



Nell'ambito di:

FIERAGRICOLA
116th INTERNATIONAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES SHOW

Venerdì 2 Febbraio 2024 • Ore 14.00-15.30
AREA FORUM del Padiglione 11

WORKSHOP

**IRRIGAZIONE SMART,
TECNOLOGIE INNOVATIVE
PER AUMENTARE
LA COMPETITIVITÀ**



Software commerciali e gratuiti per la gestione dell'irrigazione

Salvatore Gentile

Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo



Canale
Emiliano
Romagnolo

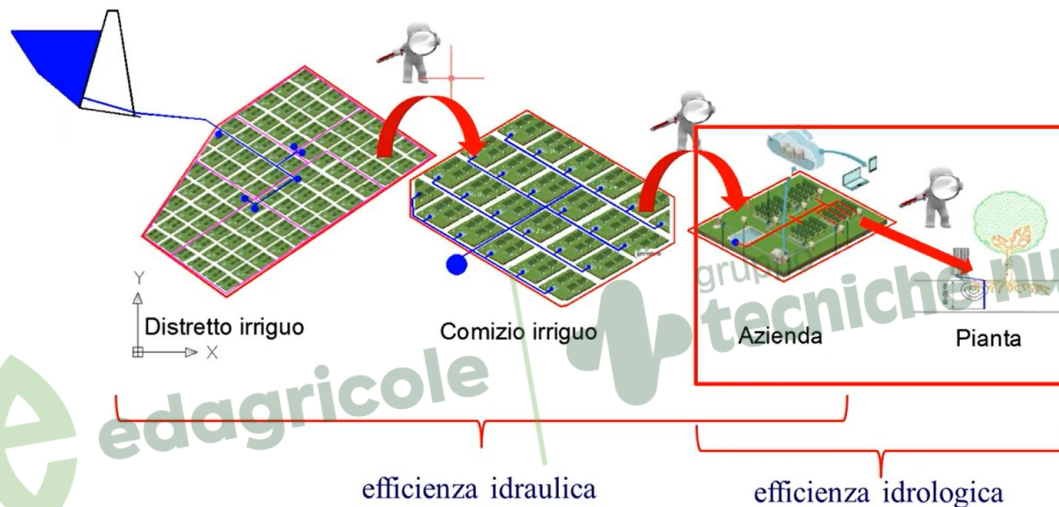
ACQUA
CAMPUS



Nell'ambito di:

FIERAGRICOLA
116th INTERNATIONAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES SHOW

