

# Qualità del suolo



# Qualità del suolo

Un numero sempre maggiore di studi rivela che il ruolo dei terreni per il risparmio dell'acqua è più importante di quanto inizialmente valutato. Benché la tentazione di occuparsi soltanto degli aspetti superficiali del terreno per la salute delle piante e l'impiego dell'acqua sia forte, la terra può essere il migliore "strumento misconosciuto" quando si vuole arrivare alla radice del risparmio. La massa di una pianta si trova tra il 60 e l'80% sotto terra, dove può espandersi per metri in larghezza e in profondità, quindi il vero stato di salute delle piante è per la maggior parte nascosto. >>

## Meno acqua per i terreni sani

Normalmente, la vegetazione lasciata indisturbata è la più sana. Sfruttando i propri "scarti", le piante riescono abbastanza bene a nutrirsi da sole. Maggiore è il tempo che devono rimanere in un'unica area, maggiore è la loro forza ed efficienza.

La conservazione di terreni sani non va semplicemente a beneficio della vegetazione, ma anche di chi ci vive e di chi si deve occupare del paesaggio. Le terre ricche di nutrienti richiedono almeno il 50% di acqua in meno per dare il meglio, con obiettivi realizzabili di un massimo tra l'80 e il 90% in meno in tutte le aree adeguatamente trattate.



## Più acqua potabile

Questa riduzione complessiva implica un minore sfruttamento delle risorse locali di acqua potabile, con stime tra i 2500 e 6000 m<sup>3</sup> per 4000 metri quadrati. A sua volta, ciò incrementa le riserve disponibili per le attività vitali quotidiane, come la preparazione di cibi e il consumo umano, indispensabili per una qualità minima della vita.



## Minor sfruttamento energetico, minori tasse

La minore quantità di acqua necessaria per le attività paesaggistiche esterne comporta anche la riduzione dell'energia usata, con una necessità notevolmente limitata di utilizzare impianti d'irrigazione già efficienti. Gli effetti di un simile beneficio, insieme al minor impiego d'acqua, non riguardano le persone soltanto come abitanti, ma anche come contribuenti, visti i ridotti costi dell'irrigazione per scuole, edifici municipali e altre strutture gestite dallo Stato.



## Basta sprechi

Paesaggi più sani con terreni ricchi vedono una drastica riduzione del deflusso, dell'erosione e del calo di sedimento nel terreno. Ciò non è importante soltanto da un punto di vista estetico, ma anche da quello dell'ambiente. Spesso, per via dell'erosione, le sostanze inquinanti si spostano insieme all'acqua piovana e finiscono nei corsi d'acqua locali, nei fiumi e negli oceani, partendo sia dal sito interessato sia da eventuali canali di scolo. Non è soltanto un immane spreco di risorse, ma rappresenta anche un potenziale impatto negativo sugli altri organismi e un peggioramento complessivo della qualità dell'acqua locale.



## Nessuna città è un'isola

Un'isola di calore è un'area significativamente più calda di quelle circostanti. La sua causa primaria è lo sviluppo urbano, coadiuvato da una popolazione in rapida espansione in una determinata zona. Di conseguenza, viene impiegata maggiore energia per il condizionamento dell'aria e il refrigeramento. Si stima che l'effetto isola di calore costi alla città di Los Angeles 100 milioni di dollari all'anno in energia.



Tuttavia, è stato dimostrato che l'incremento di paesaggi sani e vitali limiti questo fenomeno. Nel 2006, la città di New York ha annunciato un'iniziativa per contrastare la sua condizione di isola di calore aumentando la densità dei parchi urbani e di vegetazione sui tetti, insieme alle superfici illuminate.

Per questo motivo, anche occupandosi dei terreni più poveri si possono avere effetti importanti su una miriade di fattori. Dal punto di vista ecologico, economico e sociale, i terreni sani sono una componente indispensabile della sostenibilità.



Per ulteriori informazioni, o per sapere come far analizzare il proprio terreno, visitare il sito <http://www.soilfoodweb.com>.

Hunter®

## ACC con Solar Sync: risparmio idrico semplice e automatico

La soluzione singola di risparmio idrico che il settore aspettava. ACC si collega direttamente al rivoluzionario sensore Solar Sync di Hunter, per una regolazione automatica al clima e il massimo risparmio idrico.

Solar Sync misura l'evapotraspirazione (ET) sul posto e regola i tempi di irrigazione della ACC tramite la Regolazione stagionale. Tutte le altre funzioni ACC restano invariate. Tutte le 99 stazioni (versione monocavo) e ciascuno dei sei programmi automatici funzioneranno normalmente, ma in maniera più intelligente.

