

# Soluzioni NaanDanJain per migliorare l'efficienza irrigua

*“Acqua: Risorsa da Preservare e Fattore di Produzione”*

*Perugia 22/06/2022*

*Dott. Paolo Barone  
Area Manager Centro-Nord NDJ Italia*

 Confagricoltura  
Umbria

**NAANDANJAIN**  
A JAIN IRRIGATION COMPANY

# Acqua: Risorsa da Preservare e Fattore di Produzione”

## Siccità, pre allarme per l'acqua potabile nelle case. "Se non piove a luglio situazione critica"

"Faremo un appello al governo perché rimoduli il Pnrr. Va stanziato molto di più del 2% per ragionare di nuovi invasi per trattenerne l'acqua piovana" dice Erasmo D'Angelis, segretario generale dell'Autorità di bacino dell'Appennino centrale

21 GIUGNO 2022 07:40

## Emergenza siccità, ora è rischio razionamento dell'acqua: la situazione regione per regione

Continua l'allarme siccità in Italia, con le Regioni pronte a chiedere lo stato di emergenza al Governo: in alcune aree, soprattutto quelle del Po, da Piemonte a Lombardia a Emilia Romagna, sono già partiti i razionamenti e le raccomandazioni a evitare gli sprechi. Ecco la situazione regione per regione.

A cura di Ida Artiano

CRONACA

## Allarme siccità, le regioni chiederanno lo stato d'emergenza e i fondi del Pnrr

20 giu 2022 - 16:15

## Meteo - Siccità al Nord sempre più grave, razionamento idrico inevitabile. La situazione e le prospettive

La peggiore siccità degli ultimi 70 anni costringe la autorità a prendere provvedimenti drastici come il razionamento idrico.



20 giugno 2022  
ore 23:49  
di Carlo Migliore

tempo di lettura  
2 minuti, 28 secondi  
Per tutti



# Acqua: Risorsa da Preservare e Fattore di Produzione”

## Il contesto attuale

- Ridotta disponibilità di acqua
- Peggioramento della qualità delle riserve idriche
- Mercati dei prodotti agricoli sempre più competitivi

## L’approccio necessario

- Corretta gestione agronomica delle colture
- Ottimizzare l’uso dell’acqua e degli elementi nutritivi
- Tecnologie irrigue maggiormente efficienti



# *Risparmio idrico o Efficienza irrigua?*

*Soluzioni specifiche per migliorare l'efficienza irrigua:*

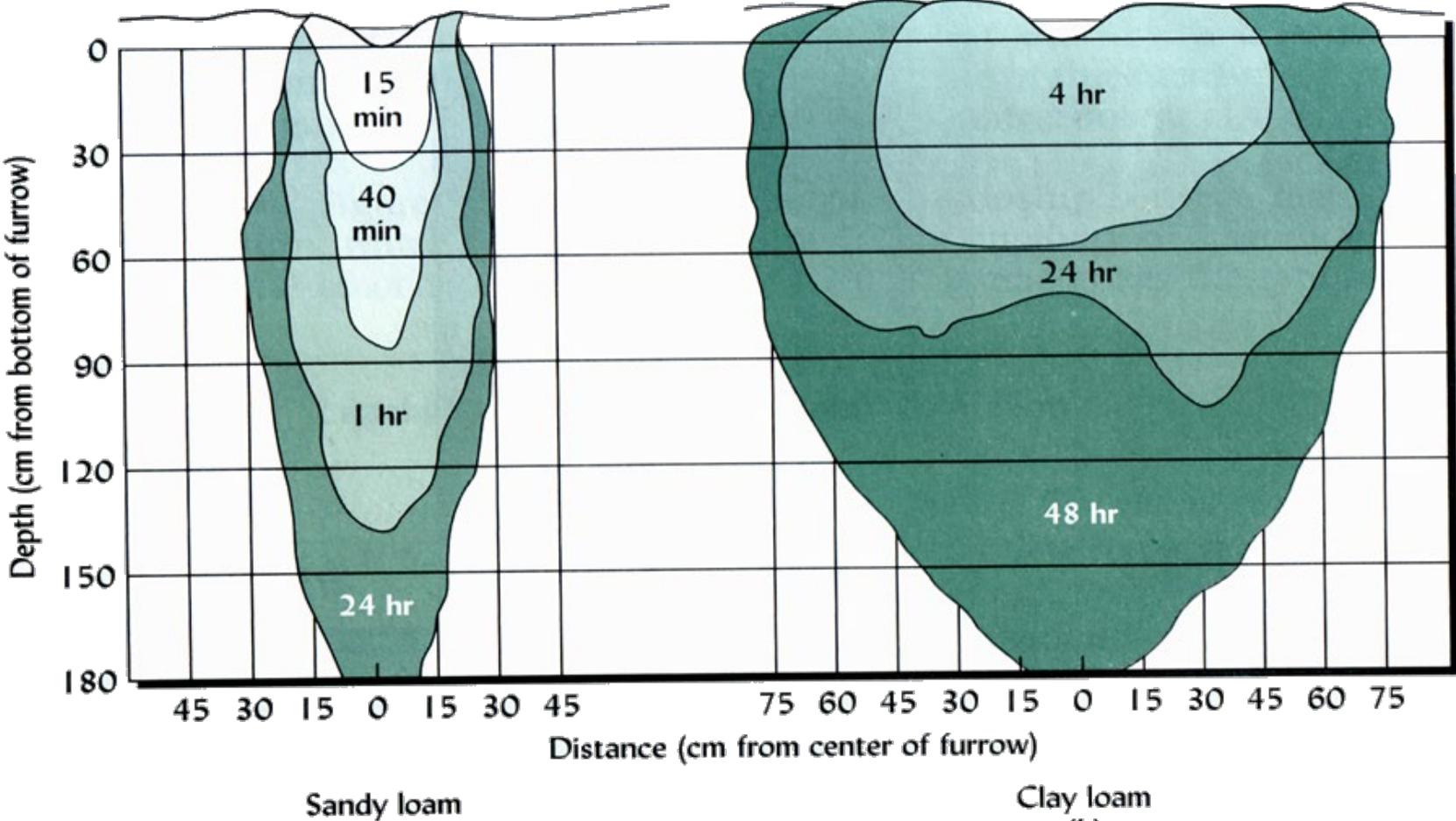
- 1. Subsurface Drip Irrigation*
- 2. Sistemi antibrina localizzati*
- 3. Controllo del sistema irriguo da remoto*
- 4. Rilevamento ed interpretazione dei dati del terreno*



