

L'AGROMETEOROLOGIA NELL'AMMINISTRAZIONE CENTRALE DELL'AGRICOLTURA

Agrometeorology in the Central Agricultural Administration

Domenico Vento

Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA)

Email: dvento@politicheagricole.it

Riassunto

L'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA), dell'Amministrazione Centrale dell'Agricoltura, opera nel campo dell'agrometeorologia in collaborazione con vari organismi nazionali e regionali interessati a questo settore o attivi nel campo della meteorologia in genere.

L'agrometeorologia, compito istituzionale dell'UCEA, concorre allo sviluppo naturale dell'agricoltura e alla salvaguardia agroambientale. Al riguardo l'Ufficio fornisce servizi e svolge attività di ricerca per mantenersi adeguato al livello delle richieste emergenti dell'utenza agrometeorologica.

Nel presente lavoro si fa cenno ai modi con cui l'Ufficio fa fronte ai tipi di domande ricevute al riguardo. Vengono altresì date informazioni circa le sue attuali linee di ricerca.

Abstract

The Central Office for Agricultural Ecology (Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA)), of the Central Agricultural Administration, operates in the field of agrometeorology in collaboration with various national and regional agencies interested in the subject or active in the field of meteorology in general.

Agrometeorology, the institutional responsibility of UCEA, supports the development of agriculture and the protection of the agricultural environment. To that end, UCEA provides services and carries out research activities to maintain itself adequate to the level of the requests coming from agrometeorological interests.

In the present work, the ways in which UCEA responds to the types of the requests received are described. Information about its ongoing lines of research is also presented.

Introduzione

L'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA) è l'organo scientifico e tecnico del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali

(MIPAF) che opera nel campo dell'agrometeorologia; da dicembre 1999 fa parte del Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura, il nuovo organismo che comprende le istituzioni di ricerca collegate con l'Amministrazione Centrale dell'Agricoltura.

Le attività nel settore dell'agrometeorologia gli derivano dai compiti del primo ufficio meteorologico governativo italiano istituito nel 1876 (R.D. n. 3534, s. II, del 26.11.1876/G. U. del Regno del 31.12.1876/n. 304) e di cui l'UCEA è l'erede.

L'agrometeorologia è una disciplina scientifica paradossalmente sempre nuova, in continuo sviluppo: essa perciò deve rispondere in maniera attenta alle sempre nuove esigenze del mondo agricolo per contribuire efficacemente allo sviluppo di un'agricoltura naturale che salvaguardi nello stesso tempo l'ambiente. L'UCEA riceve una domanda crescente di agrometeorologia da più parti, con continuità e a motivo della crescente e sempre più attenta sensibilità dell'opinione pubblica verso la conoscenza dei meccanismi naturali che caratterizzano la vita degli ecosistemi agricoli. L'Ufficio risponde con un'offerta di servizi di vario tipo, che, nel tempo, sono divenuti più numerosi e a volte più complessi.

L'UCEA esercita le sue funzioni istituzionali ponendo grande attenzione alle collaborazioni che, nel settore, possono essere attivate ai vari livelli, nazionali e regionali, con gli organismi e le istituzioni che operano in settori vicini o paralleli. Tra l'altro l'UCEA, insieme e in collaborazione con i Servizi Agrometeorologici Regionali, costituisce il Sistema Agrometeorologico Italiano, che sarà parte significativa del Servizio Meteorologico Nazionale Distribuito (art. 111, D.lgs 112, 31.3.98).

Le attività di servizio

L'UCEA è organizzato in nuclei di attività che si interessano di: servizi, studi e ricerche, centro elaborazione dati (CED) connesso con il settore agrometeorologico del SIAN (Sistema Informativo Agricolo Nazionale del MIPAF), biblioteca, amministrazione.

L'azione di servizio non sarebbe proficua, se non fosse accompagnata ed alimentata dall'applicazione dei risultati di studi e

ricerche. I servizi forniti cercano di rispondere nel miglior modo possibile soprattutto alle richieste di:

- a) fornitura e diffusione di dati e informazioni (direttamente o tramite la Banca Dati Agrometeorologica Nazionale del SIAN), con varie modalità, compresi collegamenti tra banche dati e la stampa del Bollettino Agrometeorologico Nazionale e del Bollettino delle anomalie meteorologiche, nonché l'allestimento di un sito Internet. Tali dati e tali informazioni servono per applicazioni operative, per certificazioni ufficiali, per studi, per ricerche, ecc....
- b) formazione professionale
- c) perizie agrometeorologiche in genere sul tempo, su eventi estremi, su avversità, su particolarità agrometeorologiche, sulla modifica artificiale del tempo
- d) risultati di modelli applicativi agrometeorologici (bilancio idrico,...)
- e) previsioni agrometeorologiche anche attraverso emissioni televisive (Rainews24,...)
- f) scambi di dati ("Interscambio" tra UCEA e Servizi agrometeorologici e meteorologici regionali)

a) Fornitura e diffusione di dati e informazioni

➤ Banca Dati Agrometeorologica Nazionale

L'archivio della BDAN raccoglie le osservazioni meteorologiche di oltre 3000 stazioni appartenenti all'UCEA e ad altri servizi meteorologici nazionali. La base dati, oltre alle statistiche agroclimatiche elaborate sui periodi disponibili, comprende anche i risultati della spazializzazione ottenuta con Analisi Oggettiva. Attualmente è possibile consultare la BDAN, liberamente e gratuitamente, tramite collegamento Internet.

➤ Bollettino Agrometeorologico Nazionale

E' una pubblicazione mensile che riporta, sotto forma di grafici, tabelle e mappe, dati ed elaborazioni decadali e mensili relativi a circa ottanta stazioni delle reti nazionali. Ogni sei mesi vengono pubblicati i dati giornalieri rilevati dalle stazioni della Rete Agrometeorologica Nazionale.

➤ Rete Agrometeorologica Nazionale

La rete è costituita da 33 + 4 stazioni automatiche dislocate su tutto il territorio nazionale, ad integrazione delle stazioni della rete del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e della rete meteo tradizionale dell'UCEA, nonché delle reti locali di monitoraggio agrometeorologico. I siti scelti per l'installazione delle stazioni RAN rispondono a rigorosi requisiti stabiliti dalla normativa dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale. Le stazioni misurano 24 parametri che sono archiviati ad intervalli prestabiliti e trasmessi al centro di raccolta, nel quale vengono validati prima del successivo trasferimento alla Banca Dati Agrometeorologica. Successivi livelli di controllo, consistenti nel confronto spazio - temporale della serie di dati rilevati, permettono di disporre di informazioni sempre accompagnate da un codice di validazione.

➤ Bollettino delle anomalie meteorologiche

E' un bollettino decadale delle anomalie meteorologiche curato dall'Osservatorio UCEA per le avversità meteorologiche, che si propone la descrizione delle condizioni meteorologiche che, discostandosi in modo significativo dalla norma, possono avere ripercussioni sulla produzione o sulla attività agricola in senso lato.

➤ Sito Internet

E' attivo da settembre 1997 all'indirizzo www.inea.it/ucea/ucea_ind.htm e all'indirizzo www.politicheagricole.it/ucea/welcome.htm. La sua prima realizzazione è avvenuta nell'ambito del progetto finalizzato "IIRA - Iper testi, Internet e Ricerca Agraria".

Attualmente permette di consultare:

- La Banca Dati Agrometeorologica Nazionale;
- I dati rilevati ogni tre ore dalle stazioni della Rete Agrometeorologica Nazionale;
- Il Bollettino Agrometeorologico Nazionale;
- Le mappe previsionali elaborate dal DALAM;
- Il bollettino di previsioni agrometeorologiche elaborato per RAINews24;

- Informazioni relative alle ricerche del progetto finalizzato PHENAGRI.



Ministero delle Politiche Agricole e Forestali- MiPAF

UCEA
Ufficio Centrale di Ecologia Agraria

- [Banca dati agrometeorologica nazionale](#)
- [Rete agrometeorologica nazionale](#)
- [Bollettino agrometeorologico nazionale](#)
- [Previsioni METEO \(Modello DALAM\)](#)
- [Previsioni agrometeorologiche](#)
- [Progetto finalizzato MiPA "PHENAGRI"](#)

Dal 1 gennaio 1998 n° **12812** accessi a questo sito

Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA)
via del Caravita, 7/a
00186 Roma
tel. 06/6793376 - 804
fax 06/69941564 e-mail: ucea@flashnet.it

UCEA - Ufficio Centrale di Ecologia Agraria

UCEA **MIPAF**

- **RETE AGROMETEOROLOGICA NAZIONALE**
- **PREVISIONI AGROMETEOROLOGICHE**
- **PREVISIONI METEO (MODELLO *DALAM* PER L'AGRICOLTURA)**
- **BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE**
- **BANCA DATI AGROMETEOROLOGICA NAZIONALE**
- **PROGETTO FINALIZZATO PHENAGRI**

