



Questo è il terzo numero della newsletter del Progetto "LIFE AGROWETLANDS II". Al suo interno troverete un riepilogo delle azioni intraprese e delle attività più recenti

## A che punto è il progetto?

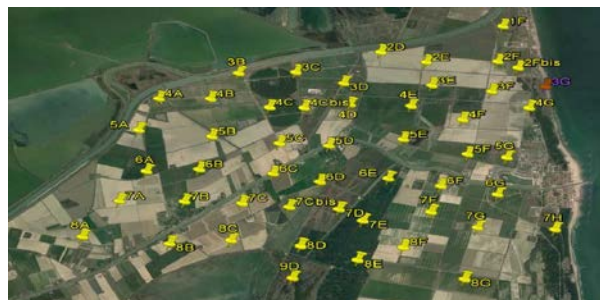
### In evidenza

**Settembre 2017**– Consegna deliverable e milestone:

1) Nuovo modello per la gestione dell'irrigazione collegato al geo-database – Deliverable 1 dell'azione B2, prodotto a settembre 2017

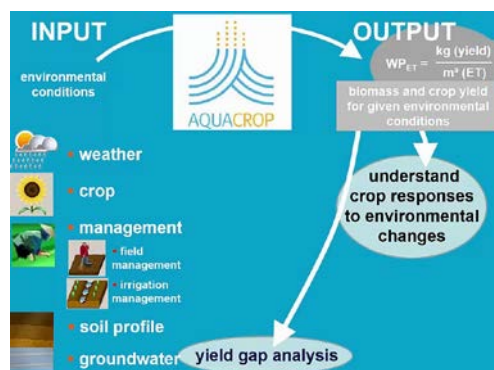
**Ottobre 2017** –Definizione della localizzazione dei nodi della WSN – inizio lavori installazione

Rilievi topografici di precisione a cura del gruppo di geomatica del DICAM-UNIBO



**Febbraio 2018**– Consegna deliverable e milestone:

2) Manuale utente e descrizione della funzionalità del modello





# A che punto è il progetto?

## Il dettaglio/1



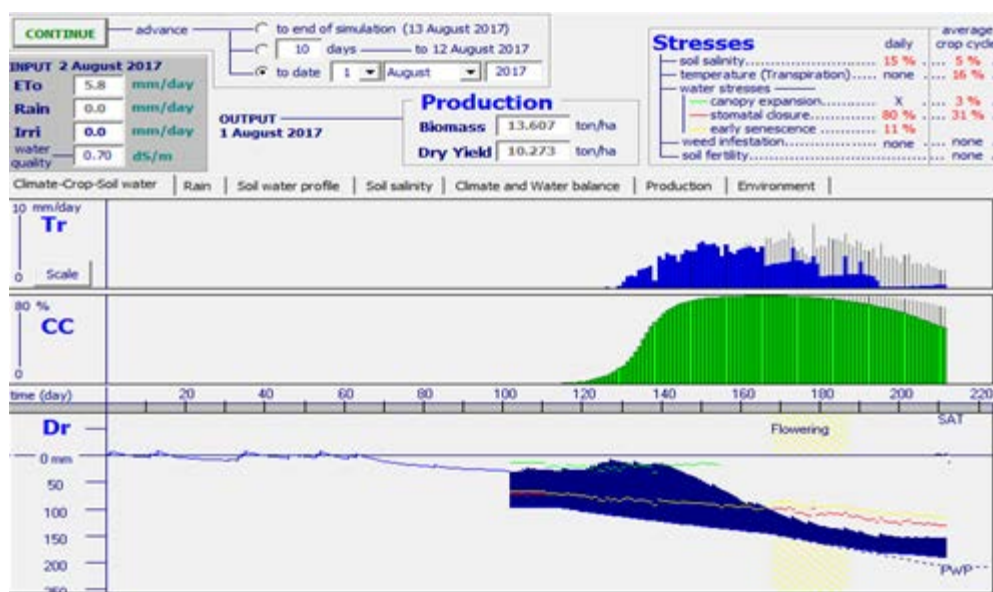
**Settembre 2017 – Nuovo modello per la gestione dell'irrigazione collegato al geo-database – Deliverable 1 dell'azione B2, prodotto a settembre 2017**

I consigli irrigui forniti dal sistema SMART AGROWETLANDS II, saranno basati sul modello AquaCrop sviluppato dalla FAO, Food and Agriculture Organization (Steduto et al., 2009, Agronomy Journal, 101: 426-437). AquaCrop descrive la resa di una coltura come funzione lineare, specifica di ogni coltura, del rapporto tra evapotraspirazione reale ed evapotraspirazione potenziale nel corso della stagione di crescita.

In una prima fase di applicazione di AquaCrop si sono utilizzati i dati ambientali (parametri meteo-climatici, parametri pedologici, qualità delle acque) appositamente raccolti durante il primo anno di attività (az. B.1) e memorizzati nel geo-database di AGROWETLANDS. Per ottenere i parametri necessari per impostare la simulazione della crescita e della produttività colturale, sono stati considerati:

- Un mais ibrido, Kamponi (Caussade semence, FAO 250), coltivato in irriguo per la produzione di biomassa, dal 13 aprile al 1 agosto 2017, presso l'azienda Bio-Marcabò, in prossimità del piez. P05 e dei sensori di umidità e salinità del suolo installati nelle immediate vicinanze, facenti parte della Wireless Sensor Network AGROWETLANDS.
- Un sorgo ibrido, PR845F (Pioneer), coltivato senza irrigazione per la produzione di biomassa, dal 25 aprile al 23 agosto 2017, presso l'azienda Marcabò Est, in prossimità dei piez. P06 e P07 e dei sensori di umidità e salinità del suolo limitrofi, anch'essi parte della medesima WSN.

