

## LE ASPETTATIVE DEL MONDO AGRICOLO. RISPOSTE IN CAMPO AGROMETEOROLOGICO

KEY EXPECTATIONS IN THE AGRICULTURAL SECTOR. SUGGESTIONS FROM AGROMETEOROLOGY  
Mino Taricco

Assessore all'Agricoltura della Regione Piemonte – Corso Stati Uniti, 21 – 10128 Torino

**Keywords:** agriculture, meteorology, epidemiological modelling, decision support system

E' indubbio che il mondo agricolo debba confrontarsi continuamente con le influenze che il clima determina sulla gestione dei processi produttivi, cercando di sfruttare gli aspetti positivi e le potenzialità e di contrastare gli elementi di resistenza alla produzione.

Negli ultimi anni si è acuita la percezione, da parte degli operatori agricoli, di un aumento dei contrasti climatici e dei rischi che questi determinano sulla redditività dei processi produttivi.

A livello regionale si sente la necessità di realizzare ed ottenere, su questo tema, elementi di supporto scientifico e tecnico per l'orientamento delle decisioni programmatiche ed operative che a vari livelli territoriali e con tempistiche diverse devono essere assunte.

Inoltre la diversificazione delle competenze dei diversi utenti che operano in agricoltura a vario titolo determina una necessaria differenziazione nelle categorie e nelle tipologie di supporti da realizzare.

L'agrometeorologia è una scienza trasversale a molti aspetti del comparto agricolo-ambientale per cui il "target" dei possibili fruitori di servizi ed informazioni agrometeorologiche si presenta assai ampio e diversificato.

Le informazioni richieste da enti operanti a livelli territoriali regionali, provinciali o comprensoriali hanno generalmente caratteristiche di previsione e prevenzione del rischio climatico e pertanto necessitano di supporti quali studi e caratterizzazioni del territorio in rapporto alle produzioni. Questo tipo di supporti è destinato ad un utilizzo programmatico e legato alla protezione ed alla valorizzazione delle produzioni. In particolare, attraverso l'utilizzo di questi supporti si possono dedurre importanti indicazioni sulla programmazione di interventi strutturali per la protezione delle coltivazioni e per la mitigazione degli effetti delle tendenze climatiche in atto.

Esempi di queste applicazioni sono forniti dagli studi di caratterizzazione del territorio dal rischio climatico. In particolare ricordo gli studi realizzati per la caratterizzazione delle aree di coltivazione dei vitigni Nebbiolo da Barolo, Barbera e Moscato i quali trattavano, tra gli altri, aspetti legati al rischio climatico evidenziando le aree a maggiore o minore rischio o a maggiore e minore potenzialità climatica. Si ricordano anche le applicazioni relative al rischio da avversità abiotiche, quali la grandine ed il gelo. Anche in questo caso supporti numerici e cartografici che analizzano elementi come frequenza e distribuzione dei fenomeni sono di sicura utilità per le attività di pianificazione degli interventi in a-



Mino Taricco

gricoltura. In molte regioni esiste ampia documentazione sul rischio da eventi estremi quali la siccità ed anche nelle regioni del nord, a giudicare dagli ultimi anni, le tendenze climatiche sembrano dimostrare l'aumento della frequenza degli eventi estremi spesso di segno opposto. Le Regioni stanno incominciando a tenere conto dell'importanza di questi supporti in fase di programmazione degli interventi. Non a caso in Piemonte questi argomenti vengono compresi nei documenti e nei programmi di intervento in agricoltura relativi alla gestione ed alla razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche, alla previsione e prevenzione dei danni da avversità abiotiche, alle misure del nuovo PSR riguardanti il ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e per l'introduzione di adeguate misure di prevenzione.

Un'altra categoria di supporti, di cui gli enti territoriali necessitano, è l'informazione in tempo quasi-reale sull'andamento dei fenomeni agrometeorologici in atto e delle eventuali anomalie in rapporto a condizioni storiche. Negli ultimi anni questa richiesta è divenuta sempre più pressante a causa anche dell'aumentata sensibilità nei confronti delle anomalie climatiche. E' necessario per le amministrazioni disporre in continuo di indicatori climatici e bioclimatici descritti con numeri, grafici e cartografie per fornire tempestive risposte agli agricoltori ed alle organizzazioni tecniche sull'andamento e sull'entità di un fenomeno. In questo contesto sarebbe interessante sviluppare supporti per la traduzione di particolari avversità climatiche in perdite di produttività ed economiche potenziali. Le informazioni aggiornate e tempestive devono servire, inoltre, sia per avallare certe richieste provenienti dal comparto tecnico ma, talora, anche per smentirle scientificamente.