Il sito è realizzato in collaborazione con Finsiel

Scrivi: 

b) Formazione professionale

L'attività di formazione professionale è stata sempre molto importante per l'Ufficio, che ha prestato il massimo di collaborazione tutte le volte che è stato chiamato ad operare in tal senso. Le ultime iniziative al riguardo sono state:

- Corsi di specializzazione e di riqualificazione in agrometeorologia organizzati dal Foromez di Pozzuoli per funzionari regionali
- Corso di specializzazione professionale in agrometeorologia per i tecnici del Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio

c) Perizie agrometeorologiche

Si tratta di risolvere problemi di più tipi legati a fatti o eventi che riguardano spesso la vita di tutti i giorni. La più recente è stata quella di esprimere un giudizio sui cosiddetti lastroni di ghiaccio, di cui si è parlato a lungo all'inizio dell'anno. Nell'occasione l'UCEA aveva preparato e diffuso, tramite il MIPAF, i seguenti concetti:

“Per quanto al riguardo può esprimere l'UCEA, si può dire che “non si tratta di eventi provocati da fenomeni temporaleschi naturali” sulla base della considerazione che le informazioni della cronaca sui lastroni in argomento fanno riferimento a condizioni ambientali totalmente estranee a quella della formazione di chicchi di grandine.

- *In effetti i chicchi di grandine si formano in condizioni temporalesche particolarmente violente, con forti correnti di vento, con grandi energie in gioco e in aree, benché anche ampie, spazialmente ben localizzate; non nello stesso giorno, per esempio, in gran parte d'Italia. Non sono questi i casi della cronaca.*
- *Più i chicchi sono pesanti e più è forte il vento che li deve sostenere fino a poco prima della loro caduta. Non ci sono state segnalazioni di venti così forti nelle aree del fenomeno dei lastroni.*
- *I chicchi cadono al suolo in famiglie di chicchi con uno spettro ampio di dimensioni; non è questo il caso della cronaca.*
- *I chicchi di grandine più pesanti, di cui si ha notizia certa, sono al massimo di circa 8 etti. Ipotizzare chicchi molto più grossi significherebbe, se fossero veri, ipotizzare fenomeni temporaleschi*

devastanti e quindi pericolosi, peraltro non segnalati dalla cronaca, non per una singola persona o cosa, ma per un numero ben più grande appunto di persone e cose.

Si è pure detto che qualche analisi chimica ha rilevato che si ha a che fare con acqua distillata, ma per stabilire se si tratta di chicchi di grandine non è soltanto la natura chimica del campione che va ricercata, ma piuttosto la forma di cristallizzazione, che nei chicchi di grandine è molto caratteristica. Per l'UCEA, nel complesso, la spiegazione dei lastroni di ghiaccio sa di goliardia o di carnevale per un gioco che però può essere anche pericoloso."

d) Modelli agrometeorologici applicativi

L'UCEA utilizza il modello DALAM; esso consente di emettere una previsione agrometeorologica fino alle 72 ore successive, con un dettaglio spaziale di 30x30 Km. Altro modello usato dall'Ufficio è il SAM (modello spettroagrometeorologico), che, elaborando immagini di telerilevamento ed osservazioni meteorologiche giornaliere di diverse stazioni di rilevamento sparse su tutto il territorio nazionale, è in grado di stimare le rese ottenibili da alcune fra le più importanti colture erbacee ed arboree. Sono utilizzate, inoltre, varie procedure automatiche in grado di simulare lo sviluppo fenologico delle colture, di calcolare il bilancio idrico dei suoli, di spazializzare le grandezze meteorologiche misurate, ecc.

e) Emissioni televisive

Dal 26.4.1999, l'UCEA cura la messa in onda giornaliera di una rubrica dal titolo "Agrimeteo" per RAINNEWS24, un canale digitale satellitare della RAI. La trasmissione va in onda alle 19.09 dal lunedì al venerdì ed ha una prima replica, sullo stesso canale, in serata ed una seconda replica, ridotta, il mattino seguente, alle 6.07 su T3. La cura di questa trasmissione ha richiesto uno sforzo organizzativo non indifferente; peraltro si può sempre migliorare con l'aiuto benvenuto di tutti quanti sono attivi nel settore, soprattutto i servizi agrometeorologici regionali. Si è trattato di una occasione per far crescere in Italia una mentalità, una cultura o una sensibilità agrometeorologica a livello di opinione pubblica, di una occasione da non lasciar cadere pur in presenza delle difficoltà di emettere previsioni agrometeorologiche a livello nazionale con cadenza

