

ANGURIA

Nel presente disciplinare sono contenute le modalità di coltivazione specifica per la produzione integrata dell'anguria.

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 pianta mostra un'ampia adattabilità a diverse tipologie di suolo, anche se predilige terreni alluvionali, profondi, ricchi di sostanza organica ben decomposta; cresce bene anche nei terreni argillosi purché ben drenati. La specie (*Citrullus lanatus*) è mediamente suscettibile alla salinità. Il pH ottimale è compreso tra 5 e 6, ma risultano accettabili anche valori fino a 7.

Esigenze termiche

Tra le cucurbitacee l'anguria (spesso denominata anche cocomero) è la specie più esigente dal punto di vista termico, con temperatura ottimale di sviluppo di 25-30°C giornaliera e 15-20°C notturna.

SCelta VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

Scelta della varietà

La scelta della cultivar rappresenta un aspetto cruciale per la buona riuscita della coltura dovendo soddisfare le esigenze di coltivazione e di mercato. Si devono tenere presenti gli aspetti produttivi ed il comportamento delle varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali (tracheofusariosi, antracnosi ecc).

Dato il rinnovo molto rapido del panorama varietale di questa coltura e tenendo conto delle interazioni tra cultivar ed ambiente pedoclimatico, è opportuno fare riferimento, ove disponibili, ai risultati sperimentali e/o aziendali ottenuti in condizioni simili a quelle di coltivazione.

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.”

Nel caso di semina diretta o nel caso di produzione aziendale delle piantine impiegare soltanto semente certificata.

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

AVVICENDAMENTO COLTURALE

Per le aziende che adottano indirizzi colturali specializzati, nel quinquennio l'anguria entra in rotazione con almeno un'altra coltura, con al massimo un ristoppio per coltura.

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

Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come un anno di coltura.

Per l'anguria 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 vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 45 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici (es. vapore, sovescio, ecc.).

SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL’IMPIANTO E ALLA SEMINA

E’ fondamentale un’accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici a cui la coltura è molto sensibile.

Si consiglia una lavorazione profonda (aratura) effettuata, nel caso di terreni franchi o tendenzialmente argillosi, possibilmente nell’estate precedente l’impianto alla profondità di 0,4-0,5 m. La zollosità grossolana lasciata dall’aratura può essere ridotta durante l’autunno e l’inverno grazie all’azione degli agenti atmosferici e mediante epiculture via via più leggere.

SEMINA, TRAPIANTO

L’anguria può essere seminata direttamente in campo o trapiantata.

Sia nel caso di trapianto che della semina diretta si può far ricorso alla pacciamatura. Si raccomanda in tal caso l’uso di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili. La densità varia a seconda della varietà impiegata e del sesto di impianto.

Densità d’impianto consigliate per la coltivazione dell’anguria.

Tipologia	Densità colturale (Piante m/2)
Cocomeri con peso >10 kg	0,2-0,3
Cocomeri con peso 7-10 kg	0,35
Cocomeri con peso <10 kg	0,5

L’utilizzo di piante innestate in pieno campo ed in serra aumenta le rese produttive, riduce il numero di piante da utilizzare e permette di controllare avversità telluriche come *Fusarium oxysporum f.sp niveum*, *Monosporascus cannonballus* e di tollerare i danni da nematodi galligeni grazie al loro vigore. Attualmente i portinnesti disponibili sul mercato appartengono a due gruppi: ibridi di zucca o ibridi di *Lagenaria siceraria*. E’ consigliata l’alternanza tra i portinnesti dei due gruppi.

Se si utilizzano piante innestate, si consiglia di ridurre la densità mediamente del 20%.

Le cultivar senza semi, che presentano caratteristiche fisiologiche particolari che ne condizionano anche le tecniche di impianto, sono sempre trapiantate. La ridotta produzione di polline impone il trapianto di una cultivar impollinante secondo due diversi metodi: 1) trapianto di una fila di impollinatore ogni tre file della varietà senza semi; 2) trapianto sulla fila di una pianta di impollinatore ogni 3-4 piante della varietà senza seme. Per assicurare la fecondazione e l’allegagione dei fiori femminili formati tardivamente può essere vantaggioso effettuare un secondo trapianto di impollinatore dopo 2-3 settimane. Le arnie di insetti impollinatori (3-4 per ettaro) sono poste al centro del campo o in alternativa intorno al perimetro. Se si trapianta l’impollinatore a file, si consiglia di non mettere le arnie sulle testate, in modo da obbligare le api a tagliare il campo e non incanalarsi direttamente solo sulle file dell’impollinatore. Considerando che non è facile riconoscere dall’esterno le varietà senza semi al momento della raccolta, è preferibile usare come impollinatore cultivar di tipologia differente dalle cultivar senza semi.

GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

- | |
|--|
| <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> |
|--|

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 coltura o per ciclo colturale.

I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio e 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

L’anguria trae vantaggio dalla concimazione con letame ben maturo, meglio se effettuata molto prima della semina o del trapianto. Le concimazioni fosfo-potassiche, se necessarie in funzione della dotazione naturale del suolo, sono eseguite in presemina/pretrapianto. In particolare, aumentando la presenza di potassio nel terreno, aumenta lo spessore della corteccia nella zona equatoriale dei frutti e ciò rende gli stessi meno soggetti a spaccarsi. Si consiglia di applicare l’azoto in 2-3 interventi distanziati di 20-25 giorni, dopo circa 1 mese dalla semina.

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_o**, 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 dell'anguria.

Stadi fenologici	Profondità radicale (cm)	kc
Trapianto – fioritura	20	0.50
Fioritura – allegazione	50	0.95
Allegazione - maturazione	80	0.65

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

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

Valori massimi di adacquamento in relazione al tipo di terreno e alle principali fasi fenologiche dell'anguria.

Tipo di terreno	Vmax (m ³ /ha)		
	Trapianto - fioritura	Fioritura – allegazione	Allegazione - Maturazione
Argilloso	198	495	550
Franco	170	421	450
Sabbioso	139	347	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.

L'anguria è una coltura dotata di un apparato radicale profondo fino ad 80-100 cm in pieno sviluppo e della capacità di utilizzare dal terreno fino al 50% dell'acqua disponibile. La carenza idrica comporta una minore crescita, l'arresto dell'evoluzione florale, cascola dei fiori e l'aborto dei frutticini.

In alcune zone può essere coltivato in piena aria senza apporti idrici regolari. In genere si effettua una irrigazione al momento del trapianto per favorire l'attecchimento delle piantine. Buoni risultati sulla produzione si possono avere effettuando un paio di adacquate durante la fase di ingrossamento dei frutti.

DIFESA E DISERBO

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

RACCOLTA

La maturazione dei frutti è scalare e la raccolta si realizza mediante 2-4 passaggi con intervalli settimanali. La raccolta dei frutti delle colture pacciamate in piena aria, a seconda della precocità delle cultivar, inizia 90-120 giorni dopo la semina e 75-100 giorni dopo il trapianto e dura 3-4 settimane. Per le colture sotto piccoli tunnel la raccolta può essere anticipata di circa un mese.

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.