



Assessorato Bilancio, Programmazione economica, Agricoltura e sovranità  
alimentare, Caccia e Pesca, Parchi e Foreste

*DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA E SOVRANITA' ALIMENTARE,  
CACCIA E PESCA, FORESTE*

*DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA  
SEZIONE TECNICHE AGRONOMICHE  
ANNO 2025*

*NORME GENERALI E PARTE AGRONOMICA*



**SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE  
PRODUZIONE INTEGRATA**

**REGIONE LAZIO – DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025 – NORME GENERALI E PARTE  
AGRONOMICA**

**INDICE**

1. INTRODUZIONE .....	4
2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....	6
3. SCELTA DELL'AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITÀ .....	6
4. MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE .....	6
5. SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE .....	8
6. SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL'IMPIANTO E ALLA SEMINA .....	9
7. SUCCESSIONE CULTURALE .....	9
8. SEMINA, TRAPIANTO E IMPIANTO .....	11
9. GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI .....	11
10. GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE .....	13
11. FERTILIZZAZIONE .....	13
11.1 NORME E INDICAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE .....	14
11.2 ANALISI DEL TERRENO .....	17
11.3 ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI .....	18
11.4 LE CARATTERISTICHE DEL TERRENO .....	19
11.5 PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE .....	24
11.5.1 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ERBACEE .....	24
11.5.2 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ARBOREE .....	30
11.5.3 IMPIEGO DEI FERTILIZZANTI CONTENENTI AZOTO .....	31
11.5.4 CONCIMAZIONE FOSFATICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNIALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE .....	36
11.5.5 CONCIMAZIONE POTASSICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNIALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE .....	38
11.5.6 CONCIMAZIONE DI FONDO CON FOSFORO E POTASSIO .....	40
11.5.7 FERTILIZZAZIONE ORGANICA .....	42
11.5.8 CASI PARTICOLARI .....	44
12. CORRETTIVI .....	46
13. BIORRIGATORI E CORROBORANTI .....	49
14. IRRIGAZIONE .....	51
14.1 METODI CONSIGLIATI PER I PIANI DI IRRIGAZIONE .....	52
14.2 METODO BASE MINIMO VINCOLANTE .....	52
14.3 METODI AVANZATI .....	53
14.3.1 METODO DELLE SCHEDE IRRIGUE .....	53
14.3.2 METODO DEI SUPPORTI INFORMATICI (LIVELLO MEDIO) (Utilizzabile solo per le colture presenti nel menu dei servizi) .....	61
14.3.3 METODO DEI SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO) .....	61
15. ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI .....	63
15.1 COLTURE FUORI SUOLO .....	63
15.2 COLTURE BABY LEAF E COLTURE IN VASO .....	64
16. RACCOLTA .....	64
PARTE SPECIALE .....	65
17. CRITERI PER LA STESURA DELLE SCHEDE A DOSE STANDARD .....	65
17.1. STRUTTURA SCHEMA .....	72

REGIONE LAZIO – DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025– NORME GENERALI E PARTE  
AGRONOMICA

17.2. ASPORTAZIONI .....	74
17.3. COEFFICIENTE TEMPO DELLE COLTURE .....	78
17.4. QUOTA BASE AZOTO .....	78

## 1. INTRODUZIONE

La produzione integrata rappresenta un sistema di produzione agro-alimentare che utilizza metodi, mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole volti a ridurre al minimo l’uso delle sostanze chimiche di sintesi, a razionalizzare le tecniche agronomiche e la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.

Le finalità della produzione integrata vanno ricercate, da un lato nella necessità di coniugare la tutela dell’ambiente naturale con le esigenze tecnico-economiche della moderna agricoltura che per perseguire questo scopo adotta tecniche produttive compatibili, dall’altro nell’obiettivo di innalzare il livello di salvaguardia della salute degli operatori e dei consumatori.

I disciplinari di produzione integrata trattano tematiche riguardanti le pratiche agronomiche e di difesa fitosanitaria delle colture. Essi sono redatti sulla base delle Linee Guida Nazionali Produzione Integrata, consultabili sul sito della rete rurale ([www.reterurale.it](http://www.reterurale.it)) e costituiscono il riferimento regionale per l’adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI) istituito con la Legge n. 4 del 3 febbraio 2011.

Le norme del presente disciplinare entrano in vigore dal giorno successivo alla data della sua pubblicazione nel BUR della Regione Lazio.

Il disciplinare di produzione integrata della Regione Lazio è stato redatto in conformità ai criteri e principi generali e alle Linee guida nazionali previste dal DM n. 2722 del 17 aprile 2008 e DM n. 4890 del 8 maggio 2014.

Il seguente atto rappresenta l’aggiornamento del Disciplinare di Produzione Integrata di produzione integrata per l’anno 2025 a seguito delle LGNPI 2025 approvate dall’OTS in data 28/11/2024.

Il disciplinare di produzione integrata “parte agronomica” della Regione Lazio regolamenta le fasi agronomiche che vanno dalla coltivazione fino alla raccolta delle colture ed integra le Norme Tecniche di Difesa Integrata e Controllo Delle Erbe Infestanti, che sono state approvate per l’anno 2025 redatte in conformità con quanto dettato dalle “Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata – Difesa fitosanitaria e controllo delle erbe infestanti”.

*Il rispetto delle norme post raccolta è indispensabile al fine della utilizzazione da parte dei concessionari del marchio nazionale/segno distintivo previsto per le Produzioni integrate.*

Il disciplinare di produzione integrata, parte agronomica della Regione Lazio è così suddiviso:

- **NORME TECNICHE GENERALI** che contengono, sotto forma di obblighi e consigli, le norme di coltivazione comuni a tutte le colture;
- **NORME TECNICHE DI COLTURA O PARTE SPECIALE** che contengono le indicazioni (vincoli e consigli) specifiche per ogni coltura, ed utili, al raggiungimento degli obiettivi della produzione integrata e della tutela ambientale, nel rispetto delle norme tecniche agronomiche generali.

Si sottolinea l’importanza di considerare le indicazioni contenute nelle NORME GENERALI, ritenute propedeutiche alle informazioni riportate nelle NORME SPECIALI.

**Gli obblighi - vincoli e divieti - cui sono tenute le aziende che aderiscono al presente disciplinare, sia nella PARTE GENERALE sia nella PARTE SPECIALE, verranno evidenziati adottando lo stile “grassetto” e inseriti all’interno di un apposito riquadro rettangolare.**

Le indicazioni circa le pratiche agronomiche consigliate non devono essere intese come vincolanti; tuttavia, si sottolinea la loro importanza ai fini di una corretta gestione aziendale integrata.

Il disciplinare di produzione integrata – **parte agronomica** costituisce il riferimento normativo per le aziende che aderiscono **volontariamente** al Sistema Nazionale Qualità della Produzione Integrata (SNQPI) utilizzandone il marchio.

**“Le Organizzazioni dei Produttori (OP) e le Associazioni di Organizzazioni dei Produttori (AOP) che hanno presentato un programma operativo nell’anno 2025, approvati ai sensi del regolamento UE n. 2021/2115 del Consiglio e del regolamento delegato (UE) n. 2022/126 della Commissione del 07 dicembre 2021 come modificato dal reg. delegato (UE) n. 2023/330, e ai sensi del Regolamento UE 1308/2013, del regolamento delegato (UE) n. 2017/891 e del regolamento di esecuzione (UE) n. 2017/892 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati, dovranno rispettare le disposizioni previste dai disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio”.**

Inoltre, tali disposizioni, si applicano, nell’ambito del Programma di Sviluppo Rurale del Lazio e CSR FEASR – Complemento regionale per lo Sviluppo rurale 2023-2027 – Intervento SRA 01 “*Produzione Integrata*”.

**Nell'applicazione dei Disciplinari di Produzione Integrata devono comunque essere sempre rispettati, sull'intera superficie aziendale, gli impegni e le norme prescritte dal Programma d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola che è stato approvato con la deliberazione di Consiglio regionale n. 3 del 03/04/2024 e la D.G.R. n. 719 del 14 novembre 2023 riguardante l'aggiornamento delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Lazio che conferma le zone vulnerabili da nitrati di cui alla D.G.R. n. 523 del 30/07/2021.**

La Regione Lazio può concedere deroghe temporanee alle norme tecniche dei disciplinari solo in caso di eventi eccezionali. Tali deroghe devono essere richieste dagli interessati (az. singole o associate) e devono essere debitamente motivate ed inoltrate alla Direzione Regionale Agricoltura e Sovranità Alimentare, Caccia e Pesca, Foreste. Se la problematica coinvolge ampi territori la Regione Lazio può concedere deroghe di valenza territoriale che possono essere richieste anche per il tramite delle associazioni di categoria che rappresentano gli agricoltori. A fine campagna la Regione Lazio comunicherà al Gruppo Tecniche Agronomiche (GTA) le deroghe concesse.

Le richieste devono essere formulate per iscritto e devono contenere:

- l'intestazione e l'ubicazione dell'azienda;
- la coltura e la varietà per la quale si richiede la deroga;
- la pratica agronomica per la quale si richiede la deroga, le motivazioni che hanno portato alla richiesta;
- la pratica agronomica che si propone di adottare in alternativa;
- le motivazioni tecniche che giustifichino la proposta alternativa.

Si sottolinea che la deroga eventualmente concessa, avrà carattere temporaneo. La Regione comunicherà al Gruppo Tecniche Agronomiche le eventuali deroghe concesse nel corso dell’anno.

**Ai fini dell'evidenza dell'applicazione delle norme è obbligatoria una tenuta documentale in appositi registri. In tal caso devono essere registrate tutte le operazioni culturali effettuate in azienda nel Registro aziendale delle operazioni culturali e di magazzino.**

Il presente disciplinare di produzione integrata prevede per le aziende la possibilità di adesione:

- con l'intera superficie aziendale;
- per singole colture.

## **2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

Il campo di applicazione delle presenti norme comprende le fasi agronomiche che vanno dalla coltivazione fino alla raccolta delle colture che sono assoggettate al SQNPI.

Tali principi devono attuare tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica secondo i principi generali indicati nell'Allegato III della Direttiva n. 128/09/UE e integrano i principi e i criteri generali relativi alla difesa e al controllo delle infestanti.

## **3. SCELTA DELL'AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITÀ**

Le caratteristiche pedoclimatiche dell'area di coltivazione devono essere prese in considerazione in riferimento alle esigenze delle colture interessate.

La scelta dovrà essere particolarmente accurata in caso di nuova introduzione della coltura e/o varietà nell'ambiente di coltivazione.

## **4. MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE**

La biodiversità costituisce una risorsa indispensabile per il mantenimento degli equilibri tra i diversi organismi viventi all'interno degli agro ecosistemi e contribuisce a ridurre l'uso delle sostanze chimiche di sintesi salvaguardando i principali organismi utili e, quindi, favorendo il contenimento naturale delle avversità.

La conservazione della biodiversità negli ambienti agricoli è presupposto per la tutela delle risorse ambientali e per una corretta gestione ecosostenibile degli input utilizzati; le aziende che adottano il metodo di produzione integrata dovranno:

- mantenere le siepi, le alberature, le aree naturali già presenti nei propri appezzamenti attraverso l'esecuzione regolare delle operazioni di manutenzione. In queste formazioni è vietato l'uso di prodotti antiparassitari e diserbanti;
- mettere in atto, compatibilmente con le specifiche caratteristiche produttive/ambientali aziendali, tutte quelle strategie che permettano l'aumento della biodiversità. Tra queste si annoverano a titolo di esempio:
  - il ripristino e/o la realizzazione ex-novo di siepi, di boschetti, di alberature utilizzando esclusivamente essenze autoctone;
  - l'apposizione di nidi artificiali;
  - la realizzazione di invasi d'acqua;
  - la realizzazione e/o il ripristino di muretti a secco; ecc.

**Nelle aree/spazi naturali e seminaturali ricompresi nelle superfici assoggettate al SQNPI, comprese le cosiddette “tare” aziendali presenti in azienda (esempio capezzagne, scoline, ecc..) non è consentito l’impiego di prodotti fitosanitari e fertilizzanti.  
Non è ammessa la bruciatura delle stoppie.**

## 5. SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM) e quindi gli Organismi di Certificazione (OdC) non devono fare i controlli sugli OGM. Varietà, ecotipi, “piante intere” e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.

Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.

Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.

Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.

Sia per le colture ortive che per quelle arboree tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo “Passaporto delle piante” (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).

Per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria “Qualità CE” per le piantine e categoria certificata CE per le sementi.

Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d’impianto di categoria “certificato”. In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria Conformità Agricola Comunitaria (CAC), e di categoria “standard” per la vite.

*Il settore dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto è regolamentato, per le specie principali, dalla direttiva 2008/90/CE del Consiglio; quest’ultima ha sostituito la direttiva 92/34/CEE, introducendo alcune novità, tra le quali la più importante è quella di un sistema di certificazione comunitario, sino ad ora definito unicamente a livello dei singoli Paesi Membri, che si affianca alla CAC (Conformitas Agraria Communis), in vigore dal 1992. La normativa riguarda i seguenti generi e specie: Agrumi e portinnesti (Citrus L., Fortunella Swingle e Poncirus Raf.) Pomoidee e portinnesti (Melo, Pero e Cogno), Prunoidee e portinnesti (Albicocco, Ciliegio acido e dolce, Mandorlo, Pesco, Susino europeo e sino-giapponese), Castagno, Fico, Fragola, Mirtilli, Nocciola, Olivo, Pistacchio, Ribes e Rovo (Mora e Lampone).*

Fatta salva la normativa fitosanitaria vigente, l’autoproduzione del materiale di propagazione è ammessa solo nel caso in cui l’azienda utilizzi:

- risorse genetiche vegetali inserite nell’Anagrafe Nazionale della Biodiversità di Interesse agricolo e Alimentare o registro regionale delle risorse genetiche autoctone;
- ecotipi specificatamente elencati nel disciplinare regionale;
- varietà in conservazione iscritte nel registro nazionale.

Lo scambio e la vendita di semente tra agricoltori sono consentiti solo nei casi previsti dalla normativa vigente.

Le sementi autoprodotte, *fatta salva la normativa fitosanitaria vigente* e fatti salvi eventuali diritti relativi alle varietà registrate, possono essere impiegate per colture da sovescio o destinate all’alimentazione degli animali allevati in azienda o per inerbimenti con colture a perdere.

## 6. SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL'IMPIANTO E ALLA SEMINA

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina devono essere eseguiti con gli obiettivi di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo evitando fenomeni erosivi e di degrado e vanno definiti in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Devono inoltre contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso. A questo scopo dovrebbero essere utilizzati, se disponibili, gli strumenti cartografici in campo pedologico (ad esempio carta di erodibilità, di stabilità dei suoli e di uso del suolo).

**Le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.**

Nei casi in cui è possibile dal punto di vista agronomico è ammessa la tecnica della non lavorazione.

Quando la preparazione del suolo comporta tecniche di lavorazione di particolare rilievo sull'agroambiente naturale come lo scasso, il movimento terra, la macinazione di substrati geologici, le rippature profonde, ecc., queste operazioni devono essere attentamente valutate oltre che nel rispetto del territorio anche della fertilità al fine di individuare gli eventuali interventi ammendanti e correttivi necessari.

Per mantenere la fertilità e la vitalità del suolo, è opportuno in questi casi, valutare la possibilità di ricorrere ad interventi ammendanti e correttivi che garantiscano il miglioramento della fertilità del suolo, nel rispetto di quanto previsto al paragrafo della Fertilizzazione.

## 7. SUCCESSIONE CULTURALE

Una successione colturale agronomicamente corretta rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, per prevenire le avversità e per salvaguardare/migliorare la qualità delle produzioni. La regola generale prevede che l'applicazione della Produzione Integrata possa avvenire:

- 1) Per l'intera azienda o di unità di produzione omogenee per tipologie di colture, le aziende adottano un avvicendamento quinquennale che comprenda almeno tre colture **principali** e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura (**es. coltura A - coltura A - coltura B - coltura C - coltura B oppure coltura A - coltura A - coltura B - coltura B - coltura C etc.**);

In quelle situazioni nelle quali il criterio generale di avvicendamento risulti incompatibile con gli assetti culturali e/o organizzativi aziendali, è consentito ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda **almeno** due colture **principali** e al massimo un ristoppio per coltura (**es. coltura A - coltura A - coltura B - coltura A - coltura B oppure coltura A - coltura A - coltura B - coltura B - coltura A etc.**).

La disposizione si applica sull'intero territorio regionale. Rientrano in questa tipologia:

- Terreni che ricadono nelle "Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo" o nelle "Zone

montane” (art. 32, par. 1, lett. a) del Reg. 1305/2013), reperibili al seguente link: [https://www.lazioeropa.it/app/uploads/2022/04/zonizzazione\\_psr\\_2014\\_2020.pdf](https://www.lazioeropa.it/app/uploads/2022/04/zonizzazione_psr_2014_2020.pdf);

- i terreni che ricadono in aree particolarmente svantaggiate (ad es. collinari o montane, o con precipitazioni inferiore ai 500 mm/annui, o per la limitante natura pedologica del suolo ecc);
- gli indirizzi culturali specializzati;
- le colture erbacee foraggere di durata pluriennale;
- le aree a seminativi, inferiori a 5 ettari, presenti in aziende viticole o dove la superficie a seminativi non supera il doppio di quella delle colture arboree.

Le richieste di deroga alla disposizione sopra riportata devono essere trasmesse per iscritto dalle aziende agricole singole o associate interessate all'indirizzo PEC: [agricoltura@pec.regione.lazio.it](mailto:agricoltura@pec.regione.lazio.it) e devono contenere:

- l'intestazione e l'ubicazione dell'azienda o dell'area interessata;
- il modello di successione culturale proposto;
- le motivazioni tecniche che giustifichino il ricorso a detto modello di successione culturale.

L'istruttoria delle richieste pervenute verrà effettuata entro 15 giorni lavorativi successivi alla data di ricevimento.

La Regione comunicherà al Gruppo Tecniche Agronomiche le eventuali deroghe concesse nel corso dell'anno.

**2) Per singole colture devono essere rispettati solo i vincoli relativi al ristoppio all'intervallo minimo di rientro della stessa coltura e alle eventuali ulteriori restrizioni alle colture inserite nell'intervallo**

Ad integrazione di quanto indicato **ai punti 1-2** si precisa che:

- A. i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc.) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio;
- B. le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggette ai vincoli rotazionali;
- C. gli erbai sono considerati agli effetti dell'avvicendamento colture di durata annuale;
- D. le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggeso vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura **per ciascuna annualità (è ammissibile quindi una successione culturale medica-medica-medica-frumento-frumento);**
- E. le colture erbacee foraggere di durata pluriennale devono essere seguite da una coltura diversa;
- F. le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o adottate altre pratiche non chimiche di contenimento delle avversità (es. impiego di colture biocide appartenenti la stragrande maggioranza alla famiglia delle crucifere come il rafano, la senape, Brassica Juncea L. Czern., Brassica napus L. ecc);
- G. per le colture orticole pluriennali (es. carciofo, asparago) è necessario un intervallo minimo di almeno due anni, ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore ai due anni;
- H. per le colture orticole a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della

stessa annata agraria sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva;

- I. le colture da sovescio non vengono considerate ai fini della successione colturale;
- J. per la barbabietola da zucchero non è ammesso il ristoppio. Il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento può avvenire solo dopo un intervallo di 3 anni. Le altre specie in precessione e successione non devono appartenere alle famiglie delle chenopodiacee e delle crucifere (ad esclusione di rafano, senape o altre crucifere, se resistenti a nematodi).

**K. *Per le colture che hanno la destinazione a produzione di seme, non è ammesso il ristoppio.***

Dopo l'espianto di una coltura arborea, prima di effettuare un nuovo reimpianto con la medesima specie, è consigliato lasciare a riposo il terreno.

Per minimizzare i possibili effetti negativi del reimpianto è comunque consigliabile:

- i. asportare i residui radicali della coltura precedente;
- ii. sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;
- iii. utilizzare portinnesti adatti.

Il rinnovo dell'apparato aereo dell'arboreto, mediante il taglio della ceppaia con relativo sovrainnesto o con una specie differente, non sono considerati dei reimpianti.

## **8. SEMINA, TRAPIANTO E IMPIANTO**

Le modalità di semina e trapianto (per esempio epoca, distanze, densità) per le colture annuali devono consentire di raggiungere rese produttive adeguate, nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malerbe, delle malattie e dei fitofagi, ottimizzando l'uso dei nutrienti e consentendo il risparmio idrico.

Nel perseguire le medesime finalità, anche nel caso delle colture perenni devono essere rispettate le esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerate.

Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche sostenibili, devono poter limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, in particolare dei prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.

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

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione devono essere finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

Nel rispetto di queste finalità, fatte salve specifiche situazioni pedologiche, e culturali (ad esempio lavorazioni meccaniche alternative al diserbo chimico sulle interfile) e fitosanitarie, dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

a. Per le colture erbacee

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. appezzamenti con pendenza media < 10%: nessun vincolo.

b. Per le colture arboree:

1. negli appezzamenti con pendenza media superiore al 30%: è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila anche spontaneo gestito con sfalci. All'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuale (lavorazioni utili per la sola messa a dimora delle piante) o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente. Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si può applicare anche a filari alterni.
2. negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10% e il 30%:
  - è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci). In areali contraddistinti da scarsa piovosità\*\* nel periodo vegetativo\*\*\*, su terreni a tessitura argillosa, argillosa-limosa, argillosa-sabbiosa, franco-limosa-argillosa, franco-argillosa e franco-sabbiosa- argillosa (classificazione USDA) tale vincolo non si applica. In tal caso nel periodo primaverile-estivo, in alternativa all'inerbimento, sono consentite lavorazioni a filari alterni con lo scopo di arieggiare/decompattare il terreno fino ad un massimo di 30 cm di profondità.
  - Le operazioni di semina ed interramento del sovescio sono ammissibili ma il sovescio andrà eseguito a filari alterni.
  - Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si può applicare anche a filari alterni.
3. negli appezzamenti con pendenza media < 10%: dal terzo anno di impianto è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi; Nel periodo primaverile-estivo sono consentite le operazioni di semina ed interramento del sovescio. L'impegno dell'inerbimento non si applica nei primi 2 anni di impianto della coltura arborea.
4. Rispetto ai punti 1, 2 e 3 sono ammessi interventi localizzati di interramento dei concimi sulla fila per una larghezza massima di cm 80.

Le richieste di deroga alle disposizioni sopra riportate devono essere trasmesse per iscritto dalle aziende agricole singole o associate interessate all'indirizzo PEC: [agricoltura@pec.regione.lazio.it](mailto:agricoltura@pec.regione.lazio.it) e devono contenere:

- l'intestazione e l'ubicazione dell'azienda o dell'area interessata;
- le specifiche situazioni pedologiche e pluviometriche che giustificano la deroga;

I dati meteorologici e pedologici possono essere reperiti ai seguenti link: <https://www.siarl-lazio.it/D2.asp>; <https://www.arsial.it/carta-dei-suoli-del-lazio/>;

L'istruttoria delle richieste pervenute verrà effettuata entro 15 giorni lavorativi successivi alla data di ricevimento.

La Regione comunicherà al Gruppo Tecniche Agronomiche le eventuali deroghe concesse nel corso dell'anno.

(\*) *scarificatura/ripuntatura/rippatura sono da considerare sinonimi*

(\*\*) *aree caratterizzate da precipitazioni cumulate medie < 250 mm nel decennio 2011-2020.*

(\*\*\*) *periodo compreso tra il 1/04 e il 30/09.*

I trattamenti con prodotti fitosanitari al terreno e quelli per il controllo delle erbe infestanti sono disciplinati dalle “Linee guida nazionali di produzione integrata per la redazione dei disciplinari regionali/sezione difesa integrata”. Qualora si ricorra alla tecnica della pacciamatura, si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o riciclabili.

Nel caso sia effettuata una pacciamatura con film plastici convenzionali deve essere garantito lo smaltimento al termine del ciclo di utilizzo mediante riciclo.

Farà fede dell'avvenuto smaltimento la documentazione attestante la consegna del materiale all'apposito Consorzio o Centro autorizzato al recupero.

