

# MACFRUT 2024

Rimini – 8, 9, 10 Maggio

CONSERVARE L'ACQUA  
PER NUTRIRE IL FUTURO:  
»»» IL PIANO LAGHETTI



Con il patrocinio di



Ministero della Giustizia



Paolo Nardelli - I laghetti, cuore del territorio  
"Convegno fotografico nazionale Uni emilia-Acqua"

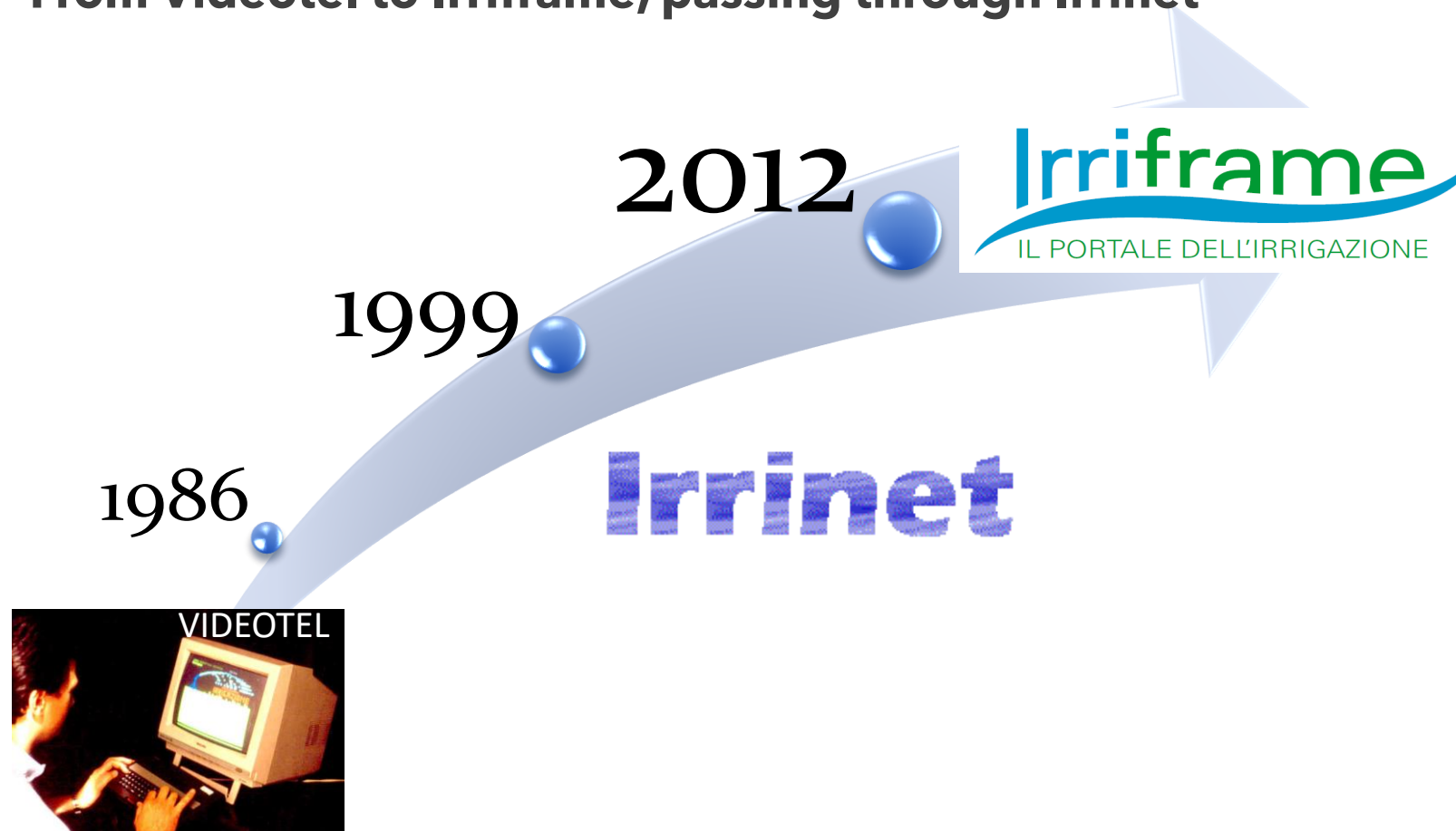


# Irriframe

IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

## A LONG WAY

From Videotel to Irriframe, passing through Irrinet

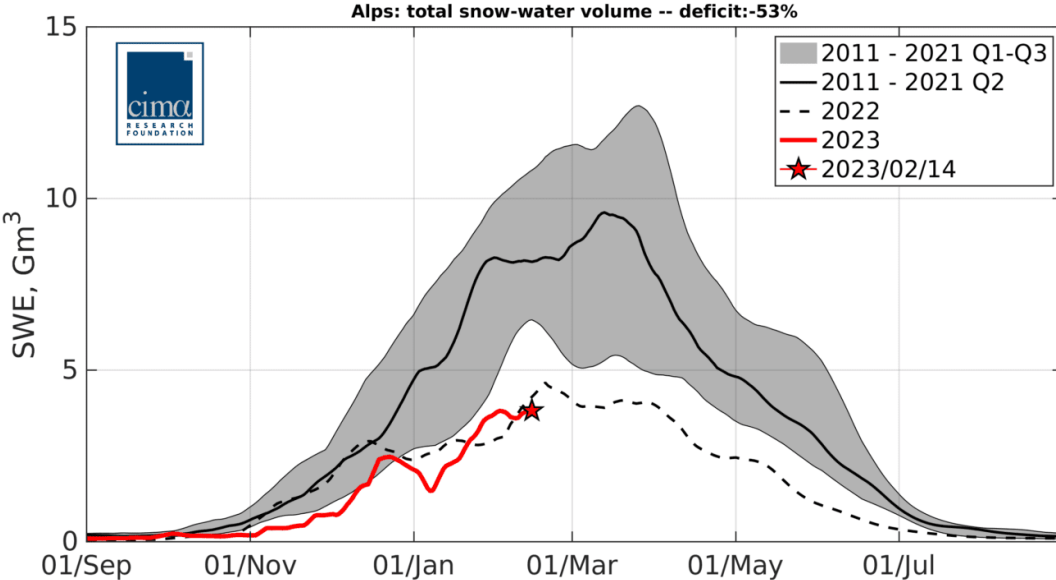




# Climate change - Farmer challenge

Decrease in the flow rate of the Po river -45%

Alps: total snow-water volume - Deficit -53%



## Climate change - Farmer challenge

In 20 years:

- Rain -10/25%
- Reducing river flowrate
- Increase in temperatures
- Decrease in available water
- Extension of the irrigation season
- Increase of ET<sub>0</sub>

WATER NEEDS + 20-30%



## Win - Win- Strategy

Enviromental - Economic - Sustainability



## Farmer need a smart tool to win sustainability challenge



## Since 1999

Emilia Romagna Region and the regional Land Reclamation and irrigation Consortia have been investing to provide a better irrigation service to farmers

# Irrinet



## Since 2012

Ministry of Agriculture and ANBI (Italian Association of Land Reclamation and Irrigation Consortiums) invest to improve the development of Irrinet and to provide an irrigation service to all Italian farmers. Irriframe is born



# 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/cultura >](#)



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	<b>ALBICOCCO</b>	Cortile	3,96	Oggi	16,2	2:02	<a href="#">Dettaglio &gt;</a> <a href="#">Ho irrigato &gt;</a>



**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	<b>PATATA</b>	orto	4,06	Oggi	16,3	13:00	<a href="#">Dettaglio &gt;</a> <a href="#">Ho irrigato &gt;</a>



