



La gestione  
dell'irrigazione con i sistemi di  
monitoraggio PESSL, a supporto  
dell'Integrated Crop Management

# Indice



ICM e gestione  
dell'acqua



Monitorare e decidere



Le proposte PESSL  
Instruments

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

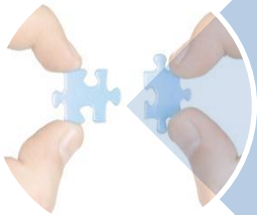
# Indice



ICM e gestione  
dell'acqua



Monitorare e decidere



Le proposte PESSL  
Instruments

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

# Il contesto (1)

## Il futuro dell'agricoltura deve essere sostenibile

The screenshot displays the official website of the Regione Puglia (Puglia Region) for Agriculture and Rural Development. The header features the European Union flag and the text 'AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT'. The left sidebar contains the Regione Puglia logo and a list of navigation links: 'Presidente', 'Giunta', 'Strutture regionali', 'Consiglio', and 'Aree tematiche'. The main content area is titled 'Interventi comunitari' and includes a list of topics: 'Agricoltura biologica', 'Agriturismo', 'Alimentazione', 'Avversità atmosferiche', 'Caccia', 'Condizionalità', 'Educazione alimentare', and 'Foreste'. The text describes the support provided by the European Union funds for agriculture, rural development, and agro-alimentary sectors, mentioning the 'Pac' (Common Agricultural Policy) and the 'Leader+' program. At the bottom, there is a WWF Italia banner promoting sustainable agriculture and a privacy policy notice.

European Commission

AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

Regione Puglia  
Sito istituzionale

Numero Verde  
800-713939  
qui Regione

Presidente  
Giunta  
Strutture regionali  
Consiglio  
Aree tematiche

Sei in: [home](#) » [Aree tematiche](#) » [Agricoltura e alimentazione](#) » Interventi comunitari

**Interventi comunitari**

Grazie ai Fondi Comunitari destinati ai settori dell'agricoltura, dello sviluppo rurale, della silvicoltura e dell'agroalimentare, e alla nuova Politica Agricola Comune (Pac) è possibile intervenire con molteplici azioni e realizzare una agricoltura sostenibile.  
Strumenti attuativi sono il POR Puglia, il Programma operativo Leader+ Puglia e il Piano di Sviluppo rurale della Puglia..

Le attività del WWF Italia per promuovere un'agricoltura sostenibile

qui la tua email e clicca su OK.  
Ho letto l'informativa sulla privacy

Scrivi la tua email

OK

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

# Il contesto (2)

La gestione dell'acqua in agricoltura è uno dei pilastri della sostenibilità



The screenshot shows the WWF website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Area Ragazzi / Scuole / Stampa / Aziende / Area Soci / Volontari / Turismo / Chi siamo / Sedì Locali WWF / Oasi WWF. The WWF logo is on the left, and a search bar with the text "Cerca in wwf.it" is on the right. Below the navigation bar, there are three orange buttons: "Home", "Cosa facciamo noi", and "Cosa puoi fare tu". A "DIVENTA paperfree" button is also visible. The main content area features a headline "Giomata mondiale Acqua: agricoltura e uso dell'acqua" with social media icons. Below the headline, a text block states: "22/3/2012 - L'uomo si appropria del 54% d'acqua dolce disponibile sul Pianeta (meno dell'1% del totale) In Italia oltre il 60% è usato dall'agricoltura. 50 Oasi WWF su 120 tutelano ecosistemi d'acqua dolce". To the right of the main content is a "Richiedi la Newsletter" section with a form to "Scrivi la tua email" and an "OK" button. At the bottom, there are three boxes: "Rural development Agriculture and environment", "The Common Agricultural Policy supports investments to conserve water, improve irrigation infrastructures and enable farmers to improve irrigation techniques. It also helps to protect water quality.", and "Integration Cross-compliance Agri-environment measures".

