

## CIPOLLA

Nel presente disciplinare sono contenute le modalità di coltivazione specifica per la produzione integrata della cipolla.

Le altre norme e i vincoli comuni a tutte le colture sono riportate in maniera esaustiva nelle “norme tecniche generali della produzione integrata”.

### SCelta DELL’AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITÀ

La valutazione delle caratteristiche pedoclimatiche dell’area di coltivazione è di fondamentale importanza in riferimento alle esigenze della coltura.

La scelta sarà particolarmente accurata in caso di nuova introduzione della coltura e/o varietà nell’ambiente di coltivazione.

#### Suolo

La cipolla predilige terreni franchi o anche tendenzialmente argillosi, ben drenati, con una buona dotazione di sostanza organica e con valori di pH da 6 a 7. Tollera i terreni calcarei ma non quelli acidi. I terreni sabbiosi consentono produzioni a condizione che ci sia un adeguato pH e un regolare rifornimento idrico. I ristagni idrici predispongono il bulbo a marciume e ad altre avversità parassitarie.

La cipolla tollera una conducibilità elettrica dell’estratto saturo (ECe) di 1.2 dS/m senza effetti negativi.

#### Esigenze climatiche

La temperatura ottimale di germinazione è compresa tra 20 -27°C mentre la massima è di 30°C. Basse temperature e fotoperiodo corto nei primi stadi di sviluppo inducono alla prefioritura.

### SCelta VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

#### Scelta delle varietà

La scelta della cultivar rappresenta un aspetto cruciale per la buona riuscita della coltura dovendo soddisfare le esigenze di coltivazione e di mercato.

La scelta varietale tiene conto degli aspetti produttivi e del comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Dato il panorama varietale di questa coltura, l’assenza di una lista di varietà raccomandate regionali e tenendo in considerazione anche l’esistenza di un’interazione tra cultivar ed ambiente pedoclimatico, è opportuno fare riferimento a risultati sperimentali e/o aziendali ottenuti in condizioni simili a quelle di coltivazione.

Nell’agro sarnese-nocerino in provincia di Salerno e nell’area pompeiano-stabiese in provincia di Napoli è coltivato il Cipollotto nocerino DOP, una cipolla a raccolta primaverile (da marzo a giugno) utilizzata soprattutto per il consumo fresco, non avendo un’elevata propensione alla conservazione. Il “Cipollotto Nocerino DOP” deve le sue caratteristiche di pregio che lo fanno distinguere da altri analoghi prodotti soprattutto alle particolari condizioni geo-pedologiche ove esso viene coltivato.

Non è consentita la coltivazione di varietà costituite o provenienti da Organismi Geneticamente Modificati (OGM)

#### Scelta del materiale vivaistico

Gli agricoltori hanno l’obbligo di acquistare materiali di propagazione fornitori autorizzati dai Servizi Fitosanitari Regionali.

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è obbligatorio usare semente certificata.

Per l’autoriproduzione degli ecotipi locali si rimanda a quanto indicato nelle norme tecniche generali.

### AVVICENDAMENTO COLTURALE

Per le aziende i cui terreni ricadono nelle zone montane e svantaggiate, così come classificate ai sensi della direttiva 75/268/CEE, o che adottano indirizzi colturali specializzati, nel quinquennio la cipolla entra in rotazione con almeno un’altra coltura con al massimo un ristoppio per ciascuna coltura.

Negli altri casi si applica una rotazione quinquennale, con almeno tre colture e al massimo un ristoppio per ognuna.

### **SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL’IMPIANTO E ALLA SEMINA**

È buona norma un’accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici. Nel caso di terreni franchi o tendenzialmente argillosi si effettua un’aratura alla profondità non superiore a 0.40 m. Per ridurre la zollosità grossolana lasciata dall’aratura è consigliabile effettuare una o più erpicature via via più leggere. Il tempo a disposizione per eseguire i lavori complementari e la loro tempestività dipendono dall’epoca d’impianto (estate-autunno, fine inverno, primavera). Per i terreni limosi e quelli ricchi di sabbia fine che non possiedono una struttura stabile ed hanno la tendenza a compattarsi facilmente, le lavorazioni sono eseguite a ridosso dell’impianto.

La coltura si può impiantare mediante semina diretta, trapianto di piantine e impianto di piccoli bulbi. L’epoca di impianto dipende dalla destinazione del prodotto e dalle esigenze fotoperiodiche delle cultivar impiegate.

La densità d’impianto varia a seconda della precocità della cultivar adottata, della grandezza dei bulbi, della destinazione del prodotto.

### **GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI**

**1.Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30%:** sono ammesse esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e, tra i metodi convenzionali di lavorazione preparatori propriamente detti, la ripuntatura\* (fino ad un massimo di 30 cm di profondità);

**2.Negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10% e il 30%:** oltre alle tecniche sopra descritte sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di 30 cm che non affinino troppo il terreno, ad eccezione della ripuntatura per la quale è ammessa una profondità massima di 50 cm; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni 60 metri o prevedere, in situazioni geo-pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall’erosione;

**3. Negli appezzamenti con pendenza media < 10%:** nessun vincolo.

### **FERTILIZZAZIONE**

La fertilizzazione deve essere condotta con l’obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità. Essa pertanto deve tener conto delle caratteristiche del terreno e delle esigenze della coltura.

L’azienda deve disporre di un piano di concimazione nel quale sono definiti i quantitativi massimi dei macroelementi nutritivi distribuibili annualmente per la coltura.