In figura è riportato un esempio di output della simulazione AquaCrop su mais Kamponi per la stagione colturale 2017.





# A che punto è il progetto?

## Il dettaglio/2



**Ottobre 2017 – Definizione della localizzazione dei nodi della WSN – inizio lavori installazione**

Le conoscenze acquisite sull'area di progetto a seguito dell'Azione B.1 riguardanti le caratteristiche dei suoli, la profondità e stratificazione salina della falda, la qualità e i flussi delle acque superficiali, hanno consentito di definire la posizione ottimale dei nodi della Wireless Sensor Network, alla conclusione di tale azione (ottobre 2017). Attualmente la WSN è praticamente completata ed è organizzata come in figura.

Essa consta di due stazioni meteorologiche, di otto piezometri per la misura della profondità della falda, della temperatura e conducibilità elettrica dell'acqua, cui sono abbinati altrettanti sensori per la misura dell'umidità e salinità del suolo, di nove idrometri per la misura della profondità, temperatura e conducibilità elettrica dell'acqua dei canali, cui talora sono abbinati sensori per la salinità e umidità del suolo e di tre sensori per la sola misura dell'umidità e salinità del suolo.

L'intera WSN si basa sull'IEEE standard 802.15.4, che punta su bassi costi, bassa velocità di comunicazione e basso consumo.



**Organizzazione della WSN AGROWETLANDS II**





# A che punto è il progetto?

## Il dettaglio/3



**Ottobre 2017 – Rilievi topografici di precisione a cura del gruppo di geomatica del DICAM-UNIBO**

Per gli 8 piezometri installati nell'area di progetto è stato eseguito un rilievo altimetrico ad elevata precisione. Tale rilievo è stato realizzato mediante l'utilizzo combinato di strumentazione topografica GPS, stazione totale, livello, e successive elaborazioni al fine di calcolare la quota ortometrica relativa alla sommità di ogni piezometro.



***Momenti del lavoro di rilevamento***

**Febbraio 2018 – Manuale utente e descrizione della funzionalità del modello**

E' stata realizzata una guida rapida per l'utilizzo di AquaCrop, versione 6.0 (<http://www.fao.org/aquacrop/software/en/>) nell'area di progetto e, più in generale, nella Regione Emilia-Romagna. La guida è stata scritta con lo scopo di rendere facile e agevole l'applicazione di AquaCrop per simulare lo sviluppo delle colture, il bilancio idrico e il programma degli interventi irrigui.

Nella guida vengono fornite le conoscenze di base sulla struttura del modello e si dà un supporto pratico all'agricoltore nella fase della raccolta dei parametri di campo e degli input di cui è necessario disporre per una corretta simulazione.

La guida non affronta invece gli aspetti teorici, certamente più complessi, che stanno alla base del modello (interazione tra parametri meteo-climatici, coltura, suolo, falda e pratiche colturali), aspetti che vengono invece affrontati nel manuale FAO di AquaCrop e dai numerosi articoli scientifici pubblicati dai ricercatori che hanno messo a punto il modello.



# Networking e Incontri



Segnaliamo tra le attività di networking più importanti programmate dal progetto Life AGROWETLANDS II, la partecipazione ai seguenti eventi:



**42°  
CONGRESSO  
NAZIONALE**

**Firenze, 5-7 dicembre 2017**

CREA - Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente

**5-7 Dicembre 2017**

**42° Congresso Nazionale Società Italiana della Scienze del Suolo (SISS)**

**Due giorni dedicati al "Suolo al Servizio degli Ecosistemi" – Firenze**



**STUDY TRIP TO ITALY OF THE HUNGARIAN LIFE "ENVIRONMENT" TEAM**  
within the frame of the project "LIFE CAP HUN - LIFE Capacity Building in Hungary" (LIFE14 CAP/HU/000010)

**23<sup>rd</sup> - 24<sup>th</sup> - 26<sup>th</sup> - 27<sup>th</sup> April 2018**

**27 Aprile 2018**

**Study visit in Italia del LIFE Environment team ungherese e il National Contact Point italiano MATTM - Incontro con il progetto LIFE Agrowetlands II – Mandriole (RA)**



**4 Maggio 2018**

**LA VAL DI CORNIA LABORATORIO DI INNOVAZIONE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE**

**Convegno Mid-term progetto LIFE REWAT - Venturina Terme (LI)**



**Fruit & Veg Professional Show**

**9-10-11 Maggio 2018**

**Partecipazione con stand dedicato al progetto LIFE AGROWETLANDS II al MACFRUT 2018 – Kermesse internazionale dell'ortofrutta – Rimini**



**Vuoi ricevere ulteriori  
aggiornamenti?**

**Segui il nostro progetto sul sito web**

**<http://www.lifeagrowetlands2.eu>**

**✉ [info@lifeagrowetlands2.eu](mailto:info@lifeagrowetlands2.eu)**