## Impronta dell'acqua nei diversi tipi di terreno

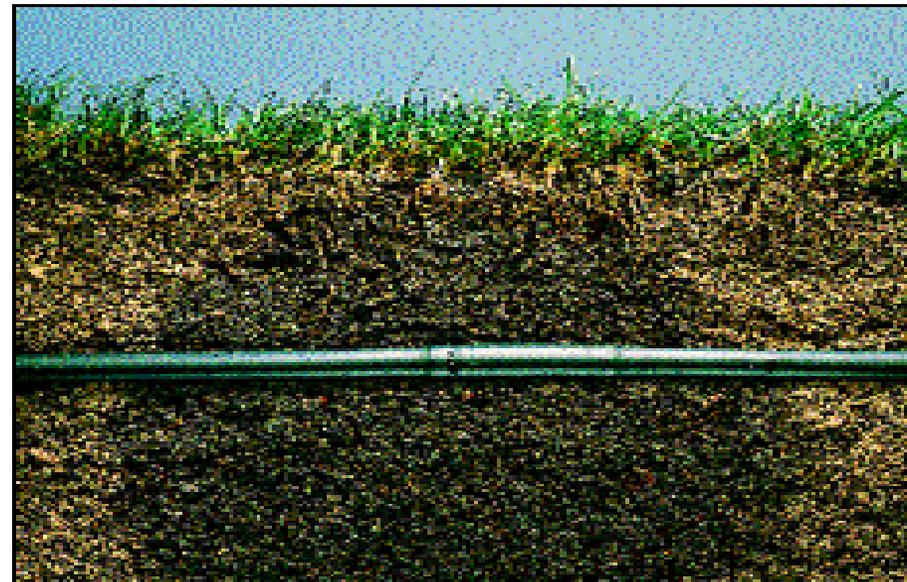


# Impronta dell'acqua nei diversi tipi di terreno



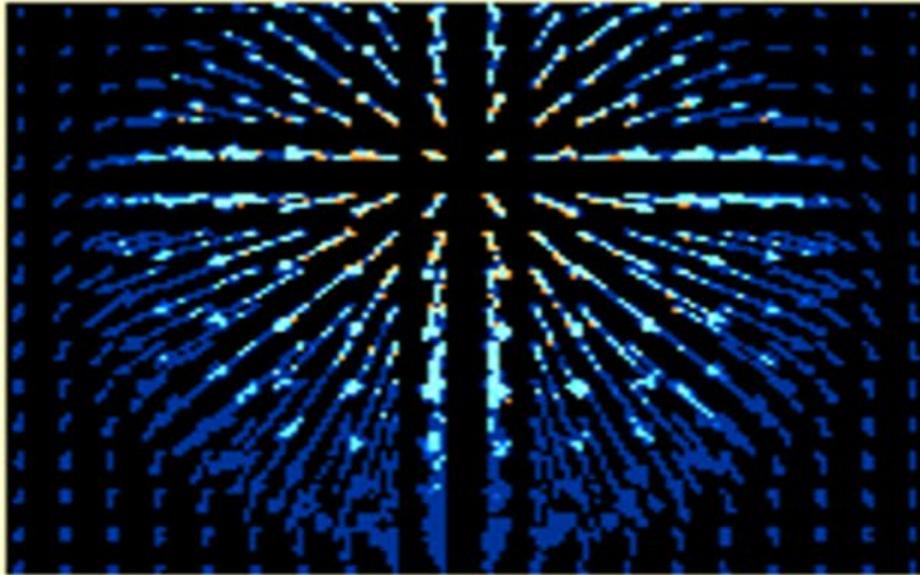
## *Subsurface Drip Irrigation (SDI)*

- *Posizionamento dell'ala gocciolante sotto la superficie del terreno (30-50 cm di profondità)*
- *Acqua ed elementi nutritivi distribuiti in prossimità delle radici della coltura*
- *Ridotto rischio di compattazione del terreno*
- *Nessuna perdita per evaporazione*
- *Maggior protezione dell'ala gocciolante da fattori esterni (fauna selvatica)*
- *Possibilità di utilizzare lo stesso impianto per altre colture (es. frumento, pomodoro ecc...)*
- *La sub-irrigazione si sposa bene con l' agricoltura conservativa (semina su sodo, minima lavorazione)*

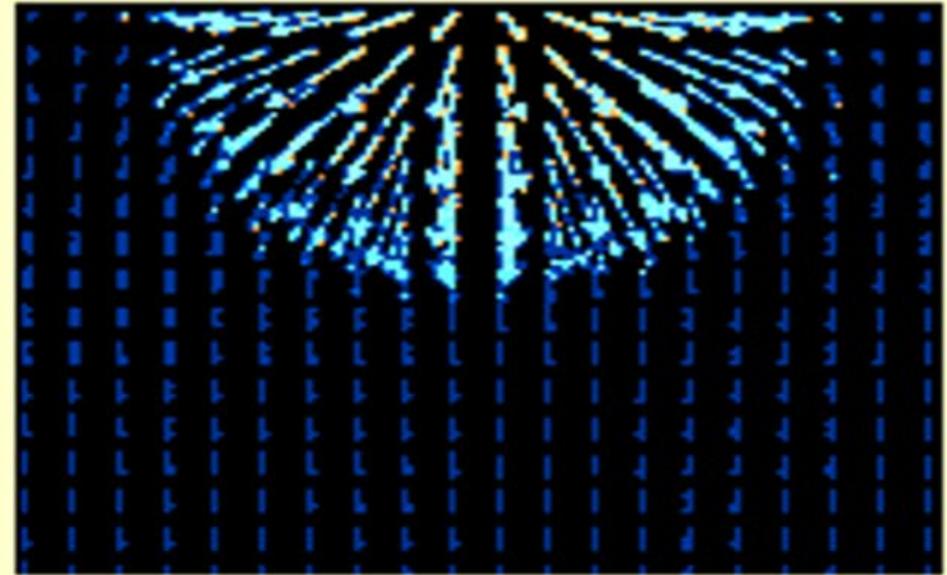


## *SDI: bagnatura ideale del profilo del terreno*

**Sub-surface dripline**



**Surface dripline**



**Water distribution 10 hours after 1 hour of watering.**



# Ala gocciolante TopDrip HD PC AS- SDI

- **Gocciolatore auto-compensante molto preciso.**
- **Gocciolatore antisifone: evita la suzione di terra durante la fase di svuotamento dell'ala gocciolante.**
- **Coefficiente di variabilità della portata molto basso (<7%)**
- **Labirinto Cascade incorporato per un'alta resistenza all'occlusione.**
- **Protezione contro l'intrusione delle radici.**
- **Passaggi dell'acqua larghi: maggiore durata nel tempo**
- **Canali multipli per l'ingresso dell'acqua**



TOP HD PC AS

Range compensazione: (0,4 a 3,0 bar)