## **10. GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE**

Le cure destinate alle colture arboree quali potature, piegature e altre pratiche quali l'impollinazione e il diradamento devono essere praticate con le finalità di favorire un corretto equilibrio delle esigenze quali-quantitative delle produzioni e di migliorare lo stato sanitario della coltura; tali modalità di gestione devono puntare a ridurre il più possibile l'impiego di fitoregolatori.

Le “Schede culturali” dettagliano le condizioni e le modalità di gestione dell'albero e della fruttificazione.

## **11. FERTILIZZAZIONE**

### **Norme ed indicazioni di carattere generale**

La fertilizzazione delle colture ha 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.

Una conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sottoindicati unitamente alla gestione delle successioni secondo quanto stabilito al capitolo “successione colturale”, consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input fertilizzanti.

A questo fine gli aderenti al disciplinare di produzione integrata devono:

1. prevedere, all'interno di un piano di fertilizzazione aziendale, la definizione dei quantitativi massimi di macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale, sulla base di una serie di valutazioni tra le quali rientrano: le asportazioni, le disponibilità di macroelementi nel terreno, le perdite tecnicamente

inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione, l'avvicendamento colturale e le tecniche di coltivazione adottate compresa la fertirrigazione.

Tale piano deve essere redatto antecedentemente all'effettuazione delle fertilizzazioni.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati è obbligatorio il rispetto dei quantitativi massimi annui distribuibili stabiliti in applicazione della Direttiva 91/676/CEE. Per le colture poliennali, o comunque in caso di carenze nel terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per Fosforo (P), Potassio(K) e Magnesio (Mg) adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento infase di impianto;

2. prevedere l'esecuzione di analisi del suolo per la stima delle disponibilità dei macroelementi e degli altri principali parametri della fertilità: per le colture erbacee almeno ogni 5 anni, per quelle arboree all'impianto o, nel caso di impianti già in essere, all'inizio del periodo di adesione alla produzione integrata; è richiesta l'effettuazione di un'analisi almeno per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso sia in termini di avvicendamento colturale che di pratiche colturali di rilievo). Sono ritenute valide anche le analisi eseguite nei 5 anni precedenti l'inizio dell'impegno. L'analisi fisico-chimica del terreno deve contenere almeno le informazioni relative alla granulometria (tessitura), al pH, alla Capacità di Scambio Cationico (CSC) nei suoli e per le situazioni dove la sua conoscenza è ritenuta necessaria per una corretta interpretazione delle analisi, alla sostanza organica, al calcare totale e al calcare attivo, all'azoto totale, al potassio scambiabile e al fosforo assimilabile; i parametri analitici si possono desumere da carte pedologiche o di fertilità;
3. per le aree omogenee, che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superfici inferiori a:
  - i. 1000 m<sup>2</sup> per le colture orticole;
  - ii. 5.000 m<sup>2</sup> per le colture arboree;
  - iii. 10.000 m<sup>2</sup> per le colture erbacee,

non sono obbligatorie le analisi del suolo. In questi casi nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati;

4. prevedere l'impiego preferenziale dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione. L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi D. Lgs. accoltaagroalimentare. Sono inoltre impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica;
5. nel caso in cui non vi siano apporti di fertilizzanti non è richiesta l'esecuzione delle analisi.

## **11.1 NORME E INDICAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE.**

Per una migliore definizione delle norme di fertilizzazione vengono definiti alcuni standard tecnici:

1. le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate,

sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione; pertanto, è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. È comunque ammissibile, per il primo anno di adesione, una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione, da “correggere” una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questo caso si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata;

2. il piano di fertilizzazione è riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale nell’ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti (naturali e/o di sintesi);
3. i fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle tre annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio anche nella forma semplificata (secondo le schede a dose standard per coltura). Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche. L’apporto di microelementi non viene normato. Per quanto riguarda l’utilizzo del rame si precisa che eventuali apporti concorrono al raggiungimento del limite previsto per i prodotti fitosanitari;
4. Nelle aree definite “vulnerabili” devono in ogni caso essere rispettate le disposizioni derivanti dai programmi d’azione obbligatori di cui all’art.92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 in attuazione della direttiva del Consiglio 91/676/CE del 12 dicembre 1991;
5. nel caso di doppia coltura (es. principale e intercalare) o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti (es. orticole a ciclo breve), gli apporti di fertilizzanti devono essere calcolati per ogni coltura/ciclo culturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni culturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale;
6. Nel caso delle colture baby leaf per tutto l’arco dell’anno, non si devono superare le quantità massime di 450 unità di azoto, 350 unità di P2O5 e 600 unità di K2O;
7. L’impostazione del piano di fertilizzazione deve prendere in considerazione:
  - i. Dati identificativi degli appezzamenti,
  - ii. Caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi,
  - iii. Individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista,
  - iv. Fertilizzanti impiegabili;
  - v. Modalità ed epoche di distribuzione.
8. Non è richiesta la stesura del piano di fertilizzazione nelle situazioni in cui non venga praticata alcuna fertilizzazione. Tale indicazione va riportata nelle “note” del registro delle

operazioni di produzione, per l'annata agraria in corso specificando la/e coltura/e non fertilizzata/e.

In alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico è possibile adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard per coltura elaborate e approvate a livello nazionale.

La dose standard va intesa come la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche.

La dose standard così definita può essere modificata in funzione delle situazioni individuate all'interno della scheda di fertilizzazione, pertanto sono possibili incrementi se, ad esempio, si prevedono:

- i. una maggiore produzione rispetto a quella definita come standard,
- ii. scarsa dotazione di sostanza organica,
- iii. casi di scarsa vigoria,
- iv. dilavamento da forti piogge invernali o anche in periodi diversi,
- v. casi di cultivar tardive

Diversamente si eseguono delle riduzioni alla dose standard laddove sussistano condizioni di minore produzione rispetto a quella individuata come standard (ordinaria), si apportano ammendanti, eccessiva vigoria o lunghezza del ciclo vegetativo, elevato tenore di sostanza organica ecc.

## 11.2 ANALISI DEL TERRENO

Le analisi fisico-chimiche costituiscono un importante strumento per una migliore conoscenza delle caratteristiche del terreno e bisogna quindi effettuare opportune analisi di laboratorio valutando i parametri e seguendo le metodologie più avanti specificate.

Essendo le analisi funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione aziendale, le stesse devono essere eseguite prima della sua stesura, come specificato al punto 11.1.

In generale, si valuta che le analisi possano conservare la loro validità per un periodo massimo di 5 anni scaduto il quale occorre procedere, per la formulazione del piano di fertilizzazione, a nuove determinazioni.

Basandosi su questo principio è ammesso, quando si aderisce ai disciplinari di produzione integrata, di utilizzare le analisi eseguite in un periodo antecedente purché non superiore a 5 anni. Per le colture arboree occorre effettuare le analisi prima dell'impianto o, nel caso di impianti già in essere, all'inizio del periodo di adesione alla produzione integrata. In entrambi i casi (analisi in pre-impianto o con impianto in essere) e analogamente a quanto indicato per le colture erbacee, è possibile utilizzare analisi eseguite in un periodo precedente purché non superiore ai 5 anni. Successivamente a tale prima verifica i risultati analitici possono conservare la loro validità per l'intera durata dell'impianto arboreo.

I parametri richiesti nell'analisi sono almeno: granulometria (tessitura), pH in acqua, sostanza organica, calcare totale e calcare attivo, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC).

Se per i terreni in oggetto sono disponibili carte pedologiche o di fertilità i parametri analitici da valutare si possono sostituire o ridurre in parte.

Fatto salvo quanto previsto per le colture arboree, dopo cinque anni dalla data delle analisi del terreno, occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile); mentre per quelle proprietà del terreno che non si modificano sostanzialmente (tessitura, pH, calcare attivo e totale, CSC) non sono richieste nuove determinazioni. Qualora vengano posti in atto interventi di correzione del pH, quest'ultimo valore andrà nuovamente determinato.

Nel caso in cui non siano previsti apporti di fertilizzanti non è neppure richiesta l'esecuzione delle analisi.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati analitici devono essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n. 248 del 21/10/99) o ad altri metodi riconosciuti a livello internazionale.

Sul referto dell'analisi occorre riportare gli estremi catastali o le coordinate geografiche dell'appezzamento in cui è stato effettuato il prelievo.

Per determinate colture, in particolare per le colture arboree, l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come, ad esempio, l'uso dello "SPAD" per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della pianta e per evidenziare eventuali carenze o squilibri di elementi minerali.

In caso di disponibilità di indici affidabili per la loro interpretazione, i dati derivati dall'analisi delle foglie o dalle tecniche equivalenti, possono essere utilizzati per impostare meglio il piano di

concimazione.

## **11.3 ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI**

### **MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO**

#### **Epoca di campionamento**

Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime.

#### **Individuazione dell'unità di campionamento**

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la sua provenienza da un'area omogenea dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario, pertanto, individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, profondità di lavorazione, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

L'operatore associato che opera in regime di qualità SQNPI, nel caso in cui abbia curato da almeno 5 anni la predisposizione e l'attuazione del piano di fertilizzazione presso le aziende degli associati, può individuare l'area omogenea anche oltre i confini aziendali, sempre nel rispetto dei suddetti requisiti. Occorre delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o la Carta Tecnica Regionale.

Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

#### **Prelievo del campione**

Al fine di ottenere un campione rappresentativo, il prelevamento per le colture erbacee deve essere eseguito come segue:

- procedendo a zig zag nell'appezzamento, si devono individuare, a seconda dell'estensione, fino a 20 punti di prelievo di campioni elementari;
- nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cotica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di 30 cm;
- sminuzzare e mescolare accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e, dopo aver rimosso ed allontanato pietre e materie organiche grossolane (radici, stoppie e residui colturali in genere, ecc.), si prende dal miscuglio circa 1 kg di terra da portare al laboratorio di analisi.

Nei casi di terreni investiti a colture arboree o destinati allo scasso per l'impianto di tali colture, si consiglia di prelevare separatamente il campione di "soprassuolo" (topsoil) e quello di "sottosuolo"

(subsoil). Il soprassuolo si preleva secondo le norme già descritte per le colture erbacee (cioè fino a 30 cm), il sottosuolo si preleva scendendo fino a 60 cm di profondità. Se il campione viene effettuato con coltura arborea in atto è possibile preparare un unico campione tra 0 e 50 cm.

I campioni di terreno prelevati devono:

- essere posti in sacchetti impermeabili mai usati;
- essere muniti di etichetta di identificazione posta all'esterno dell'involucro, con l'indicazione per le colture arboree se trattasi di campioni da 0 a 30 cm o da 30 a 60 cm di profondità (i due campioni vanno posti in due sacchetti separati).

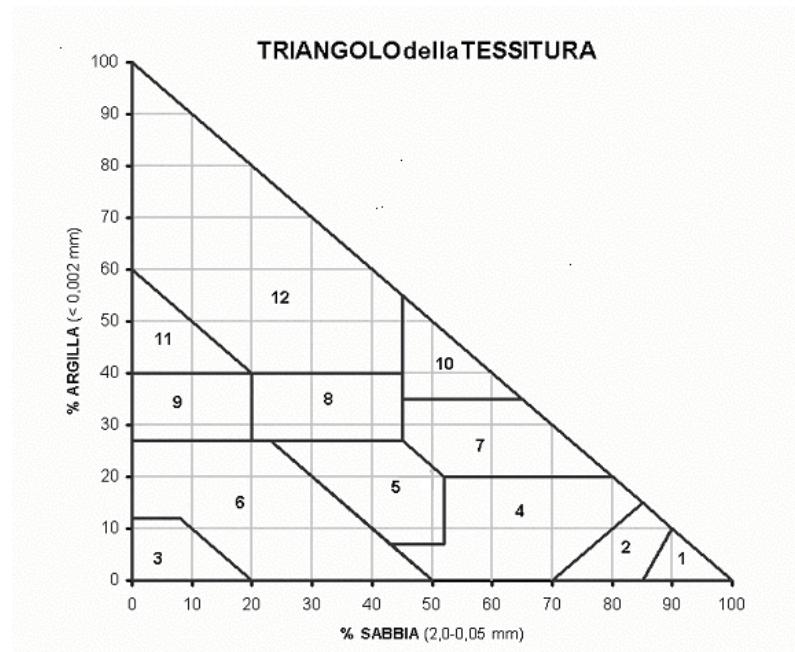
## 11.4 LE CARATTERISTICHE DEL TERRENO

### Tessitura o granulometria

La tessitura o granulometria del terreno fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.

Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA e di seguito riportato con le frazioni così definite:

- sabbia: particelle con diametro tra 0,05 e 2 mm;
- limo: particelle con diametro tra 0,002 e 0,05 mm;
- argilla: particelle con diametro minore di 0,002 mm.



Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco
4	FS	Franco Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
5	F	Franco	
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	AS	Argilloso Sabbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

#### Reazione del terreno (pH in acqua)

Indica la concentrazione di ioni idrogeno nella soluzione circolante nel terreno; il suo valore dà un'indicazione sulla disponibilità di molti macro e microelementi ad essere assorbiti. Il pH influenza sull'attività microbiologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono pH subacidi-subalcalini, gli attinomiceti prediligono pH neutri-subalcalini) e sulla disponibilità di elementi minerali, in quanto ne condiziona la solubilità e quindi l'accumulo o la lisciviazione.

Valori	Classificazione
< 5,4	fortemente acido
5,4-6,0	acido
6,1-6,7	leggermente acido
6,8-7,3	neutro
7,4-8,1	leggermente alcalino
8,2-8,6	alcalino
> 8,6	fortemente alcalino

Fonte SILPA

#### Capacità di scambio cationico (CSC)

Esprime la capacità del suolo di trattenere sulle fasi solide, ed in forma reversibile, una certa quantità di cationi, in modo particolare calcio, magnesio, potassio e sodio.

La CSC è correlata al contenuto di argilla e di sostanza organica, per cui più risultano elevati questi parametri e maggiore sarà il valore della CSC. Un valore troppo elevato della CSC può evidenziare condizioni che rendono non disponibili per le colture alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio. Viceversa, un valore troppo basso è indice di condizioni che rendono possibili perdite per dilavamento degli elementi nutritivi. È necessario quindi tenere conto di questo parametro nella formulazione dei piani di concimazione, ad esempio prevedendo apporti frazionati di fertilizzanti nei suoli con una bassa CSC.

Pertanto, una buona CSC garantisce la presenza nel suolo di un pool di elementi nutritivi conservati in forma labile e dunque disponibile per la nutrizione vegetale.

Capacità Scambio Cationico(meq/100 g)	
< 10	Bassa
10-20	Media
> 20	Elevata

Fonte SILPA

### Sostanza organica

Rappresenta circa l'1-3 % della fase solida in peso e il 12-15% in volume; ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del suolo e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante (mineralizzazione e rilascio degli elementi nutritivi, sostentamento dei microrganismi, trasporto di P e dei microelementi alle radici, formazione del complesso di scambio dei nutrienti) e sia per la struttura del terreno (aerazione, aumento della capacità di ritenzione idrica nei suoli sabbiosi, limitazione nella formazione di strati impermeabili nei suoli limosi, limitazione, compattamento ed erosione nei suoli argillosi); spesso i terreni agricoli ne sono deficitari.

Comunemente il contenuto in sostanza organica viene stimato indirettamente moltiplicando la concentrazione di carbonio organico per un coefficiente di conversione pari a 1,724.

Dotazione di Sostanza organica (%)			
Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
basso	<0,8	< 1,0	< 1,2
normale	0,8 – 2,0	1,0 – 2,5	1,2 – 3,0
elevato	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Fonte: elaborazione GTA

### Calcare

Si analizza come calcare totale e calcare attivo.

Per calcare totale si intende la componente minerale costituita prevalentemente da carbonati di calcio e in misura minore di magnesio e sodio.

Se presente nella giusta quantità il calcare è un importante costituente del terreno, in grado di neutralizzare l'eventuale acidità e di fornire calcio e magnesio. Entro certi limiti agisce positivamente sulla struttura del terreno, sulla nutrizione dei vegetali e sulla mineralizzazione della sostanza organica; se presente in eccesso inibisce l'assorbimento del ferro e del fosforo rendendoli insolubili e innalza il pH del suolo portandolo all'alcalinizzazione.

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell'apparato radicale e l'assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato

contenuto di calcare attivo ha l'effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l'assorbimento di molti macro e micro-elementi (come fosforo, ferro, boro e manganese).

Calcare totale (g/Kg)		Calcare attivo (g/Kg)	
<10	Non calcareo	<10	Bassa
10-100	Poco calcareo	10-50	Media
101-250	Mediamente calcareo	51- 75	Elevata
251-500	Calcareo	> 75	Molto elevata
>500	Molto calcareo		

Fonte SILPA modificata dal GTA

### Azoto totale

Esprime la dotazione nel suolo delle frazioni di azoto organico. Il valore di azoto totale può essere considerato un indice di dotazione azotata del terreno, comunque non strettamente correlato alla disponibilità dell'azoto per le piante ed ha quindi di per sé un limitato valore pratico nella pianificazione degli apporti azotati.

Un'eccessiva disponibilità di N nel suolo provoca un ritardo di fioritura, fruttificazione e maturazione, una minor resistenza al freddo e ai parassiti, un aumento dei consumi idrici e un accumulo di nitrati nella pianta.

Azoto totale (g/Kg)	
<0,5	Molto bassa
0,5-1,0	Bassa
1,1-2,0	Media
2,1-2,5	Elevata
>2,5	Molto elevata

Fonte Università di Torino

### Rapporto C/N

Questo parametro, ottenuto dividendo il contenuto percentuale di carbonio organico per quello dell'azoto totale, è utilizzato per quantificare il grado di umificazione del materiale organico nel terreno. Tale rapporto è generalmente elevato in presenza di notevoli quantità di residui vegetali indecomposti (paglia, stoppie, ecc.), dato il basso contenuto in sostanze azotate, e diminuisce all'aumentare dei composti organici ricchi d'azoto (letame, liquami), in caso di rapida mineralizzazione della sostanza organica o di un'ingente presenza di azoto minerale.

I terreni con un valore compreso tra 9 e 12 hanno una buona dotazione di sostanza organica, ben umificata ed abbastanza stabile nel tempo.

Rapporto C/N		
< 9	Basso	Mineralizzazione veloce
9 -12	Equilibrato	Mineralizzazione normale
> 12	Elevato	Mineralizzazione lenta

*Fonte Regione Campania*

### **Potassio scambiabile**

Il K è presente nel suolo in diverse forme: non disponibile (all'interno di minerali primari), poco disponibile (negli interstrati dei minerali argillosi) e disponibile (sotto forma di ioni scambiabili o discolto nella soluzione del suolo); la sua disponibilità per le piante dipende dal grado di alterazione dei minerali e dal contenuto di argilla. La forma utile ai fini analitici è quella scambiabile, ossia quella quota di K presente nel suolo cedibile dal complesso di scambio alla soluzione circolante o da questa restituita e quindi più disponibile all'assorbimento.

Il K nella pianta regola la permeabilità cellulare, la sintesi di zuccheri, proteine e grassi, la resistenza al freddo e alle patologie, il contenuto di zuccheri nei frutti.

Spesso la carenza di K è solo relativa, nel senso che la pianta manifesta sintomi da carenza di K, ma in realtà la causa non è la bassa dotazione di tale elemento nel terreno, bensì l'antagonismo con il Mg (che se presente ad alte concentrazioni viene assorbito in grande quantità a discapito del K).

Dotazioni di K scambiabile (ppm)			
Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA-L)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS)
basso	< 80	< 100	< 120
medio	80-120	100-150	120-180
elevato	> 120	>150	>180

Fonte: elaborazione GTA

### **Fosforo assimilabile**

Questo elemento si trova nel suolo in forme molto stabili e quindi difficilmente solubili (la velocità con cui il fosforo viene immobilizzato in forme insolubili dipende da pH, contenuto in Ca, Fe e Al, quantità e tipo di argilla e di sostanza organica).

Il fosforo è presente sia in forma inorganica (fosfati minerali), sia in forma di fosforo organico (in residui animali e vegetali); la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del pH. Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale. Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante

Dotazioni di P assimilabile (ppm)		
Giudizio	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	<5	<12,5
basso	5-10	12,5-25
normale	11-30	25,1-75
molto elevato	> 30	>75

Fonte: elaborazione GTA

## 11.5 PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE

### 11.5.1 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ERBACEE

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

**Concimazione azotata (N) = fabbisogni culturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per immobilizzazione e dispersione (D) - azoto da residui della coltura in precessione (E) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) – apporti naturali (G).**

#### 1. Fabbisogni culturali (A) (kg/ha)

I fabbisogni culturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sia sulla base degli assorbimenti culturali unitari che dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

$$A = \text{assorbimenti culturali unitari} \times \text{produzione attesa}$$

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nella Parte Speciale. Per assorbimento culturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (culmo, fusto, foglie e radici) per unità di prodotto.

In relazione a conoscenze più precise riferite a specifiche realtà è possibile utilizzare coefficienti diversi da quelli proposti nella Parte Speciale; non sono comunque accettabili variazioni superiori a +/- il 30%.

#### 2. Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura, definito come azoto pronto (b1) e dell'azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2).

##### 2.a Azoto pronto (b1)

Si calcola sulla base della tessitura e del contenuto di azoto totale del suolo.

Tab. 1 Quantità di azoto prontamente disponibile (kg/ha)

Tessitura	N pronto	Densità apparente
Tendenzialmente sabbioso	28,4 x N totale (0/00)	1,4
Franco	26 x N totale (0/00)	1,3
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (0/00)	1,2

Fonte Regione Campania

## 2.b Azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2)

Si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, vedi tab. 2.

Tab. 2 Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	C/N	N mineralizzato (1)
tendenzialmente sabbioso	9-12	36 x S.O. (%)
Franco		24 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		12 x S.O. (%)
tendenzialmente sabbioso	<9	42 x S.O. (%)
Franco		26 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		18 x S.O. (%)
tendenzialmente sabbioso	>12	24 x S.O. (%)
Franco		20 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		6 x S.O. (%)

Fonte Regione Campania

1) L'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,7 al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,5 al 1,5 % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N < di 9 è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N > di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del 5%. La quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenoridi S.O. superiori al 3%.

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa; pertanto, nel calcolo di questa quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per le colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un **Coefficiente tempo** pari a 1; mentre per altre colture con ciclo inferiore a dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (ad esempio se il ciclo colturale è pari a 6 mesi, il coefficiente tempo è 0,5). I coefficienti tempo proposti per le diverse colture sono riportati nella Parte Speciale.

Quindi: b2 = azoto liberato in un anno x coefficiente tempo.

## 3. Perdite per lisciviazione (C)

Devono essere stimate prendendo in considerazione l'entità delle precipitazioni (metodo c1) oppure le caratteristiche del terreno ed in particolare la facilità di drenaggio e la tessitura (metodo c2).

### 3.a Metodo in base alle precipitazioni (c1)

Nelle realtà dove le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno-invernale, in genere, si deve considerare dilavabile quella quota di azoto che nel bilancio entra come "N pronto".

Mentre nelle situazioni con surplus pluviometrico significativo anche durante il periodo primaverile estivo e con suoli a scarsa ritenzione idrica si deve considerare perdibile oltre all'azoto pronto anche una frazione dell'azoto delle fertilizzazioni e di quello derivante dalla mineralizzazione della S.O. Le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio come di

seguito riportato:

- con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;
- con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la % di N pronto che si considera dilavata in funzione delle precipitazioni si utilizza la seguente espressione:

$$x = (y - 150)$$

dove:  $x > 0$  = percentuale di azoto pronto perso;

$y$  = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio;

### 3.b Metodo in base alla facilità di drenaggio (c2)

Il calcolo delle perdite di azoto nel terreno per lisciviazione in base al drenaggio e alla tessitura può essere stimato adottando il seguente schema.

Tab. 3 Quantità di azoto (kg/ha anno) perso per lisciviazione in funzione della facilità di drenaggio e della tessitura del terreno.

Drenaggio(*)	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	Franco	tendenzialmente argilloso
Lento o impedito	50 (**)	40 (**)	50 (**)
Normale	40	30	20
Rapido	50	40	30

Fonte Regione Campania

(\*) L'entità del drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico

(\*\*) questi valori tengono conto anche dell'effetto negativo che la mancanza di ossigeno causa sui processi di mineralizzazione della sostanza organica.