**COLTURA**

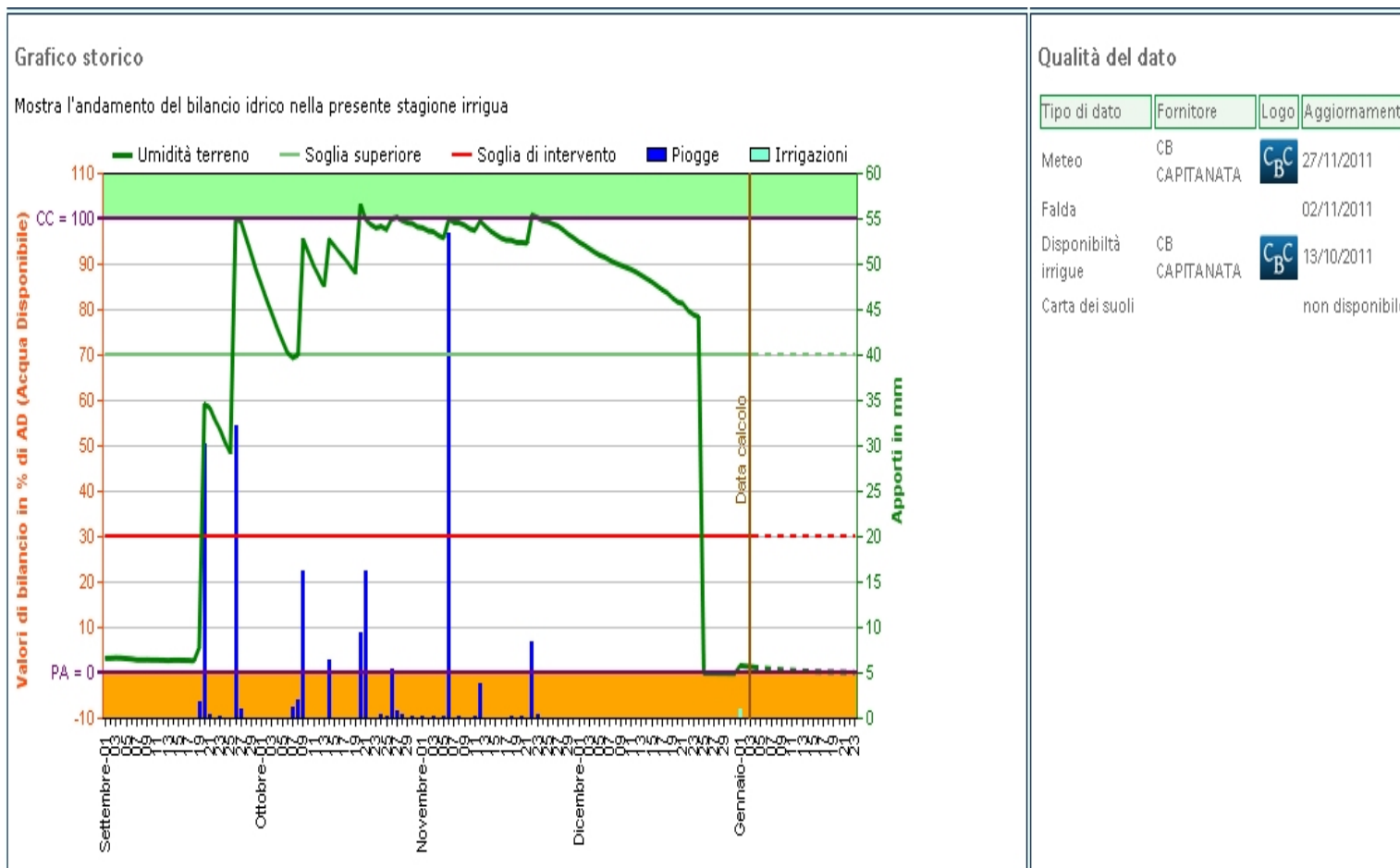
**ESIGENZA IDRICA**

**QUANDO IRRIGARE**

**QUANTO IRRIGARE**

**CONFERMA IRRIGAZIONE**

# MONITORAGGIO DELL'ANDAMENTO STAGIONALE



## Never stop

Emilia Romagna Region, CER and the regional Land Reclamation and irrigation Consortia have been continuing to develop a better irrigation service to farmers



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

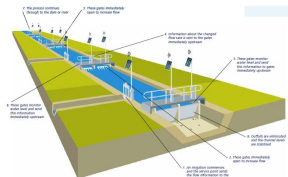
## 5a - Sistemi irrigui sostenibili in frutticoltura



In contrasto al cambiamento climatico  
Sistemi micro-irrigui a elevata efficienza  
ULDI, ali interraste, portinnesti aridoresistenti  
Linee guida per l'irrigazione climatizzante  
e adozione di un servizio di allerta  
contro le ondate di calore



## 5a - Reti di consegna intelligenti



Gestione dei distretti irrigui  
registrando tutti gli agricoltori  
a IRRINET per sapere i fabbisogni  
del distretto a passo giornaliero  
guidando da remoto le paratoie



Irriframe  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

## 5a - ACQUA IN MOSTRA



## 5a – FALDA

Gestione della rete di misura della falda ipodermica  
Sviluppo di un modello sito specifico di stima della falda in  
funzione delle precipitazioni stagionali

valutazione del sostegno alla falda  
dei canali della rete  
dei Consorzi di Bonifica