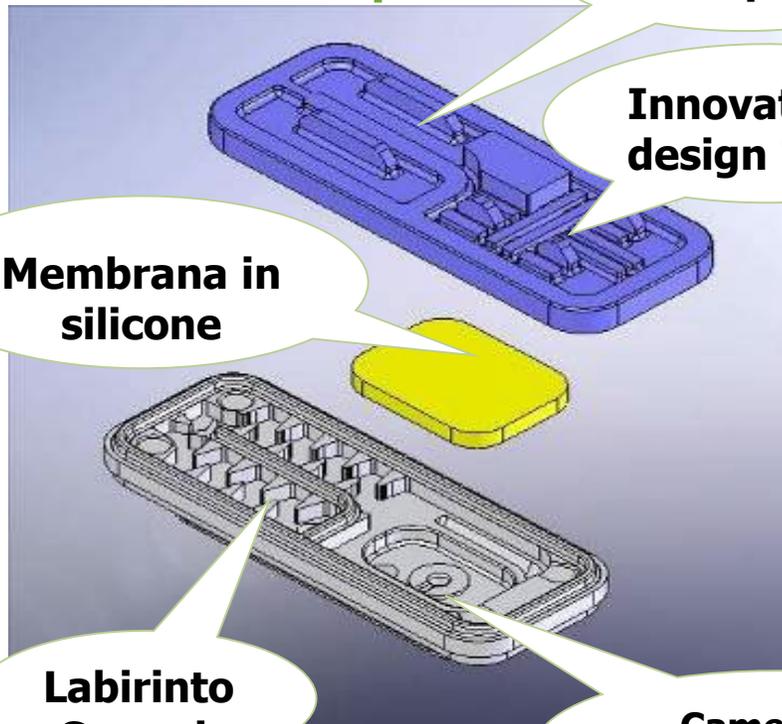
Portate: 1.0 lt/h ; 1.6 lt/h ; 2.2 lt/h

Spessori: 0,9 a 1,2mm

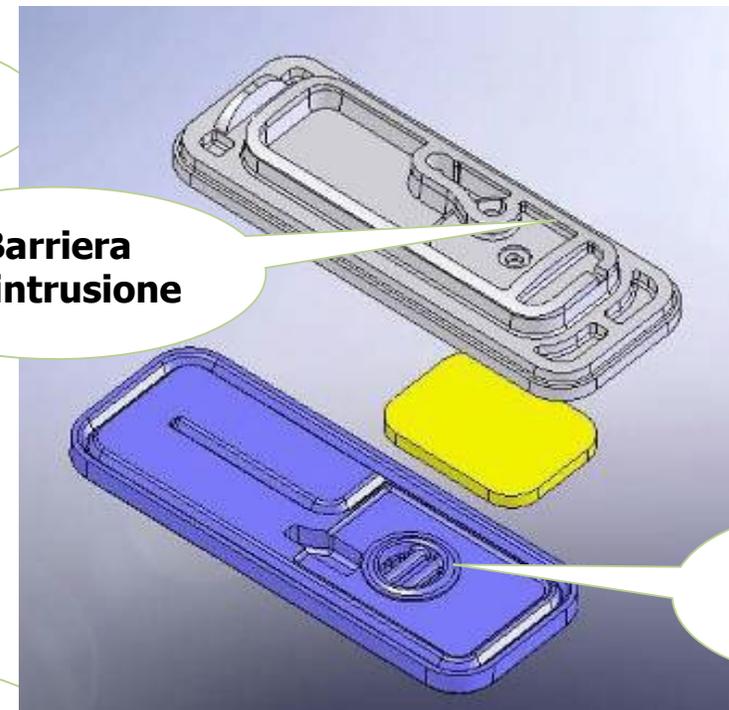
Diametri: 16 , 17 , 20 mm

# TopDripHD: dettagli tecnici

## Vista sopra



## Vista sotto



# TopDripHD : esperienze nel mondo

Blueberry, Mexico



Sugarcane SDI, Jalisco, Mexico



**New SDI - Processing Tomato SDI, Italy**



Onion, Israel



Herbs, Israel



**NAANDANJAIN**

A JAIN IRRIGATION COMPANY

NaanDanJain Italia Confidential & Proprietary Information

# *La Multifunzionalità dell'irrigazione*

- 1. Irrigazione a basse Pressioni e alte portate (goccia)*
- 2. Irrigazione per Pigmentazione (Melo)*
- 3. Irrigazione Climatizzante (serra e pieno campo)*
- 4. Irrigazione Antibrina (frutteti)*
- 5. Irrigazione su substrati (colture fuorisuolo)*
- 6. Fertirrigazione*
- 7. Distribuzione di prodotti fitosanitari e nutrizionali*