Il rapporto tra andamento climatico e l'andamento dei processi di produzione e maturazione è un supporto importante per la previsione delle rese e delle eventuali perdite di produzione stimata ed inoltre sarebbe assolutamente utile possedere correlazioni tra gli andamenti climatici e la previsione di qualità del prodotto. Un caso applicativo particolare è rappresentato dall'importanza di avere nel settore vitivinicolo, nel corso del mese di agosto l'elaborazione di scenari probabilistici relativi all'andamento dei processi di maturazione delle uve ed alla stima delle qualità finali del prodotto. Questo supporto, che deve necessariamente scaturire da attività di ricerca storica, costituisce elemento tecnico, per le amministrazioni regionali, per l'autorizzazione alle pratiche di arricchimento dei mosti attraverso l'impiego di mosti concentrati.

Oltre ai supporti richiesti per le fasi di previsione e prevenzione del rischio climatico ed ambientale nonché per le fasi di gestione dell'emergenza, diventano via via sempre più importanti gli strumenti da utilizzare successivamente ad un evento per ottenere quadri interpretativi sulle cause del fenomeno e conoscitivi sulle eventuali entità dei danni e sulla distribuzione dei fenomeni. Tali supporti vengono impiegati per fini operativi ed amministrativi. Grandinate, gelate tardive e precoci, siccità, eccessi idrici periodi freddi persistenti e caldi prolungati sono causa di perdite ingenti di produzione intese in termini di qualità e quantità. (Si vedano i recenti casi di disseccamento del nocciolo nel periodo invernale, di siccità primaverile-estiva e delle sue conseguenze sui raccolti e sulla durata del periodo di pascolamento ecc.) In questo contesto si deve inserire lo sviluppo, attraverso attività di ricerca agrometeorologica, di nuove tecno-

logie di rilevamento e rappresentazione delle informazioni. Si veda ad esempio la sperimentazione di tecnologie quali il radar ed il telerilevamento da satellite.

Con riferimento a soggetti operanti a scale territoriali più ridotte, la domanda di informazioni e di servizi assume una connotazione più operativa e si lega alla gestione del processo produttivo. Inoltre l'esigenza di questa categoria di fruitori è di ottenere queste informazioni in tempi brevi e con notevole dettaglio territoriale. La domanda riguarda in particolare servizi previsionali o diagnostici derivanti da modelli di simulazione dinamica specialmente nei campi della difesa fitosanitaria, nella gestione delle avversità abiotiche, nella gestione del patrimonio idrico, nell'interpretazione dell'andamento vegeto-produttivo delle colture in rapporto all'andamento climatico.

La messa a punto di queste categorie di prodotti si presenta come un processo assai complesso sia a causa dell'ampia gamma di applicazioni sia della diversificazione culturale presente su un territorio. Il rischio ambientale, in questo contesto, si estrinseca attraverso la manifestazione di condizioni che a livello aziendale si traducono nello sviluppo di elementi di resistenza alla produzione. Le aziende e gli organismi tecnici richiedono con insistenza servizi funzionanti ed aggiornati con continuità e dotati di elevato dettaglio sul territorio. Lo sviluppo delle strutture di rilevamento diretto e di strumenti di simulazione e previsione di un fenomeno, nonché la rappresentazione cartografica degli stessi rappresentano supporti sempre più richiesti.

In questo contesto il connubio tra il mondo della ricerca e la realtà aziendale assume sempre più valore in un'ottica di orientamento delle attività di ricerca verso la produzione di servizi essenziali e prioritari.

E' quindi indispensabile sostenere a livello programmatico questo tipo di ricerca incentivando inoltre l'impiego e lo sviluppo di nuove tecnologie. In quest'ottica l'agrometeorologia ha molto da offrire in quanto, come ha dimostrato negli ultimi venti anni, per le sue caratteristiche di dinamicità scientifica presenta elevate potenzialità di sviluppo, grazie anche al recente sviluppo di strumenti scientifici e modellistici inesistenti od inaffidabili in passato.

La richiesta da parte degli utilizzatori è consistente ed in aumento per cui tocca ora agli agrometeorologi insieme alle altre professionalità correlate, sviluppare la propria managerialità e saper sfruttare le innovazioni, adottando le nuove tecnologie e producendo servizi a carattere sempre più operativo e previsionale