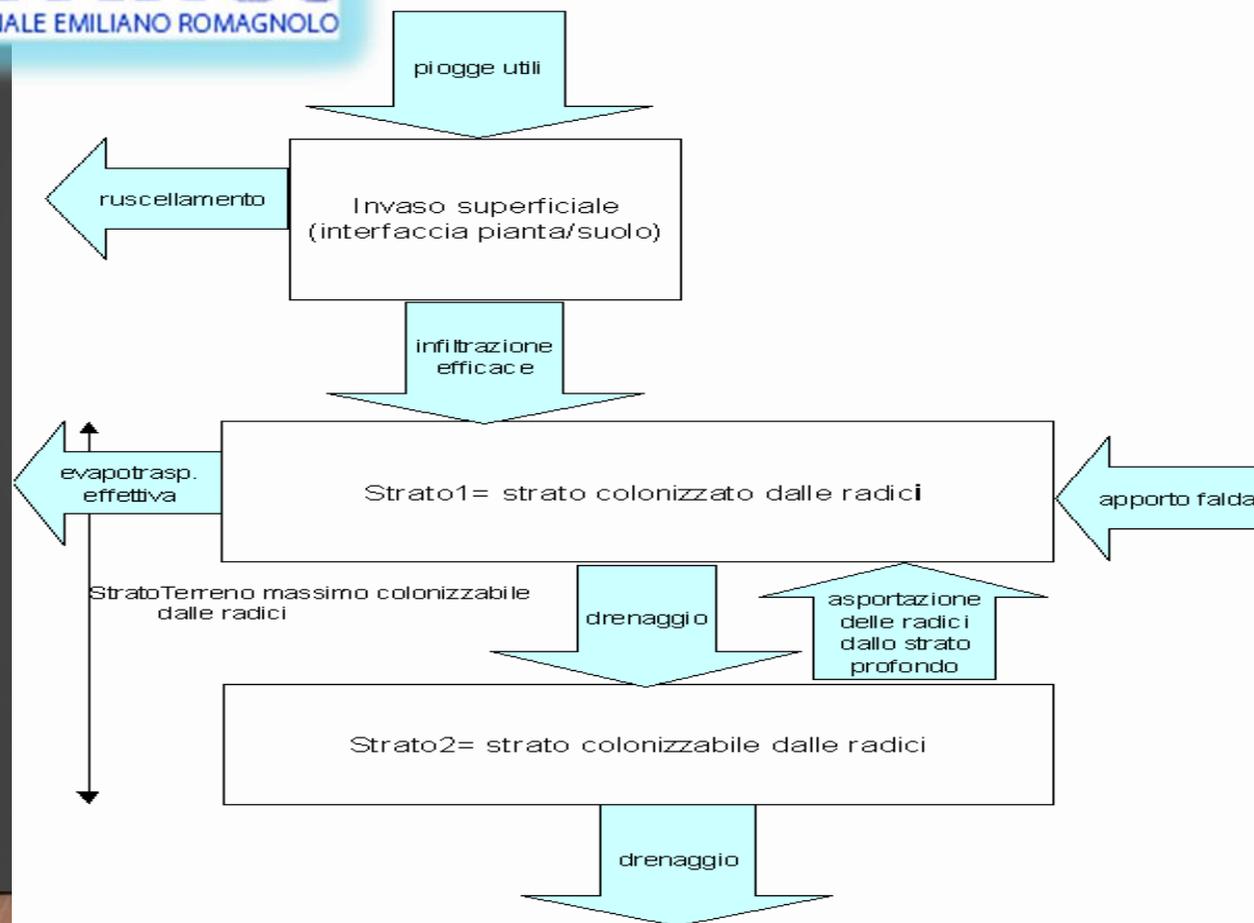
COME CALCOLA IL VOLUME IRRIGUO

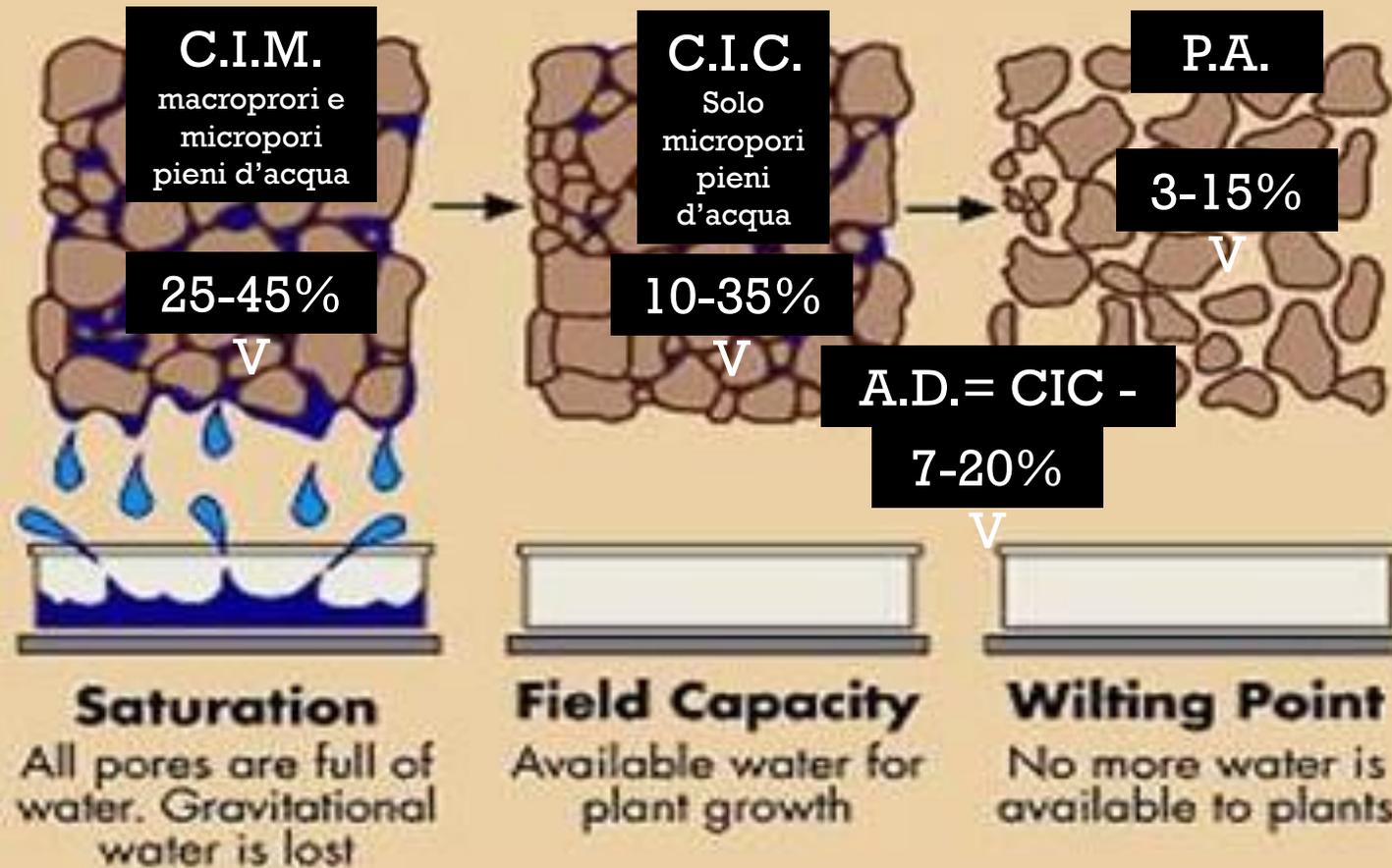
MODELLO DEL TERRENO

IRRINET
è dotato di un
modello-terreno
molto complesso,
basato su più strati



Irrinet
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO





Acqua Disponibile nei primi 50cm:

- **Sabbioso = 7% = 35 mm**

MISURE TENSIONOMETRICHE

200 cbar fondo
scala Watermark

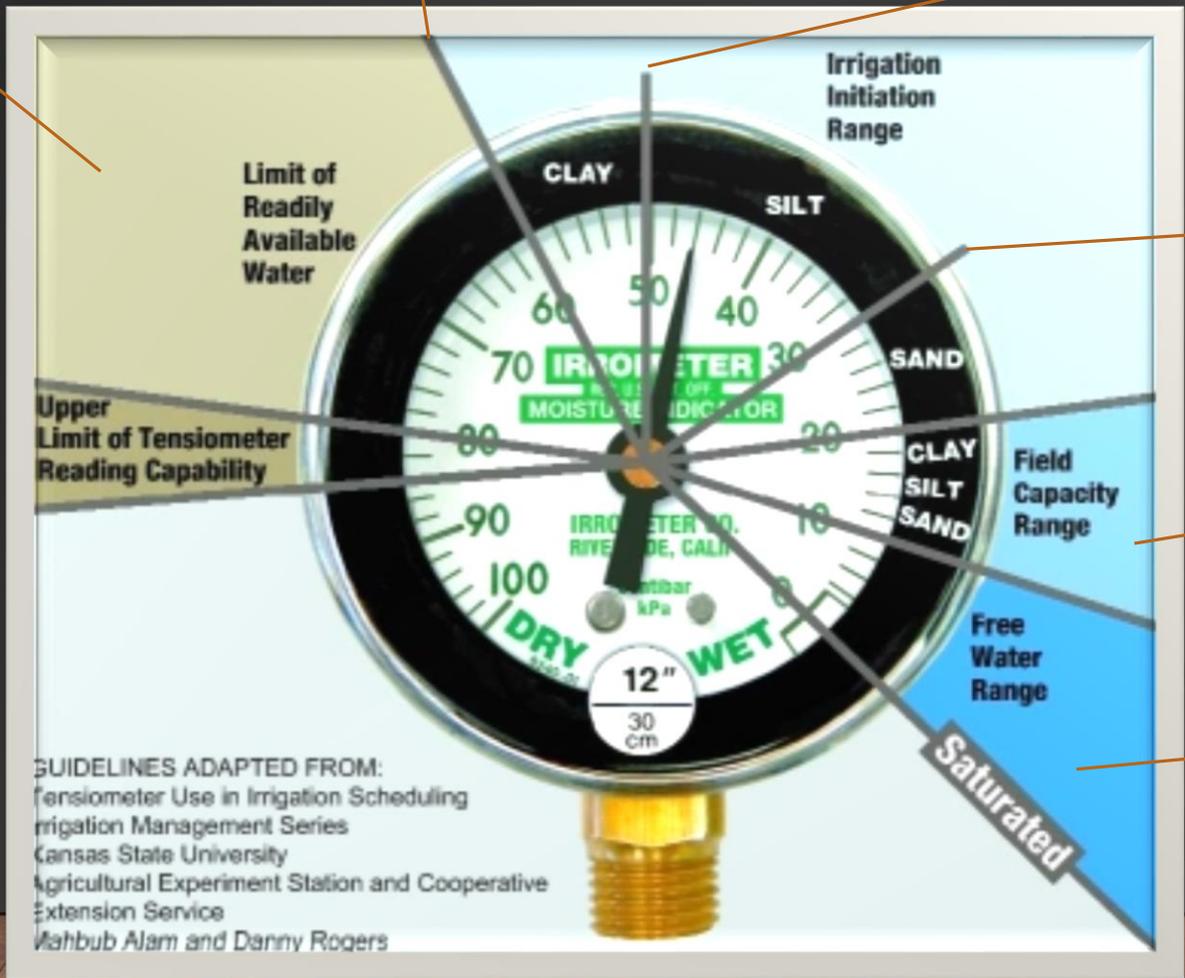
60 cbar Partenza
irrigazione
argilloso

50 cbar Partenza
irrigazione
franco

30 cbar Partenza
irrigazione
sabbioso

CIC
10 cbar sabbioso
15 cbar franco
20 cbar argillosos

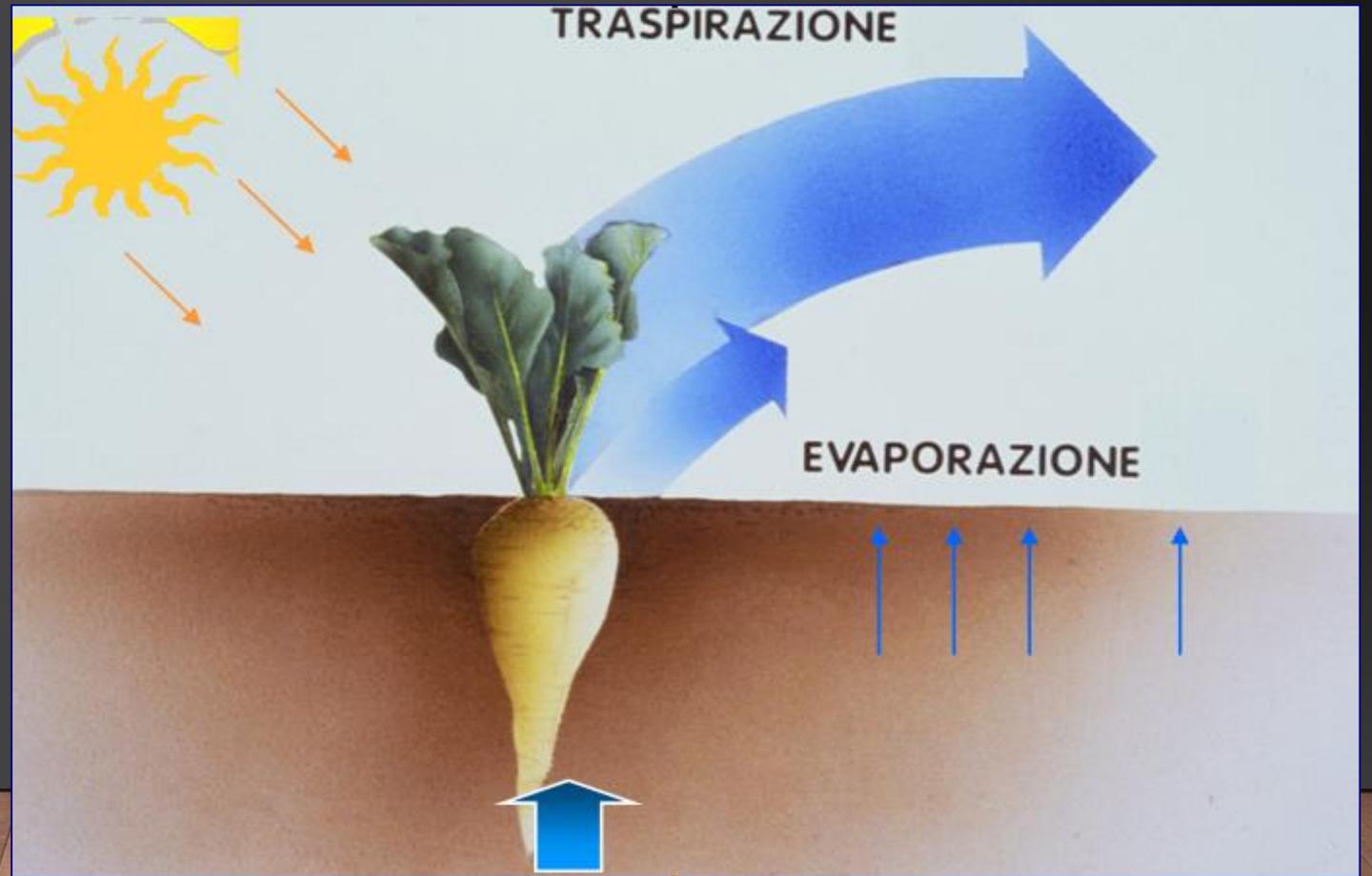
0-10 cbar
terreno saturo



MODELLO DELLA PIANTA

IRRIFRAME, valuta il **consumo idrico** delle colture mediante la stima della evapotraspirazione su base agroclimatica con **KC** corretti ed adattati a partire dai dati FAO.