Gestire l'acqua in maniera efficiente



< 30%



30 - 40%



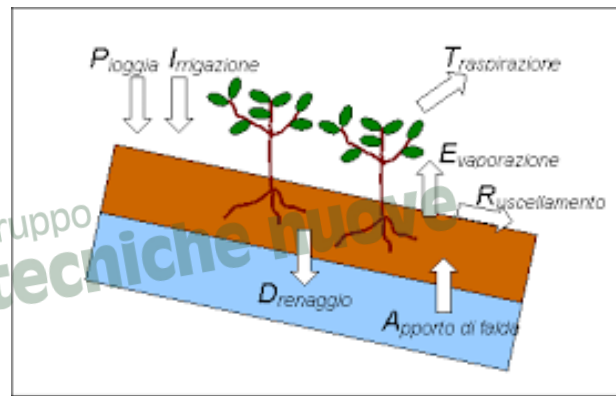
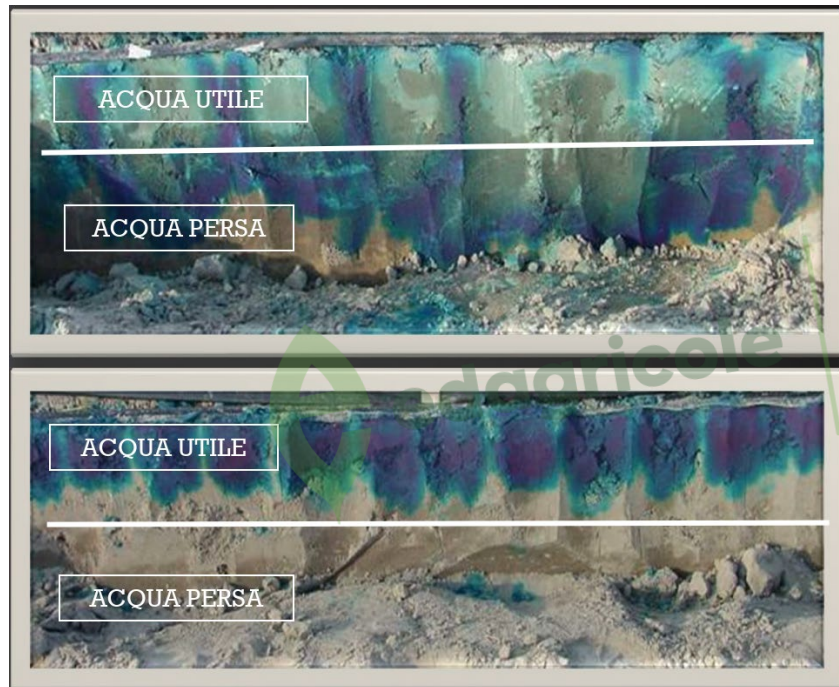
60 - 85%



> 90%

efficienza irrigua

Gestire l'acqua in maniera efficiente



POSITIVI

- PIOGGIA
- IRRIGAZIONE
- RUSCELLAMENTO
- RISALITA CAPILLARE (FALDA)

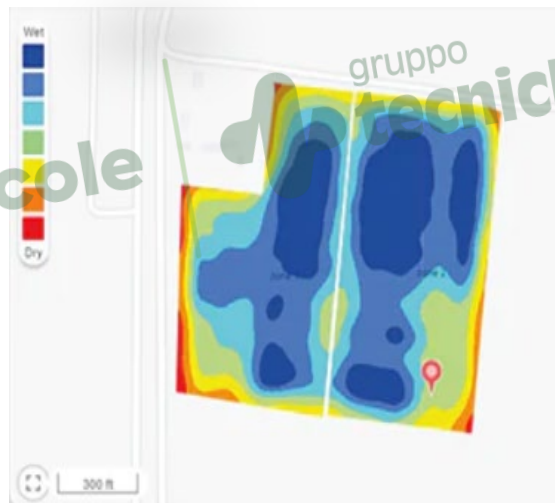
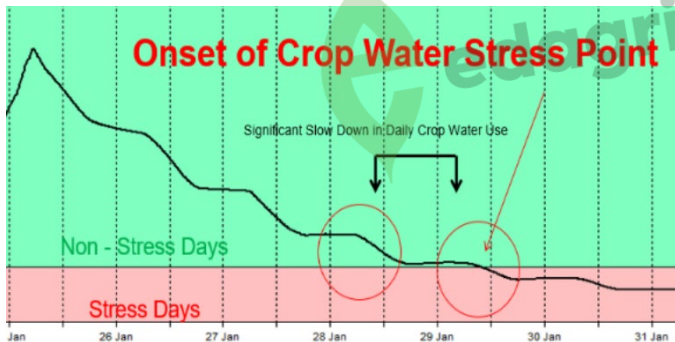
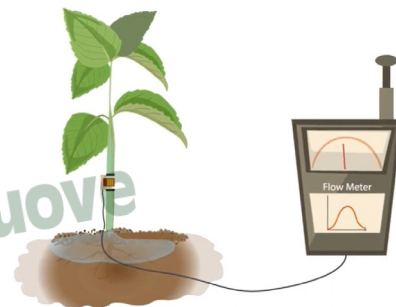


NEGATIVI

- EVAPOTRASPIRAZIONE
- RUSCELLAMENTO SUPERFICIALE (max in terreni argillosi e in pendio)
- INFILTRAZIONE NEGLI STRATI PROFONDI (max nei terreni sabbiosi in piano)