### 4. Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)

Le quantità di azoto che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa, nonché per processi di volatilizzazione e denitrificazione sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella che segue.

$$D = (b1+b2) \times fc$$

Tab. 4 Fattori di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno

Drenaggio	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	franco	tendenzialmente argilloso
lento o impedito	0,30	0,35	0,40
Normale	0,20	0,25	0,30
Rapido	0,15	0,20	0,25

Fonte Regione Campania

##### **5. Azoto da residui della coltura in precessione (E)**

I residui delle colture precedenti una volta interrati subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto. Se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica l'effetto contrario con una temporanea riduzione della disponibilità di azoto. Tale fenomeno è causato da microrganismi che operano la demolizione dei residui e che per svilupparsi utilizzano l'azoto minerale presente nella soluzione circolante del terreno. Pertanto, il contributo della voce “azoto da residui” non è sempre positivo.

Nella tabella 5 sono indicati per alcune precessioni i valori degli effetti residui.

Tab. 5 - Azoto disponibile in funzione della coltura in precessione (kg/ha)

Coltura	N da residui (kg/ha)
Barbabietola	30
Cereali autunno-vernnini	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	-30
Colza	20
Girasole	0
Mais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
Prati	
- Medica in buone condizioni	80
- polifita con + del 15% di leguminose o medicaio diradato	60
- polifita con leguminose dal 5 al 15%	40
- polifita con meno del 5% di leguminose - di breve durata o trifoglio	15 30
Patata	35
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	30
Orticole minori a foglia	25
Soia	0
Leguminose da granella (pisello, fagiolo, lenticchia, ecc.)	40
Sorgo	-40
Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)	50

Fonte AA vari

## 6. Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari (tab. 6) o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedi "disponibilità nel 2° anno" di tab. 7).

Questo supplemento di N si rende disponibile nell'arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.

Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l'azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si predisponde il bilancio dell'azoto.

In presemina o in preimpianto delle colture erbacee pluriennali non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendantini o salvo diversa prescrizione riportata nella singola scheda colturale.

Tab. 6 - Apporti di fertilizzanti organici con cadenza regolare temporale: coefficiente % di recupero annuo della quantità di elementi nutritivi mediamente distribuita

Matrici organiche	Tutti gli anni	Ogni 2 anni	ogni 3 anni
Ammendantini	50	30	20
Liquame bovino	30	15	10
Liquame suino e pollina	15	10	5

Fonte Regione Emilia-Romagna

Tab. 7 – Apporti saltuari di ammendantini (una tantum): coefficiente % di mineralizzazione

Disponibilità nel 2° anno
20

Fonte Regione Emilia-Romagna

## 7. Azoto da apporti naturali (G)

Con questa voce viene preso in considerazione il quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche e, nel caso di colture leguminose, anche quello catturato dai batteri simbionti azoto fissatori.

L'entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. Nelle zone di pianura limitrofe alle aree densamente popolate si stimano quantitativi oscillanti intorno ai 20 kg/ha anno. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente

ridotta in relazione al ciclo delle colture.

Per quanto riguarda i fenomeni di azoto fissazione occorre che siano valutati in relazione alle specifiche caratteristiche della specie leguminosa coltivata.

### **11.5.2 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ARBOREE**

#### **11.5.2.1 Fase di piena produzione**

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare ad una coltura arborea in piena produzione si applica la seguente relazione:

**Concimazione azotata (N) = fabbisogni culturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per dispersione (D) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) – apporti naturali (G).**

#### **1. Fabbisogni culturali (A) (kg/ha)**

I fabbisogni culturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti culturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

**A = assorbimento culturale unitario x produzione attesa**

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nella Parte Speciale. Per assorbimento culturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (fusto, rami, foglie e radici) per unità di prodotto.

Il fabbisogno della coltura può essere anche stimato calcolando solo l'effettiva asportazione operata con la raccolta dei frutti (vedi paragrafo 3 della Parte Speciale) a cui bisognerà però aggiungere una quota di azoto necessaria a sostenere la crescita annuale (quota di base, in kg, vedi Parte Speciale).

#### **2. Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)**

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto in forma minerale assimilabile dalle piante che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della sostanza organica. La disponibilità annuale è riportata in tabella 2 (vedi bilancio delle colture erbacee).

Si precisa che per tenori di S.O. superiori al 3% la quantità di azoto disponibile si considera costante.

#### **3. Perdite per lisciviazione (C)**

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione.

Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:

- i. con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
- ii. con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdite per lisciviazione progressivamente

crescenti da 0 a 30 kg/ha;

iii. con pioggia >250 mm: perdite per lisciviazione pari a 30 kg/ha.

Per calcolare la perdita di N quando le precipitazioni sono comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

$$\text{Perdita (kg/ha)} = (30 \times (y - 150)) / 100$$

dove: y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio

#### **4. Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)**

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella 4.

$$D = B \times fc$$

#### **5. Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)**

Vedi il bilancio delle colture erbacee.

#### **6. Apporti naturali (G)**

Vedi il bilancio delle colture erbacee.

##### **11.5.2.2 Fase di impianto e allevamento**

In pre-impianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.

Non si deve superare il 40% il primo anno di allevamento ed il 50% negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione.

##### **11.5.3 IMPIEGO DEI FERTILIZZANTI CONTENENTI AZOTO**

###### **Epoche e modalità di distribuzione**

Una volta stimato il fabbisogno di azoto della coltura in esame occorre decidere come e quando soddisfarlo. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni se i quantitativi sono elevati.

**“Per terreni a basso rischio di perdita si intendono quei suoli a tessitura tendenzialmente argillosa (FLA, AS, AL e A) con profondità utile per le radici elevata (100 – 150 cm)”.**

Per le colture erbacee ed orticole il quantitativo da distribuire per singolo intervento non deve superare i 100 Kg/ha. Per le colture arboree non deve superare i 60 Kg/ha. In caso di apporti superiori è

obbligatorio il frazionamento.

Questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.

Fatte salve eventuali prescrizioni più restrittive previste dalle singole schede di coltura, sia per le colture arboree che per quelle erbacee, il frazionamento della quota azotata deve avvenire nel seguente modo:

- per dosi totali di N> di 60 Kg/ha e ≤ 100 kg/ha la distribuzione dovrà avvenire in almeno due somministrazioni.
- per dosi totali di N> di 100 kg/ha la distribuzione dovrà avvenire in almeno tre somministrazioni.

*“I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L. n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti-), vengono considerati a “rilascio graduale” ed equiparati ai concimi a lenta cessione.”*

Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare, sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre- trapianto nei seguenti casi:

- i. colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
- ii. uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- iii. colture a ciclo autunno verno in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha;
- iv. Nelle colture baby leaf non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione.

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. Occorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie.

### **Efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti**

#### **Efficienza dei concimi di sintesi**

Per i concimi minerali di sintesi si assume un valore di efficienza del 100%.

#### **Efficienza degli effluenti zootecnici**

Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza “pronta”, simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità

ed epoche di distribuzione, vedi tabella 9

Successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura, quest'ultima deducibile dalle analisi effettuate, il valore del coefficiente da utilizzare, (vedi tabelle 8a,8b ,8c) calcolato dall'interazione tra epoche di applicazione (efficienza) e tipo di terreno (tessitura grossolana/media/fine).

Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si potrebbe valutare, come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche la quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione.

Nelle tabelle 8a,8b,8c sono riportate un'ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Tab. 8a: Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	79	73	67	71	65	58	63	57	50
Media	57	53	48	52	48	43	46	42	38
Bassa	35	33	29	33	31	28	29	28	25

Tab. 8b: Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	67	62	57	60	55	49	54	48	43
Media	48	45	41	44	41	37	39	36	32
Bassa	30	28	25	28	26	24	25	24	21

Tab. 8c: Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	91	84	77	82	75	67	72	66	58
Media	66	61	55	60	55	49	53	48	44
Bassa	40	38	33	38	36	32	33	32	29

1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tab. 9).

2) La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 125 e 250; alta > 250.

Tabelle elaborate dal GTA sulla base della Tabella 2 dell'Allegato V del DM 5046/2016

Tab.9 Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione<sup>1</sup>

Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili- estivi	Prearatura primaverile	Su terreno nudo o stoppie	Alta
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Copertura	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
Cereali autunno - vernini ed erbai autunno - primaverili	Prearatura estiva	Su paglie o stocchi	Media
	Prearatura estiva	Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Fine inverno primavera	Copertura	Media
Colture di secondo raccolto	Estiva	Preparazione del terreno	Alta
	Estiva in copertura	Con interramento	Alta
	Copertura	Senza interramento	Media
	Fertilizzazione	Copertura	Media
Prati di graminacee misti o medicai	Prearatura primaverile	Su paglie o stocchi	Alta
		Su terreno nudo o stoppie	Media
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Dopo i tagli primaverili	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
	Dopo i tagli estivi	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
	Autunno precoce	Con interramento	Media
		Senza interramento	Bassa
Pioppetti ed arboree	Pre-impianto		Bassa
	Maggio-Settembre	Con terreno inerbito	Alta
		Con terreno lavorato	Media

1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendantili, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno

Fonte DM 5046 del 25 febbraio 2016

### **Efficienza degli ammendanti organici**

Ai fini dell'utilizzazione agronomica si considerano ammendanti quei fertilizzanti, come ad esempio il letame bovino maturo, in grado di migliorare le caratteristiche del terreno e che diversamente da altri effluenti zootecnici come i liquami e le polline rilasciano lentamente ed in misura parziale l'azoto in essi contenuto. Come caratteristiche minime di riferimento si può assumere che detti materiali debbano avere un contenuto di sostanza secca > al 20% ed un rapporto C/N maggiore di 11.

Mediamente si considera che nell'anno di distribuzione circa il 40 % dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.

### **Efficienza dei digestati**

I livelli di efficienza dei digestati sono da valutarsi in funzione delle modalità e delle epoche di distribuzione nonché delle colture oggetto di fertilizzazione secondo quanto riportato nella precedente tabella 9.

Tab. n.10 Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto.

	1	2	3	4	5	6	7
Livello efficienza	Digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle al punto 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
Alta	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media	41	48		55	48	41	41
bassa	26	31		36	31	26	26

Fonte DM 5046 del 25 febbraio 2016

#### **11.5.4 CONCIMAZIONE FOSFATICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNIALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE**

Per calcolare gli apporti di fosforo da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

**Concimazione fosfatica = fabbisogni culturali (A) +/- [apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) x immobilizzazione (C)]**

##### **Fabbisogni culturali (A) (kg/ha)**

I fabbisogni culturali tengono conto della necessità di fosforo della coltura, determinato sulla base delle asportazioni culturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

**A= asportazione culturale unitaria x produzione attesa**

Per asportazione culturale unitaria si intende la quantità di fosforo assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo/pianta con la raccolta dei prodotti.

Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del fosforo che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero.

I coefficienti di asportazione unitari di riferimento sono riportati nella Parte Speciale.

##### **Apporti di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)**

Le disponibilità di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo sono stimate sulla base di quanto indicato nelle “Norme ed indicazioni di carattere generale” al punto “Fosforo assimilabile”. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania (Tab. 11) ed Emilia-Romagna (Tab. 12).

- i. Se la dotazione è media o elevata, B = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- ii. Se la dotazione è bassa o molto bassa, si calcola la quota di arricchimento (B1)
- iii. Se la dotazione è molto elevata, si calcola la quota di riduzione (B2).

Per calcolare la quota di arricchimento (B1) e la quota di riduzione (B2), si tiene conto della seguente relazione:

$$PxDaxQ$$

dove:

**P:** è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;

**Da** è la densità apparente del terreno, pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso, 1,3 per un terreno franco, 1,21 per un terreno tendenzialmente argilloso.

**Q:** è la differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

### Immobilizzazione (C)

Il fattore di immobilizzazione (C) tiene conto della quantità di fosforo che viene resa indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo:

$$C = a + (0,02 \times \text{calcare totale [%]})$$

**a= 1,2** per un terreno tendenzialmente sabbioso; **1,3** per un terreno franco; **1,4** per un terreno tendenzialmente argilloso.

