

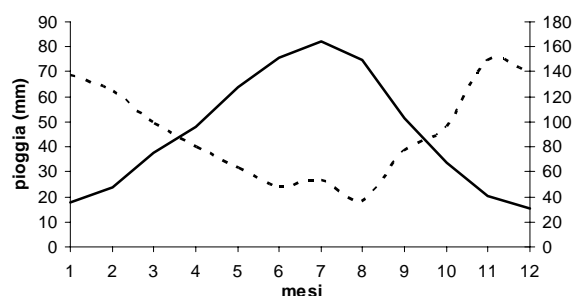
# LE AGROTECNICHE DELLA CANAPA PER LIMITARE I VOLUMI IRRIGUI STAGIONALI

Campi P.<sup>1</sup>, Colucci R.<sup>1</sup>, Di Bari V.<sup>1</sup>, Mastrorilli M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istituto Sperimentale Agronomico via C. Ulpiani 5, 70125 Bari

L'introduzione di una nuova specie negli avvicendamenti degli ambienti agricoli mediterranei pone una serie di problemi di adattamento. Il regime termico presenta condizioni favorevoli alla crescita (tab.1), ma il regime pluviometrico è limitante, a meno che non si faccia ricorso all'irrigazione per superare il

Fig 1 - Pioggia ed evapotraspirazione di riferimento (mm). Valori medi mensili registrati giornalmente a Rutigliano (Ba) dal 1984 al 2003



prolungato deficit idrico (fig. 1) a cui vanno incontro le colture a ciclo primaverile-estivo. Il costo dell'irrigazione può essere sostenibile nel caso di colture ad alto reddito. Per le specie no-food, invece, bisognerebbe prescindere dall'irrigazione o mettere a punto nuove strategie colturali che valorizzino modesti sussidi irrigui.

Per quanto riguarda la canapa da fibra, dalle prove collegiali di confronto varietale, condotte in diverse località italiane (Di Candilo et al., 2001, è risultato che al sud (Di Bari et al., 2001a) la canapa non produce meno che negli ambienti tradizionali di coltivazione (>40 t ha<sup>-1</sup> di biomassa verde), ma i consumi idrici stagionali sono elevati (tra 550 e 680 mm).

Poiché la convenienza economica della canapa non giustifica i costi per l'irrigazione, è stata valutata la risposta della canapa a regimi sub-ottimali. I risultati di questa indagine (Di Bari et al., 2001b) hanno portato alla conclusione che, restituendo con l'irrigazione il 66 % dell'evapotraspirazione massima, i consumi idrici stagionali si contengono tra 400 e 450 mm e le rese in corteccia secca (la parte vendibile del raccolto) rimangono accettabili (da 5.5 a 6 t ha<sup>-1</sup>, a seconda dell'annata).

Con l'intento di ridurre ulteriormente i volumi irrigui, e nella convinzione che le condizioni meteorologiche che caratterizzano le regioni meridionali potrebbero garantire lo sviluppo della canapa, sono state condotte delle prove per valutare l'effetto dell'anticipo dell'epoca di semina sui risultati produttivi. Si sottolinea che, nei primi tre mesi dell'anno, le temperature minime giornaliere dell'aria risultano inferiori a 0°C nel 4% delle osservazioni (di un

ventennio) e che nel 51% delle osservazioni sono superiori a 5°C.

Sono state esaminate sei epoche di semina: dal 15 gennaio alla fine di marzo (periodo in cui normalmente si semina la canapa negli ambienti meridionali) ad intervalli di circa 15 giorni. La canapa si è sviluppata

Mese	• C
Gennaio	8.7
Febbraio	8.6
Marzo	10.9
Aprile	13.5
Maggio	18.1
Giugno	22.0
Luglio	24.5
Agosto	24.9
Settembre	21.5
Ottobre	18.1
Novembre	13.3
Dicembre	9.6