## 4b – FERTIRINNET



Implementazione del pacchetto  
fertirriguo in IRRINET per la  
riduzione dei rilasci e  
l'incremento di efficienza d'uso  
dei fertilizzanti – in linea con i DPI  
e in base alle curve di  
assorbimento delle colture

Mis. 16.02 progetti di  
filiera noce e soia e da  
miglioramento del servizio  
IRRINET per le colture in oggetto



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali





THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION  
HORIZON 2020



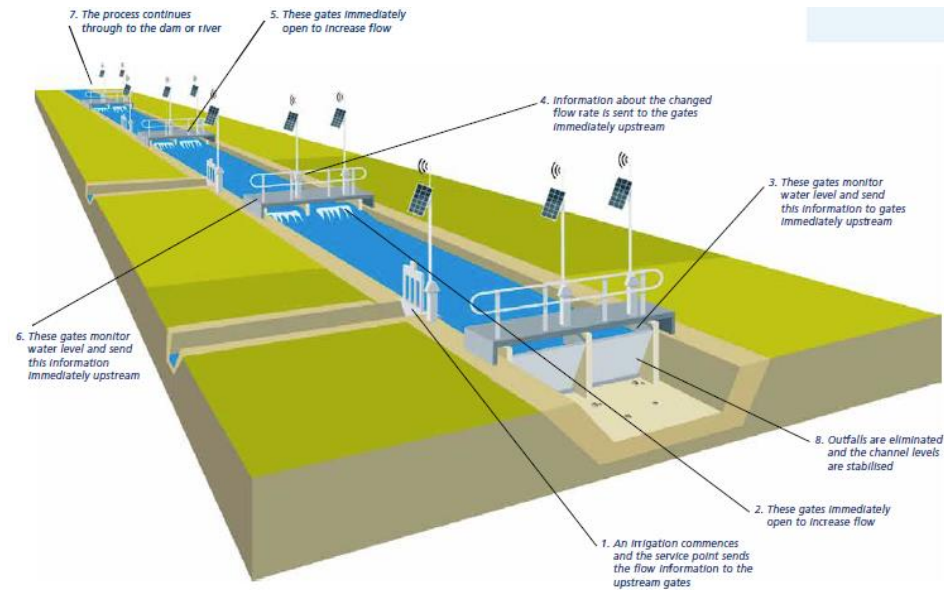
Regione Emilia-Romagna



Regione Emilia-Romagna

## Smart agricultural water network

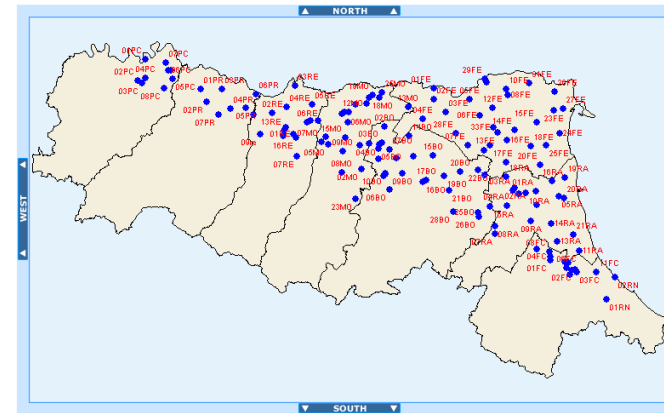
Automation of the water conveyance according to the crop water requirements as calculated by IRRINET (using SMARTsluice gate)



**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

## Watertable

Management of the Watertable monitoring network aiming to assess the influence of precipitation and agricultural water network management.



**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

## Sensors networks integration in IRRINET

Integration of sensors and climate stations private networks within the IRRINET model



**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

# Fertirrinet

Implementation of a fertigation software into IRRINET

**Azoto (N)**

Periodo	Stad	Scopla superiore	Scopla di rinnovo
1	0	0	0
2	10	10	0
3	10	10	0
4	10	10	0
5	10	10	0
6	10	10	0
7	10	10	0
8	10	10	0
9	10	10	0
10	10	10	0
11	10	10	0
12	10	10	0
13	10	10	0
14	10	10	0
15	10	10	0
16	10	10	0
17	10	10	0
18	10	10	0
19	10	10	0
20	10	10	0
21	10	10	0
22	10	10	0
23	10	10	0
24	10	10	0
25	10	10	0
26	10	10	0
27	10	10	0
28	10	10	0
29	10	10	0
30	10	10	0
31	10	10	0
32	10	10	0
33	10	10	0
34	10	10	0
35	10	10	0
36	10	10	0
37	10	10	0
38	10	10	0
39	10	10	0
40	10	10	0
41	10	10	0
42	10	10	0
43	10	10	0
44	10	10	0
45	10	10	0
46	10	10	0
47	10	10	0
48	10	10	0
49	10	10	0
50	10	10	0

**Fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)**

Periodo	Stad	Scopla superiore	Scopla di rinnovo
1	0	0	0
2	10	10	0
3	10	10	0
4	10	10	0
5	10	10	0
6	10	10	0
7	10	10	0
8	10	10	0
9	10	10	0
10	10	10	0
11	10	10	0
12	10	10	0
13	10	10	0
14	10	10	0
15	10	10	0
16	10	10	0
17	10	10	0
18	10	10	0
19	10	10	0
20	10	10	0
21	10	10	0
22	10	10	0
23	10	10	0
24	10	10	0
25	10	10	0
26	10	10	0
27	10	10	0
28	10	10	0
29	10	10	0
30	10	10	0
31	10	10	0
32	10	10	0
33	10	10	0
34	10	10	0
35	10	10	0
36	10	10	0
37	10	10	0
38	10	10	0
39	10	10	0
40	10	10	0
41	10	10	0
42	10	10	0
43	10	10	0
44	10	10	0
45	10	10	0
46	10	10	0
47	10	10	0
48	10	10	0
49	10	10	0
50	10	10	0

**Potassio (K<sub>2</sub>O)**

Periodo	Stad	Scopla superiore	Scopla di rinnovo
1	0	0	0
2	10	10	0
3	10	10	0
4	10	10	0
5	10	10	0
6	10	10	0
7	10	10	0
8	10	10	0
9	10	10	0
10	10	10	0
11	10	10	0
12	10	10	0
13	10	10	0
14	10	10	0
15	10	10	0
16	10	10	0
17	10	10	0
18	10	10	0
19	10	10	0
20	10	10	0
21	10	10	0
22	10	10	0
23	10	10	0
24	10	10	0
25	10	10	0
26	10	10	0
27	10	10	0
28	10	10	0
29	10	10	0
30	10	10	0
31	10	10	0
32	10	10	0
33	10	10	0
34	10	10	0
35	10	10	0
36	10	10	0
37	10	10	0
38	10	10	0
39	10	10	0
40	10	10	0
41	10	10	0
42	10	10	0
43	10	10	0
44	10	10	0
45	10	10	0
46	10	10	0
47	10	10	0
48	10	10	0
49	10	10	0
50	10	10	0

Registro fertilizzazioni >

**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE





Regione Emilia-Romagna

DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, ECONOMIA ITTICA, ATTIVITÀ FAUNISTICO-VENATORIE

	<b>PROVINCIA DI BOLOGNA</b>
	<b>Bollettino di Produzione Integrata e Biologica</b>



Canale Emiliano Romagnolo



**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

# NO MORE USELESS BUREAUCRACY

## **METODO: SUPPORTI INFORMATICI**

(Utilizzabile solo per le colture presenti nel menù del servizio)

L'agricoltore ha come supporto nella gestione dell'irrigazione i servizi telematici messi a disposizione a livello regionale.

## **IRRINET**

Disponibile sulla rete Internet, presso il sito del CER: [www.consorziocer.it](http://www.consorziocer.it).

E' richiesto quanto segue:

1. Ogni azienda deve irrigare secondo le epoche indicate dal servizio.
2. Ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli indicati dal servizio.
3. Ogni azienda deve opportunamente documentare: la corretta e completa registrazione di date e volumi di irrigazione nell'apposito registro visionabile o stampabile al momento del controllo e comunque alla fine dell'anno.