Tab.11 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione “normale” in P2O5 (mg/kg)

Classe coltura	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
frumento duro, frumento tenero, sorgo, avena, orzo	da 18 a 25	da 23 a 28	da 30 a 39
mais ceroso, mais da granella, soia, girasole	da 1a a 21	da 18 a 25	da 23 a 30
barbabietola, bietola	da 23 a 30	da 30 a 39	da 34 a 44
tabacco, patata, pomodoro da industria, pisello fresco, pisello da industria, asparago, carciofo, cipolla, aglio, spinacio, lattuga, cocomero, melone, fagiolino da industria, fagiolo da industria, fragola, melanzana, peperone, cavolfiore	da 25 a 30	da 30 a 35	da 35 a 40
medica e altri erbai	da 34 a 41	da 41 a 50	da 46 a 55
Arboree	da 16 a 25	da 21 a 39	da 25 a 48

Fonte Regione Campania

Tab. 12 - Concentrazioni di fosforo assimilabile (ppm di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - metodo Olsen) nel terreno ritenute normali per le diverse colture in relazione alla tessitura del terreno.

Colture o gruppi	Tessitura grossolana (Sabbia > 60 %)	Tessitura media	Tessitura fine (argilla >35 %)
<b>Poco esigenti:</b> cereali, foraggere di graminacee e prati stabili.	16 – 27	18 – 30	21 – 32
<b>Mediamente esigenti:</b> medica, soia, foraggere leguminose, orticole a foglia, cucurbitacee, altre orticole minori e arboree.	25 – 37	27 – 39	30 – 41
<b>Molto esigenti:</b> barbabietola, cipolla, patata, pomodoro e sedano.	34 – 46	37 – 48	39 – 50

*Fonte Regione Emilia-Romagna*

### 11.5.5 CONCIMAZIONE POTASSICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNIALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE

Per calcolare gli apporti di potassio da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

**Concimazione potassica = fabbisogni culturali (E) + [apporti derivanti dalla fertilità del suolo x immobilizzazione (G)] + lisciviazione (H)**

#### **Fabbisogni culturali (E) (kg/ha)**

I fabbisogni culturali tengono conto della necessità di potassio della coltura, determinato sulla base delle asportazioni culturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

**A= asportazione culturale unitaria x produzione attesa**

Per asportazione culturale si intende la quantità di potassio assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo pianta con la raccolta dei prodotti.

Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del potassio che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero e che non ritorna nel terreno.

Le asportazioni unitarie di riferimento sono riportate nella Parte Speciale.

#### **Disponibilità di potassio derivanti dalla fertilità del suolo (F) (kg/ha)**

Sono stimate sulla base della griglia riportata nelle “Norme ed indicazioni di carattere generale” al punto “Potassio scambiabile”. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania ed Emilia-Romagna (Tab. 13).

- i. Se la dotazione è normale (giudizio = medio),  $F = 0$ . In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- ii. Se la dotazione è più bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento ( $F1$ )
- iii. Se la dotazione è più alta del limite superiore della dotazione considerata normale, si calcola la quota di riduzione ( $F2$ ).

Per calcolare la quota di arricchimento ( $F1$ ) e la quota di riduzione ( $F2$ ), si tiene conto della seguente relazione:

$$Px \Delta x Q$$

dove:

**P**: è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per unaprofondità di 30 cm;

**Da**: è la densità apparente del terreno: pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,2 per un terreno tendenzialmente argilloso.

**Q**: è la differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

### Immobilizzazione (G)

Il fattore di immobilizzazione (G) tiene conto della quantità di potassio che viene reso indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo:

$$G = 1 + (0,018 \times \text{Argilla [%]})$$

### Lisciviazione (H)

L'entità delle perdite per lisciviazione (kg/ha) può essere stimata ponendole in relazione alla facilità di drenaggio del terreno o al suo contenuto di argilla.

Nel primo caso si utilizza lo schema sotto riportato:

Terreno			
DRENAGGIO (**)	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
Normale, lento od impedito	25	15	7
Rapido	35	25	17

### Fonte Regione Campania

(\*\*) La facilità del drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico

Nel secondo caso

Valori di lisciviazione annuale del potassio in relazione all'argilosità del terreno.

Argilla %	K2O (kg/ha)
Da 0 a 5	60
Da 5 a 15	30
Da 15 a 25	20
> 25	10

*Fonte: Regione Emilia-Romagna*

tab.13 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione “normale” in K2O (mg/kg)

Classe coltura	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
tutte le colture	da 102 a 144	da 120 a 180	Da 144 a 216

*Fonte Regione Campania e Regione Emilia-Romagna.*

### Apporti localizzati ed effetto “partenza” del fosforo

Anche nei terreni che ne sono ben dotati e nei quali teoricamente non sarebbe necessaria la concimazione fosfatica, si ammette se effettuata al momento della semina o del trapianto la distribuzione localizzata di P2O5 fino ad un massimo di 20 kg/ha.

#### 11.5.6 CONCIMAZIONE DI FONDO CON FOSFORO E POTASSIO

##### Colture pluriennali in pre impianto

Considerata la scarsa mobilità di questi elementi, occorre garantirne la localizzazione nel volume di suolo esplorato dalle radici. Per questo motivo nelle colture pluriennali (es. arboree, prati, ecc.) in pre-impianto, in terreni con dotazioni scarse o normali, è possibile anticipare totalmente o in parte le asportazioni future della coltura.

Se la dotazione è elevata le anticipazioni con P e K non sono, in genere, da ammettere; fanno eccezione quei casi in cui l'esubero di detti elementi nel terreno non è particolarmente consistente e risulta inferiore alle probabili asportazioni future che si realizzeranno durante l'intero ciclo dell'impianto.

Le anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.

In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti nell'anno di impianto superiori ai 250 kg/ha di P2O5 e a 300 kg/ha di K2O.

### Colture pluriennali in fase di produzione

Nella fase di allevamento degli impianti frutti-viticoli l'apporto di fosforo e potassio, al fine di assicurare un'adeguata formazione della struttura della pianta, può essere effettuato anche in assenza di produzione di frutti.

Se la dotazione del terreno è scarsa e in pre -impianto non è stato possibile raggiungere il livello di dotazione normale apportando il quantitativo massimo previsto (rifer. paragrafo precedente-colture pluriennali in pre-impianto), è consigliato completare l'apporto iniziato in pre-impianto. Pertanto, oltre alla quota annuale prevista per la fase di allevamento, è possibile distribuire anche la parte restante di arricchimento.

In condizioni di normale dotazione del terreno, devono essere apportati indicativamente i quantitativi riportati nella seguente tabella.

Tab. 14 - Apporti di fosforo e potassio negli impianti in allevamento (come % dell'apporto totale consentito nella fase di produzione).

P2O5		K2O	
I° anno	II° anno	I° anno	II° anno
30%	50%	20%	40%

Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno.

### Impiego dei concimi contenenti Fosforo e Potassio

#### Epoche e modalità di distribuzione

In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernnini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.

In caso di avvicendamenti che includono colture particolarmente esigenti in P o K la quantità da distribuire può essere ridotta o annullata sulle colture meno esigenti e concentrata su quelle maggiormente esigenti, all'interno di un piano di fertilizzazione pluriennale.

Nelle colture pluriennali è raccomandato anticipare, almeno in parte all'impianto (rispettando i massimali annuali sopra indicati per l'arricchimento) le asportazioni relative all'intero ciclo; sono parimenti consentiti anche gli apporti in copertura.

### 11.5.7 FERTILIZZAZIONE ORGANICA

Tale pratica consiste nell'apportare sostanza organica (S.O.) di varia origine (letami, compost, liquami) per migliorare la fertilità del terreno in senso lato.

Le funzioni svolte dalla sostanza organica sono principalmente due: quella nutrizionale e quella strutturale. La prima si esplica con la messa a disposizione delle piante, degli elementi nutritivi in forma più o meno pronta e solubile (forma minerale), la seconda permette invece di migliorare la fertilità fisica del terreno. Le due funzioni sono in antagonismo fra loro, in quanto una facile e rapida degradabilità della sostanza organica da origine ad una consistente disponibilità di nutrienti, mentre l'azione strutturale si esplica in maggior misura quanto più il materiale organico apportato è resistente a questa demolizione. I liquami sviluppano principalmente la funzione nutrizionale mentre i letami quella strutturale.

#### Funzione strutturale della materia organica

L'apporto di ammendanti con lo scopo di mantenere e/o accrescere il contenuto di sostanza organica nei terreni è una pratica da favorire. D'altra parte, apporti eccessivi effettuati con una logica di "smaltimento" aumentano i rischi di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.

Si ritiene quindi opportuno fissare dei quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno. Vedi tabella 15

Tab. 15 - Apporti di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

Dotazione S.O.*	terreno in	Apporti massimi annuali (ts.s./ha)
Bassa		15
Normale		13
Elevata		9*

(\*i quantitativi inferiori alle 9 t non necessitano di giustificazione tramite analisi chimica)

La concimazione organica effettuata all'impianto delle colture arboree può essere effettuata nei limiti quantitativi espressi in tabella aumentati del 30 %.

### Funzione nutrizionale della materia organica

I fertilizzanti organici maggiormente impiegati sono i reflui di origine zootecnica (letame, liquami e i materiali palabili) e i compost. Questi contengono, in varia misura, tutti i principali elementi nutritivi necessari alla crescita delle piante. Quando possibile occorre utilizzare i titoli desumibili dai parametri ufficiali di riferimento (DM n. 5046 del 25 febbraio 2016). In tabella 16 sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici o valori di riferimento ufficiali.

Tab. 16 - Caratteristiche chimiche medie di letami, materiali palabili e liquami prodotti da diverse specie zootecniche.

Residui organici	SS (% t.q.)	Azoto (kg/t t.q.)	P (kg/t t.q.)	K (kg/t t.q.)
Letame				
- bovino	25	3,69	1,05	5,8
- suino	25	4,58	1,8	4,5
- ovino	31	3,67	1	15
Materiali palabili				
- lettiera esausta polli da carne	70	30,32	19	15,5
- pollina pre-essicidata	67,5	25,55	12	19,5
Liquame				
- bovini da carne				
- bovini da latte	8,5	4,24	1,25	3,15
- suini	13	4,64	1,3	4,2
- ovaiole	3,75	2,65	1,25	2,05
- <b>compost</b>	<b>63,9</b>	<b>13,07</b>	<b>4,5</b>	<b>5,25</b>
		<b>12,7</b>	<b>4,12</b>	<b>9,54</b>

L'effettiva disponibilità di nutrienti per le colture è però condizionata da due fattori:

- i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
- l'entità anche consistente che possono assumere le perdite di azoto (es. volatilizzazione) durante e dopo gli interventi di distribuzione.

Per gli ammendanti (letame, compost) è importante tenere conto del primo fattore e si deve fare riferimento a quanto detto nel capitolo “Efficienza ammendanti organici”. Se ad esempio, si distribuisce del letame per un apporto ad ettaro equivalente a 200 kg di N, 120 kg di P2O5 e 280 kg di K2O, occorre considerare che nel primo anno si renderanno disponibili il 30% di queste quantità pari rispettivamente 60 kg di N, 36 di P2O5 e 84 di K2O.

Per i concimi organici invece è più rilevante il secondo fattore e si deve fare riferimento ai coefficienti di efficienza riportati al capitolo “efficienza degli effluenti zootecnici”.

L'elemento "guida" che determina le quantità massime di fertilizzante organico che è possibile distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Nella pratica si possono verificare le seguenti situazioni:

- i. le quote di P e K apportate con la distribuzione dei fertilizzanti organici determinano il superamento dei limiti ammessi. In questo caso il piano di fertilizzazione è da ritenersi conforme, ma non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale.
- ii. le quote di P e K da fertilizzanti organici non esauriscono la domanda di elemento nutritivo, per cui è consentita l'integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.

#### **Epoche e modalità di distribuzione**

Per l'utilizzo degli ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissate indicazioni specifiche riguardanti la distribuzione. Occorrerà, comunque, operare in modo da incorporarli adeguatamente nel terreno e dovranno essere rispettate le norme igienico sanitarie.

