

## RISPARMIO IDRICO

# Con Irrinet-Plus ogni irrigazione rende

**L'evoluzione di Irrinet affianca al bilancio idrico un bilancio economico per scongiurare le inadeguate finanziariamente svantaggiose. Il nuovo servizio sarà operativo dal 2009.**



**PAOLO MANNINI**  
**ROBERTO GENOVESI**  
**STEFANO ANCONELLI**  
Consorzio di Bonifica  
per il Canale  
Emiliano-Romagnolo,  
Bologna

**L'**Emilia-Romagna è all'avanguardia nel risparmio idrico in agricoltura: quarant'anni di studi, ricerche e sperimentazioni condotte dal Consorzio di bonifica per il Canale emiliano-romagnolo (Cer) e finanziati dalla Regione hanno consentito un notevole progresso e miglioramento nell'uso dell'acqua su tutte le colture del territorio. I risultati e le informazioni raccolte nella fase di studio sono impiegati, come è a molti noto, nel sistema esperto **Irrinet**, che è in grado di aiutare i produttori consigliandoli sul migliore momento d'intervento irriguo e sul giusto volume d'adeguata.

**Irrinet** è quindi il Servizio irrigazione della Regione Emilia-Romagna, ed è uno dei supporti irrigui ufficiali a disposizione degli agricoltori per il Programma di sviluppo rurale 2007-2013. Il supporto è oggi fruibile gratuitamente su Internet da

tutti gli agricoltori, grazie alla collaborazione ed al contributo economico di tutti i Consorzi di bonifica emiliano-romagnoli. Si può accedere al servizio dal sito [www.consorziocer.it](http://www.consorziocer.it), cliccando su Irrinet, oppure dal sito di ciascun Consorzio di bonifica.

Il sistema esperto elabora il "consiglio irriguo" sulle principali colture utilizzando i dati meteorologici del Servizio idrometeo di Arpa (Agenzia regionale prevenzione e ambiente, ndr), i dati dei terreni del Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione ed i parametri colturali messi a punto con l'attività sperimentale del Cer.

Sulla base dell'individuazione territoriale dell'azienda agricola (permessa dal puntatore geografico presente nel sistema) e dei dati richiesti all'agricoltore, viene calcolato in maniera precisa il bilancio idrico della coltura, sino ad indicare quando è opportuno irrigare e con quanta acqua deve essere effettuato l'intervento irriguo per giungere alla maggiore produzione. Per dare queste informazioni, Irrinet valuta le variazioni di umidità del terreno in conseguenza del consumo d'acqua della coltura e degli apporti d'acqua di pioggia e di falda superficiale, in ogni momento del ciclo biologico della pianta.

Il sistema ottimizza notevolmente l'irrigazione: si stima che nel 2006 e 2007 abbia permesso un risparmio complessivo di quasi 40 milioni di metri cubi d'acqua per anno.

## DA IRRINET A IRRINET- PLUS

Il risultato sinora conseguito è stato eccellente, ma la siccità del 2007 impone a tutti ulteriori sforzi per impiegare l'acqua in maniera ancora più mirata.

Ma come risparmiare altra acqua senza ridurre la resa, quindi il guadagno dell'azienda agricola? La strada individuata è quella di una precisa valuta-



Foto Arch. Cer

zione economica che arrivi a sconsigliare l'irrigazione se il costo dell'intervento irriguo proposto da Irrinet supera il valore del prodotto aggiuntivo determinato dall'irrigazione stessa; in pratica affiancando al bilancio idrico un bilancio economico dell'intervento che si sta per eseguire.

Considerati gli attuali costi energetici e della mano d'opera è infatti stato calcolato che, in un'azienda agricola mediamente organizzata e per produzioni non troppo remunerative, l'irrigazione ha un ritorno economico solo nelle fasi in cui la coltura è molto sensibile allo stress idrico (come nel mais in fioritura), mentre il ritorno può essere incerto od addirittura negativo nelle fasi di scarsa reattività all'irrigazione (come nel mais in fase di maturazione avanzata).

Seguendo queste considerazioni il Cer, con il supporto economico dell'assessorato regionale all'Agricoltura e di tutti i Consorzi di bonifica emiliano-romagnoli, sta ultimando il nuovo sistema esperto **Irrinet-Plus**.

