

# Informatica in agricoltura

written by Rivista di Agraria.org | 14 settembre 2013

di Mauro Bertuzzi

L'agricoltura è un'attività molto complessa, pertanto l'utilizzo di tecnologie avanzate, richiede una gran quantità di elaborazioni e modelli di sviluppo e simulazione che vanno dallo sviluppo dei parassiti, agli algoritmi di calcolo per l'ottimizzazione della razione alimentare alle banche dati per la gestione degli allevamenti che permettono di tenere sotto controllo la salute e la produzione animali, fino ai sistemi più moderni di supporto relativamente le decisioni degli imprenditori agricoli per valutare opzioni di gestione economica, amministrativa e di rilevamento dati aziendale (gis, software di gestione catastale, banche dati, ecc.).

## Gli scenari

La complessità tecnologica e burocratica dell'agricoltura negli ultimi anni, ha reso sempre di più necessario elaborare strumenti informatici per avere soluzioni alle vaste risposte che gli imprenditori agricoli si trovano a dover affrontare nell'attuale scenario economico; tuttavia l'adozione di strumenti informatici in Italia, rispetto ad altri paesi europei, nel corso degli anni non è stato ottimale.

In alcuni settori, come le produzioni vegetali e la gestione aziendale, il numero di applicativi informatici utilizzati, è molto limitato (anche se in aumento), mentre negli allevamenti zootecnici e nelle colture protette (soprattutto per via dei vari sistemi d'automazione), il numero delle aziende che adottano (anche in passato) strumenti informatici è più elevato, anche se rispetto ad alcune nazioni ad alta tecnologia dell'Europa (Svezia, Finlandia, Danimarca, Gran Bretagna, Francia e Germania) dove quasi tutte le aziende agricole utilizzano strumenti informatici, il gap è ancora marcato.

La non spiccata informatizzazione del mondo agricolo rispetto ad altre realtà, è legata soprattutto al fatto che gli agricoltori soprattutto in passato, si affidavano all'outsourcing, ossia far gestire a soggetti esterni, una serie di funzioni legate all'attività economica e produttiva, ben prima che questo diventasse una prassi più consolidata da parte di altri settori come per esempio l'industria.

Nello scenario attuale con l'avvento di internet, sempre più aziende, potendo trasmettere anche in forma semplificata dati continuamente e più velocemente, fruiscono con sempre maggior frequenza, di applicativi maggiormente più avanzati e fondamentali per la gestione operativa e amministrativa della propria azienda.

In questo modo il web è così diventato il "pilastro" fondamentale che sta unendo e sviluppando l'esigenze d'informazione e di elaborazione degli agricoltori, con una costante maggior offerta di servizi; non a caso nel panorama attuale, sono ormai parecchi i siti web di interesse agricolo, che periodicamente crescono in maniera esponenziale. Per rimanere al passo con i tempi, sono proprio gli imprenditori agricoli che utilizzano la rete per promuovere le proprie produzioni o per offrire i servizi delle proprie aziende: vendita diretta, agriturismo, iniziative socio culturali, ecc..

È accaduto così che dopo molti anni, con gli scenari internazionali mutevoli che hanno inciso anche a livello locale, in aggiunta a figure di nuove generazioni di agricoltori con una formazione scolastica più elevata e tecnologicamente aperta, si è sviluppato un sistema telematico e un luogo virtuale, che ha consentito e che consente sempre di più, di sfruttare l'apertura delle nuove frontiere (e nuove sfide) sia per quanto concerne le applicazioni informatiche e sia per la realizzazione di nuove iniziative sempre in evoluzione.

## Gli sviluppi

Le imprese informatizzate sono oltre 60mila: solo il 4% del totale, ma il doppio rispetto a 10 anni prima, è il quadro che emerge dal censimento agricolo ISTAT 2010; boom anche di siti web e passi avanti anche nella gestione aziendale e nella vendita diretta di prodotti agro alimentari.