L'impiego di ammendanti è ammesso su tutte le colture, anche su quelle nelle quali non è previsto l'apporto di azoto. È ad esempio possibile letamare in pre-impianto un frutteto, un medicaio o una leguminosa annuale.

#### **11.5.8 CASI PARTICOLARI**

##### **UTILIZZO DI CONCIMI ORGANICI/ORGANO MINERALI E DISTRIBUZIONI LOCALIZZATE DEL FOSFORO**

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare dei concimi organici ed organo minerali (NP, NK, NPK) che contengono nella loro formulazione una matrice organica spesso in forma umificata. La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.

Analogamente l'efficienza di assorbimento del fosforo può essere migliorata operando con delle distribuzioni localizzate alla semina.

Ai concimi organo minerali e ai formulati per l'impiego localizzato del fosforo, vengono aggiunte generalmente piccole quantità di azoto minerale e quindi tali prodotti risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile. Nelle situazioni in cui la concimazione azotata non è ammessa, ad es. quando si stima un fabbisogno nullo, se l'epoca di distribuzione è lontana da quella di intenso assorbimento, se si coltiva una specie leguminosa che è in simbiosi con batteriazoto fissatori, ecc., l'impiego di tali prodotti sarebbe precluso.

In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organici/organominerali e dei formulati con fosforo per la localizzazione è invece ammissibile purché sia accertata la necessità della concimazione fosfatica e/o potassica e l'apporto di N non sia superiore ai:

- 30 kg/ha di N per i concimi organo /organominerali;
- 10 kg/ha di N per i concimi fosfatici per la localizzazione.

Per quanto riguarda gli apporti massimi di  $P_2O_5$  e  $K_2O$  si specifica che: le indicazioni riportate nel

capitolo 11.5.6 sono relative all'impiego dei concimi così come definiti ai sensi del D.Lgs. 75 mentre se si utilizzano fertilizzanti organici come gli ammendanti, gli effluenti di allevamento, il digestato o i fanghi di origine agro-alimentare, valgono le prescrizioni riportate al capitolo 11.5.7 “Fertilizzazione organica”.

## **IMPIEGO DI PRODOTTI PER FINALITÀ NON NUTRIZIONALI**

Alcuni prodotti utilizzati non per apportare elementi nutritivi alle piante ma con altre finalità, ad esempio per la difesa fitosanitaria, per l'inoculo dei batteri azotofissatori, come biostimolanti, ecc., possono contenere anche dell'azoto. L'impiego di tali prodotti, se la normativa specifica lo consente, è sempre possibile purché la distribuzione di azoto non superi i 20 kg/ha per anno. L'azoto apportato, anche se di piccola entità, deve comunque essere conteggiato al fine del rispetto dei quantitativi massimi ammessi. Nel caso di trattamenti fitosanitari, gli apporti di coadiuvanti azotati non devono essere conteggiati o registrati se inferiori a 3 kg/ha all'anno.

## **LE CONCIMAZIONI FOGLIARI**

Le concimazioni fogliari facilitano il superamento della difficoltà di assorbimento radicale e sono sempre consentite.

Gli apporti, anche se di piccola entità, devono essere conteggiati nei quantitativi massimi ammessi.

## **12. CORRETTIVI**

Il D.lgs. n. 75/2010 e ss.mm.ii. definisce correttivi "i materiali da aggiungere al suolo in situ principalmente per modificare e migliorare proprietà chimiche anomale del suolo dipendenti da reazione, salinità, tenore in sodio". Il medesimo D. Lgs. stabilisce anche le diverse tipologie di prodotti che possono essere immessi sul mercato (Tab. 17).

I correttivi possono essere di origine minerale (estrattiva) oppure dei sottoprodoti di attività umane spesso non direttamente connesse all'agricoltura; la sostenibilità e la compatibilità del loro impiego in agricoltura non può esulare da una analisi più ampia che prenda in considerazione:

1. una preliminare analisi del terreno di destinazione, per verificare l'effettiva necessità di correzione del pH, in funzione della coltura ospitata dal terreno stesso;
2. le caratteristiche analitiche del correttivo scelto, poiché esso può apportare quote significative di sostanza organica, azoto e fosforo, da considerare nel piano di concimazione delle colture e da conteggiare rispetto ai massimali di azoto al campo previsti;
3. l'assistenza di un tecnico o di un agronomo per valutare le analisi sopra indicate e definire innanzitutto l'utilità o meno dell'uso del correttivo, nonché le dosi, l'epoca e la modalità di distribuzione in campo.

**È comunque vietato l'utilizzo di gessi e carbonati di defecazione derivati da fanghi di depurazione.**

Tab. 17 Principali correttivi in base al D. lgs. n. 75/2010 e ss.mm.ii.

Denominazione	Componenti essenziali	Titolo minimo e/o sostanze utili	Elementi e/o sostanze utili da dichiarare
Correttivo calcareo	Prodotto d'origine naturale contenente come componente essenziale carbonato di calcio	35% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Marna	Roccia sedimentaria costituita essenzialmente da mescolanza di materiale calcareo ed argilloso	25% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Correttivo calcareo-magnesiaco	Prodotto d'origine naturale contenente come componenti essenziali carbonato di calcio e di magnesio	35% CaO + MgO 8% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Dolomite	Prodotto contenente calcio e magnesio come carbonato doppio	40% CaO + MgO 17% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce agricola viva	Prodotto ottenuto per calcinazione di rocce calcaree e contenente come componente essenziale ossido di calcio	70% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Calce agricola spenta	Prodotto ottenuto per idratazione della calce agricola viva	50% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Calce viva magnesiaca	Prodotto ottenuto per calcinazione di rocce calcaree magnesiache	70% CaO + MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce spenta magnesiaca	Prodotto ottenuto per idratazione della calce viva magnesiaca	50% CaO + MgO 12% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Ceneri di calce	Prodotto residuo della fabbricazione delle calci. Può contenere ossidi, idrossidi, carbonati di calcio e di magnesio e ceneri di carbone	40% CaO + MgO	CaO totale Classe granulometrica MgO totale (facoltativa)
Ceneri di calce magnesiaca	Prodotto residuo della fabbricazione delle calci in cui il titolo in ossido di magnesio è uguale o superiore all'8%	40% CaO + MgO 8% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce di defecazione	Prodotto residuo della filtrazione di sughi zuccherini dopo la carbonatazione. Il carbonato di calcio è presente finemente suddiviso	CaO 20%	CaO totale Classe granulometrica
Gesso agricolo	Prodotto di origine naturale costituito essenzialmente da solfato di calcio con 2 molecole d'acqua	25% CaO 35% SO <sub>3</sub>	CaO totale SO <sub>3</sub> totale Classe granulometrica
Anidrite	Prodotto di origine naturale costituito essenzialmente da solfato di calcio anidro	30% CaO 45% SO <sub>3</sub>	CaO totale SO <sub>3</sub> totale Classe granulometrica
Gesso cotto	Prodotto ottenuto dalla disidratazione totale o parziale del gesso	30% CaO 45% SO <sub>3</sub>	CaO totale SO <sub>3</sub> totale Classe granulometrica
Solfato di calcio precipitato	Sottoprodotto di fabbricazioni industriali quali, ad esempio, la fabbricazione dell'acido fosforico	25% CaO 35% SO <sub>3</sub>	CaO totale SO <sub>3</sub> totale Classe granulometrica
Sospensione di calcare	Prodotto ottenuto per sospensione di carbonato di calcio finemente suddiviso	20% CaO	CaO totale
Solfato di magnesio per uso agricolo	Prodotto a base di solfati di magnesio naturali come espomite e kieserite	15% MgO solubile 30% SO <sub>3</sub> solubile	MgO solubile SO <sub>3</sub> solubile
Ossido di magnesio	Prodotto polverulento ottenuto per calcinazione di rocce magnesiache e contenente come componente essenziale ossido di magnesio	30% MgO	MgO totale
Soluzione di cloruro di calcio	Prodotto liquido ottenuto per dissoluzione di cloruro di calcio in acqua	12% CaO solubile in acqua	CaO solubile in acqua
Soluzioni miste di sali di calcio	Prodotto liquido ottenuto per dissoluzione in	Totale 10% CaO +	CaO solubile in acqua

Denominazione	Componenti essenziali	Titolo minimo e/o sostanze utili	Elementi e/o sostanze utili da dichiarare
e di magnesio	acqua di composti solubili di Ca e Mg	MgO solubili in acqua, di cui: 4% CaO solubile in acqua 1% MgO solubile in acqua	MgO solubile in acqua
Gessi di defecazione	Prodotto ottenuto da idrolisi (ed eventuale attacco enzimatico) di materiali biologici mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione del solfato di calcio. Non sono ammessi fanghi di depurazione	CaO: 20% sul secco SO <sub>3</sub> : 15% sul secco	CaO totale SO <sub>3</sub> totale È obbligatorio indicare il materiale biologico idrolizzato (esempio: tessuti animali)
Carbonato di calcio di defecazione	Prodotto ottenuto per idrolisi di materiali biologici mediante calce e successiva precipitazione con anidride carbonica. Non sono ammessi fanghi di depurazione	CaO: 28% sul secco	CaO totale È obbligatorio indicare il materiale biologico idrolizzato (esempio: tessuti animali)
Gesso di defecazione da fanghi	Prodotto ottenuto per idrolisi (ed eventuale attacco enzimatico) di "fanghi" mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione di solfato di calcio	CaO: 15% sul secco SO <sub>3</sub> : 10% sul secco	CaO totale SO <sub>3</sub> totale N tot

Fonte: Dlgs. n.75/2010 - Allegato3 (Tabella modificata)

### 13. BIOSTIMOLANTI E CORROBORANTI

L'utilizzo di prodotti biostimolanti e corroboranti può contribuire a migliorare lo stato fisiologico e nutrizionale delle colture.

Una coltura che si trova in uno stato fisiologico-nutrizionale ottimale risulta maggiormente protetta dall'insorgere di fisiopatie e dall'attacco di fitopatologie; l'opportunità di disporre di mezzi tecnici innovativi, in grado di migliorare tale stato fisiologico-nutrizionale costituisce uno strumento indiretto al fine di indurre una maggiore resistenza delle colture agli stress biotici ed abiotici nella difesa integrata.

In tale contesto si inseriscono:

- i. i biostimolanti che concorrono a stimolare i processi naturali nel sistema suolo-pianta ed a migliorare l'efficienza d'uso dei nutrienti da parte della coltura;
- ii. i corroboranti che proteggono la coltura dagli stress abiotici (es. idrici, termici, ecc.) o ne potenziano la naturale difesa dagli stress biotici mediante meccanismi indiretti esclusivamente di tipo fisico-meccanico

### PRODOTTI IMPIEGATI COME CORROBORANTI, POTENZIATORI DELLE DIFESE NATURALI DEI VEGETALI

Denominazione della tipologia di prodotto	Descrizione, composizione qual-quantitativa e/o formulazione commerciale	Modalità e precauzioni d'uso
1. Propolis	È il prodotto costituito dalla raccolta, elaborazione e modificazione, da parte delle api, di sostanze prodotte dalle piante. Si prevede l'estrazione in soluzione acquosa od idroalcolica od oleosa (in tal caso emulsionata esclusivamente con prodotti presenti in questo allegato). L'etichetta deve indicare il contenuto in flavonoidi, espressi in galangine, al momento del confezionamento. Rapporto percentuale peso/peso o peso/volume di propoli sul prodotto finito.	
2. Polvere di pietra o di roccia	Prodotto ottenuto tal quale dalla macinazione meccanica di vari tipi di rocce, la cui composizione originaria deve essere specificata.	Esente da elementi inquinanti
3. Bicarbonato di sodio	Il prodotto deve presentare un titolo minimo del 99,5% di principio attivo.	
4. Gel di silice	Prodotto ottenuto dal trattamento di silicati amorfi, sabbia di quarzo, terre diatomacee e similari.	
5. Preparati biodinamici	Preparazioni previste dal regolamento CE n. 834/07, art. 12, lettera c.	