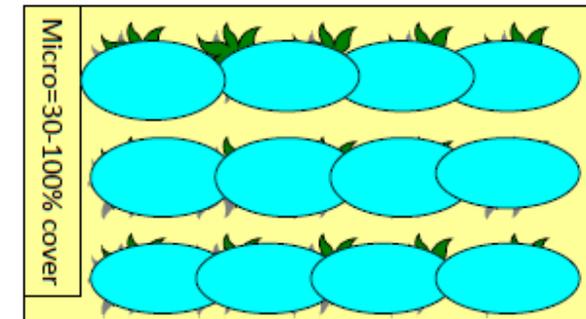
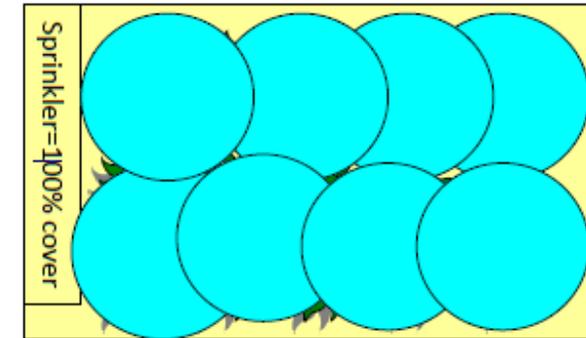
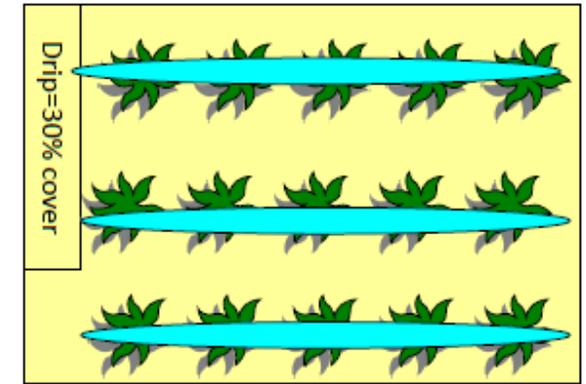
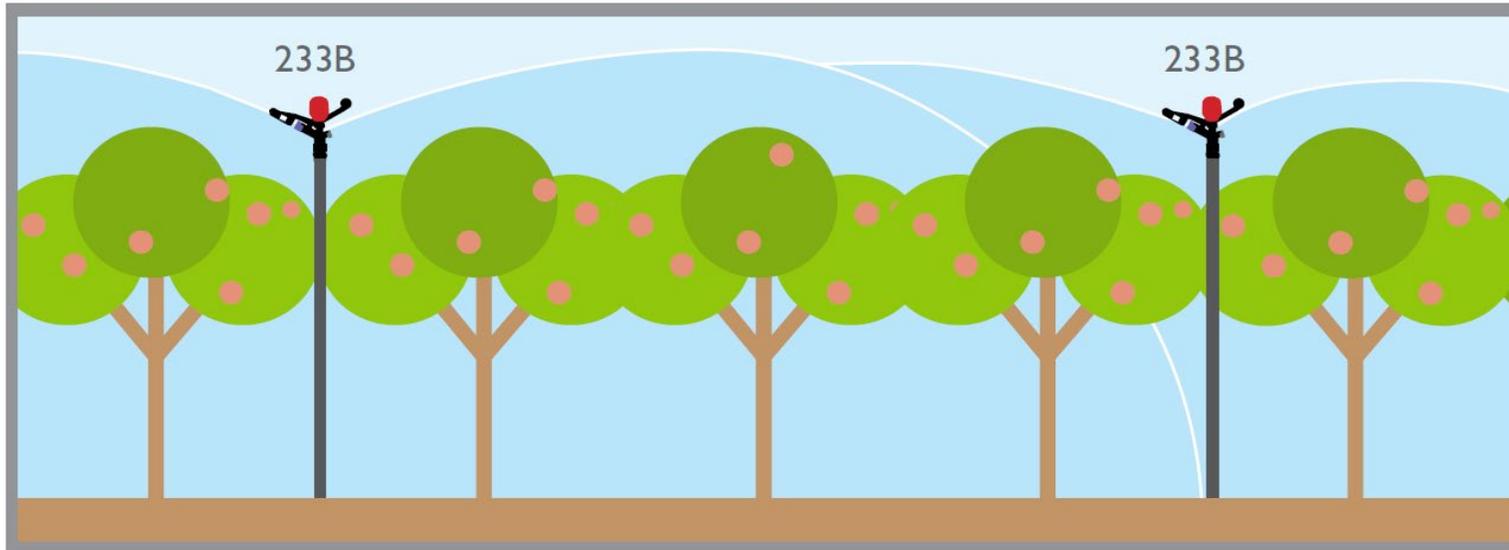
## PROTEZIONE DAL GELO CON IRRIGATORI

Ci sono diversi modi per usare gli irrigatori per la protezione dal gelo, tenendo conto di molti fattori. Però, gli stessi principi termodinamici si applicano a tutti i metodi di irrigazione:

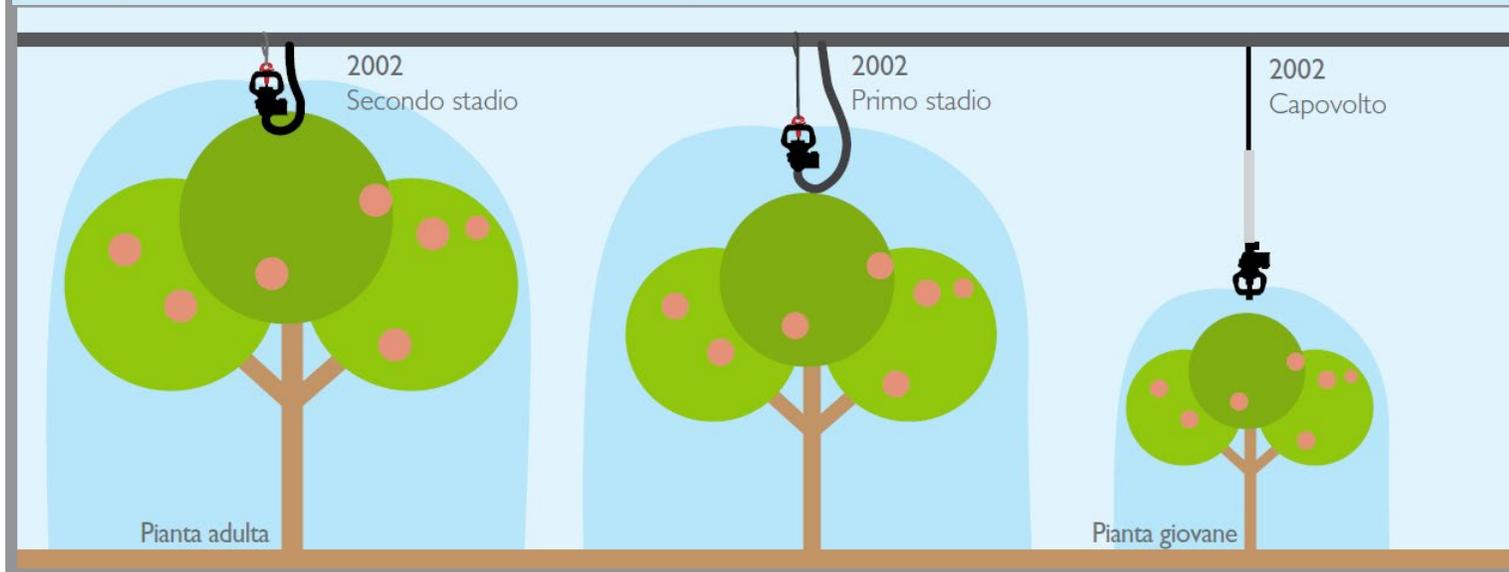
È richiesta una precipitazione minima di 3,0 mm/h per fornire protezione con temperature fino a  $-3^{\circ}\text{C}$ . Un aumento della precipitazione di 0,5 mm/h è necessario per ogni ulteriore grado, cioè se la temperatura è  $-4^{\circ}\text{C}$ , il minimo di precipitazione richiesto sarà di 3,5 mm/h (35 m<sup>3</sup> / ha / ora).