IRRIFRAME contiene algoritmi di **sviluppo della coltura** (gradi-giorno) e di **crescita degli apparati radicali**; stima l'**apporto della falda** superficiale al soddisfacimento dei fabbisogni idrici della coltura



CALCOLO DEL VOLUME D'ADACQUATA

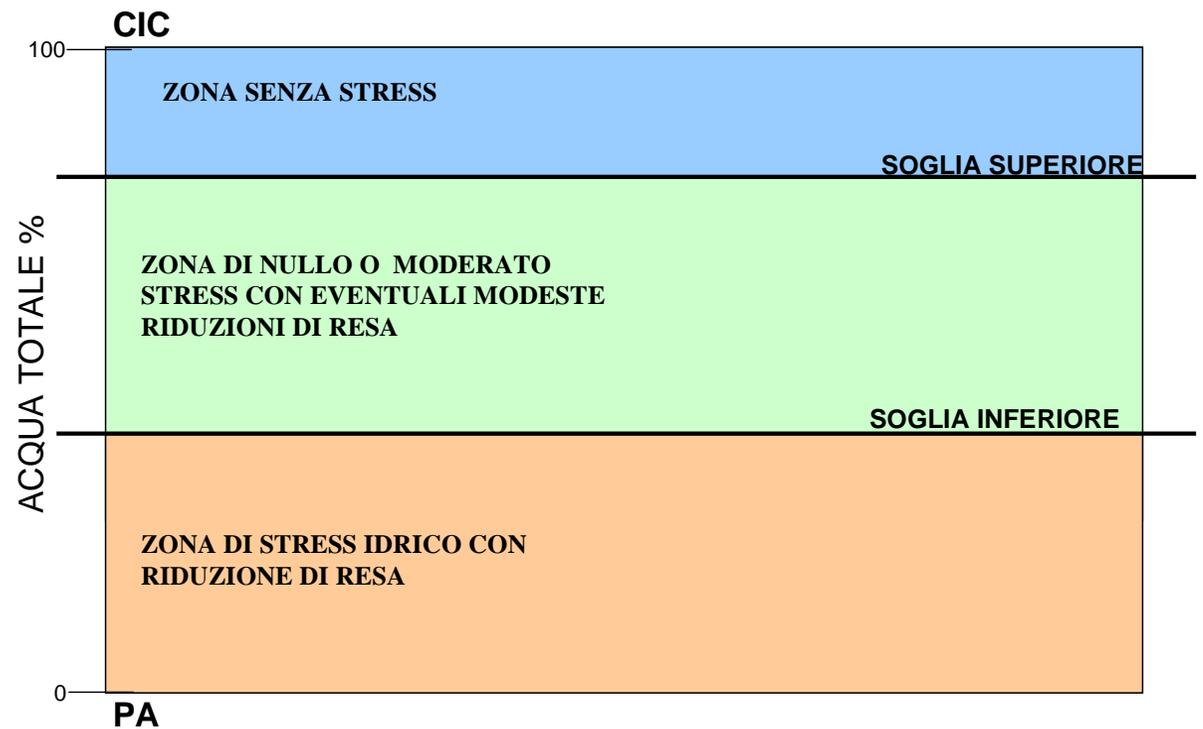
Una volta calcolato il bilancio del sistema suolo-pianta, si stima un volume di adacquata consigliabile, risultante dalla differenza tra due valori di Acqua Disponibile che fissano gli estremi inferiore e superiore di un campo di umidità del terreno, ritenuto idoneo per il corretto sviluppo della coltura ai fini della produttività ottimale, a seguito di attività sperimentale appositamente condotta.

Le coppie di valori di soglia sono:

- diversi per coltura e per singola fase fenologica – fissati in base ad un lungo lavoro di messa a punto mediante prove sperimentali condotte appositamente per singola coltura.
- differenti per tipologia di impianto irriguo – sia esso microirriguo, aspersione o scorrimento, per adeguarsi alle loro diverse capacità di lavoro.
- calcolati giorno per giorno, interpolando linearmente tra i valori iniziale e finale per evitare bruschi cambiamenti di valore

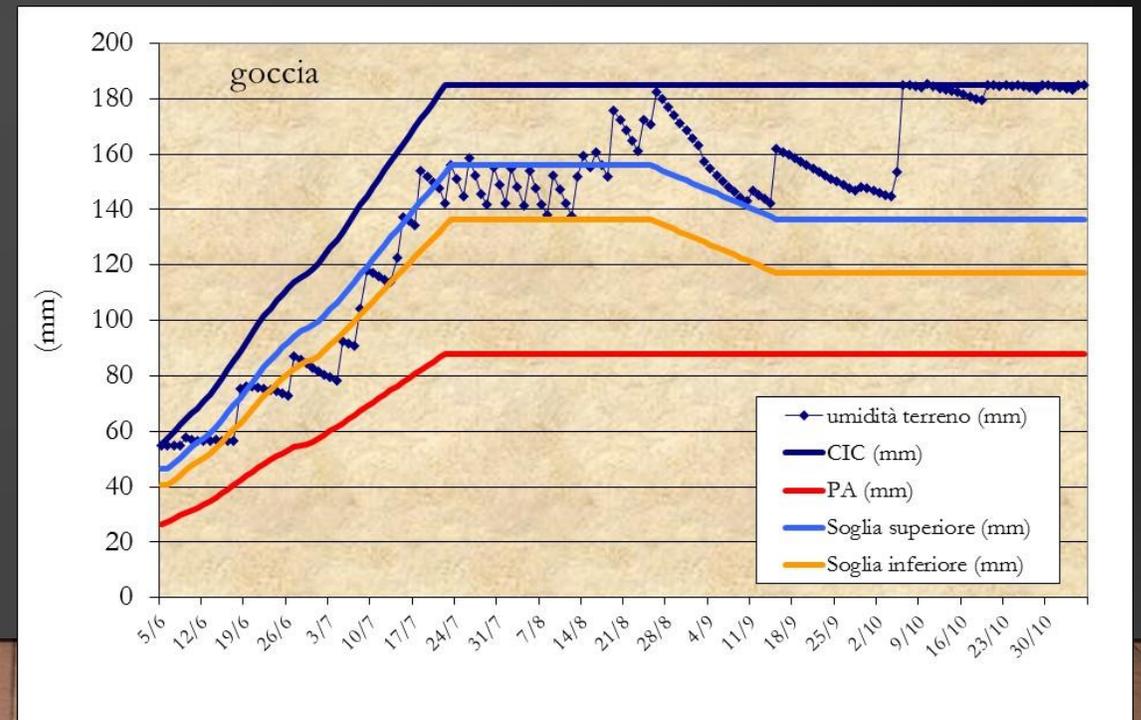
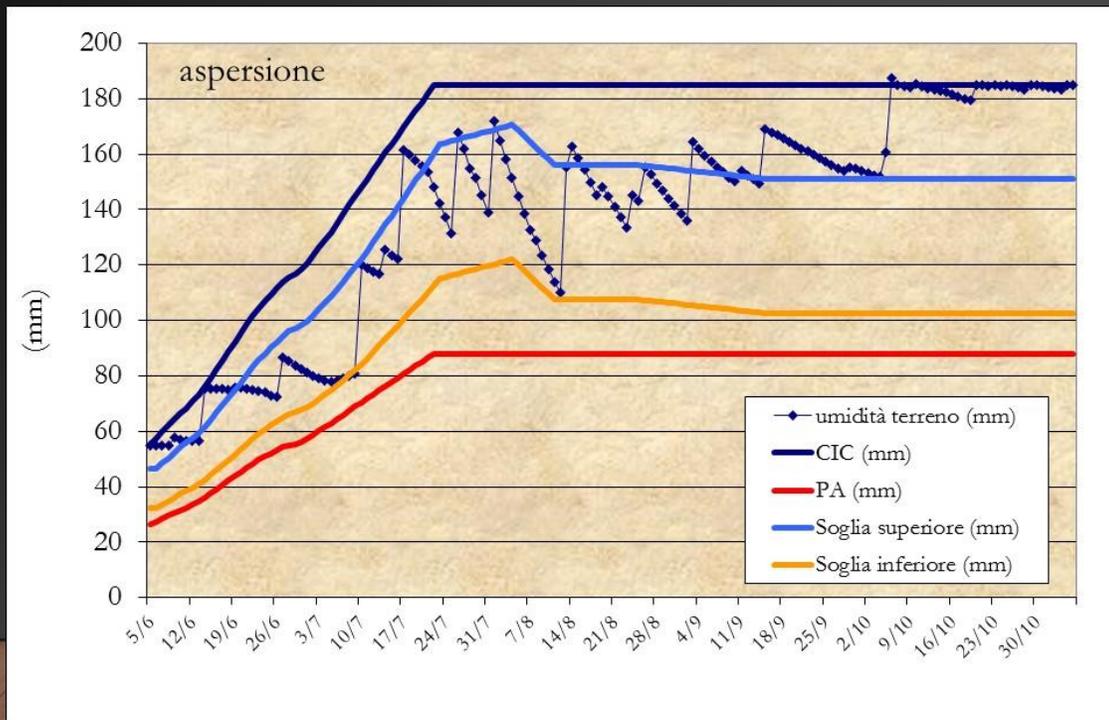
CALCOLO DEL VOLUME DI INTERVENTO

Quando si raggiunge un preciso livello di umidità del suolo (Soglia Inferiore) si consiglia di irrigare con preciso volume che va a ripristinare le condizioni ottimali (Soglia Superiore)