Imprenditori agricoli sempre più "esperti" che avendo nel loro background l'utilizzo del computer e di internet, supportano il loro lavoro quotidiano con l'ausilio di software e servizi tecnici informatizzati, soprattutto per quanto

concerne i prontuari e la gestione delle tecniche colturali; tuttavia rimane invece meno impiegata la gestione sulla rintracciabilità del commercio elettronico ed in generale le prassi gestionali di tipo contabile ed economico.

Un altro importante ambito è l'agricoltura di precisione, che sta entrando con "prepotenza" nel panorama agro meccanico, complice soprattutto i rincari di carburante e di mezzi tecnici per l'agricoltura; considerando i continui aumenti di prezzo degli ultimi periodi, viene "imposto" alle imprese agricole, ormai sempre di più, di porre maggiore attenzione ai relativi costi di produzione, da qui l'affermarsi di nuove modalità di lavoro come la "precision farming" (così chiamata questa tecnica).

Considerando poi i sempre maggiori obblighi legati alla tracciabilità dei prodotti agroalimentari lungo tutta la filiera e la relativa prospettiva di una nuova e più restrigente legislatura in materia di sostenibilità a partire dal 2014\*, la precision farming, si traduce per gli imprenditori agricoli in un investimento sicuramente utile.

I navigatori satellitari vengono montati su quattro trattori su dieci\*\* e le macchine da raccolta e i trattori di potenza superiore ai 180 Hp, vengono ormai venduti dalle concessionarie con il pacchetto già completo; invece per i trattori non ancora equipaggiati, il primo step, è rappresentato dall'installazione del navigatore satellitare con sistema di geoposizionamento.

Le tecnologie a disposizione oggi giorno, sono molte, soprattutto per le fasi di mappatura dei raccolti e dei terreni, nonché per la distribuzione di agrofarmaci, fitosanitari, fertilizzanti o reflui di origine animale, ma anche software creati con algoritmi che permettono di prevedere condizioni di avversità per la pianta e/o possibili future patologie.

Le nuove tecniche informatizzate, mediante l'utilizzo di un pc, apposito software e relativo database, consentono di proteggere le colture e le piante, attraverso la realizzazione di modelli previsionali grazie ai quali l'impresa agricola o gli operatori addetti alla difesa, riescono ad anticipare condizioni avverse o situazioni di possibili insorgenze patologiche. Attraverso poi siti specializzati, è possibile accedere in modo efficace alla ricerca di prodotti per la protezione delle colture nonché grazie ad appositi programmi per le imprese agricole, è possibile gestire i dati e le relative attività di difesa.

I nuovi e moderni strumenti informatici, consentono attraverso il web, di curare i trattamenti mediante la compilazione del Registro dei trattamenti e il Quaderno di campagna, consentendo così sia di registrare tutte le attività di campo che contestualmente di accedere ai finanziamenti stabiliti dalle misure agro-ambientali dell'Unione europea e dalla normativa ambientale Globalgap.

In conclusione, si può affermare che l'avvento dell'informatica in agricoltura e dei suoi relativi sviluppi, come per altri settori, è sempre più fondamentale per una corretta gestione aziendale diventando ormai uno strumento imprescindibile per un corretto e attento management.

\* Direttiva comunitaria 2009/128 sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, prevede che entro il 2014 l'intera agricoltura europea adotti la protezione integrata delle piante (Integrated plant protection) come requisito minimo per la gestione delle avversità delle colture.

\*\* Indagine compiuta fra il 2010-2011 da Image Line sull'utilizzo dei servizi informatici in agricoltura, in collaborazione con il Dipartimento di Protezione e Valorizzazione Agroalimentare (Diproval) dell'Università di Bologna.

L'indagine ha riguardato un ampio campione di circa 750 agricoltori, membri della community internet Image Line Network (imagelinenetwork.com), che hanno risposto ad un questionario on-line agli inizi del 2010.

*Mauro Bertuzzi, laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie presso la Facoltà di Agraria di Milano, è Consigliere di amministrazione del collegio provinciale di Milano e Lodi degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati. [Curriculum vitae >>>](#)*



#### **Architettura bioecologica**

Costruire secondo natura oggi

a cura di Maurizio Corrado - De Vecchi

Qualità della vita, benessere, piacere: questi tre termini-guida della nostra architettura

[Acquista online >>>](#)