

FRANCO RAVELLI - PAOLO ROTA

CARTA FREQUENZIALE DELLA EVAPOTRASPIRAZIONE DI RIFERIMENTO IRRIGUO (ET_0) DELLE PIANURE LITORANEE DEL MEZZOGIORNO D'ITALIA

INDICE:

SOMMARIO

1-PREMESSA

2-CARTOGRAFIA DELLA ET_0 DEL MEZZOGIORNO: Precedenti; Finalità e struttura della carta frequenziale della ET_0 per il Mezzogiorno.

3-SERVIZI METEOROLOGICI DI INTERESSE IRRIGUO: Ufficio centrale di Ecologia Agraria; Servizio Idrografico; Servizio Meteorologico della Aeronautica Militare; Istituto nazionale di statistica; Altri enti e nuove iniziative.

4-CLIMA DEL MEZZOGIORNO: Generalità sul clima italiano; Regioni climatiche; Distribuzione geografica dei fattori meteorologici.

5-LA CARTA FREQUENZIALE DELLA ET_0 PER IL MEZZOGIORNO: Procedura di stima della ET_0 ; Distribuzione geografica della ET_0 .

ALLEGATO A: Classifica delle formule climatiche provate per il calcolo della ET_0 .

ALLEGATO B: Struttura della formula Penman-Monteith-FAO 1 prescelta.

ALLEGATO C: Elenco delle stazioni selezionate per la stima della ET_0 , utilizzando la formula Penman-Monteith-FAO 1.

ALLEGATO D: Correlazioni tra dati stimati (con varie procedure) e dati misurati di velocità del vento, eliofanìa ed evapotraspirazione.

ALLEGATO E: Esempio di print-out di calcolo della ET_0 secondo le formule Penman-Monteith-FAO 1 (ET_0PMF1), Classe "A"-FAO 24 e Hargreaves-Samani.

ALLEGATO F: Elenco delle stazioni selezionate per la stima della ET_0PMF1 , utilizzando il modello di regressione RR_m .

ALLEGATO G: Classifica dei modelli provati per la stima della ET_0PMF1 .

ALLEGATO H: La correzione dell'effetto oasi.

ALLEGATO I: Classi di frequenza della velocità del vento misurata delle 53 stazioni dell'Aeronautica Militare e del Campo Volturno.

ALLEGATO L: Esempi di print-out relativi al calcolo della ET_0RR_m ; della frequenza di non superamento della ET_0RR_m e del diagramma di distribuzione frequenziale.

ALLEGATO M: Correzione della ET_0 per stazioni con velocità del vento diverse da 150 km/d.

TAVOLA A: Rete delle stazioni meteorologiche.

TAVOLE B-D: ET_0 annua ed ET_0 del mese di punta.

BIBLIOGRAFIA

SOMMARIO

La complessa orografia del territorio ha richiesto l'impiego delle serie storiche di 267 stazioni meteorologiche, di cui solo 54 sono però complete di tutti i dati climatici necessari all'uso della formula combinata prescelta, mentre le rimanenti danno solo la temperatura (e la pioggia).

Per ovviare a tale carenza si è proceduto come segue:

- (1) la Penman-Monteith appositamente tarata nel termine energetico è stata scelta come la migliore formula, delle 11 messe a confronto, nel simulare la ETo misurata in 2 aree agrometeorologiche rappresentative del clima litoraneo meridionale italiano;
- (2) è stata calcolata la ETo secondo Penman-Monteith per le 54 stazioni complete di dati;
- (3) è stata individuata una formula di regressione in grado di fornire una buona stima della ETo delle 54 stazioni avvalendosi dei soli dati geografici e della temperatura disponibili per le altre 213 stazioni;
- (4) mediante la formula di regressione di cui al precedente punto 3 è stata calcolata la ETo per tutte le 267 stazioni, alla frequenza di non superamento del 75% e per una velocità del vento di 150 km/d;
- (5) con il dato di cui al precedente punto 4 sono costruite le Carte della ETo annua, del mese di punta e dei mesi con ETo > piogge;
- (6) è stata approntata una tabella per il calcolo della ETo a velocità del vento diverse da 150 km/d.

Varie procedure sono state messe a punto per correggere i dati meteo originali condizionati da particolari modalità di rilevamento e localizzazione delle stazioni.

L'ammontare della ETo è risultato variare tra le diverse località nell'ambito dei seguenti valori: mm/d 2,7-3,5 medi annui e mm/d 5,5-7,0 del mese di punta. Un valore di ETo del mese di punta di mm/d 7,9 è stato calcolato per una località interna della Sardegna meridionale.

Un sentito ringraziamento viene espresso dagli Autori al Col. Natale Giacobello del Servizio Meteorologico della Aeronautica Militare ed al Prof. Angelo Caliandro della Facoltà di Agraria della Università di Bari per aver reso disponibili alcune serie storiche di dati meteorologici risultati preziosi nella esecuzione dello studio. Un ringraziamento va anche al Prof. Giuseppe Arbia della Facoltà di Statistica della Università di Roma per i preziosi suggerimenti forniti in sede di analisi statistica dei dati meteorologici, al Geom. Giuseppe Piroso per l'accurato tracciamento delle carte, e ad Alda Belsito, Jayne Carpenter e Daniela Scarino per il paziente lavoro di immissione della grande massa di dati usata.