giornaliera. L'utenza agrometeorologica ha infatti necessità e tempi diversi rispetto a quelli dell'utenza meteorologica interessata al traffico aereo o anche al turismo. D'altronde la durata della trasmissione, mediamente di 4 minuti, non può essere esaustiva di tutte le possibili informazioni agrometeorologiche a livello nazionale. Altri problemi sono stati anche quelli televisivi di resa d'immagine, per non perdere presa nell'attenzione di un pubblico che è certamente più ampio di quello strettamente interessato all'agrometeorologia.

Si è dunque realizzata una trasmissione che ogni giorno centra l'attenzione sui parametri "precipitazione e temperatura" con cartine di previsione realizzate con isoaree di valori e non con icone, come d'abitudine nelle varie trasmissioni televisive. Per quanto riguarda le precipitazioni, si dà conto della pioggia caduta nel giorno, di quella prevista nella notte, il giorno dopo e l'indomani. Per quanto riguarda le temperature si danno le previsioni delle minime della notte e delle massime nei due giorni successivi. E' insomma una trasmissione che parla del tempo e delle implicazioni agrometeorologiche all'insegna dello slogan "oggi, domani e dopodomani". L'attenzione agrometeorologica è posta naturalmente, di volta in volta, su qualche area del territorio nazionale o su qualche problema di interesse del momento. La trasmissione sembra avere riscosso un interesse crescente nel pubblico televisivo.

Al momento nasce l'esigenza, oltre quella di sviluppare una maggiore collaborazione con gli enti locali, anche di rendere più flessibile il ricorso alle mappe di previsione, differenziando su un maggior numero di parametri agrometeorologici, e di promuovere la diffusione di concetti ed informazioni agrometeorologiche che non siano collegate solo alle previsioni.

Agrimeteo ha imposto un affinamento del lavoro, poiché con esso l'Ufficio è giornalmente sottoposto al giudizio ed al riscontro del pubblico circa la bontà delle informazioni e delle previsioni emesse, e soprattutto esegue un continuo riscontro a posteriori di quanto trasmesso. Al riguardo l'UCEA ha messo in cantiere, per migliorare i suoi servizi di previsione, un potenziamento del suo DALAM.

L'Ufficio ripropone i contenuti di *Agrimeteo* sul proprio sito Internet e funziona quindi, dopo anni di preparazione, come servizio agrometeorologico nazionale.

f) Interscambio (progetto in corso di svolgimento; coordinamento generale UCEA)

Si tratta di un progetto interregionale, che affronta tematiche agrofenologiche. La sua denominazione precisa è “Sistema per l’interscambio di dati, informazioni e prodotti agrometeorologici tra MIPAF e Regioni”. Esso prevede lo scambio di informazioni agrometeorologiche tra le Regioni e contemporaneamente tra esse ed il MIPAF. Questo progetto ha posto le basi per la realizzazione della Rete Agrofenologica Nazionale. Per di più si può dire che ha già concretamente realizzato il primo nucleo operativo del Servizio Meteorologico Nazionale Distribuito in riferimento al campo dell’agrometeorologia.

Le attività di ricerca

Le ricerche UCEA, in genere nei settori dell’agrometeorologia e della modifica artificiale del tempo, sono al momento orientate soprattutto a:

- a) capire le variazioni climatiche ed il loro impatto sull’agricoltura (*Climagri*)
- b) capire meglio l’utilizzazione e le applicazioni delle informazioni fenologiche nel settore agricolo (*Phenagri e Programma operativo multiregionale per il trasferimento dei risultati della ricerca*)
- c) verificare il trasferimento agli utenti finali delle innovazioni prodotte dai progetti finalizzati MIPAF di ricerca (*Martha*)
- d) caratterizzare le condizioni agroclimatiche delle regioni del Sud (dell’”*obiettivo I*”) ai fini dell’utilizzazione razionale delle risorse agricole (con INEA)

a) Climagri (progetto approvato e in attesa del decreto di finanziamento) coordinamento generale UCEA

Si tratta di un progetto finalizzato sulle conseguenze, nel settore agricolo, delle variazioni climatiche in Italia. Esso è articolato nei quattro sottoprogetti seguenti:

- Analisi climatiche e scenari futuri (per acquisire una risposta obiettiva sulla consistenza delle variazioni climatiche in Italia e su vari possibili scenari meteo climatici futuri);
- Agricoltura italiana e cambiamenti climatici (per cominciare a valutare cosa significano per l'agricoltura le variazioni climatiche);
- Siccità, desertificazione e gestione delle risorse idriche (per approfondire la conoscenza di alcune tematiche ambientali legate a possibili situazioni di carenza di risorse idriche);
- Informazione e divulgazione dati (per potenziare le strutture di diagnosi del tempo e di diffusione dei dati e di informazioni in maniera più facilmente fruibile in ambiente agrario).