# 1. Irrigazione antibrina soprachioma - completa copertura

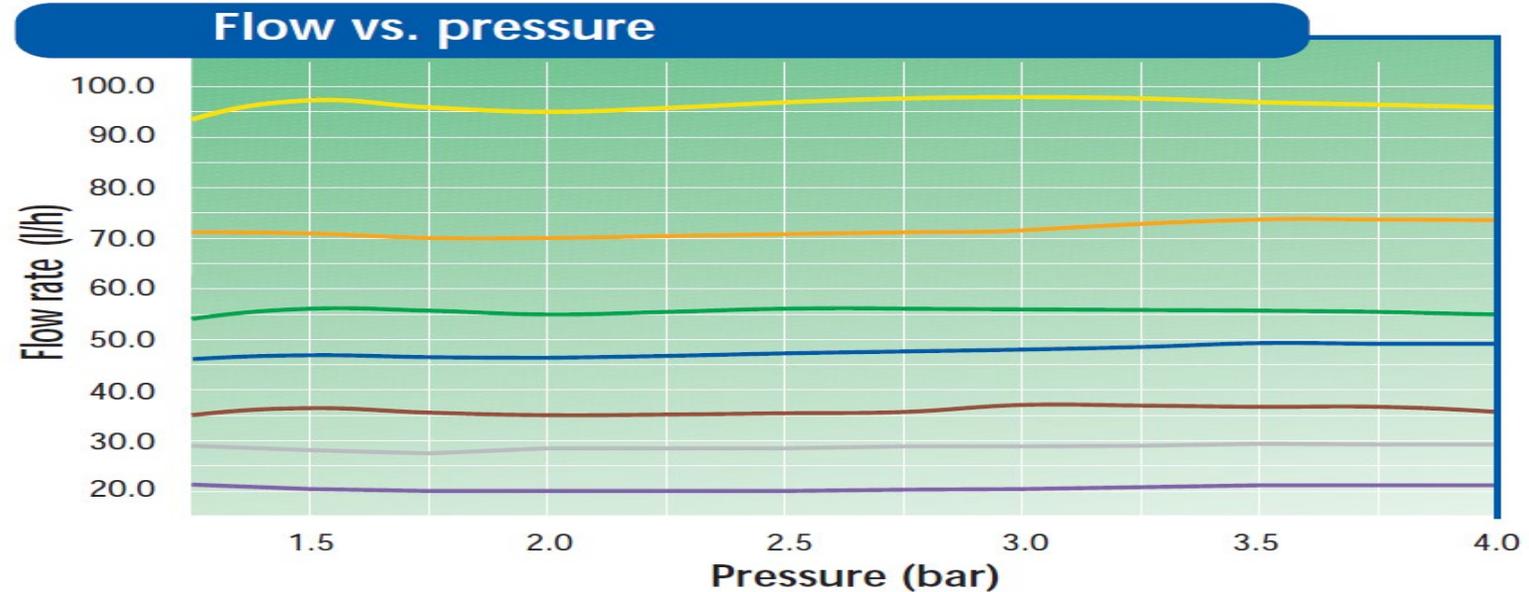


# 2. Irrigazione antibrina con micro irrigatori



## 2002 Aquasmart

- **Portata costante nel range di pressioni da 1,5 a 4,0 bar**
- **Alta uniformità di distribuzione di acqua e fertilizzanti**
- **Struttura solida e compatta**
- **Rotori a doppio stadio per la gestione del diametro coperto**
- **Resistenza all'occlusione anche a basse portate**
- **Pressione di esercizio raccomandata: 1,5 - 4,0 bar**
- **Portate disponibili: 20 - 95 lt/h**
- **Diametro coperto: 3,0 - 7,5 m**





# 2002 Aquasmart

COLORE UGELLO	PORTATA (lt/h)\	Diametro ugello (mm)	Rotore verde capovolto diametro coperto (m)
Viola	20	0.84	5
Grigio	28	1.00	5
Marrone	35	1.10	5
Blu	47	1.25	5
Verde	55	1.33	5
Arancione	70	1.48	5
Giallo	95	1.75	5



Il nostro approccio: in molti casi, soprattutto nei meleti, con distanza tra le file di 3 metri si assiste alla classica configurazione a parete . Altre colture, come i frutti di bosco e i vigneti si sviluppano con filari molto stretti. Irrigando solo la fila, senza applicare l'acqua tra le file, siamo in grado di risparmiare enormi quantità di acqua, consentendo di proteggere un'area molto più grande contemporaneamente. E' possibile risparmiare e prevenire i danni causata da applicazioni con sistemi tradizionali che possono arrivare fino a 50 m<sup>3</sup> / ettaro ogni ora per la durata della notte.

L'obiettivo è la precisione. Solo le piante devono essere protette, non l'interfila e le strade.

Il Flipper ci permette di fare tutto ciò!Applicando molta meno acqua per ettaro, forniamo lo stessa protezione.



## Flipper

- Pressione di lavoro raccomandata: 2 - 3 bar
- Portata: 25-45 l/h