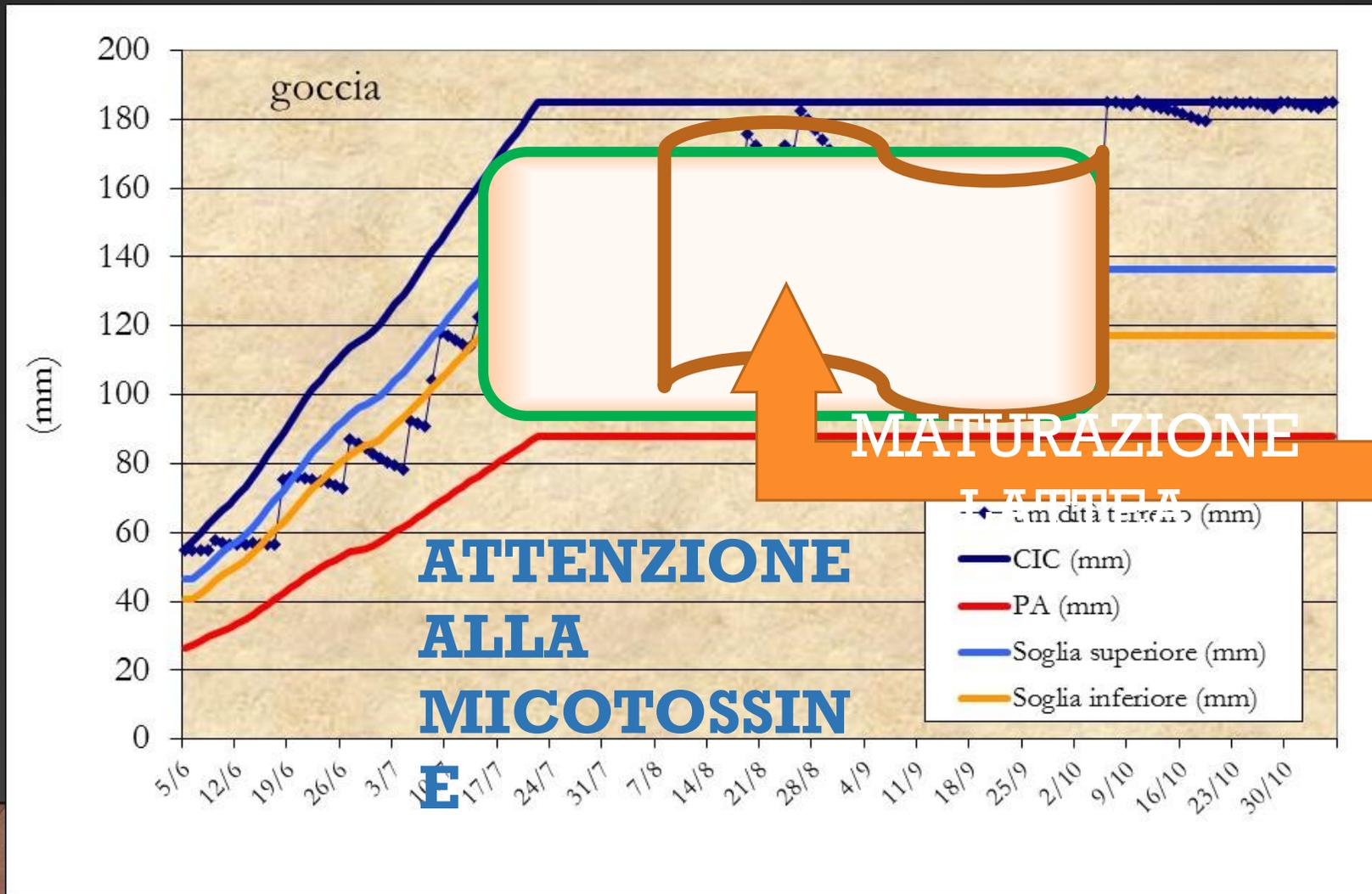


SOGLIE IRRIGUE SPECIFICHE PER TIPO DI IMPIANTO

Il volume d'adacquata consigliato, quindi, non è calcolato per “riempire” completamente il “serbatoio terreno” sino alla Capacità Idrica di Campo



SOGLIE IRRIGUE SPECIFICHE PER FASE FENOLOGICA



SOGLIE IRRIGUE SPECIFICHE PER TIPO DI MAIS

The screenshot shows the Irrinet web application interface. The browser address bar displays the URL: <http://www.irriframe.it/Irriframe/210/Plots/CropNew/55>. The page header includes the Irrinet logo (CANALE EMILIANO ROMAGNOLO) and navigation links for 'Cruscotto', 'Help', and 'Esci'. A user profile for 'doele Chiari' is visible with the email 'ari@consorzioer.it' and a 'Profilo >' link.

The main content area features a dropdown menu for crop selection. The menu is open, showing a list of crops. The 'MAIS PRECOCE' option is highlighted in blue and circled in orange. Other crops listed include: BIETOLA DA ZUCCHERO 1° modulo, BIETOLA DA ZUCCHERO 2° modulo, BIETOLA DA ZUCCHERO 3° modulo, CAROTA, CILIEGIO, CIPOLLA, COCOMERO, COLTURA NON IRRIGUA, ERBA MEDICA, ERBA MEDICA PIENA PRODUZIONE, FAGIOLINO, FRAGOLA, MAIS CEROSO, MAIS DOLCE, MAIS MEDIO, MAIS TARDIVO, MELONE, PATATA, PATATA DA INDUSTRIA, PERO, PESCO, POMODORINO DA INDUSTRIA, POMODORO, PRATO STABILE, SOIA, SORGO BIOMASSA, SPINACIO Emilia Romagna, and SUSINO.

On the left side of the page, there is a form for crop management. The 'Tipo di coltura' field is set to 'Appezzamento 15 l'. Below this, there are fields for 'Ciclo', 'Descrizione', 'Data inizio ciclo', 'Fase: semina/trapianto', 'Data di raccolta', and 'Coltura creata il'. A 'Salva' button is located at the bottom of the form.

On the right side of the page, there is a section titled '< Menù appezzamento' with the following text: 'La creazione di una nuova coltura significa che sullo stesso appezzamento viene coltivata una coltura diversa da quella attuale. Una volta creata la nuova coltura questa sostituisce la precedente che viene storicizzata. Non è quindi più disponibile per il calcolo del consiglio ma solo per visualizzare e/o stampare le operazioni effettuate'.

ACCESSIBILITA'

The screenshot displays the Irriframe website interface. At the top left, the logo for 'Irriframe' is shown with the tagline 'IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE' and the ANBI logo. A red oval highlights the login form, which includes an email field containing 'mannini@consorzioecr.it', a password field with masked characters, and an 'Entra' button. Below the login form is a navigation menu with links for 'Home', 'Il progetto', 'Basi agronomiche', 'Registrazione', and 'Contatti'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Il portale Irriframe' and contains text about the portal's services, including a link to 'il progetto'. The right column is titled 'Mappa copertura del servizio' and features a map of Italy with several regions highlighted in green. Below the map, there is a note: 'Cliccare sulle regioni di colore verde per il dettaglio dei Consorzi attivi'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Looks like you're using: trident 4.0 ie 8.0' and a link to 'Pagina degli stili'. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several application icons, and the system tray with the time '17:31'.

Irriframe
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

ANBI

Email Password

Home | Il progetto | Basi agronomiche | Registrazione | Contatti

Il portale Irriframe

Usare meno acqua e usarla meglio per produzioni di qualità

Il portale offre servizi funzionali ad indicare agli agricoltori tramite i Consorzi di bonifica aderenti il preciso momento di intervento irriguo ed il volume di adacquata, basandosi su dati del **bilancio idrico** suolo/pianta/atmosfera e sulla convenienza economica dell'intervento irriguo.