L'obiettivo più importante del progetto è l'acquisizione dell'analisi climatica del territorio nazionale a tutto campo, evidenziando anomalie e cambiamenti climatici in atto o ipotizzati, con riferimento specifico all'impatto che possono avere sull'agricoltura italiana.

Le variazioni climatiche, come noto, hanno però risonanze in generale anche sui settori della salute, della sicurezza e dell'economia, tra i cui interessi c'è anche il controllo delle risorse idriche. Per tale motivo CLIMAGRI prende in considerazione, oltre a problematiche agricole in generale, anche alcuni problemi di gestione dell'acqua, che è un elemento che subisce forti condizionamenti di disponibilità in presenza di variazioni climatiche. In futuro se ne potranno esaminare altri.

Infine esso si propone di essere un progetto scientifico con valenza operativa, cioè mira a suggerire possibili modalità di comportamento e a diffondere da subito, con le modalità più appropriate, le informazioni e i risultati in modo efficacemente fruibile da parte dell'utenza agricola.

CLIMAGRI, con l'informazione, aiuterà poi di certo anche a favorire una più attenta maturazione della mentalità di salvaguardia dell'ambiente. Esso vuole comunque essere realistico, ma di qualità e quindi all'altezza della competitività e della critica nazionale ed

internazionale, nell'affrontare le dimensioni delle problematiche complesse in gioco.

b) Phenagri (progetto in corso di svolgimento; coordinamento generale UCEA)

“Phenagri: "Fenologia per l'Agricoltura” è un progetto finalizzato, al suo terzo anno di svolgimento, che mira a verificare lo stato dell'arte delle conoscenze in fenologia, proponendosi di:

- censire e catalogare in maniera ragionata le fonti di informazione fenologica pregresse, in particolare quelle raccolte dagli enti di ricerca, costituendo una banca dati che si configuri come un punto di raccolta, di elaborazione e di distribuzione dei dati fenologici,
- effettuare campagne sperimentali di rilievi fenologici, atte a completare le informazioni delle banche dati, con particolare riferimento ai dati necessari per lo sviluppo e la calibrazione dei modelli di simulazione fenologica,
- favorire lo sviluppo di una fenologia avanzata, dando impulso alle ricerche sui modelli matematici di simulazione dello sviluppo delle colture,
- produrre documentazione di riferimento per contribuire alla standardizzazione delle metodologie di rilevamento agrofenologico

c) MARTHA (Progetto finalizzato di ricerca Monitoraggio e Analisi della Ricerca e del Trasferimento della High information in Agricoltura).(progetto approvato e in attesa del decreto di finanziamento)

Il progetto si propone di valutare, nel campo agricolo, l'efficienza del trasferimento dei risultati della ricerca al settore dei servizi. L'UCEA si occuperà dell'analisi delle ricerche in campo agrometeorologico.

d) Programma Operativo Multiregionale "Ampliamento e adeguamento della disponibilità e dei sistemi di adduzione e di distribuzione delle risorse idriche nelle Regioni dell'Obiettivo 1" (progetto in corso di svolgimento).

Il progetto prevede un'analisi critica dei consumi idrici stagionali delle colture, finalizzata alla definizione di un sistema di supporto alle decisioni in grado di individuare zone omogenee per i valori di evapotraspirazione di riferimento e di calcolare il bilancio idrico

nelle otto regioni oggetto di indagine. L'UCEA partecipa nell'ambito dell'azione "Studio sulla stima dei fabbisogni idrici per uso irriguo".

La biblioteca

Ha un prezioso patrimonio librario (più di 25000 numeri di inventario) prevalentemente meteorologico, che è stato di base per più ricerche storiche nel settore appunto della meteorologia. Ha anche un patrimonio sismologico. Recentemente è stata definita "*Biblioteca centrale della meteorologia italiana*" ("Il mistero del tempo e del clima", ed. CUEN, Napoli, 2000).