- Filtrazione richiesta: 130 micron (120 mesh)





## EFFETTIVA PRECIPITAZIONE

Sistema	Irrigatore	Spaziatura (m)	Portata (l/h)	Precipitazione (mm/h)	Consumo idrico (m <sup>3</sup> /ha/h)
Copertura completa	A battente	18x18	1610	5	50
Copertura mirata	2002	2x5	35	5	35
Copertura a striscia	Flipper	7x3	35	5	16.6



## Caratteristiche Generali:

- Fino a 24 valvole + master o relè pompa
- Accurata fertilizzazione, proporzionale o quantitativa con controllo EC/pH
- Programmi per filtrazione automatica
- Opzionale: sistema radio per unità remote di campo (fino a 5 km)
- Utenti multipli con differenti livelli di permessi
- 8 programmi d'irrigazione(serie) senza limiti al numero di partenze al giorno
- Compatibilità con un'ampia gamma di solenoidi AC & DC
- Aggiornamenti firmware (OTA) Over The Air
- Report dettagliati: log irrigazione, consumi idrici
- Allarmi bassa e alta portata in tempo reale
- Irrigazione basata sul meteo
- Posizionamento impianto su Google maps

# GSI PRO

Sistema di controllo per irrigazione e fertirrigazione



## Caratteristiche tecniche:

- Programmatore DC – Alimentato da batterie al litio e pannello solare
- Programmatore AC 220/24 VAC – 50 Hz
- Antenna interna
- Display LCD per comandi e informazioni da programmatore

## Sensori ed accessori



Contatore idrico



Sensore pioggia



Sensore di pressione



Sensore di temperatura



Tensiometro



Unità di controllo EC/pH

## Modelli:

- |            |   |
|------------|---|
| GSI-PRO AC | 220/24VAC – 50 Hz                           |
| GSI-PRO DC | con batterie al litio                       |
| GSI-PRO DC | con pannello solare e batterie ricaricabili |
| GSI-PRO DC | con pannello solare e batterie ricaricabili |

