

POMODORO DA MENSA IN COLTURA PROTETTA

Nel presente disciplinare sono contenute le modalità di coltivazione specifica per la produzione integrata del pomodoro da mensa.

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.

Per le caratteristiche climatiche e pedologiche, tra le aree geografiche vocate per la produzione del pomodoro da mensa in Campania sono da annoverare la Piana del Sele, l’Agro Nocerino-Sarnese e l’Agro Nolano Acerrano.

Suolo

Il pomodoro si adatta abbastanza bene a varie tipologie di terreni, ma trova le condizioni migliori in terreni franchi, con buona struttura, profondi e ben dotati di ossigeno e di acqua.

Esigenze climatiche

Il pomodoro, in quanto specie di origine tropicale, predilige climi caldo-temperati e risulta sensibile al freddo. Valori elevati dell’umidità relativa dell’aria (> 90%) favoriscono la diffusione della maggior parte delle malattie fungine e batteriche. Pertanto si raccomanda l’apertura dei tunnel durante le ore più calde della giornata.

SCELTA VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

Scelta delle varietà

La scelta della varietà rappresenta un aspetto cruciale per la buona riuscita della coltura, della eventuale trasformazione industriale e della commercializzazione.

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 da fornitori autorizzati dai Servizi Fitosanitari Regionali.
--

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

Si consigliano piantine di pomodoro con apparato radicale adeguatamente sviluppato in proporzione alla parte aerea, con cotiledoni integri, ben sviluppati e verdi, foglie vere completamente espanse, steli robusti, turgidi e non filati.

Per i trapianti invernali, si consiglia l’acquisto di piantine allevate in vassoi con circa 60 alveoli mentre, in estate, possono essere trapiantate piantine allevate in contenitori fino a 190 alveoli.

GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

La coltura è realizzata in due cicli: vernino-primaverile, con raccolta da maggio a luglio, e estivo-autunnale, con raccolta da ottobre a dicembre.

Si consiglia di ricorrere ad arature non oltre i 25 cm di profondità associando saltuariamente una ripuntatura degli strati profondi (fra 25 e 50 cm). Il successivo affinamento del terreno si esegue con erpici o coltivatori di vario genere. L'impiego ripetuto di fresatrici peggiora la struttura di terreni a tessitura fine e facilita la diffusione di malerbe perennanti (cipero, gramigna, cirsio, etc.).

Con le lavorazioni secondarie, che precedono il trapianto, il terreno è amminutato e baulato in corrispondenza della fila di coltivazione. Le prose possono essere alte fino a 20 cm, soprattutto nei terreni con elevato rischio di ristagno idrico e conseguente propensione a ospitare patogeni dell'apparato radicale. La prosatura può essere associata o meno a pacciamatura con film possibilmente biodegradabile.

Dopo il trapianto, in assenza di pacciamatura, può essere utile la sarchiatura, con la raccomandazione di ricorrere a mezzi leggeri al fine di evitare la destrutturazione e compattazione del terreno oltre che la creazione di una suola di lavorazione superficiale.

La tecnica dell'innesto erbaceo di cultivar suscettibili su portinnesti resistenti può essere considerata previa valutazione della compatibilità tra portinnesto e varietà da innestare. Attualmente, in Italia, i portinnesti più utilizzati appartengono al gruppo degli ibridi interspecifici tra pomodoro e la specie selvatica *Lycopersicon hirsutum*. In linea di massima, si raccomanda molta cautela quando si vogliono impiegare varietà tipiche. Buoni risultati, invece, si ottengono per il pomodoro 'Sorrentino'.

TRAPIANTO

Il pomodoro da mensa è prevalentemente trapiantato in serra fredda. Le distanze d'impianto dipendono dal tipo di accrescimento (indeterminato o determinato), dalla varietà e dal periodo del trapianto. La densità finale dipende dalla varietà:

- varietà tonde o lunghe o oblunghe da 2,2 a 2,8 a m⁻²,
- varietà ciliegino o datterino da 2,7 a 3,7 a m⁻².

A trapianto avvenuto, le foglie cotiledonari devono emergere dal terreno.

Le piante innestate sono spesso allevate a due branche e non a fusto unico in modo da ridurre il loro investimento unitario a 1.2-1.5 piante/ m².

Per favorire l'allegagione dei fiori a partire dalla comparsa dei primi fiori è utile introdurre in serra arnie contenenti colonie di bombi (*Bombus terrestris*), in numero di una fino a 1.000 m² per pomodori con bacca piccola, una fino a 1.500 m² per pomodori con bacca allungata e una fino a 2.000 m² per pomodori 'insalatari'.

- | |
|--|
| <p>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);</p> <p>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;</p> <p>3. Negli appezzamenti con pendenza media < 10%: nessun vincolo.</p> |
|--|

AVVICENDAMENTO COLTURALE

In linea di principio, è sconsigliabile ripetere la coltura di pomodoro sullo stesso appezzamento a breve intervallo di tempo poiché essa comporta l'accumulo nel terreno di parassiti fungini, nematodi e insetti. Inoltre, è sconsigliabile avvicendare il pomodoro con altre specie della famiglia delle solanacee (patata, melanzana, peperone, tabacco, ecc.) e delle cucurbitacee (melone, anguria, cetriolo) per problemi parassitari comuni.

<p>Per il pomodoro in coltura protetta (cioè prodotto all'interno di strutture fisse che permangono almeno cinque anni sul medesimo appezzamento) non sussiste il vincolo della successione, a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 45 giorni), o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, ecc.).</p>
--

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

Qualora vi fosse disponibilità di letame, l’apporto al terreno, in quantitativi di 40-60 tonnellate ad ettaro, sarebbe una pratica consigliabile, da eseguire contemporaneamente alla lavorazione profonda.

La concimazione azotata è eseguita solitamente fino a 1/5 in pretrapianto e la restante parte in copertura.

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 **E_{To}**, 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 m³/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 del pomodoro.

Stadi fenologici	Profondità radicale (cm)	kc
Emergenza - fioritura	25	0.70
Fioritura - allegagione	50	1.15
Allegagione – raccolta	60	1.00

L'intervento irriguo va effettuato quando la somma dei dati giornalieri di **(ET_o * kc – P)** raggiunge il **Valore massimo di adacquamento (V_{max})** espresso in m³/ha:

$$\text{Somma giornaliera (ET}_o \text{ * kc – P) = V}_{\text{max}}$$

Valori massimi di adacquamento in relazione al tipo di terreno e alla fasi fenologiche

Tipo di terreno	V _{max} (m ³ /ha)		
	Emergenza – fioritura	Fioritura – allegagione	Allegagione - maturazione
Argilloso	248	541	550
Franco	212	402	450
Sabbioso	174	310	350

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.

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. 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.