Il nuovo sistema esperto di consiglio irriguo partirà dal già conosciuto Irrinet, ma assieme all'indicazione del momento e volume irriguo ottimale, basato sul bilancio idrico della coltura, fornirà anche un avviso semaforico (verde, rosso o arancione) sull'opportunità economica di quella spe-

cifica irrigazione;

- **semaforo verde:** irrigazione sicuramente vantaggiosa economicamente;
- **semaforo rosso:** irrigazione economicamente sconsigliata;
- **semaforo arancione:** irrigazione di vantaggio economico incerto.

In quest'ultimo caso si segnalerà se l'intervento è tendenzialmente favorevole o sfavorevole (vedi figura 1).

**Fig. 1 - Esempio di consiglio irriguo di Irrinet-Plus, con indicazione del momento di intervento irriguo, del volume d'adacquata e del sicuro vantaggio economico dell'irrigazione.**  
(Fonte: Cer)



## ATTUALITÀ • DALLE • IMPRESE

✕ **NELLO STABILIMENTO ARGO DI LUZZARA**

### È entrata in produzione la gamma Landini Powermondial

**L**uce verde per i *Powermondial*, la nuova gamma di trattori Landini presentata in anteprima all'Agritechnica di Hannover ed entrata ufficialmente in produzione lo scorso 26 giugno. Il primo ad uscire dalla linea di montaggio dello stabilimento di Luzzara, in provincia di Reggio Emilia, è stato un *Powermondial* 115, modello *top* di una gamma formata da tre trattori - 100, 110 e 115 - con potenze comprese tra 98 e 110 HP, ed equipaggiata con i nuovi motori Perkins turbo *aftercooler* della serie 1104D,

in linea con le normative Tier 3 sulle emissioni gassose.

La gamma *Powermondial* si distingue, inoltre, nei due modelli *Speed Five* e T-Tronic in funzione del diverso tipo di cambio adottato. Il modello *Speed Five* possiede un cambio meccanico base a 15 rapporti con superriduttore ed inversore meccanico (20AV+20RM). Il model-



lo T-Tronic monta invece un cambio base a 12 rapporti (*Speed Four*), associato ad un *power-shift* a tre stadi idraulico, che triplica sotto carico i rapporti del cambio base, più il superiduttore e l'inversore idraulico, per un totale di 48AV+16RM. Simbolo di una produzione rigorosamente *made in Italy*, il *Powermondial* è concepito e



costruito completamente in Italia, nel nuovissimo stabilimento Landini di Luzzara, dove vengono concentrate anche le produzioni della serie *Vision* e delle gamme specialistiche *Rex*. Al fine di ottimizzare le produzioni, il gruppo Argo nell'ultimo anno ha dedicato importanti risorse agli stabilimenti produttivi di Fabbrico, Luzzara e San Martino in Rio, focalizzando nelle diverse strutture la produzione delle proprie gamme nell'ottica di una specializzazione produttiva e di un'ottimizzazione logistica. ■