Per conoscere meglio [il progetto](#)

Per utilizzare i servizi del portale è necessario registrarsi gratuitamente ed inserire i propri dati aziendali e colturali. [Vedi come](#)

Per richiedere ulteriori informazioni cliccare [qui](#)

Irriframe è in corso di realizzazione. Rilascio previsto a **dicembre 2011**

Mappa copertura del servizio

Cliccare sulle regioni di colore verde per il dettaglio dei Consorzi attivi

Looks like you're using: **trident 4.0 ie 8.0**
[Pagina degli stili](#)

Start | Home | presentazioni FRAME | IRRIFRAME congresso i... | ANBI 4LUGLIO 2008SEC... | Desktop | Irriframe - il portale ... | 17:31

GEOLOCALIZZAZIONE

Appezzamento 1 - Cortile > GEOLOCALIZZAZIONE



Current position:

Completare tutti i passaggi elencati per arrivare a visualizzare l'informazione irrigua nel cruscotto irriguo

- < Localizzazione 
- < Dati ambientali 
- Impianto irriguo 
- Coltura 

< Menù appezzamento

Latitudine 44,460047

Longitudine 11,397197

UTMX 690703

UTMY 4925766

Dati relativi alla geolocalizzazione corrente

Consorzio di Bonifica

**CONSORZIO BONIFICA
RENANA**

Stazione meteo

1462 S.LAZZARO

Freatimetro

Suolo delineazione

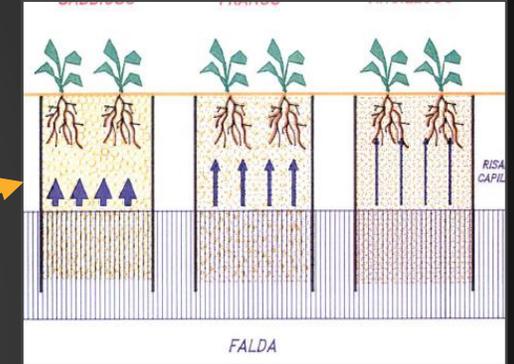
CDV1-CDV2

Distretto irriguo

UNICO

ATTRIBUZIONE AUTOMATICA DATI GEOREFERENZIATI

Individuata la propria azienda agricola o il distretto, il sistema attribuisce automaticamente stazione meteo, falda e suolo di riferimento, ed anche i parametri idraulici del distretto irriguo (pressione, portata, turno, problemi tecnici, ecc).



CONTESTO AMBIENTALE

Irrinet by **Irriframe**
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO ANBI

Utente **Gioele Chiari**
Email chiari@consorzioer.it [Profilo >](#)

[Cruscotto](#) [Help](#) [Esci](#)

Appezamento 148 - SELENELLA > CONTESTO AMBIENTALE

Dati assegnati dalla posizione geografica dell'appezzamento

Stazione meteo	1581 VILLA FONTANA
Freatimetro	2080 San Martino In Argine
Delineazione della carta suoli	230
Pluviometro aziendale	
Freatimetro aziendale	
Pendenza	2%
UTS (Unità topografica di suolo)	SMB2 SANTOMOBONO franca argillosa limosa
Spessore superiore terreno (m)	1,4
Tipo terreno spessore superiore	
% Sabbia spessore superiore	15%
% Argilla spessore superiore	32%
% Scheletro spessore superiore	0%
Spessore inferiore terreno (m)	
Tipo terreno spessore inferiore	
% Sabbia spessore inferiore	%
% Argilla spessore inferiore	%
% Scheletro spessore inferiore	0%

Completare tutti i passaggi elencati per arrivare a visualizzare l'informazione irrigua nel cruscotto irriguo

- < Localizzazione 
- < Dati ambientali 
- < Impianto irriguo 
- Coltura 

[< Menù appezzamento](#)

**VISUALIZZA ATTRIBUZIONE GIS
SUOLO**

**CONSENTE MODIFICA SUOLO DA
UTENTE**

**ATTRIBUISCE COSTANTI
IDROLOGICHE**

IMPIANTO IRRIGUO

Irrinet by **Irriframe**
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO ANBI

Utente Gioele Chiari
Email chiari@consorzioцер.it [Profilo >](#) [Cruscotto](#) [Help](#) [Esci](#)

Appezzamento 148 - SELENELLA > IMPIANTO IRRIGAZIONE

Tipo impianto irrigazione

Distanza erogatori sulla fila m

Distanza erogatori tra le fila m

Portata singolo gocciolatore l/h

[< Menù appezzamento](#)

*Le informazioni presenti in questa pagina sono relative all'appezzamento e verranno utilizzate per tutte le operazioni nel tempo verranno create su di esso
I dati dell'impianto di irrigazione sono necessari per il calcolo del bilancio idrico con i parametri corretti.*

Usare il carattere virgola (,) per i decimali

Per informazioni sulla pluviometria oraria del proprio appezzamento vai al [Servizio Tecnirri](#)

**SCELTA IMPIANTO IRRIGUO
CALCOLA PLUVIOMETRIA
ECC.**

SCELTA COLTURA

Irrinet
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

by **Irriframe**
ANBI

Utente Gioele Chiari
Email chiari@consorziozer.it [Profilo >](#)

[Cruscotto](#)

[Help](#)

[Esci](#)

Appezzamento 148 - SELENELLA > COLTURA

Tipo di coltura	PATATA
Ciclo	Unico
Descrizione	Selenella
Data inizio ciclo	22/03/2013
Fase: semina/trapianto	
Data di raccolta	15/07/2013
Coltura creata il	27/03/2013 10:21:25

Completare tutti i passaggi elencati per arrivare a visualizzare l'informazione irrigua nel cruscotto irriguo

- < Localizzazione 
- < Dati ambientali 
- < Impianto irriguo 
- < Coltura 
- < Dettaglio irriguo 

[< Menù appezzamento](#)

SCELTA TRA PIU' DI 30 COLTURE

DETTAGLIO FRUTTETI

ATTRIBUISCE:

ROUTINE FENOFASI

SVILUPPO RADICALE

INFLUENZA FALDA

COEFFICIENTI CULTURALI SPECIE

ECC.

SENSORI

POSSIBILITA' DI AGGIORNARE IL DATO DI UMIDITA' DEL TERRENO CON I DATI OTTENUTI IN AZIENDA DAI PROPRI SENSORI

Irrinet by **Irriframe**
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO ANBI

Utente Gioele Chiari
Email chiari@consorzioecr.it [Profilo >](#)

[Cruscotto](#) [Help](#) [Esci](#)

Coltura MAIS PRECOCE > REGISTRO COMUNICAZIONI UMIDITA' > NUOVA

Data comunicazione

Classe umidità

[< Lista umidità](#)

L'umidità del terreno si può stimare con osservazione diretta, o misurare direttamente, usando il menù a tendina, si sceglie quale opzione attivare.

Nel caso si scelga il dato del campione di terreno si può inserire direttamente il valore di umidità di un campione di terreno prelevato alla profondità delle radici della coltura.

Il campione deve essere pesato prima e dopo il passaggio in stufa a 100° per almeno 72 ore, fino al raggiungimento di un peso costante; la formula da applicare è

$$U \% = \frac{\text{Peso fresco} - \text{peso secco}}{\text{Peso secco}} * 100$$

Nel caso si scelga il dato del sensore si può inserire direttamente il valore riportato dallo strumento, purchè NON sia un tensiometro o simili attrezzature che rilevano la tensione dell'acqua nel terreno

INTEGRAZIONE SENSORI E IRRINET



Integrazione delle informazioni provenienti da reti di stazioni meteorologiche e sensori privati con il modello di bilancio idrico IRRINET

CONSIGLIO IRRIGUO

CRUSCOTTO IRRIGUO di IrriFrame

Il cruscotto permette di tenere sotto controllo le esigenze irrigue di tutti gli appezzamenti registrati e di accedere con pochi click alle diverse funzionalità del sistema

 Aziende/Appezzamenti [Creazione guidata nuovo appezzamento/coltura >](#)

 Localizzazione appezzamenti

 **CONSORZIO BONIFICA RENANA** [Assistenza >](#)

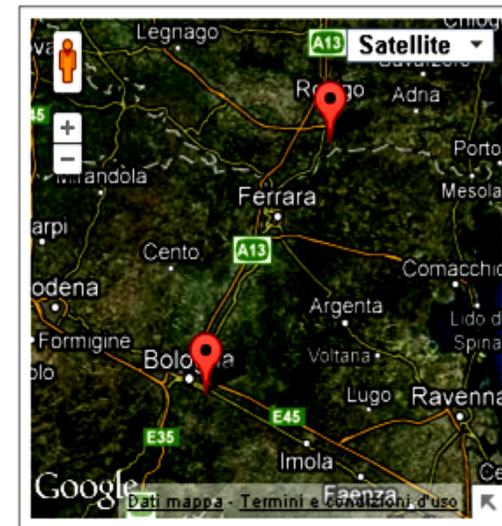
[Az. Agr. Bau >](#)