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

# Il contesto (3)

- Riassumendo:
  - Se obiettivo dell'ICM è la gestione sostenibile delle risorse, uno degli obiettivi chiave deve essere la sostenibilità delle risorse idriche
  - L'agricoltura consuma il 60% delle risorse idriche in Italia\*.
    - Spreco di risorse
    - Uso non mirato
  - L'acqua è un bene sempre più scarso e costoso

\* Dato WWF

# Che fare?

*Non possiamo pretendere che le cose cambino, se continuiamo a fare le stesse cose (A. Einstein)*

- La gestione sostenibile delle risorse impone un cambiamento di paradigma
- Il cambiamento porta ad una migliore gestione del sistema coltura e ad una più razionale gestione dei costi
- Il vantaggio è per l'ambiente e per l'agricoltore

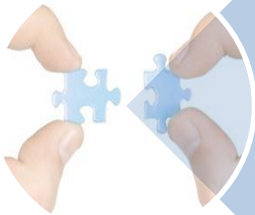
# Indice



ICM e gestione  
dell'acqua



Monitorare e decidere



Le proposte PESSI  
Instruments

TURNING INFORMATION INTO PROFITS



# Perché misurare l'umidità del suolo

- Come noto, non tutta l'acqua presente nel terreno è disponibile per la pianta
- Misurare il valore di umidità del terreno, con tensiometri e sonde volumetriche consente di definire quanta acqua è disponibile per la coltura
- Conoscere questo parametro consente di prendere decisioni migliori per la gestione dell'irrigazione

# Conoscere per decidere

- La valutazione istantanea del potenziale idrico del suolo consente di determinare il momento ottimale per l'intervento irriguo ed il volume di adacquamento
- Si evitano così inutili stress alla pianta e si fornisce l'acqua necessaria con risparmio di costi diretti (carburanti...)

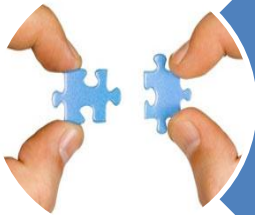
# Indice



ICM e gestione  
dell'acqua



Monitorare e decidere



Le proposte PESSL  
Instruments

TURNING INFORMATION INTO PROFITS





# Pessl: una presenza capillare





# Misura dell'umidità del suolo

## ECO D2



### Applicazioni

- Misura delle precipitazioni
- Misura della temperatura
- Gestione dell'irrigazione e fertirrigazione
- Monitoraggio in continuo dell'umidità

### Benefici

- Avviso via SMS per eventi critici
- Gestione di allarmi sulla base di soglie definite dall'utente
- Ottimizzazione dell'irrigazione
- Riduzione della lisciviazione dei fertilizzanti
- Gestione remota via internet
- Visualizzazione via smartphone in tempo reale
- Fino all'80% di risparmio di acqua con identica performance

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

# I sensori

I tensiometri Watermark misurano il potenziale/tensione con un ottimo rapporto costo/beneficio. Rappresentano in modo adeguato la quantità d'acqua contenuta nel suolo senza risentire della composizione dello stesso.