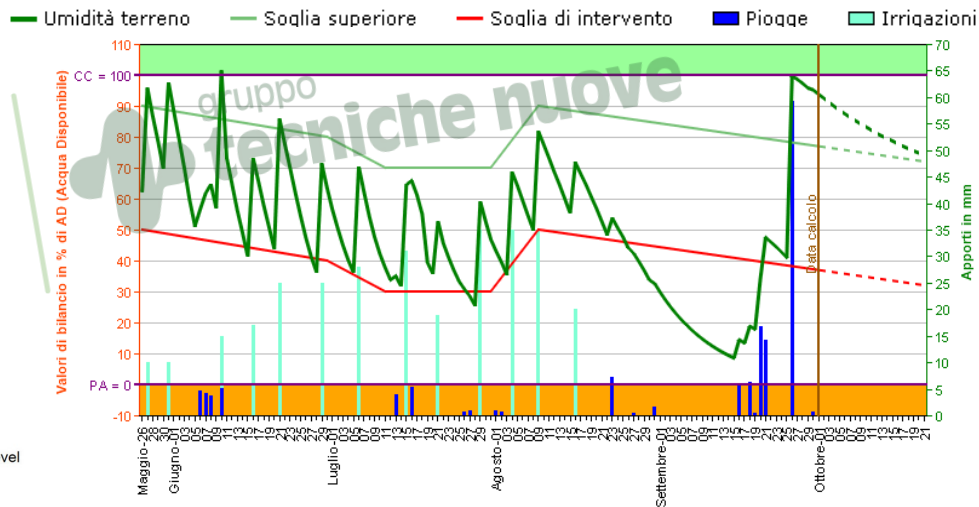
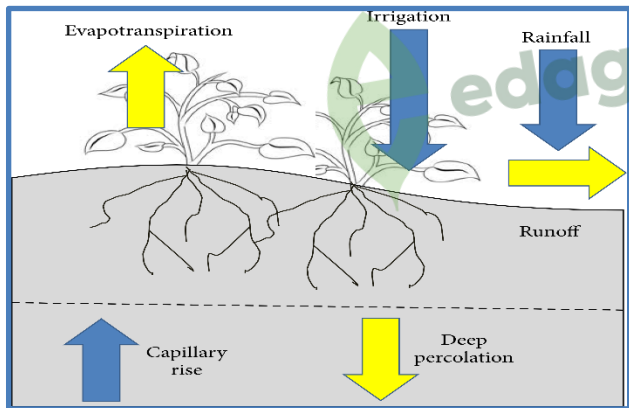
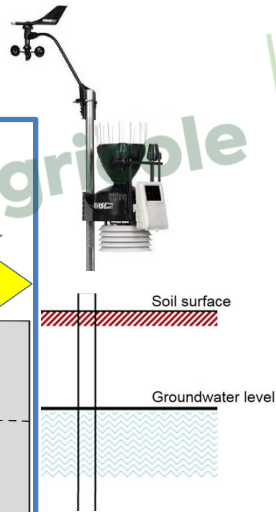
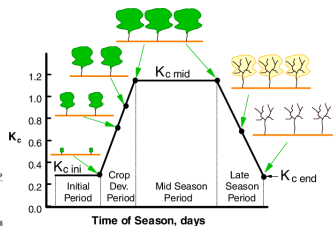
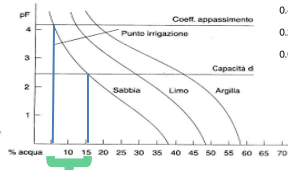
Intervenire con l'irrigazione: DSS per decidere