Clicca sul link per il menù	Descr	consumo oggi (mm)	data prevista irrigazione	volume irriguo (mm)	durata irrigazione (ore:minuti)		
1	ALBICOCCO	Cortile	3,96	Oggi	16,2	2:02	Dettaglio > Ho irrigato >

 **CONSORZIO DI BONIFICA ADIGE PO** [Assistenza >](#)

Azienda non assegnata

Clicca sul link per il menù	Descr	consumo oggi (mm)	data prevista irrigazione	volume irriguo (mm)	durata irrigazione (ore:minuti)		
2	ALBICOCCO	orto	4,06	Oggi	16,3	13:00	Dettaglio > Ho irrigato >



COLTURA

QUANTO IRRIGARE

QUANDO IRRIGARE

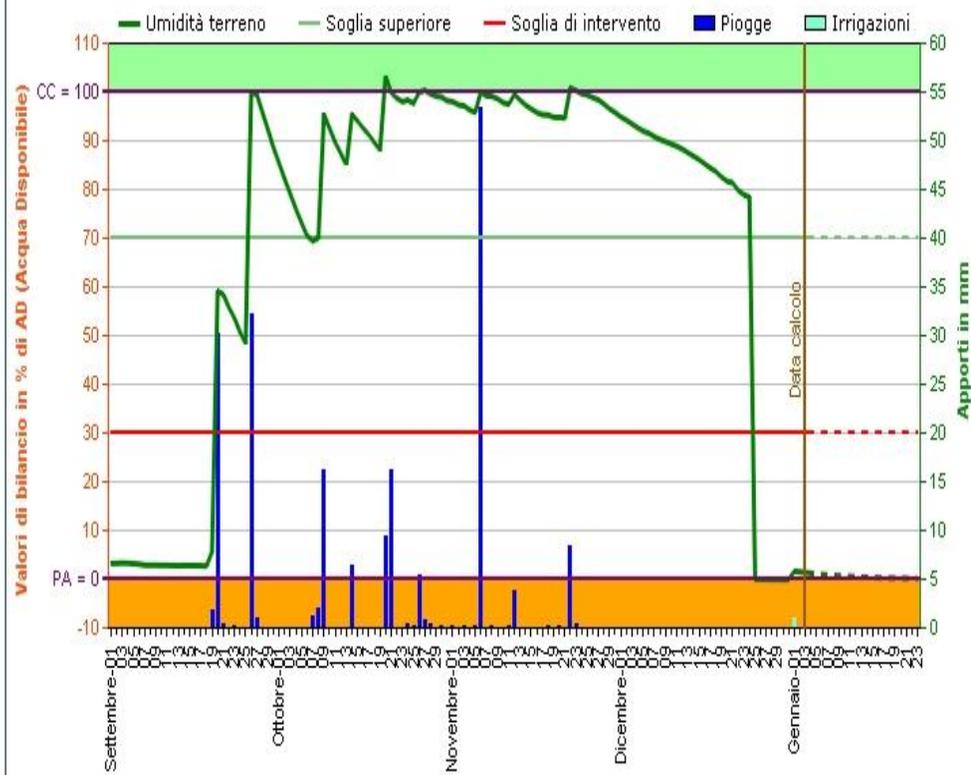
ESIGENZA IDRICA

CONFERMA IRRIGAZIONE

MONITORAGGIO DELL'ANDAMENTO STAGIONALE

Grafico storico

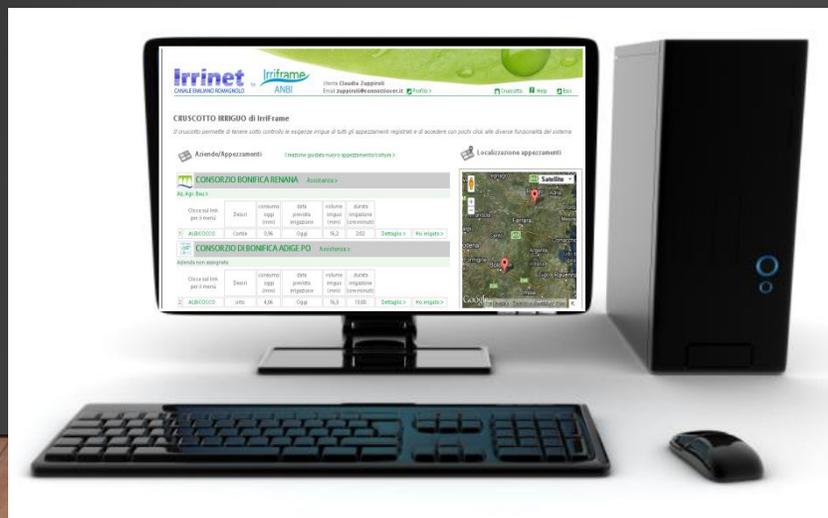
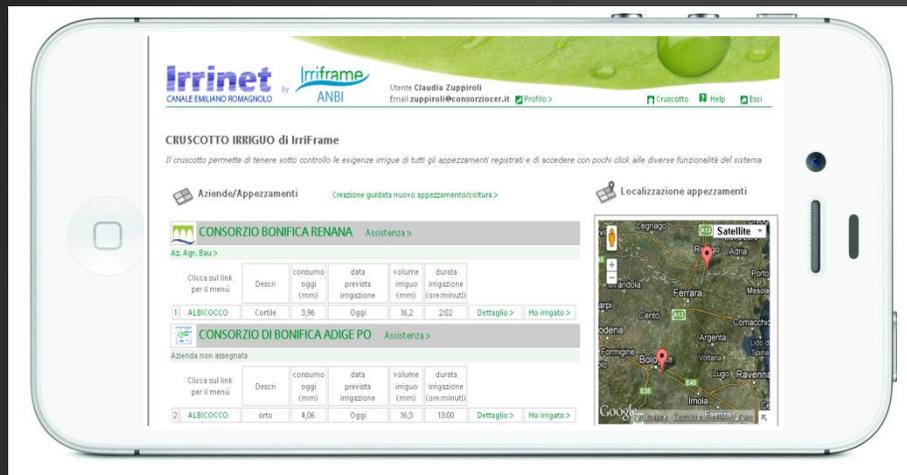
Mostra l'andamento del bilancio idrico nella presente stagione irrigua



Qualità del dato

Tipo di dato	Fornitore	Logo	Aggiornamento
Meteo	CB CAPITANATA		27/11/2011
Falda			02/11/2011
Disponibilità irrigue	CB CAPITANATA		13/10/2011
Carta dei suoli			non disponibile

DISPONIBILE



IrriSMS

Il servizio IRRIFRAME è accessibile sia da Internet che tramite messaggi SMS inviati automaticamente al cellulare dell'agricoltore aderente.

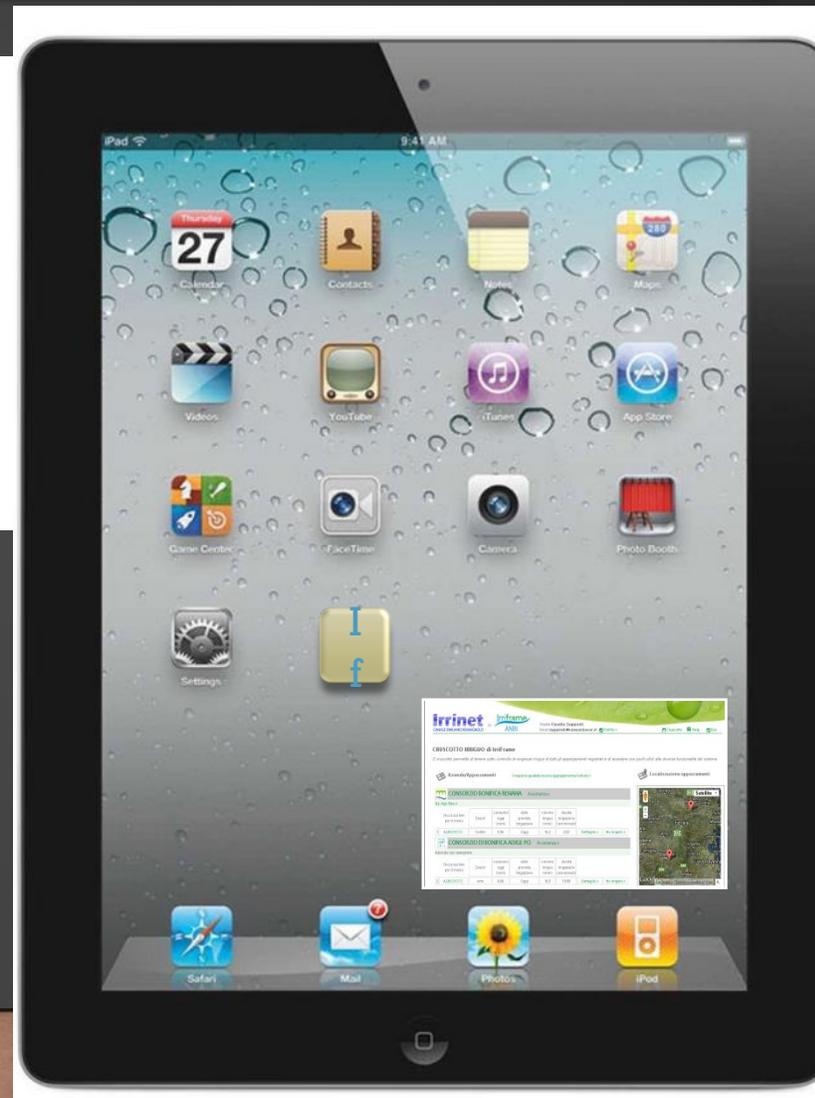
In tal modo il consiglio irriguo personalizzato risulta facilmente fruibile da tutti gli agricoltori.