I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio, sulla base delle analisi chimico fisiche del terreno, secondo quanto indicato nella” Guida alla concimazione” della Campania vigente.

Le dosi di azoto, quando superano i 100 kg/ha, devono essere frazionate ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati è obbligatorio il rispetto dei quantitativi massimi annui di azoto distribuibili secondo quanto stabilito dal vigente “Programma d’azione della Campania” in applicazione della Direttiva 91/676/ CEE (Direttiva nitrati). Ai sensi della DGR 500 del 30.08.2023, pubblicata sul BURC n. numero 64 del 08/09/2023, a partire dalla suddetta data di pubblicazione, per le aziende ricadenti in zona vulnerabile all’inquinamento da nitrati di origine agricola, per la predisposizione del piano di concimazione aziendale è necessario effettuare l’analisi del contenuto di nitrati delle acque irrigue. Non è richiesta l’esecuzione di tale analisi per le colture non irrigate

**Modalità di distribuzione del fertilizzante**

Al fine di seguire i ritmi di assorbimento della coltura, ridurre i rischi di lisciviazione ed evitare un eccesso di azoto nella fase di maturazione dei bulbi, la dose prevista di azoto deve essere frazionata durante il ciclo colturale.

**IRRIGAZIONE**

L'irrigazione ha l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Ciò è possibile determinando i volumi di irrigazione sulla base di un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.

Per i vincoli e le norme dell'irrigazione comuni a tutte le colture, si veda il rispettivo paragrafo delle “Norme tecniche generali”.

Il bilancio idrico può essere ottenuto:

- 1) attraverso l'adesione a servizi telematici di consulenza all'irrigazione (come, ad esempio, al piano regionale di consulenza all'irrigazione, o servizi complementari), applicando i consigli irrigui (volumi irrigui) inviati in modo automatico e personalizzato all'azienda.
- 2) attrezzandosi con un termometro a minima e da massima e con un pluviometro per la registrazione giornaliera, o con una capannina meteorologica, oppure servendosi di dati forniti da servizi meteo ufficiali in modo da applicare la metodologia per valutare i fabbisogni irrigui della coltura (come riportato nel paragrafo “Metodologia per la valutazione dei fabbisogni irrigui”).

**Metodologia per la valutazione dei fabbisogni irrigui**

La metodologia per valutare i fabbisogni irrigui si basa sul calcolo del prodotto fra l'evapotraspirazione di riferimento **ET<sub>o</sub>**, che dipende dalle condizioni climatiche, e dal coefficiente colturale **kc** (in tabella), che rappresenta una misura dello sviluppo vegetativo della coltura nelle diverse fasi fenologiche, al netto degli apporti di pioggia **P** (espressa in m<sup>3</sup>/ha, ovvero moltiplicando per 10 il dato di piovosità espresso in mm):

$$ET_o * kc - P$$

*Profondità radicale media e coefficienti colturali (kc) delle principali fasi fenologiche della cipolla.*

Stadi fenologici	Profondità radicale (cm)	kc
Fasi iniziali	10	0.60
Accrescimento rapido		
Prodotto Secco	20	1.05
Prodotto Verde		1.00
Formazione del prodotto commerciale		
Prodotto Secco	35	0.80
Prodotto Verde		1.00

L'intervento irriguo va effettuato quando la somma dei dati giornalieri di (**ET<sub>o</sub> \* kc - P**) raggiunge il **Valore massimo di adacquamento (V<sub>max</sub>)** espresso in m<sup>3</sup>/ha:

$$\text{Somma giornaliera (ET}_o * kc - P) = V_{max}$$

*Valori massimi di adacquamento in relazione al tipo di terreno e alle principali fasi della cipolla.*

Tipo di terreno	Vmax(m <sup>3</sup> /ha)		
	Post trapianto	Accrescimento	Formazione del prodotto commerciale
Argilloso	99	198	347
Franco	85	168	294
Sabbioso	69	139	243

I volumi irrigui massimi per intervento, sopra riportati, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione, per le manichette ad alta portata e per le colture protette; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata) per i quali non è necessario effettuare il bilancio idrico.

La cipolla presenta una notevole massa fogliare e un apparato radicale poco profondo (35 cm a pieno sviluppo) che richiedono forti restituzioni idriche o frequenti adacquate con piccoli volumi.

Un'insufficiente disponibilità idrica comporta minore crescita, minore diametro dei bulbi e di conseguenza minori produzioni. Inoltre colture che non vengono irrigate o che subiscono stress idrici producono bulbi con sapore molto pronunciato che nel caso di bulbi destinati alla disidratazione è un carattere di pregio.

L'irrigazione è fondamentale sia per le colture a semina autunnale (emergenza delle piantine), sia per le colture a semina primaverile (per contrastare i periodi di siccità e stimolare la formazione di una buona pezzatura).

Nella cipolla l'acqua facilmente utilizzabile deve essere mantenuta al 25% dell'acqua disponibile.

L'acqua utilizzata deve avere una conducibilità elettrica massima di 0,8 dS m<sup>-1</sup>: l'impiego di acque con EC di 1,2dS m<sup>-1</sup> comporta una riduzione di resa.

## DIFESA E DISERBO

È obbligatorio il rispetto delle “Norme tecniche per la difesa ed il diserbo integrato delle colture” della Regione Campania vigenti.

## RACCOLTA

La raccolta ha inizio quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata e della destinazione commerciale. Al fine di permetterne la rintracciabilità, è auspicabile che i prodotti ottenuti con i metodi di produzione integrata siano identificati in modo tale da renderli distinguibili da altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.