Le regolazioni vengono salvate nei registri del programmatore e sono visibili sul display principale. Se lo si desidera, è possibile impedire la regolazione automatica dei programmi.

Il sensore Solar Sync funziona anche come sensore di spegnimento del programmatore in caso di pioggia o gelo. >>



Sensore Solar Sync installato

## Software di comando centrale a mappe IMMS 3.0, ora disponibile

Hunter Industries ha lanciato una versione basata su mappe del suo software di gestione e monitoraggio dell'irrigazione (IMMS) per il controllo di aree grandi e di più siti. Questa versione 3.0 è dotata di mappe grafiche personalizzabili con funzioni di comando interattive.

Il software di comando centrale sfrutta un computer per la gestione dell'irrigazione su centinaia di programmatori collegati via telefono, cellulare, segnali radio o cablati. L'interfaccia a mappe rappresenta uno strumento di gestione per organizzare visivamente queste risorse e sfrutta le mappe per inoltrare i comandi.

Usando immagini di sfondo da praticamente qualunque origine, IMMS 3.0 orienta gli utenti nelle zone irrigate. Partendo da visuali di aree grandi, è possibile fare clic sulle mappe grafiche per accedere ai singoli siti e, successivamente, ai programmatori. Ciascun clic apre una visuale più ravvicinata e definita del livello successivo di dettaglio. IMMS include strumenti per il disegno e il collegamento, per creare "punti d'interesse" con comandi intelligenti che si sovrappongono alle mappe.

Al livello dei programmatori, è possibile visualizzare le singole valvole come reali postazioni nel paesaggio. Le valvole d'irrigazione possono essere attivate direttamente dalle mappe grafiche.

Il software IMMS può usare i dati meteorologici forniti dai sensori Hunter che rilevano la ET per adattare automaticamente l'irrigazione alle condizioni climatiche. I programmatori possono essere dotati anche di dispositivi per misurare e controllare il flusso.

"IMMS chiude il cerchio tra la tecnologia di risparmio idrico e il monitoraggio del flusso, con i relativi allarmi", ha detto Dave Shoup, responsabile dei prodotti Hunter per i comandi centrali. "Permetterà la creazione di scenari d'irrigazione a risparmio idrico, e verificherà che tutto vada secondo i piani".

Shoup ha sottolineato come i programmatori rileveranno automaticamente condizioni anomale di flusso e disattiveranno il sistema per evitare sprechi e danni. "Eventuali allarmi verranno segnalati all'operatore tramite il software centrale, dopo che i programmatori avranno gestito la situazione", ha detto Shoup.

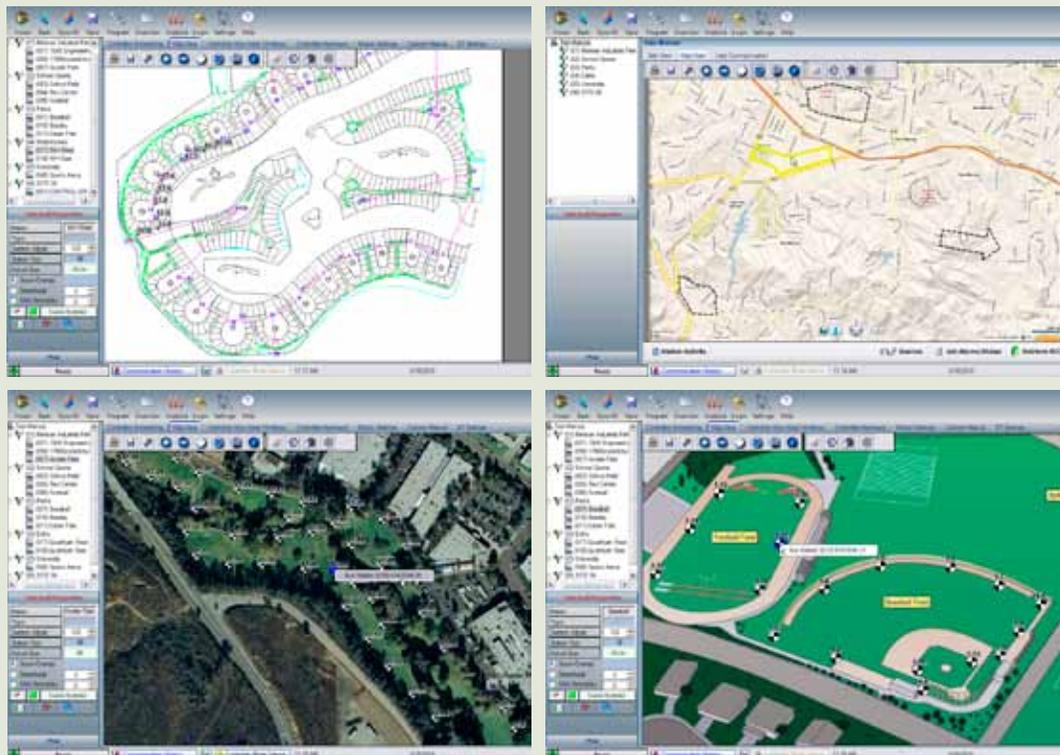
IMMS può essere selezionato in diverse lingue ed è stato aggiornato per funzionare con il sistema operativo Microsoft Windows 7. "Con tutte le funzioni di segnalazione che possono essere esportate nelle applicazioni per fogli di calcolo più comuni, ci aspettiamo che questa versione di IMMS diventi il miglior amico di chi si occupa di irrigazione", ha detto Shoup. "In particolare modo, è molto popolare sul nostro mercato internazionale".