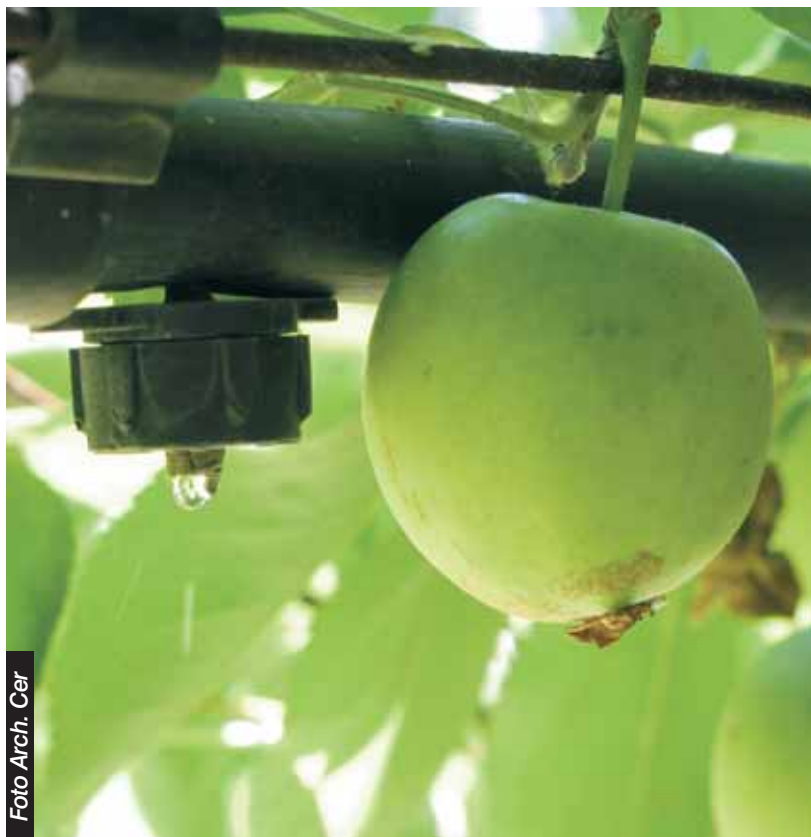


Foto Arch. Cer

### COME VIENE CALCOLATO IL CONSIGLIO ECONOMICO

L'utente del servizio gratuito **Irrinet-Plus** potrà, come sempre, collegarsi al sistema esperto dal sito Internet come abbiamo già detto; però, ai soli "utenti registrati", sarà chiesto se vogliono anche il consiglio economico del vantaggio irriguo. In tal caso dovranno indicare o selezionare le seguenti domande:

- coltura ?
- produzione massima attesa?
- prezzo di mercato atteso?
- sistema di irrigazione ?
- caratteristiche specifiche del sistema irriguo?
- pompa a gasolio o elettropompa?
- pressione alla pompa ?
- vuoi conteggiare il costo della mano d'opera, o no?
- costo dell'acqua, se conteggiata a volume.

Tramite un modello previsionale di risposta produttiva della coltura all'acqua, basato sulle indicazioni del Quaderno 33 della Fao e su integrazioni studiate dal Cer, vengono valutati i probabili incrementi produttivi e quindi con il prezzo di mercato atteso si giunge a calcolare il **valore produttivo dell'irrigazione**.

Per contro, tutti i probabili costi energetici, di manutenzione, di mano d'opera (se richiesto) e

dell'acqua (se pagata a volume) sono conteggiati per calcolare il **costo dell'intervento irriguo** che si sta per effettuare.

I costi di ammortamento del sistema irriguo non vengono conteggiati, perché il sistema irriguo è già presente al momento della decisione ed i costi costanti ad esso relativi gravano comunque sull'azienda agricola.

Naturalmente i dati saranno molto variabili secondo la coltura, dell'impianto e dell'organizzazione aziendale, e perciò, mediante una procedura studiata dal Dipartimento di Economia ed Ingegneria agrarie dell'Università di Bologna, si confronteranno i minimi e massimi del valore produttivo dell'irrigazione e del costo dell'intervento irriguo della azienda agricola che permetteranno l'indicazione semaforica economica già sinteticamente descritta:

- **verde** se il valore produttivo dell'irrigazione supera sempre il costo dell'intervento irriguo;
- **rosso** se i costi irrigui superano sempre il valore del prodotto dato da quell'irrigazione;
- **arancione** in tutti i casi d'incertezza, ma con un'indicazione della tendenza al verde od al rosso.

In pratica, **Irrinet-Plus** tenta di ricostruire il ragionamento che ogni operatore agricolo fa quando deve decidere se irrigare o no, valutando se è il giusto momento d'irrigazione e se i costi dell'intervento irriguo supereranno i ricavi. Il nuovo servizio è quindi un supporto molto importante, perché capace di consentire sia un reale aiuto tecnico-economico, sia consistenti risparmi d'acqua nel rispetto del reddito delle aziende agricole.

### UNA NUOVA TAPPA NELLA LOTTA AGLI SPRECHI

Dopo una necessaria fase di valutazione tecnica, **Irrinet-Plus** sarà operativo a partire dal 2009. Il sistema Irrinet, già oggi il servizio per l'irrigazione più avanzato ed usato d'Europa, diventerà, quindi, ancora più potente ed efficace, incidendo ulteriormente sulla capacità che hanno avuto i Consorzi di bonifica e gli agricoltori emiliano-romagnoli nell'uso oculato dell'acqua irrigua. L'agricoltura dell'Emilia-Romagna, che già impiega massicciamente i sistemi irrigui meno dispersivi d'acqua come l'aspersione e la goccia, si sta dotando di strumenti sempre più avanzati d'individuazione delle sole irrigazioni mirate ed economiche, ed è perciò il settore più impegnato nella lotta agli sprechi d'acqua alla quale tutti sono chiamati. ■