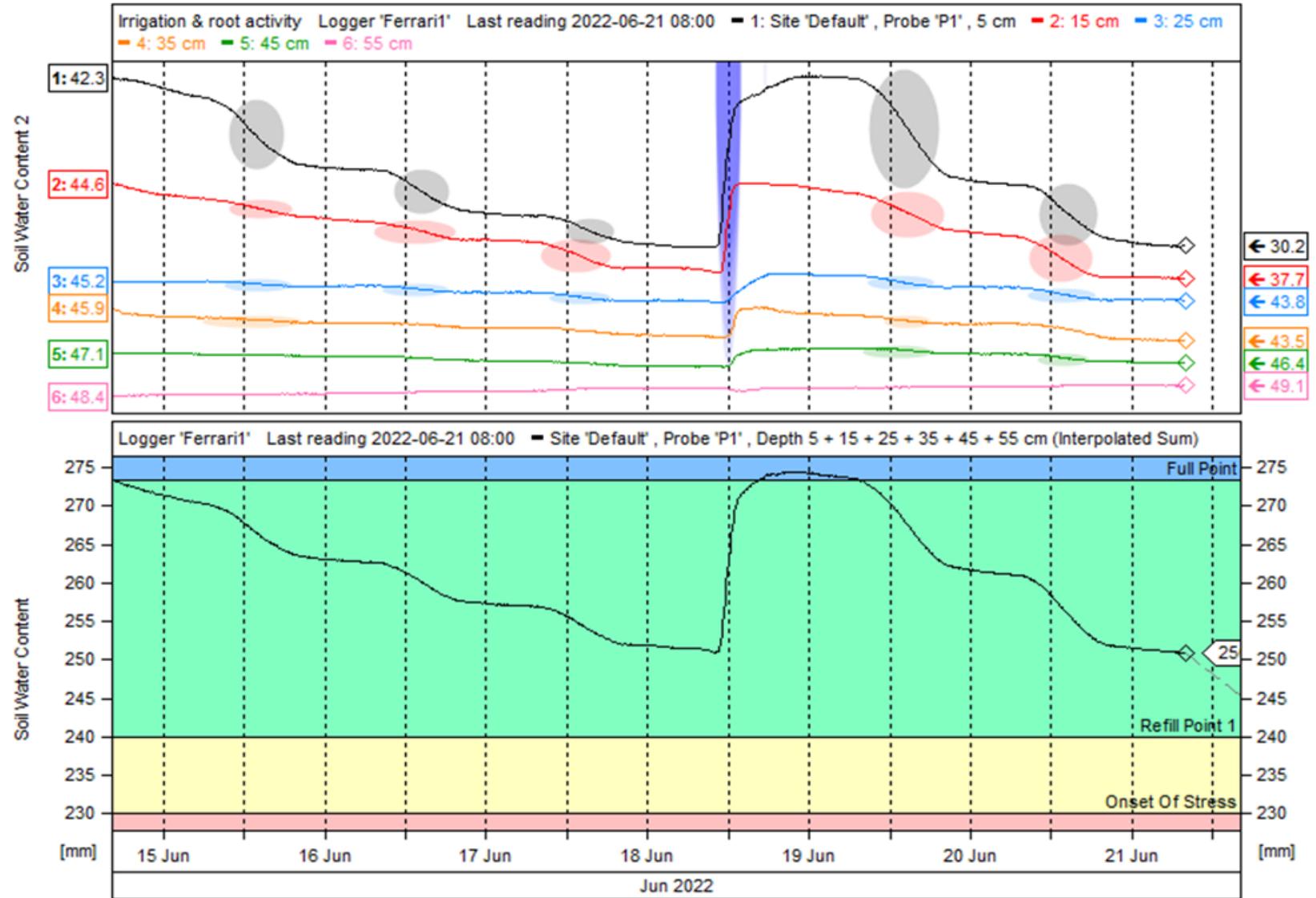
# GSI PRO

Sistema di controllo per irrigazione e fertirrigazione



# Sonde per la corretta rilevazione ed interpretazione dei dati

Quanto irrigare?



Quando irrigare?

## Un breve riepilogo



### TOP HD PC AS

Range compensazione: (0,4 a 3,0 bar)

Portate: 1.0 lt/H ; 1.6 lt/h ; 2.2 lt/h

Spessori: 0,9 a 1,2mm

Diametri: 16 , 17 , 20 mm



### AQUASMART 2002

**GSI PRO**

Sistema di controllo per irrigazione e fertirrigazione



- *L'efficienza irrigua fa parte di una corretta gestione agronomica della coltura.*
- *Sistema SDI: progettato in funzione delle caratteristiche del terreno e delle produzioni*
- *Sistema antibrina: progettato tenendo conto della zona di riferimento e della coltura*
- *Controllo e automazione dell'irrigazione*
- *Monitoraggio e corretta interpretazione dei dati*

**Grazie per l'attenzione**