



Cavolo ornamentale, allargato il calendario dell'offerta

L'individuazione di nuovi areali di coltivazione e l'adozione di idonee tecniche colturali ha consentito di estendere la produzione a circa sei mesi all'anno, da settembre a febbraio

di **Carlo Borrelli**

Fino a qualche anno fa la produzione di brassica ornamentale era concentrata nei mesi di dicembre e gennaio; ora la specie è passata da prodotto di nicchia a prodotto di massa e, negli ultimi anni, le produzioni campane si sono incrementate (+20-25%) a danno di altre essenze floricole.

Il calendario produttivo copre circa sei mesi e inizia a settembre nelle zone floricole campane interne (provincia di Avellino); in Italia il prodotto precoce si ottiene anche in Calabria (sui monti della Sila).

Tab. 1 - Difesa dai principali parassiti animali del cavolo ornamentale

Parassita	Principio attivo
Afidi	Imidacloprid, Etofenfox
Ragnetto rosso	Tebufenpirad, Fenbutatin-ossido, Flufenoxuron
Larve di lepidotteri	Emamectina benzoato, Alfacipermetrina
Tripidi	Methomyl, Alfametrina, Acrinatrina

È possibile, inoltre, procrastinare la maturazione fino a febbraio, trapiantando in serra a metà settembre. Le produzioni precoci sono favorite dall'ottimale escursione termica che si rileva negli am-

bienti di coltivazione individuati.

Le richieste del mercato

La gran parte delle vendite avviene nel periodo natalizio; cre-

scente la richiesta dall'estero, in particolare da Germania e Inghilterra, in virtù dell'ottima qualità del prodotto campano. Una discreta quota è anche commercializzata nella ricorrenza di San Valentino e in par-

LE ESIGENZE CLIMATICHE

Per raggiungere un'altezza adeguata (almeno 60 cm) il cavoletto ha bisogno di crescere per almeno 85 giorni, a temperature medie comprese tra i 20 e i 30 °C, prima che le basse temperature ne permettano la colorazione ($T < 5$ °C), anche se un ciclo di coltivazione normale si conclude in 90-120 giorni.

Normalmente il seme ha un'energia germinativa media del 90-95% e la germinazione, con temperatura intorno ai 21-22 °C e U.R. del 90-95%, avviene in 36-60 ore. Il seme va coperto con vermiculite e disposto in substrato con una buona ritenzione idrica, ma che consenta un'adeguata circolazione dell'aria nella rizosfera.

■ **C.B.**



La coltivazione del cavolo ornamentale è praticata in pieno campo, in serra o sotto rete bianca.

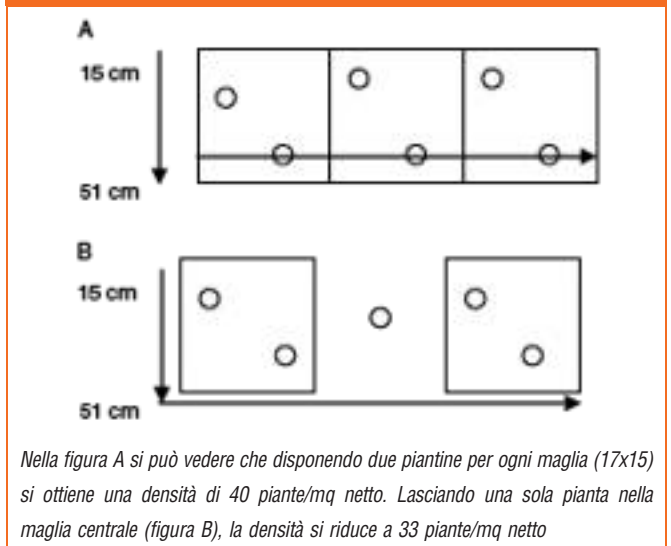


La densità d'impianto adottata dai floricoltori campani va dalle 32 alle 39 piante/mq lordo, ma può essere maggiore se si sceglie di produrre "teste" piccole.

te questo ornamento è impiegato nella "mazzetteria" o anche singolarmente per la preparazione di bouquet. In Italia la richiesta è ancora in gran parte orientata verso il prodotto colorato, ancora contenuta (10%) quella delle tinte naturali (bianco, rosso, rosa, lilla e bicolore). Diversamente, all'estero la domanda di prodotto colorato è decisamente più elevata (40%). Nel periodo

natalizio viene esitato principalmente (80%) prodotto colorato artificialmente (rosso oppure argentato o dorato) e "glitterato" con brillantini di vario colore. Per San Valentino, invece, le proporzioni tra prodotto colorato e naturale s'invertono e si preferiscono colori più tenui. Tendenzialmente, il mercato campano richiede un prodotto con "testa" medio-grande

Fig. 1 – Disposizione delle piantine



Nella figura A si può vedere che disponendo due piantine per ogni maglia (17x15) si ottiene una densità di 40 piante/mq netto. Lasciando una sola pianta nella maglia centrale (figura B), la densità si riduce a 33 piante/mq netto

mentre al settentrione e nei paesi del Nord Europa la domanda è orientata verso tipologie con dimensioni più contenute e la richiesta si concentra nei periodi più freddi.