Metodi diretti



Intervenire con l'irrigazione: DSS per decidere

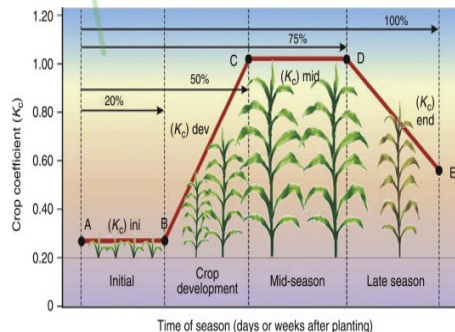
Metodi indiretti



Intervenire con l'irrigazione: DSS per decidere

Metodi integrati

- Localizzazione dell'appezzamento
- Tessitura suolo
- Tipo di coltura
- Caratteristiche dell'impianto irriguo utilizzato



Irriframe **ABI**
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

Intervenire con l'irrigazione: DSS per decidere

Metodi integrati



Irriframe
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

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

COLTURA

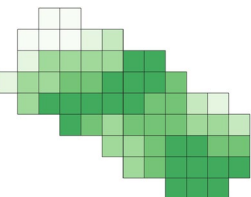
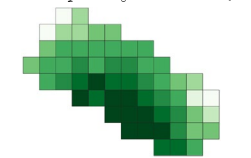
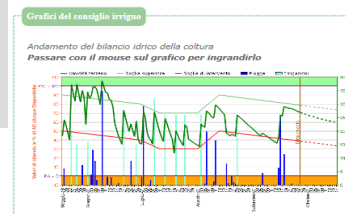
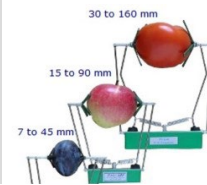
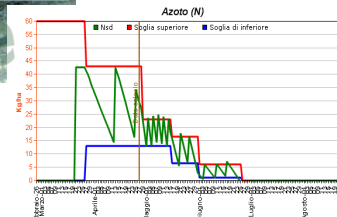
QUANTO

QUANDO

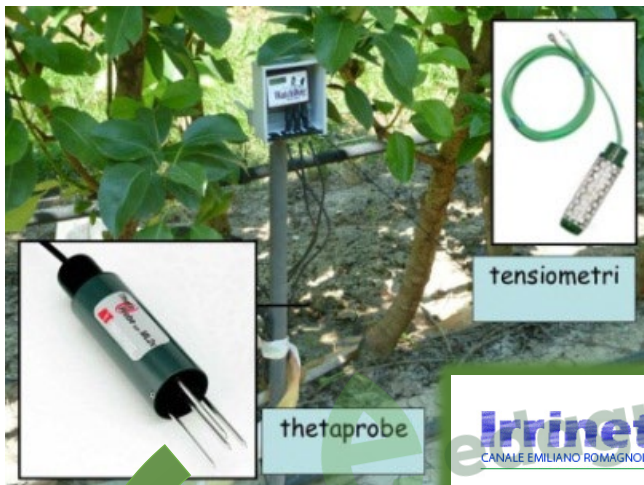
Intervenire con l'irrigazione: DSS per decidere

Metodi integrati

- ✓ Stazioni meteo locali
- ✓ Sensori di umidità del suolo e/o tensione
- ✓ Sensori di livello della falda
- ✓ Sensori di accrescimento frutti
- ✓ Pressostati/contatori di volume
- ✓ Fertirrigazione
- ✓ Integrazione con dati da remoto (satellite e drone) e VRI