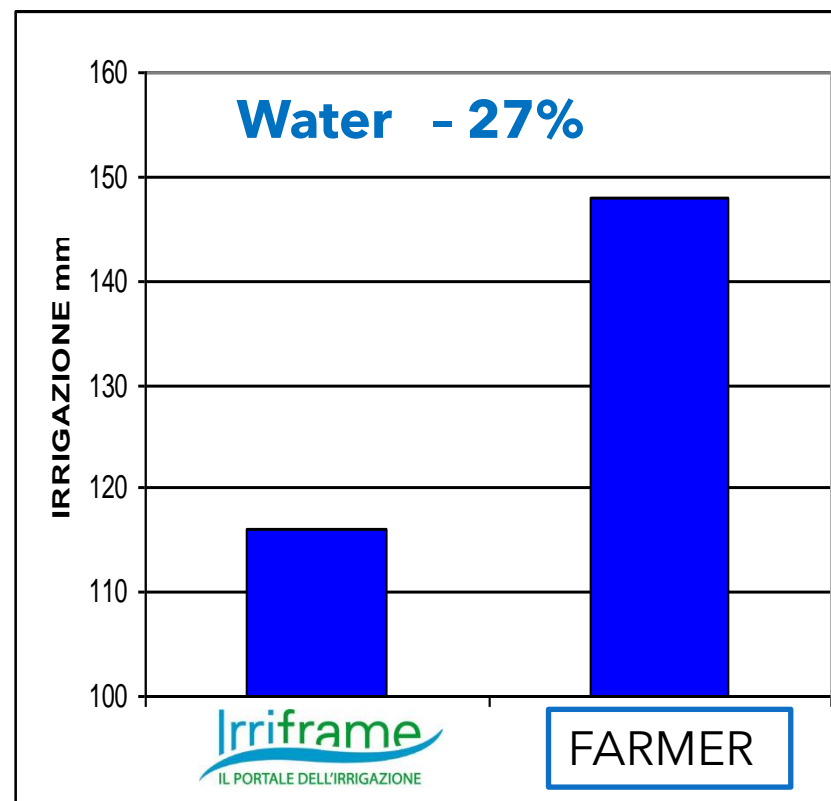
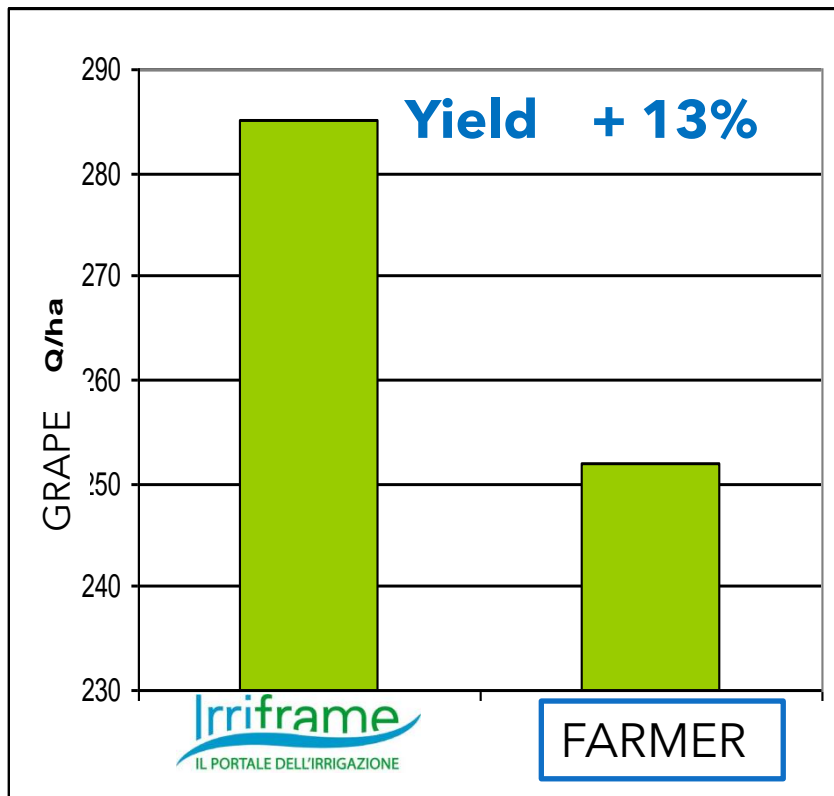
***L'azienda non deve fornire prova di possedere i dati di pioggia e i dati meteorologici poiché il servizio è basato sui dati di pioggia del Servizio Meteorologico Regionale.***

**Irriframe**  
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

## SUPPORT FOR SUSTAINABLE FARMERS

IAF25 15€/ha





Anconelli et al, 2003

## Water Use Efficiency (WUE):

**Traditional 17 kg/m<sup>3</sup> IRRINET 25 kg/m<sup>3</sup> (+47%)**

# Thank you for your kind attention

GIOELE CHIARI



[chiari@consorziocer.it](mailto:chiari@consorziocer.it)



+39 3497504961