L'interfaccia grafica a mappe è un aggiornamento gratuito per gli attuali utenti IMMS ed è compresa in tutti i nuovi acquisti del software.

Secondo Jeff Kremicki, Responsabile senior di prodotto per l'elettronica in Hunter Industries, "quest'ultima versione è soltanto una piccola parte di un'ampia strategia di sviluppo. Se vi piace, aspettate e vedrete. Abbiamo molto altro in serbo". Kremicki ha detto che ciascun elemento degli impianti d'irrigazione, dagli ugelli ai sistemi centrali, è stato riesaminato da Hunter per ottimizzare l'impiego di acqua e consolidare la leadership nelle tecnologie per il risparmio idrico di ogni tipo. >>

“ **IMMS chiude il cerchio tra la tecnologia di risparmio idrico e il monitoraggio del flusso, con i relativi allarmi...** ”

### Schermate dei grafici di IMMS



# Punta al sole: conosci il tuo risparmio con il calcolatore Solar Sync

Quanto si risparmia? Con Solar Sync di Hunter, le possibilità sono infinite. Grazie al calcolatore Solar Sync, ora disponibile sul sito web Hunter, è possibile determinare esattamente quanti soldi si riesce a risparmiare ogni anno.

L'irrigazione sfruttando sensori di evapotraspirazione (ET), come il Solar Sync, riduce il consumo idrico rispetto ad un'irrigazione tradizionale senza sensore. Con il cambiare del clima nell'arco dell'anno, cambia anche l'impiego d'acqua. Questa analisi prende in considerazione il risparmio annuo, non soltanto il mese di massima irrigazione.

Ma perché darci retta? I numeri parlano da soli. >>

Provalo oggi:  
[www.hunterindustries.com/sscalculator](http://www.hunterindustries.com/sscalculator)

1.50	Per Unit Rate
243,458	Annual Savings Potential in Liters
24%	Percentage Savings
366	Annual Savings Potential

**Hunter SOLAR-SYNC**  
This worksheet will calculate the approximate water savings on a project, when a Hunter Controller is used in conjunction with a Hunter Solar Sync.

Project Name: \_\_\_\_\_  
Designed by: \_\_\_\_\_

Region 1:  Region 2:  Region 3:  Region 4:  **Click here to view table**

1300 Turf Area: \_\_\_\_\_  
200 Other: \_\_\_\_\_

Climate:  Dry  Semi-Arid  Arid  Subtropical  Tropical  Humid  Continental  Oceanic  High Altitude  Other: \_\_\_\_\_

Check the boxes for the months that you typically run your irrigation system.

Month:  Jan  Feb  Mar  Apr  May  Jun  Jul  Aug  Sep  Oct  Nov  Dec

Enter the billing unit based on your water bill:  
 Cubic Meters  Gallons

Per Unit Rate: 1.50

Enter your unit billing rate: \_\_\_\_\_

243,458	Annual Savings Potential in Liters
24%	Percentage Savings
366	Annual Savings Potential

Note: This worksheet is based on average weather conditions for the region selected. Actual results may vary. © 2014 Hunter Industries, Inc. All rights reserved.