Integrazione dati su DSS irriguo



Irrinet by **Irriframe**
CANALE EMILIANO ROMAGNOLO ANBI

Utente Giorgio Guidoboni
Email guidoboni@consorzioecr.it

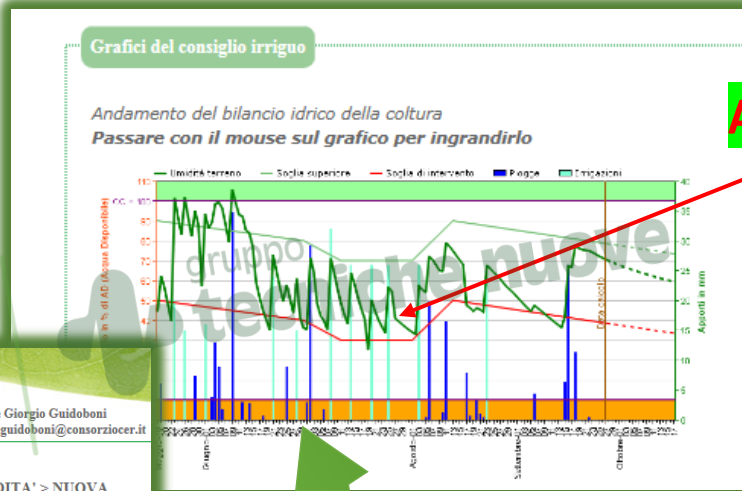
Coltura MELO > REGISTRO COMUNICAZIONI UMIDITA' > NUOVA

Data comunicazione:

Classe umidità:

Inserimento dato sensore:

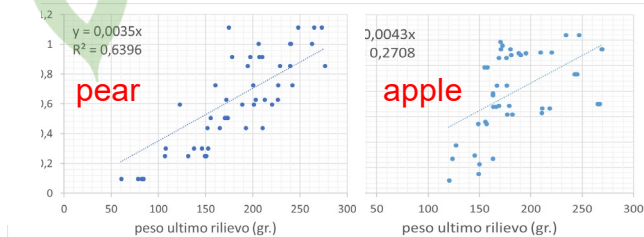
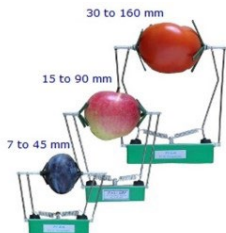
Profondità del rilievo cm:



ADJ bilancio idrico

PROCESSO DI VALIDAZIONE
L'integrazione del dato avviene seguendo regole e criteri

Integrazione dati su DSS irriguo



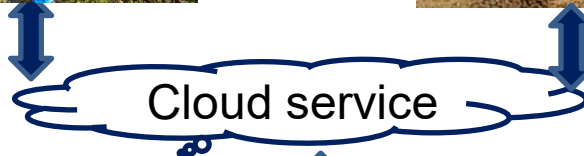
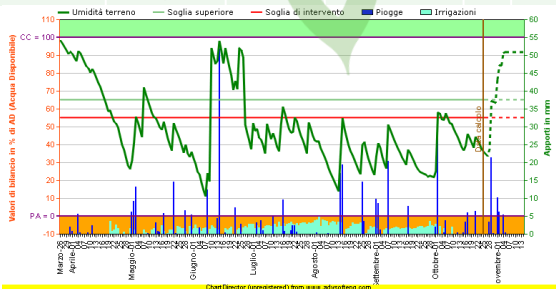
Pezzatura obiettivo		
Data raccolta	Diametro obiettivo (mm)	Peso obiettivo (g)
25/10/2017	80,0	220,2
Misure effettuate		
Data	Diametro stimato (mm)	Peso stimato (g)
07/07/2017	77,4	200,0
21/07/2017	76,8	195,3
18/08/2017	75,4	184,9
13/09/2017	76,9	196,1
27/09/2017	76,2	191,2

Cambia la resa attesa e dunque la convenienza dell'irrigazione

Integrazione dati su DSS irriguo

if Irriframe - il portale dell'irrigazione x +
 ← → ↻ Non sicuro www2.irriframe.it/Irriframe/14507/Plots/IrrigList/40707

11/09/2018	1,0	1:15	12/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
10/09/2018	1,7	1:35	11/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
09/09/2018	1,7	1:30	10/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
08/09/2018	1,4	1:15	09/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
07/09/2018	1,1	1:00	08/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
06/09/2018	1,7	1:30	07/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
05/09/2018	1,1	1:00	06/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
01/09/2018	1,6	1:25	02/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
31/08/2018	1,9	1:45	01/09/2018	Ulivi	Modifica Elimina
30/08/2018	1,8	1:40	31/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina
29/08/2018	2,2	2:00	30/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina
28/08/2018	1,1	1:00	29/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina
27/08/2018	0,2	0:10	28/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina
25/08/2018	1,7	1:30	26/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina
24/08/2018	3,1	2:50	25/08/2018	Ulivi	Modifica Elimina



