

AGLIO

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

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

L'aglio predilige terreni franchi o anche tendenzialmente argillosi, ben drenati e ben strutturati, con una buona dotazione di sostanza organica e con valori di pH variabile da 6 a 7. Tollera i terreni calcarei. I terreni sabbiosi consentono produzioni a condizione che ci sia un adeguato pH e un regolare rifornimento idrico. Sono da evitare i terreni fortemente argillosi perché ostacolano l'accrescimento, la formazione dei bulbi e, a causa dei frequenti ristagni idrici, predispongono il bulbo a marciumi e ad altre avversità parassitarie. **Esigenze climatiche**

L'aglio resiste a temperature al di sotto dello zero; la temperatura ottimale di accrescimento è 15- 25°C, quella di bulbificazione 18- 20°C.

SCelta VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

L'aglio si moltiplica per via vegetativa (bulbilli) e ciò ha consentito la diffusione di ecotipi locali ben adattati alle condizioni pedoclimatiche, chiamati comunemente “varietà”.

L'uso di materiale di riproduzione aziendale impone un accurato controllo sulle piante della produzione precedente l'anno di semina, scartando le aree/piante con sintomi da nematodi o virosi.

Nella scelta del materiale da seminare si consiglia di:

- selezionare manualmente i bulbi dai mazzi di aglio destinati alla semina;
- eliminare i bulbilli esterni al bulbo detti “denti”;
- eliminare le tuniche esterne di contenimento e l'apparato radicale;
- selezionare bulbilli di pezzatura e peso omogeneo (comunque non inferiore a 1 g).

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.

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

AVVICENDAMENTO COLTURALE

Una corretta successione delle colture rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare/migliorare la qualità delle produzioni.

Per le aziende che adottano indirizzi colturali specializzati, nel quinquennio l'aglio 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.

SCELTA DELLA TECNICA DI IMPIANTO

Nel caso di terreni franchi o tendenzialmente argillosi, si effettua un’aratura ad una profondità non superiore a 0,40 m. E’ consigliabile, per ridurre la zollosità grossolana lasciata dall’aratura, effettuare una estirpatura ed una o più erpicature via via più leggere al fine di non rovinare lo strato strutturato superficiale.

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, è consigliato eseguire le lavorazioni a ridosso dell’impianto.

SEMINA, TRAPIANTO

Il piantamento, a seconda delle zone, si effettua da ottobre-novembre fino alla fine di febbraio-inizio marzo.

E’ ammessa la concia dei bulbilli prima della semina.

Per le varietà piantate in autunno, si consiglia di ricorrere a quelle caratterizzate da una dormienza non molto marcata e una buona resistenza al freddo invernale per evitare il precoce risveglio delle gemme ascellari che porterebbe a formazioni di bulbi deformati.

Per le varietà piantate in primavera si consiglia di ricorrere a quelle con una lunga dormienza che ne permetta l’adeguata conservazione durante l’inverno, ed una bulbificazione tardiva che dia alla pianta il tempo di formare un numero elevato di foglie, un elevato numero potenziale di bulbilli e permetta il loro adeguato ingrossamento.

Per l’impianto possono essere utilizzati bulbilli di diverse dimensioni; in ogni caso i bulbilli di peso non inferiore a 1 g.

La distanza tra le file può variare da 0.30-0.33 m con distanze sulla fila di 0.12-0.15 m e con una quantità di bulbilli che, a seconda delle dimensioni e della densità di semina, può variare da 0.8-1.5 t/ha.

Densità d’impianto consigliata per la coltivazione dell’aglio

Densità colturale (piante/m ²)	Quantità di bulbilli (t/ha)	Profondità di impianto (cm)
23 -27	0,8 – 1,5	4-5 / 7-8
21	0,8 – 1,5	4-5 / 7-8

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

Le concimazioni fosfo-potassiche, data la scarsa mobilità degli elementi, vengono eseguite, se necessarie, in corrispondenza della lavorazione principale.

Per quanto riguarda la concimazione azotata, con le lavorazioni si interra circa 1/5 dell’azoto totale. 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_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):

$$ET_o * kc - P$$

Coefficienti colturali (kc) delle principali fasi fenologiche dell’aglio

Stadi fenologici	kc
Emergenza	0.40
Ingrossamento dei bulbi	1.10

Fase finale	1.00
-------------	------

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:

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

Valori massimi di adacquamento in relazione al tipo di terreno e alle fasi fenologiche per l'aglio

Tipo di terreno	Vmax (m ³ /ha)		
	Emergenza	Ingrossamento bulbi	Fase finale
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.

Presentando una notevole massa fogliare e un apparato radicale poco profondo (35 cm), l'aglio richiede forti restituzioni idriche o frequenti adacquate con piccoli volumi.

Un'insufficiente disponibilità idrica comporta una minore crescita, minore diametro dei bulbi e di conseguenza minori produzioni. Di contro un eccesso idrico provoca fenomeni di asfissia radicale, maggiore predisposizione agli attacchi parassitari e, se si verifica nella fase finale del ciclo, un ritardo nella maturazione, un peggioramento della conservabilità e delle caratteristiche qualitative dei bulbi (minore residuo secco, aroma, sapore e vestitura del bulbo).

La maggiore richiesta si verifica nella fase di ingrossamento del bulbo. È fondamentale apportare acqua nella fase dell'ingrossamento del bulbo che si verifica durante il periodo primaverile (aprile-giugno). L'irrigazione in alcuni casi (emergenza delle piantine, periodi di siccità e formazione del bulbo) risulta fondamentale per la buona riuscita della coltura; tuttavia la quantità di piogge che in genere si registrano nel periodo autunno-invernale e parte in primavera risultano sufficienti a soddisfare le esigenze della coltura. Si consiglia di sospendere le irrigazioni 15 giorni prima della raccolta per permettere una migliore maturazione del bulbo e non compromettere la sua successiva conservazione. Per l'aglio è consigliabile che l'acqua utilizzata abbia una conducibilità elettrica massima di 1.1 dS m⁻¹.

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 per il consumo fresco inizia ad aprile maggio, mentre quella per il prodotto da conservare inizia da giugno. La maturazione fisiologica si manifesta con la presenza di foglie ingiallite o secche che iniziano a piegarsi sul terreno.

La raccolta ha inizio quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. 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.