Il ciclo di coltivazione

Il cavolo ornamentale può essere coltivato in pien'aria, in serra oppure sotto rete bianca al 50%. Quando il ciclo coltura-

le si esplica in pieno campo la crescita è più lenta, ma la colorazione si verifica prima; questa scelta implica, comunque, una serie di rischi legati ai maggiori attacchi parassitari e agli sfavorevoli eventi meteorici (grandine *in primis*). La coltivazione in serra viene praticata per ritardare la colorazione; nella struttura protetta, inoltre, il ciclo di coltivazione si accorcia e si può trapiantare più tardiva-



La colorazione delle foglie apicali avviene solo quando le temperature scendono intorno a valori di 5-6 °C.



I paletti e la rete di plastica è indispensabile per sorreggere gli steli che raggiungono un'altezza ottimale di circa 80 cm.



Prima del trapianto il terreno è sistemato in prode di circa 50 cm di larghezza, al centro due ali gocciolanti per l'irrigazione.



mente, si riducono gli attacchi parassitari e si evita il pericolo di grandinate. La coltivazione sotto rete bianca non comporta significative differenze con il pieno campo, tuttavia migliora la qualità del prodotto proteggendo le piante da eventi meteorici sfavorevoli (soprattutto dalla grandine).

Il trapianto

Circa un mese prima del trapianto, che si realizza tra la metà di luglio fino a fine agosto in pieno campo e nella prima quindicina di settembre in serra, si effettua la disinfestazione del suolo a cui seguono la distribuzione di un concime organico pellettato (2-3 q/1.000 mq), le normali lavorazioni del terreno (aratura a 40 cm ed erpicatura) e la preparazione delle prode (15-20 cm di altezza e 50 di larghezza). Poi si sistemano i paletti di altezza pari a 120 cm (due file per proda, distanziati di 150 cm sulla fila) e la rete (maglie con larghezza 15 x 17 cm) per il sostegno delle piante nonché le ali gocciolanti, in numero di due al



Il prodotto colorato naturalmente è utilizzato in "mazzetteria" o anche da solo ed è particolarmente richiesto all'estero.



centro di ogni proda.

Qualche floricoltore tende ad anticipare o posticipare l'epoca di trapianto in pieno campo: nel primo caso lo scopo è quello di migliorare la qualità del prodotto (altezza ottimale dello stelo e robustezza dello stesso); nel secondo, la scelta può essere obbligata, in quanto il terreno è ancora occupato da una precedente coltura (in questo caso si rischia di arrivare alla colorazione con un prodotto di dimensioni insufficienti).

La pianta è pronta per il tra-

pianto quando presenta 2-3 foglie vere (circa 20-25 giorni dopo la germinazione del seme) e viene messa a dimora con una densità d'impianto pari a 30-40 piante/m² lordo (Fig. 1 e 2), lasciando corridoi tra le prode della stessa larghezza delle stesse. È possibile anche aumentare la densità (fino a 50 piante/m² lordo) di coltivazione se si vuole ottenere un prodotto con "testa" più piccola che è apprezzato dai mercati del Nord Europa e consente anche di ridurre i costi di trasporto.

Considerato che il trapianto si esegue nel periodo estivo, l'irrigazione assume un'importanza notevole soprattutto in piena aria e nei primi periodi di coltivazione. L'insufficiente apporto irriguo può causare raccorciamenti degli internodi, ingiallimenti e rotture delle foglie. Ristagni idrici, invece, possono diffondere funghi e batteri che sono in grado di provocare anche la morte della pianta. L'impiego dell'impianto d'irrigazione a goccia risulta ottimale e va supportato da opportune lavorazioni al terreno,

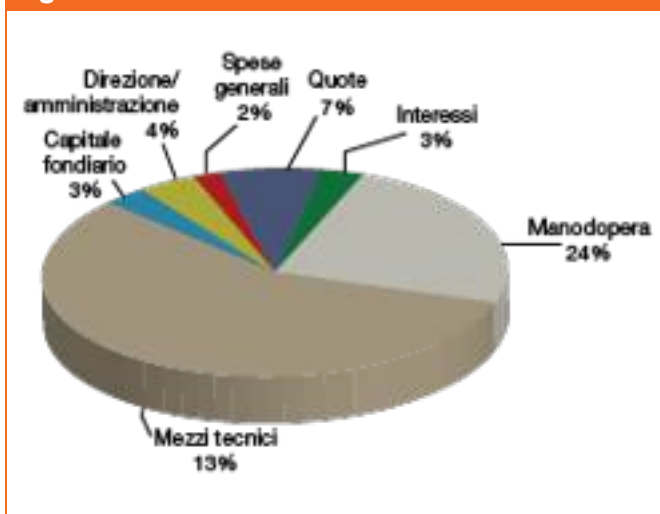
che hanno il fine di migliorarne la struttura, per permetterne un adeguato e costante sgrondo dell'acqua in eccesso.