Automazione dell'attuazione e
 verifica tempi di
 funzionamento/volume distribuito

Irriframe
 IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

Integrazione dati su DSS irriguo

Appezamento 45114 - Patata Fertirrinet Goccia > DATI CHIMICI DEL SUOLO

Azoto Totale g/kg

Potassio ppm [K₂O]

Fosforo ppm [P₂O₅]

Sostanza organica %

Rapporto C/N
 Calcolato dal sistema in base a sos organica e azoto

Magnesio ppm

Capacità di scambio cationico

Calcare totale %

Calcare attivo %

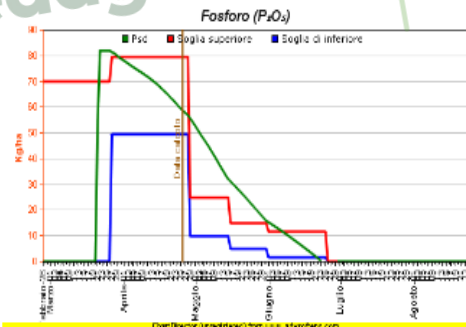
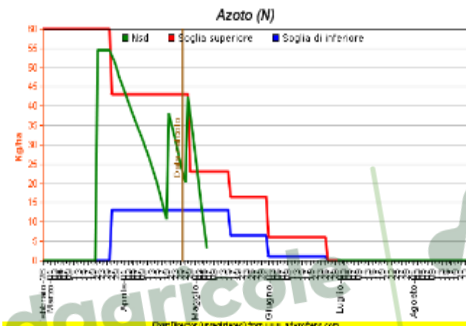
Ph

Disponibilità di ossigeno

Ubicazione

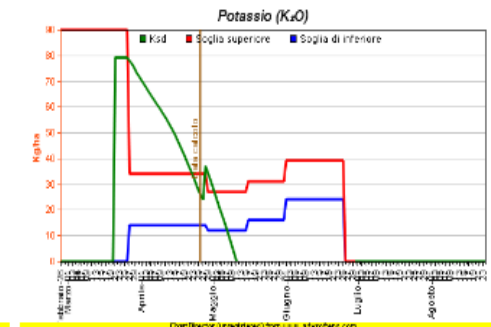
% di azoto fissazione

Appezamento in Zona vulnerabile



Consiglio di fertilizzazione

Bilancio nutritivo (kg/ha)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Consiglio di fertilizzazione	
Fabbisogno annuale	218,3	82,5	161,6	Data prevista per la fertilizzazione	26/04/2018
Fertilizzazioni effettuate	108,7	81,9	94,3	Consumo giornaliero (kg/ha)	2,12 N
Fertilizzazioni da effettuare	109,6	0,6	67,3	1,83 K ₂ O	22,65 N
				Apporti nutritivi da distribuire (kg/superficie)	0,55 P ₂ O ₅
					10,15 K ₂ O
				Numero di giorni previsti per la fertilizzazione successiva	0
				Forzatura fertirrigua	<input type="checkbox"/>



Consiglio di fertirrigazione

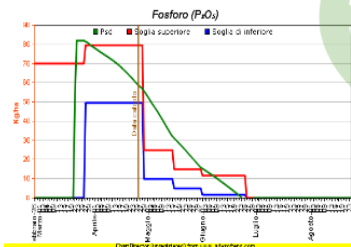
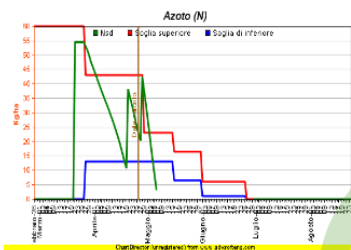