Calcolatore Solar Sync



Sensore Solar Sync

## Gli irrigatori a turbina sono dispositivi di risparmio?

Gli irrigatori a turbina non hanno una buona reputazione. Spesso la gente vede grandi estensioni di prato in parchi o campi di atletica e pensa a quanta acqua vada sprecata per mantenerle. Tale impressione è corroborata quando si vede l'impianto d'irrigazione in funzione che sparge grandi quantità d'acqua in aria. Quello che le persone non sanno è che quei prati verdi e lussureggianti non sono soltanto importanti zone ricreative, ma purificatori dell'aria, filtri per le sostanze contaminanti, produttori d'ossigeno, condizionatori d'aria e serbatoi d'anidride carbonica. Forniscono anche un piacevole spazio verde, indispensabile per la salute mentale, e aiutano a distogliere lo sguardo da palazzi e paesaggi urbani negli ambienti cittadini.

E l'acqua che usano? È vero, serve acqua per mantenere in forma queste superfici, ma le aree sportive ben conservate e amministrate in modo professionale, irrigate da un sistema progettato, installato e gestito da professionisti in realtà usano l'acqua in maniera particolarmente efficiente. >>

### L'OPINIONE.

Le turbine di grandi dimensioni che spruzzano grandi quantità d'acqua sono inefficienti.

### IL FATTO.

I produttori di irrigatori per manti erbosi a uso sportivo dedicano un'infinità di tempo e denaro alla progettazione, allo sviluppo e al collaudo di dispositivi di emissione che si situano nella categoria di eccellenza per l'efficacia dell'irrigazione, stabilita dalla Irrigation Association. Un impianto d'irrigazione adeguatamente progettato e installato, in funzione alla pressione corretta, distribuisce l'acqua con un'uniformità particolarmente elevata, garantendo che il sistema fornisca il liquido necessario restando in esecuzione soltanto per un periodo ottimale di tempo. Irrigatori inefficienti che innaffiano in maniera inadeguata devono restare in funzione per un tempo prolungato affinché le zone più secche ricevano l'acqua necessaria a restare verdi, mentre le zone più umide ne ricevono troppa, a volte anche il doppio di quella richiesta.

### L'OPINIONE.

Le turbine di grandi dimensioni restano in funzione per periodi di tempo maggiori rispetto agli irrigatori statici, quindi sprecano acqua.

### IL FATTO.

Le turbine di grandi dimensioni restano in funzione per un tempo maggiore rispetto agli irrigatori statici normali, ed è così che deve essere. Gli irrigatori statici per aree piccole forniscono acqua ad alta precipitazione, in genere attorno ai 38 millimetri all'ora. Alcuni vanno anche oltre, ma se si immagina un temporale che scarica 38 millimetri di pioggia in un'ora soltanto ci si rende conto che è un sacco d'acqua! Gli irrigatori statici, per loro conformazione, forniscono molta acqua rapidamente e devono restare in funzione per poco tempo. Gli irrigatori a turbina di grandi dimensioni, a confronto, forniscono acqua con una precipitazione molto più bassa, normalmente 13 millimetri all'ora, un terzo rispetto quelli statici. Per fornire la stessa quantità d'acqua alla stessa area devono restare in funzione tre volte più a lungo, ma lo fanno in maniera più efficace. Non soltanto la loro distribuzione idrica è migliore di quella degli irrigatori statici, ma la minor quantità di acqua fornita assicura un miglior assorbimento da parte del terreno e delle piante. In genere i terreni non riescono a smaltire grandi quantità d'acqua, quindi una parte dell'acqua distribuita dagli irrigatori statici potrebbe non raggiungere la propria destinazione: la zona radicale.

Ovviamente ci sono zone paesaggistiche in cui gli irrigatori statici sono il miglior metodo d'irrigazione. Spinti dai provvedimenti legislativi, e desiderosi di contribuire alla preservazione delle nostre preziose risorse naturali, i produttori di irrigatori continuano a lavorare allo sviluppo di testine e ugelli per aree piccole più efficienti. Tuttavia, per i manti erbosi di dimensioni maggiori, come i campi sportivi, gli irrigatori a turbina restano la scelta migliore.



**Hunter®**



**I**n risposta alle prolungate condizioni di siccità nelle quali versava la regione sudorientale dell'Australia, la contea di Mornington Peninsula (MPS) iniziò a programmare attività di recupero dei campi sportivi. Il programma fu studiato in modo da garantire il minor impatto possibile sulle società sportive della comunità. Con 53 campi sportivi in funzione all'interno dei 720 chilometri quadrati della regione, si determinò in una delle primissime fasi della stesura del programma che i lavori avrebbero dovuto essere svolti lungo un periodo di dieci anni.