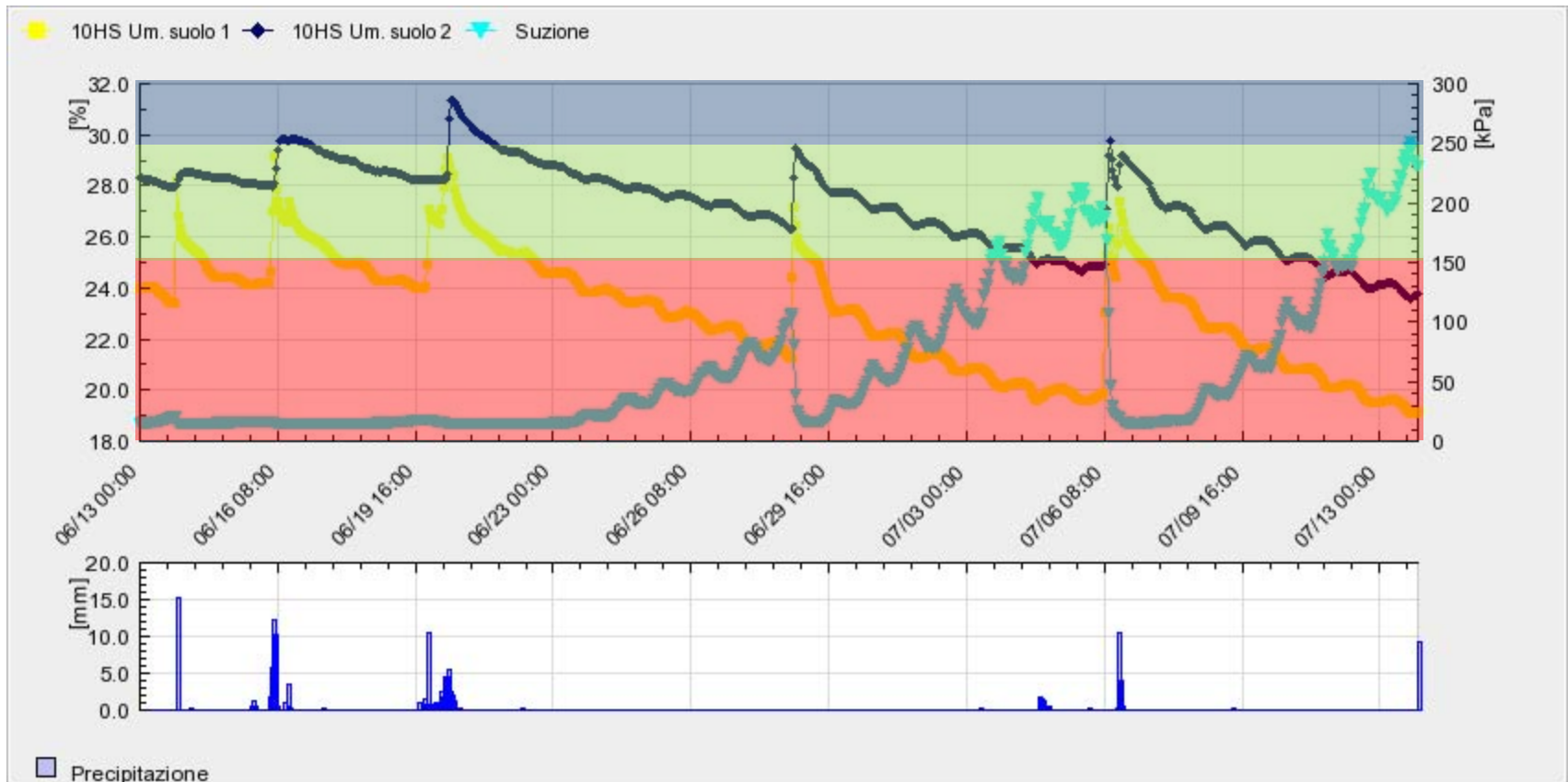


I sensori volumetrici Decagon misurano il volume di acqua contenuto in un determinato volume di suolo.



La combinazione delle due tipologie consente di determinare la capacità di campo ed il punto di appassimento e quindi l'intervallo di umidità ideale per una data combinazione suolo/pianta

# Applicazioni pratiche



TURNING INFORMATION INTO PROFITS



# Conclusioni

- La combinazione di sonde tensiometriche e capacitive consente di misurare in modo preciso volume e disponibilità idrica
- La possibilità di prendere decisioni rapide consente di:
  - Limitare e migliorare l'impiego dell'acqua
  - Riducendo i costi diretti per l'azienda agricola+
  - Riducendo i costi per l'ambiente (meno consumi idrici e minore dilavamento di nutrienti)

# Grazie

**Per informazioni:**

**Federico Fantin:** [federico.fantin@metos.at](mailto:federico.fantin@metos.at)

**Andrea Lari:** [andrea.lari@metos.at](mailto:andrea.lari@metos.at)

TURNING INFORMATION INTO PROFITS