Nell'ambito di:



Integrazione dati su DSS irriguo

Fertirrigazione di precisione



Irriframe
IL PORTALE DELL'IRRIGAZIONE

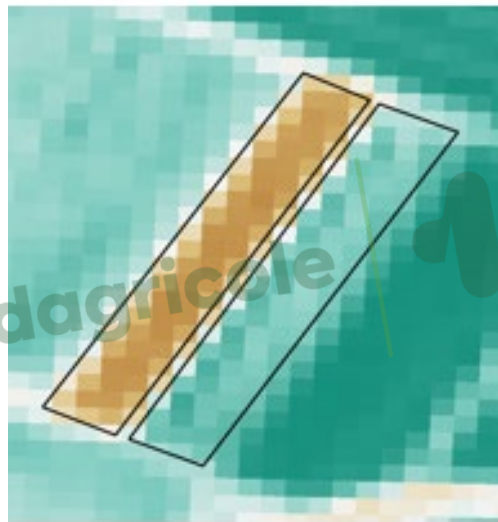


Irrigazione

SERRA v4.109.1203, 15:37:08

- 1 Irrigazione**
Finito
Ultima esecuzione: **2 minuti fa**
Prossima esecuzione: tra un giorno
- 2 1 fert**
In fertirrig.
Ultima esecuzione: sconosciuto
Prossima esecuzione: 7 minuti fa
- 3 2 fert**
In attesa
Ultima esecuzione: sconosciuto
Prossima esecuzione: un minuto fa

Integrazione dati su DSS irriguo



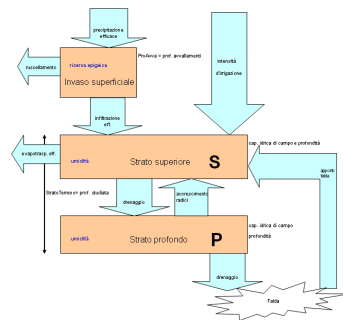
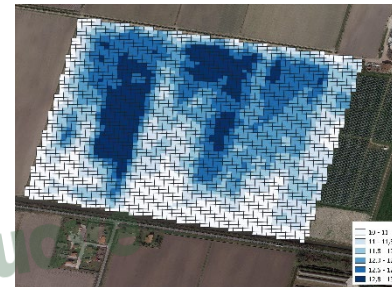
NDVI