Tab. 1 - Valori medi mensili delle temperature dell'aria registrate a Rutigliano (Ba) dal 1984 al 2003

regolarmente in tutte le epoche. La produzione di biomassa verde è variata da 25 t ha<sup>-1</sup> delle prime due epoche, a 33 t ha<sup>-1</sup> circa nelle piante seminate il 14 febbraio, a 49 t ha<sup>-1</sup> in quelle seminate a fine febbraio; successivamente, la resa si è attestata su valori medi di poco inferiori (45 t ha<sup>-1</sup>). Dal punto di vista dell'alimentazione idrica, però, questi valori assumono un'importanza maggiore: mentre le 2 epoche più tardive (semine a metà e fine marzo) per realizzare queste rese hanno richiesto elevati fabbisogni idrici stagionali (700 mm circa, il 77% da irrigazioni), per ottenere le 33 t ha<sup>-1</sup> della 3<sup>a</sup> epoca sono stati necessari solo 213 mm (87 mm da irrigazioni) e per le 49 t ha<sup>-1</sup> della tesi più produttiva (semina di fine febbraio) 380 mm (257 mm da irrigazioni).

Al fine di generalizzare questi risultati incoraggianti è stata realizzata una prova di simulazione in cui, in base ai dati agrometeorologici dell'ultimo ventennio, sono stati calcolati i consumi idrici per evapotraspirazione, i fabbisogni irrigui e la produttività della canapa seminata in nove epoche di semina. Si è ipotizzato che:

- 1) a prescindere dall'epoca di semina, il ciclo colturale fosse di 100 giorni;
- 2) i coefficienti colturali (kc) variassero durante il ciclo colturale da 0,5 (primi 30 giorni) a 1,1 (ultimi 30 giorni);

3) un volume irriguo pari al 66% dell'acqua disponibile venisse applicato ogniqualvolta il contenuto idrico del terreno (determinato giornalmente in base al bilancio idrico) raggiungeva il punto di appassimento del terreno;

4) la produzione in corteccia (allo 0% di umidità) potesse essere stimata dall'evapotraspirazione stagionale e dal WUE (water use efficiency pari a 1,43 grammi di corteccia secca per litro di acqua evapotraspirata).

I risultati della simulazione (tab. 2) mettono in evidenza che l'evapotraspirazione stagionale e la produttività della canapa diminuiscono con l'anticipo dell'epoca di semina. I volumi irrigui variano mediamente da un minimo di 10 mm ad un massimo di 400 mm. Una resa accettabile, mediamente superiore a 4,5 t ha<sup>-1</sup> di corteccia secca, si ottiene sin dalle semine

di metà febbraio con volumi stagionali irrigui contenuti (200 mm).

### Bibliografia

Di Bari, V., R. Colucci & M. Mastrorilli, 2001a. Canapa da fibra (*Cannabis sativa L.*) in un ambiente dell'Italia meridionale. *Industria della carta* 39, 4: 105-109.

Di Bari, V., R. Colucci & M. Mastrorilli, 2001b. Canapa da fibra (*Cannabis sativa L.*) in un ambiente dell'Italia meridionale: irrigazioni e rese. *Industria della carta* 4: 105-109.

Di Candilo, M., P. Ranalli, V. Di Bari, D. Laureti, M. Poli, G. Grassi & P. Zonda, 2001. Valutazione di cultivar di canapa (*Cannabis sativa L.*) in vari ambienti italiani. *Industria della carta* 2: 67-73.

Tab 2 - Evapotraspirazione, volumi irrigui, numero di irrigazioni e resa in corteccia (allo 0% di umidità) calcolati negli ultimi 20 anni per la canapa seminata in diverse epoche

Epoca di semina		ET (mm)		Volume irriguo (mm)			n° irrigazioni	corteccia (t ha <sup>-1</sup> )		
mese	decade			media	Min.	Max.		media	Min.	Max.
gennaio	I	228.6	±35.8	94.3	10.0	181.5	3.5	3.27	2.31	4.56
	II	251.5	±38.3	111.5	10.0	199.3	4.3	3.60	2.56	4.94
	III	274.7	±39.8	129.3	43.8	211.4	4.9	3.93	2.86	5.16
febbraio	I	301.9	±36.5	159.6	45.7	226.3	6.1	4.32	3.31	5.27
	II	329.9	±41.5	191.2	45.7	289.9	7.6	4.72	3.43	5.75
	III	347.1	±39.5	205.6	112.6	287.6	8.2	4.96	3.79	5.87
marzo	I	371.2	±35.9	235.6	146.0	330.6	9.6	5.31	3.97	6.18
	II	405.8	±37.5	274.9	190.4	356.3	11.9	5.80	4.51	6.60
	III	428.9	±41.3	300.1	223.4	397.8	13.6	6.13	4.78	7.06