Le linee guida del programma erano le seguenti:

- Standardizzare le condizioni dei due livelli (Premier e Secondary) dei campi sportivi all'interno dell'area
- Definire le priorità per i campi sportivi, Premier anni 1-5, Secondary anni 6-10
- Rinnovare o introdurre sistemi d'irrigazione nei campi sportivi Premier, usando i prodotti Hunter Industries esistenti come sistemi operativi standard
- Introdurre sistemi di drenaggio sottosuperficiale nei campi sportivi Premier, ove richiesto
- Cercare sorgenti idriche alternative al fine di evitare l'uso di acqua potabile per l'irrigazione
- Convertire i manti erbosi di stagione fredda in manti erbosi di stagione calda in tutti i campi sportivi
- Ridurre il consumo complessivo di acqua potabile per l'irrigazione del 46% entro il 2012

All'inizio del programma, nel 2002, il Governo dello Stato di Victoria introdusse restrizioni sull'acqua, che avrebbero poi dovuto ampliarsi fino a comprendere le restrizioni della fase 3A attualmente in vigore. Con la fase 3A, è possibile irrigare un terreno sportivo su quattro, dietro indicazione del consiglio.

Nel 2008, tutti i campi sportivi Premier erano stati dotati di sistemi operativi Hunter Industries, con l'introduzione del IMMS (in 6 strutture) nel 2005, poi migliorate con il controllo ET alla fine del 2008.

L'applicazione del programma portò risultati migliori di quelli previsti e delineati nell'ambito originale del programma: la riduzione del 46% dello sfruttamento di acqua potabile fu raggiunta nel 2006 e, con l'introduzione di IMMS ed ET, il risparmio di numerose altre risorse permise l'estensione del programma su un lasso di tempo più lungo.

Da un punto di vista operativo, la disponibilità di un sistema operativo basato sul meteo, come IMMS-ET, ha ridotto notevolmente la quantità di risorse necessarie per l'utilizzo, il controllo e la manutenzione dei sistemi d'irrigazione, con il loro conseguente miglior impiego in settori più importanti. Ciò, da solo, ha comportato un risparmio economico per MPS relativamente alle ore di manodopera necessarie per il monitoraggio dei sistemi d'irrigazione presenti nella vasta area occupata dalla contea. Inoltre, le funzionalità di accesso remoto alle singole postazioni consentono alla squadra per la manutenzione di parchi e banchine stradali della contea di rilevare più facilmente guasti, consumi e riparazioni necessarie per l'intera stagione dell'irrigazione da qualunque posizione.

Benché non sia stato introdotto per la segnalazione di dati meteorologici, la contea individuò presto i molti utilizzi alternativi di ET. Gli ingegneri civili specializzati in drenaggio e le squadre di gestione dei rischi hanno subito

approfittato dei dati raccolti, in particolare quelli anemometrici e pluviometrici. Prima di allora, non si erano mai avuti dati meteorologici tanto precisi e localizzati.

Le condizioni climatiche estreme dell'estate 2008-09 videro un impiego maggiore di IMMS-ET, con una raccolta di dati meteorologici localizzati forniti al centro locale di prevenzione degli incidenti delle autorità antincendio statali. Le informazioni fornite al centro via e-mail a intervalli orari si rivelarono dati inestimabili, da utilizzare per il monitoraggio delle condizioni all'interno della Mornington Peninsula.

Nonostante i dieci anni di siccità che hanno colpito l'intera nazione, una buona pianificazione e l'impiego dei più moderni sistemi da parte della contea hanno evitato la chiusura anche di un solo campo sportivo, con un impatto ridotto sulla comunità. >>



Installazione di ET



Nella foto, da sinistra:  
Gavin Jones e Greg Powell



Hunter Industries Incorporated • The Irrigation Innovators  
1940 Diamond St. • San Marcos, California 92078-5190 • USA

To be added or removed from our mailing list, please e-mail  
news@hunterindustries.com

60 miliardi di litri risparmiati finora...

60,849,376,418

**I**n Hunter, ci piacciono i numeri. Soprattutto i GRANDI numeri. Perciò quando ci mettiamo a calcolare quanti litri d'acqua abbiamo fatto risparmiare ai clienti con i nostri rivoluzionari MP Rotator, non possiamo ritenerci più felici. E pensate a come potrebbero sentirsi i vostri, di clienti. Con il 30% di efficienza in più, gli MP Rotator comportano cifre ancora più grandi risparmiate ogni mese nella bolletta dell'acqua. Bastano 60 miliardi? Noi pensiamo di no. >>



**Hunter**<sup>®</sup>