Fertirrigazione

Per quanto riguarda le esigenze nutritive, il cavoletto ornamentale cresce in condizioni ottimali se il pH del substrato presenta valori compresi tra 5,8 e 6,5. Se il valore di alcalinità è elevato, per correggerlo è importante utilizzare acido nitrico o fosforico, secondo le esigenze.

Oltre la concimazione di fondo, eseguita con apporto di pellettati, s'interviene con la fertirrigazione. La prima concimazione deve avvenire a 7-10 giorni dal trapianto, con un concime ad alto titolo in fosforo (es. 5:45:10 + microelementi) per favorire la radicazione delle piantine, con dosi variabili secondo la qualità dell'acqua d'irrigazione. Seguono 4-5 interventi con nitrato di calcio e 1-2 interventi nella fase conclusiva del ciclo con un concime equilibrato (tipo 20:20:20 + microelementi) e

Fig. 2 - Costi del cavoletto ornamentale in serra



con nitrato di potassio. L'EC, durante l'intero periodo di crescita deve essere contenuta sempre entro valori compresi tra 1.0 e 2.5 mS/cm.

Si suggerisce l'impiego di fitoregolatori quando il trapianto è avvenuto con eccessivo anticipo, o in concomitanza con un autunno particolarmente caldo; le alte temperature, infatti, favoriscono l'allungamento degli internodi e squilibrano la pianta in altezza.

Nel corso del ciclo colturale la rete di sostegno va sollevata a intervalli di circa 10 giorni e sarebbe opportuno effettuare un intervento di pulizia delle foglie basali (vecchie e/o danneggiate). Questa operazione, effettuata in campo, oltre a favorire il passaggio d'aria ed evitare attacchi parassitari, facilita la cicatrizzazione delle ferite provocate dall'asportazione delle foglie.

Quando l'eliminazione delle foglie è fatta al momento della selezione, gli steli posti in acqua per la conservazione emanano un odore sgradevole causato dai parassiti (per lo più batteri) che s'instaurano sulle ferite. La raccolta è scalare ed

Tab. 2 - Difesa dai principali parassiti vegetali del cavolo ornamentale

Parassita	Principio attivo
Botrytis cinerea	Iprodione, Chlortalonil
Phythium spp. e Phytophthora cryptogea	Furalaxil, Propamocarb
Rizoctonia solani	Boscalid + Pyraclostrobin, Iprodione
Peronospora parasitica	Pyraclostrobin, Initium + Dimetomorf
Sclerotium rolfsii	Iprodione, Boscalid

COSTI DI PRODUZIONE

L'analisi dei costi della coltivazione di "cavoletto ornamentale" (densità di 30 piante/mq) condotta in serra su una superficie di 1.000 mq, con ciclo classico e colorazione naturale della testa, evidenzia l'elevata incidenza dei mezzi tecnici (57%), tra cui primeggia quello per l'acquisto delle piantine (0,05 €/cadauna) che interessa quasi il 33% della voce.

La manodopera copre il 23,7% del totale dei costi e le operazioni più onerose sono raccolta e selezione, che impegnano il floricoltore per circa 150 ore e ammontano a poco più del 50% del totale della voce. Le quote (ammortamento e manutenzione impianti) sono pari a poco più del 7,5%. Tutte le altre voci di costo cumulano il restante 12% circa.

Il costo complessivo, riferito a una superficie di 1.000 mq in serra, è di circa 8mila euro con un costo medio di produzione di un singolo stelo, considerando una produzione equivalente a 30mila steli, pari a poco meno di 0,27 €, che rappresenta il prezzo minimo a cui vendere gli steli per coprire interamente le spese di produzione.

■ C.B.

è collegata alle richieste del mercato. Gli steli (con altezza ottimale pari a 60-70) sono raggruppati in numero di 5, legati e confezionati in buste coniche (tipo quelle per bouquet) di vario colore.

Diversi parassiti, animali e vegetali, insediano la specie; nelle tabelle 1 e 2 sono riportati alcuni p.a. utilizzati per la difesa dei principali parassiti rinvenibili nelle aree di coltivazione. La colorazione delle foglie cen-

trali avviene quando le basse temperature, influenzando negativamente sulla concentrazione di clorofilla, consentono l'espressione del colore: bianco, rosa, rosso, lilla, bicolore.

In presenza di una buona richiesta, per anticipare la commercializzazione del prodotto, i floricoltori non aspettano la colorazione naturale, ma raggiunta l'altezza ideale, raccolgono gli steli, effettuano una prima colorazione con fondo bianco e poi aggiungono il colore desiderato.

Nell'ambito delle varietà coltivate una novità riguarda l'introduzione di varietà con foglia "arricciata" (al momento solo di colore rosso), che riscuotono un buon successo mercantile. ■



Il cavolo ornamentale in Campania è venduto maggiormente in occasione delle festività natalizie.



Negli ultimi anni si è ampliato il calendario dell'offerta grazie alla coltivazione in ambienti più freddi e ai trapianti tardivi effettuati in serra.