IRRIFRAME VOICE - LA APP



L'APPLICAZIONE PER SMARTPHONE E TABLET



GESTIRE PIU' AZIENDE

Creazione nuova azienda

Descrizione

Cellulare aziendale
SOLO numeri SENZA spazi

Email aziendale

Dati amministrativi (facoltativi)

CUAA (Codice univoco azienda agricola)

Partita Iva/Codice Fiscale

Salva

[< Torna al Cruscotto Irriguo](#)

*L'azienda è un semplice raggruppamento di appezzamenti.
Non è strettamente necessaria al calcolo dell'informazione
irrigua.*

GESTIRE PIU' AZIENDE



CANALE EMILIANO ROMAGNOLO



Utente Gioele Chiari
Email chiari@consorzioicer.it [Profilo >](#)

[Cruscotto](#) [Help](#) [Esci](#)

Associazione appezzamenti all'azienda > Bollettino

Appezzamenti non associati

- 141 Immagine geolocalizzazione - BIETOLA DA SEME
- 142 prova turno - MAIS GENERICO
- 143 Paolo - NO COLTURA
- 144 prova stampa - GIRASOLE
- 145 Pesco Romagna - PESCO
- 148 SELENELLA - PATATA

[Aggiungi ->](#) [-< Elimina](#)

Appezzamenti presenti nell'azienda

- 1 Descrizione - CIPOLLA
- 2 Descrizione - POMODORO
- 3 Descrizione - MAIS MEDIO
- 4 Descrizione - SOIA
- 5 Descrizione - MELO
- 6 Descrizione - PERO
- 7 Descrizione - PESCO

[< Lista aziende](#)

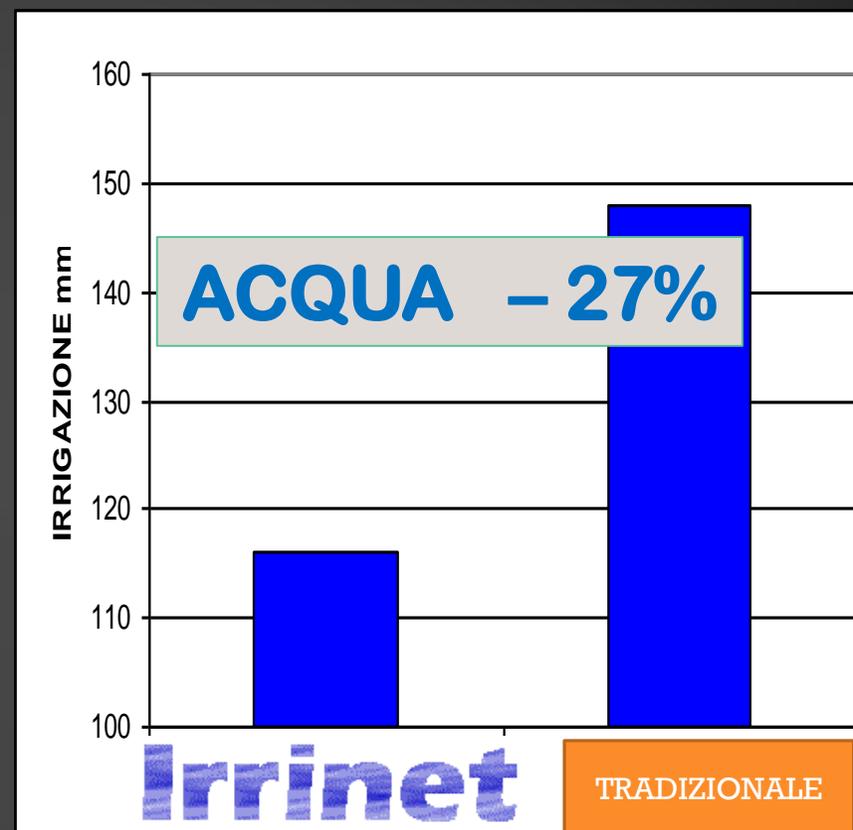
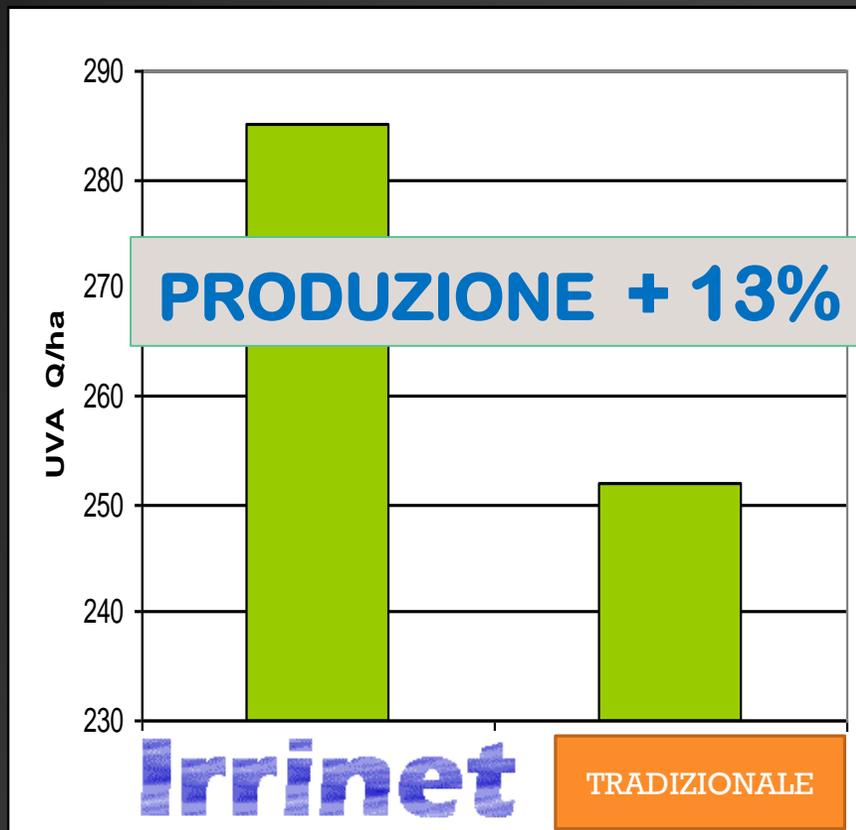
Per aggiungere appezzamenti all'azienda spuntare quelli disponibili nell'elenco di sinistra e quindi cliccare sul pulsante "->".

L'elenco di sinistra mostra solo gli appezzamenti disponibili, cioè non già associati ad un'altra azienda. Per farli comparire nella lista è necessario prima rimuoverli nella azienda a cui sono attualmente collegati (vedi sotto).

Per rimuovere appezzamenti dall'azienda spuntare quelli presenti nell'elenco di destra e quindi cliccare sul pulsante "-<".

La rimozione non elimina in alcun modo i dati dell'appezzamento ma solo l'associazione di un appezzamento con una certa azienda.

