

## ZUCCHINO

Nel presente disciplinare sono contenute le modalità di coltivazione specifiche per la produzione integrata dello zucchini.

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**

Lo zucchini (*Cucurbita pepo*) è una coltura che preferisce terreni sciolti o franchi, ricchi di sostanza organica e con pH compreso tra 5,5 – 7,0.

#### **Esigenze climatiche**

La specie necessita di temperature ottimali di 18-24 °C, mentre a 10-13 °C la crescita si arresta. Richiede elevata luminosità mentre sono da evitare gli ambienti ventosi.

Per le elevate esigenze termiche lo zucchini viene coltivato generalmente in coltura protetta o semiforzata (la copertura dei tinnellini viene mantenuta fino quando le temperature notturne si sono stabilizzate oltre i 15 °C).

### **SCelta VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE**

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

Gli agricoltori hanno l’obbligo di acquistare materiali di propagazione da fornitori autorizzati dai Servizi fitosanitari regionali e tali materiali devono essere accompagnati dal passaporto delle piante e/o dal documento di commercializzazione.

- Per la semina diretta è obbligatorio ricorrere a semente certificata. Per l’autoriproduzione degli ecotipi locali si rimanda a quanto indicato nelle norme tecniche generali.

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

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

La sistemazione del terreno deve essere accurata per facilitare lo sgrondo delle acque in modo da evitare ristagni, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità. L’aratura, mediamente a 30 cm, si esegue con terreno nelle migliori condizioni per interrare la sostanza organica, i concimi minerali e preparare una buona struttura.

Il terreno può essere pacciamato con film di polietilene incolore o fumé, sotto il quale viene collocato l’impianto di irrigazione, costituito normalmente da una manichetta forata o dall’ala gocciolante. La pacciamatura fumé garantisce una maggiore precocità, un risparmio di acqua, un freno per le erbe infestanti, una pulizia del frutto e una salubrità maggiore della pianta.

Si raccomanda l’utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili.

**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.**

### **AVVICENDAMENTO COLTURALE**

L'avvicendamento colturale ha l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, limitare le problematiche legate alla sua stanchezza ed alla specializzazione delle infestanti, malattie e fitofagi, migliorare la qualità delle produzioni.

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 lo zucchini entra in rotazione con almeno un'altra coltura con al massimo un ristoppio per ciascuna coltura. Negli altri casi si applica una successione quinquennale, con almeno tre colture e al massimo un ristoppio per ognuna.

Per lo zucchini 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.

### **SEMINA, TRAPIANTO**

I tunnel devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, con volume interno adeguato e idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare massima resa termica e trasparenza. I sestri d'impianto devono essere ampi tenendo conto della cubatura dei tunnel e del sistema di allevamento. In alternativa al trapianto si può ricorrere alla semina diretta che non è comunque consigliata.

La densità d'impianto varia molto a seconda della tecnica di coltivazione (serra, tunnel o pieno campo), della precocità delle cultivar adottate e del loro portamento (varietà ad “alberello”, varietà “prostrate”). La densità d'impianto può oscillare da 0,8 piante/m<sup>2</sup> con distanze di 100-120 cm fra le file e 100-120 cm lungo la fila nelle cultivar a cespuglio. Nelle cultivar a portamento eretto, così come per le coltivazioni sotto tunnel, si può arrivare fino a 1.5-2,0 piante/m<sup>2</sup>.

### **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

Le concimazioni fosfo potassiche, data la scarsa mobilità di tali elementi, vengono eseguite, se necessarie, in corrispondenza della lavorazione principale. L’azoto in copertura si distribuisce in più riprese con concimi a pronto effetto.

### 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):

$$ET_o * kc - P$$

*Coefficienti colturali (kc) delle principali fasi fenologiche dello zucchini*

Stadi fenologici	kc	Profondità radicale (cm)
Trapianto-fioritura	0,50	20
Fioritura-allegagione	0,95	30
Maturazione	0,75	30

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:*

Tipo di terreno	V <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /ha)	pari a millimetri
Terreno sabbioso	350	35
Terreno franco	450	45
Terreno argilloso	550	55

I volumi irrigui massimi per intervento, sopra riportati, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e 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.

Lo zucchini richiede quantitativi crescenti di acqua durante il ciclo colturale. Il sistema irriguo a manichetta posizionato sotto la pacciamatura è consigliato per limitare la diffusione di malattie fungine sia all'apparato aereo che a quello radicale.

## **DIFESA INTEGRATA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI**

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

## **RACCOLTA**

La raccolta delle varietà più precoci può iniziare a 45-55 giorni dalla piantagione e consiste nel tagliare lo zucchini alla base del peduncolo. La raccolta viene effettuata manualmente recidendo i frutti in antesi o post-antesi di 1-2 giorni a seconda dell'accrescimento desiderato con una frequenza giornaliera o ogni 2 giorni.

Se la raccolta avviene subito dopo la fecondazione sarà possibile conservare il vistoso fiore in antesi in modo che gli zucchini acquistino un maggior valore.

Le corrette modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio e lavorazione garantiscono il mantenimento delle migliori caratteristiche qualitative dei prodotti.

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.