**Irrigation
Advice**

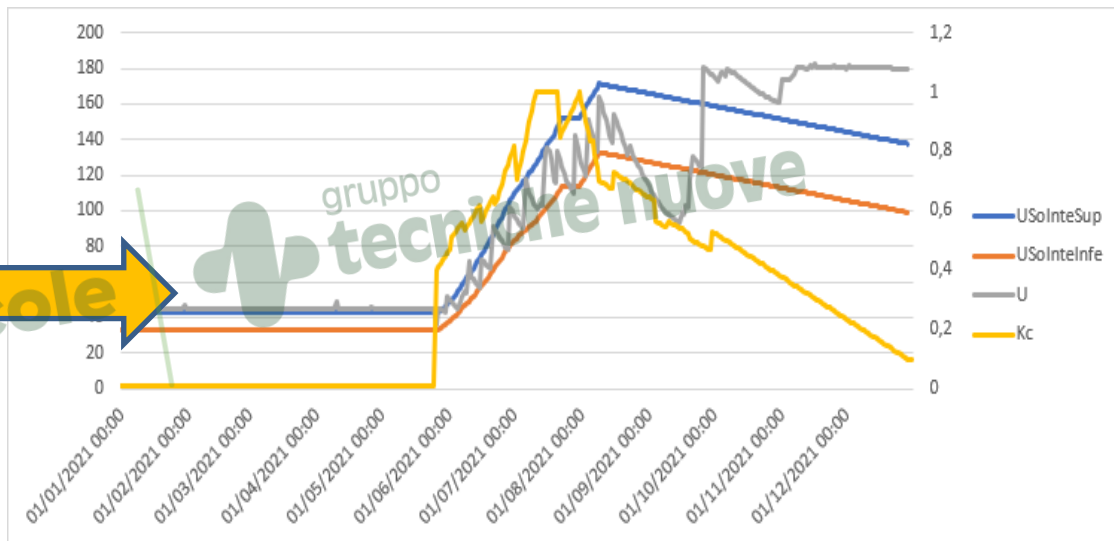
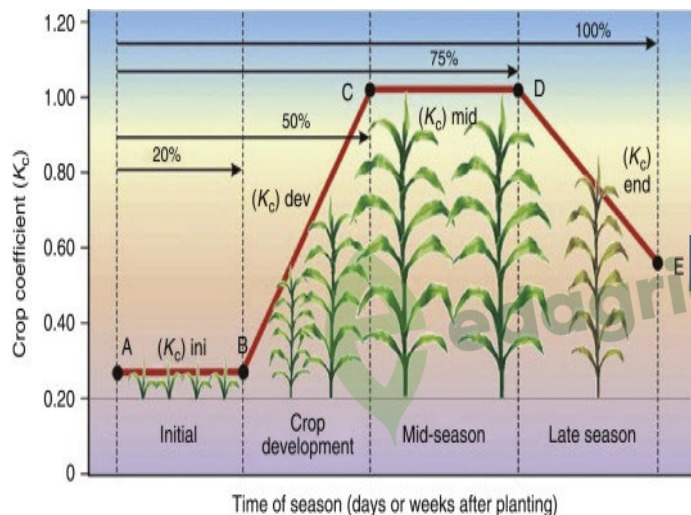
Ass

balance

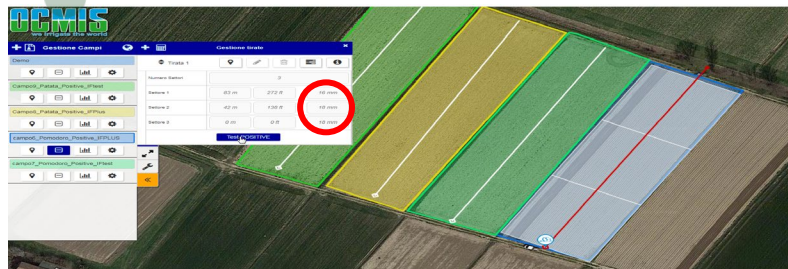
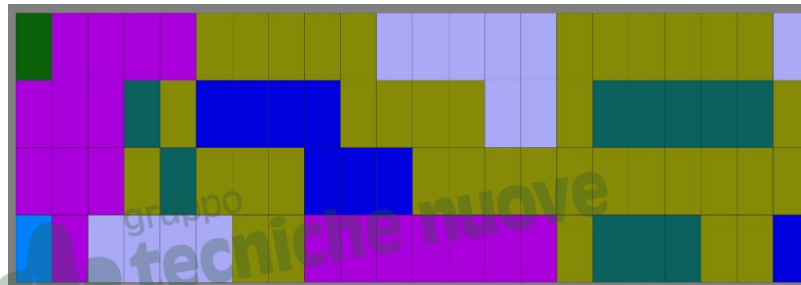
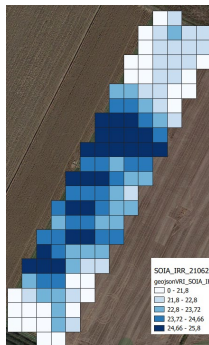
EVI



Integrazione dati su DSS irriguo



Integrazione dati su DSS irriguo



Grazie per l'attenzione



Salvatore Gentile - *Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo*



Nell'ambito di:

FIERA AGRICOLA
116th INTERNATIONAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES SHOW



Canale
Emiliano
Romagnolo

**ACQUA
CAMPUS**