RAGIONI DEL SUCCESSO



Anconelli et al, 2003

Water Use Efficiency (WUE Kg produzione/m³ acqua utilizzata):

Tradizionale 17 kg/m³

Irrinet

25 kg/m³ (+47%)

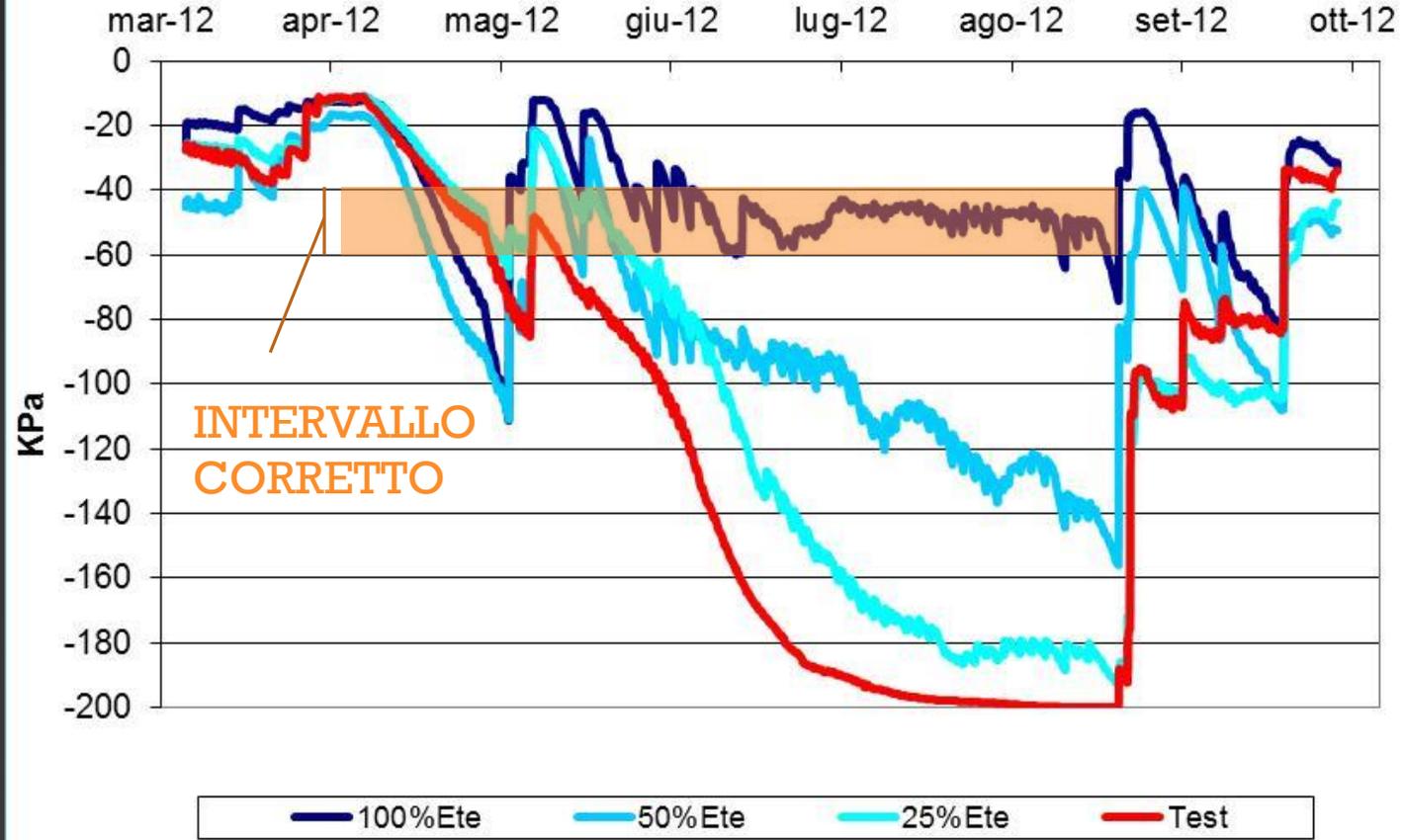
AL PASSO COI TEMPI

12000
aziende utenti

23%
del territorio di
pianura



BELLO! MA FUNZIONA?!?

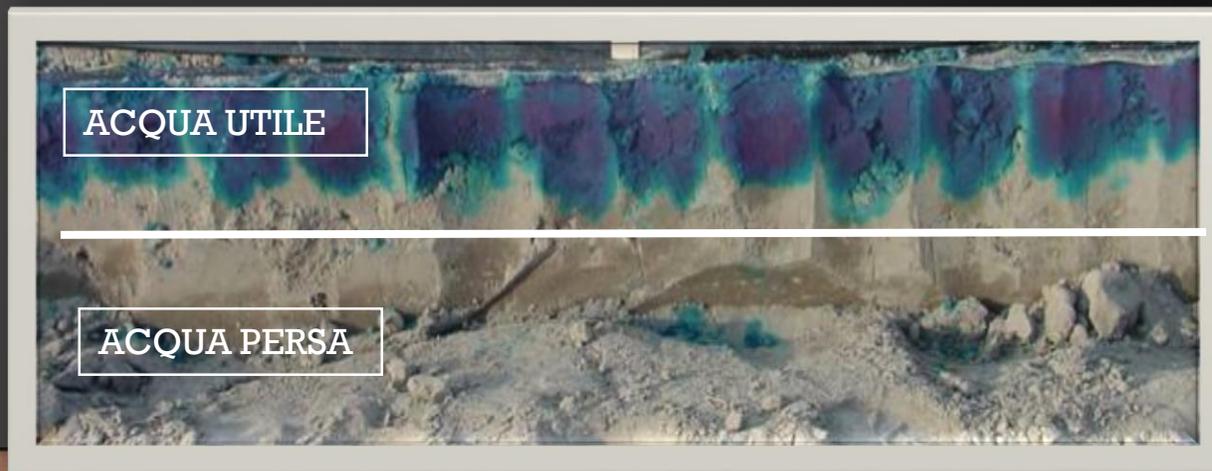
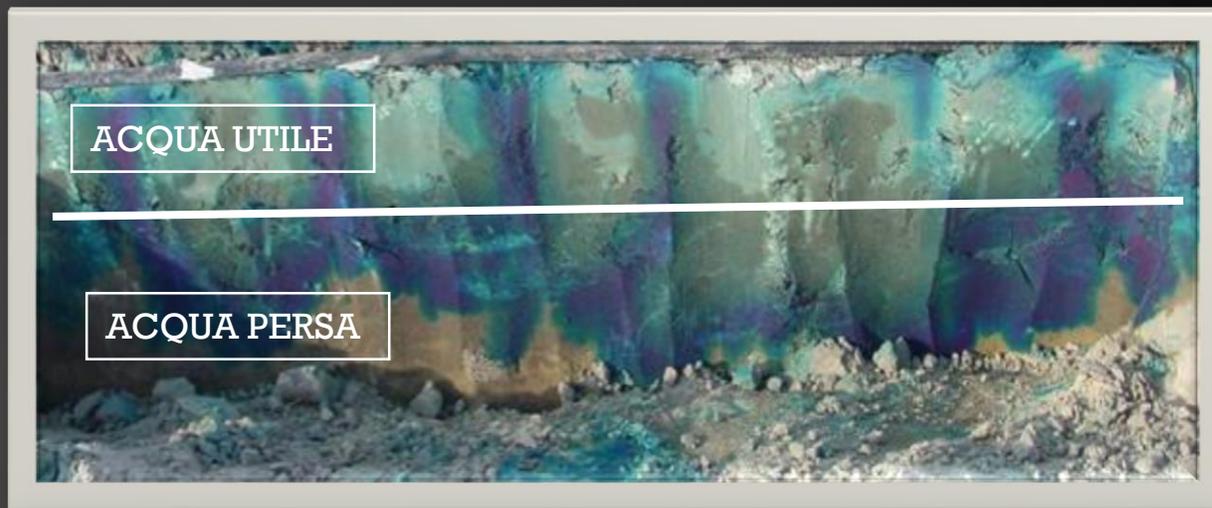


Fonte: CER
Terreno: MEDIO IMPASTO - CIC: -33 KPa

ULTRA LOW DRIP IRRIGATION

ULDI :

- **BASSISSIMA PORTATA** (0,1-0,3 l/h)
- Lunghi tempi erogazione
- Ridotta cipolla bagnata
- Basse tensioni nel suolo
- Assenza percolazione
- Migliora l'efficienza di assorbimento della pianta che compensa «in diretta» quanto sta consumando
- Risparmio idrico, **meglio se abbinata all'interramento dell'ala gocciolante**
- Facilità ostruzione? Filtraggio spinto





**GRAZIE
BUON FUTURO**

GIOELE CHIARI
chiari@consorzioicer.it

**ACQUA
CAMPUS**