6. Oli vegetali alimentari (arachide, cartamo, cotone, girasole, lino, mais, olivo, palma da cocco, senape, sesamo, soia, vinacciolo, argan, avocado, semi di canapa (1), borragine, cumino nero, enotera, mandorlo, macadamia, nocciola, papavero, noce, riso, zucca.)	Prodotti ottenuti per spremitura meccanica e successiva filtrazione e diluizione in acqua con eventuale aggiunta di co-formulante alimentare di origine naturale. Nel processo produttivo non intervengono processi di sintesi chimica e non devono essere utilizzati OGM. L'etichetta deve indicare la percentuale di olio in acqua. È ammesso l'impiego del Polisorbato 80 (Tween 80) come emulsionante. (1) L'olio di canapa deve derivare esclusivamente dai semi e rispettare quanto stabilito dal reg. (CE) n. 1122/2009 e dalla circolare del Ministero della salute n. 15314 del 22 maggio 2009.	
7. Lecitina	Il prodotto commerciale per uso agricolo deve presentare un contenuto in fosfolipidi totali non inferiore al 95% ed in fosfatidicolina non inferiore al 15%	
8. Aceto	Di vino e frutta.	
9. Sapone molle e/o di Marsiglia	Utilizzabile unicamente tal quale	
10. Calce viva	Utilizzabile unicamente tal quale	
11. Estratto integrale di castagno a base di tannino	Prodotto derivante da estrazione acquosa di legno di castagno ottenuto esclusivamente con procedimenti fisici. L'etichetta deve indicare il contenuto percentuale in tannini.	
12. Soluzione acquosa di acido ascorbico	Prodotto derivante da idrolisi enzimatica di amidi vegetali e successiva fermentazione. Il processo produttivo non prevede processi di sintesi chimica e nella fermentazione non devono essere utilizzati OGM. Il prodotto deve presentare un contenuto di acido ascorbico non inferiore al 2%.	Il prodotto è impiegato esclusivamente in post-raccolta su frutta e ortaggi per ridurre e ritardare l'imbrunimento dovuto ai danni meccanici.
13. Olio vegetale trattato con ozono	Prodotto derivato dal trattamento per insufflazione con ozono di olio alimentare (olio di oliva e/o olio di girasole)	Trattamento ammesso sulla coltura in campo
14. Estratto glicolico a base di flavonoidi	Prodotto derivato dalla estrazione di legname non trattato chimicamente con acqua e glicerina di origine naturale. Il prodotto può contenere lecitina (max 3%) non derivata da OGM quale emulsionante	Trattamento ammesso sulla coltura in campo
15. Lievito inattivato <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	No derivato da OGM	Applicazione fogliare

Fonte: Allegato 2 del DM 20 maggio 2022 n.229771 recante disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) 2018/848 del Parlamento e del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio e pertinenti regolamenti delegati e esecutivi, in relazione agli obblighi degli operatori e dei gruppi di operatori per le norme di produzione e che abroga i decreti ministeriali 18 luglio 2018 n. 6793, 30 luglio 2010 n. 11954 e 8 maggio 2018, n. 34011

## 14. IRRIGAZIONE

L'irrigazione deve 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. A questo proposito le aziende devono disporre dei dati termopluviometrici aziendali o messi a disposizione dalle reti agrometeorologiche regionali.

Il disciplinare regionale prevede la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura e l'utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua (ad es. micro portata, subirrigazione, pioggia a bassa pressione ecc.) compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio.

In generale è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento.

Negli impianti arborei già in essere e nelle colture erbacee l'irrigazione per scorrimento è ammissibile solo se vengono adottate le seguenti prescrizioni:

- i. Il volume massimo per intervento è quello necessario a fare sì che la lama d'acqua raggiunga i  $\frac{3}{4}$  di un appezzamento, dopo di che si dovrà sospendere l'erogazione dell'acqua poiché la restante parte del campo sarà bagnata per scorrimento della lama di acqua.
- ii. Il tempo intercorrente tra una irrigazione e l'altra, verrà calcolato tenendo conto del valore di restituzione idrica del periodo e delle piogge.

**Per i nuovi impianti di colture arboree, realizzati successivamente alla data di adesione, è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento ad eccezione di quelli alimentati da consorzi di bonifica che non garantiscono continuità di fornitura.**

L'impiego di acqua in funzione di antibrina non è da calcolare come intervento irriguo.

**I volumi di irrigazione devono essere determinati in relazione a un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.**

In relazione alle esigenze dell'azienda i piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando sia supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici basati anche su informazioni fornite da servizi di assistenza tecnica pubblica o privata) sia strumenti tecnologici (ad es. stazioni agrometeorologiche, pluviometri, tensiometri ecc.).

Adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua distribuita e ridurre i fenomeni di lisciviazione.

È opportuno verificare la qualità delle acque per l'irrigazione, evitando l'impiego sia di acque saline, sia di acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti. Pertanto i disciplinari possono prevedere analisi chimico-fisiche e microbiologiche delle acque di irrigazione per valutarne l'idoneità all'uso.

### **Assenza irrigazione e interventi di soccorso**

In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento. Nel caso di stagioni particolarmente siccitose che rendano necessario ricorrere all’irrigazione di soccorso, pena la perdita o la pesante riduzione del reddito, è richiesta la registrazione dell’intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

### **14.1 METODI CONSIGLIATI PER I PIANI DI IRRIGAZIONE**

Il disciplinare regionale prevede la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura.

Ne consegue che i volumi di irrigazione devono essere determinati in relazione a un bilancio idrico che tiene conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell’ambiente di coltivazione. A questo fine in relazione alle esigenze dell’azienda i piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando sia supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici) sia strumenti tecnologici diversi (ad es. pluviometri, tensiometri e altra strumentazione specifica per il rilievo dell’umidità in campo adeguata alla tipologia di suolo presente in azienda).

Di seguito vengono indicati alcuni metodi per la definizione di piani di irrigazione coerenti con i principi sopra indicati.

La gestione della irrigazione nelle aziende aderenti può essere attuata adottando uno dei tre metodi proposti:

- schede irrigue di bilancio;
- supporti informatici (DSS- sistemi di supporto alle decisioni);
- supporti aziendali specialistici in relazione alle proprie esigenze aziendali ed alla disponibilità di strumenti tecnologici diversi.

Tali metodi hanno in comune i seguenti principi:

- ogni azienda deve essere in possesso di dati e/o strumentazione meteorologica;
- ogni azienda deve irrigare in funzione delle sue esigenze idriche colturali;
- ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli previsti nella tabella n. 18;
- ogni azienda deve opportunamente documentare i punti precedenti.

### **14.2 METODO BASE MINIMO VINCOLANTE**

Per ciascuna coltura l’azienda deve registrare sulle apposite schede:

#### **1) DATA E VOLUME DI IRRIGAZIONE E TIPOLOGIA DI DISTRIBUZIONE:**

- i. irrigazione per aspersione e per scorrimento: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la

indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

- ii. microirrigazione: volume di irrigazione stagionale, numero delle adacquate e data di inizio e fine stagione irrigua.
- iii. In caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adacquamento i dati sopra indicati possono essere forniti a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica.

## 2) DATO DI PIOGGIA:

ricavabile da pluviometro o da stazione meteorologica pubblica e/o privata. Sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all'ettaro e quelle dotate di impianti a micro portata. La registrazione della data, del volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

## 3) VOLUME DI ADACQUAMENTO:

L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nelle note tecniche di coltura. In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:

Tab. n.18. Volumi massimi ammessi per singolo intervento irriguo.

Tipo di terreno	MICRO PORTATA			ASPERSIONE		
	Millimetri	Metri cubi ad ettaro	ad	Millimetri	Metri cubi ad ettaro	ad
Terreno sciolto	15	150		35	350	
Terreno medio impasto	20	200		45	450	
Terreno argilloso	25	250		55	550	

Il quantitativo di acqua da destinare all'irrigazione non deve in nessun caso superare quello autorizzato al prelievo (concessioni, autorizzazioni, etc.).

## 14.3 METODI AVANZATI

### 14.3.1 METODO DELLE SCHEDE IRRIGUE

L'agricoltore opera utilizzando tabelle culturali riportate nelle norme tecniche generali e/o di coltura, supportato nelle scelte in tempo reale dai bollettini di produzione integrata/ agrometeorologici emessi su scala, almeno, provinciale.

Gli strumenti necessari per procedere all'irrigazione sono:

- i. Tabelle di coltura necessarie per la definizione dell'epoca e del volume irriguo di intervento;
- ii. Indicazioni in tempo reale fornite per coltura dai bollettini di produzione integrata/ agrometeorologici emessi su scala, almeno, provinciale, relative a:
  - a. Inizio irrigazione;
  - b. Fine irrigazione;

- c. Eventuali interventi irrigui in fasi fenologiche in cui non sarebbe prevista l’irrigazione.

L’azienda deve documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia, i volumi e le date d’intervento. Nel caso di aziende che utilizzano impianti microirrigui devono essere registrate le sole date del primo e dell’ultimo intervento, il numero delle adacquate e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale

Nel solo caso di irrigazione turnata, si può prescindere dal vincolo di registrazione della data inizio irrigazione con un anticipo massimo di cinque giorni; analogamente, sempre in caso di irrigazione turnata, il volume distribuito potrà superare il consumo cumulato della coltura a quella data tenendo conto della impossibilità di irrigare fino al turno successivo; il volume eventualmente distribuito in eccesso (che dovrà comunque essere inferiore a quello max di intervento) dovrà essere considerato ai fini dei bilanci successivi.

Le tabelle necessarie alla gestione del vincolo riportano le restituzioni idriche giornaliere espresse in millimetri al giorno, che è la quantità d’acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta e variano in relazione alle fasi di sviluppo. Inoltre, per ogni fase vengono indicate le condizioni di ammissibilità dell’intervento irriguo.

### Colture Erbacee

L'irrigazione delle colture erbacee deve essere mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscano il miglior rapporto costi/benefici, in presenza di una riduzione di acqua distribuita con il metodo a pioggia o aspersione o con impianti di micro portata di erogazione.

ES: Soia

Fenofase	Restituzione idrica giornaliera mm/giorno	Irrigazione
Semina	1,0	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
4.a foglia	2,4	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
Fioritura 1.o palco	3,6	Ammessa
Riempimento baccelli 5.o palco	4,7	Ammessa
Completamento ingrossamento semi	3,4	Ammessa
Inizio maturazione	-	Non ammessa

La determinazione del volume più appropriato per ciascuna azienda verrà effettuata mediante l'interpolazione dei valori percentuali di sabbia ed argilla come da esempio:

argilla = 35%

sabbia = 25%

volume di intervento ottenuto = 36 mm oppure 360 metricubi/ha

Volume mm

	A	R	G	I	L	L	A	%	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
S	0	42	42	42	42	41	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39
S	5	41	41	41	41	40	40	40	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38
A	1	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	38	37	37	37	37	37	37	37
B	0	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	37	37
B	1	38	38	37	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36
I	5	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	35
A	2	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34
%	0	33	33	33	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	2	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	5	30	30	34	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	-	-

Dopo un intervento irriguo, per stabilire la data per l'intervento successivo è necessario dividere il volume distribuito, per la restituzione idrica giornaliera

Es: terreno sciolto Volume  $\Rightarrow$  35 mm mese

$\Rightarrow$  giugno

turno  $35/4.7 = 7,5$  giorni tra una irrigazione e l'altra Per quanto riguarda le valutazioni delle piogge, il dato espresso in millimetri va diviso per la restituzione idrica giornaliera del periodo in questione. Si ottengono in questo modo i giorni in cui sospendere l'irrigazione.

Es: pioggia  $\Rightarrow$  12 mm

In alternativa al metodo sopra descritto può essere utilizzato anche il seguente metodo di calcolo del fabbisogno irriguo.

### Calcolo del volume di adacquamento con la stima del metodo evapotraspirometrico

Conoscendo il limite dell'intervento irriguo, possiamo calcolare il volume di adacquamento, ossia il volume di acqua che ci consente di portare l'umidità del terreno all'80% della capacità idrica di campo (C.I.C.).

Nel caso di impianti a micro portata di erogazione (a goccia) si consiglia di intervenire quando si è consumato massimo l'80% della RFU (riserva facilmente utilizzabile). Con questo metodo, il turno irriguo è breve (2-3 giorni), specie nei periodi estivi con elevati consumi evapotraspirativi e scarsa piovosità. Il volume irriguo può variare da 60-80 m<sup>3</sup> a 180-220 m<sup>3</sup> in funzione del tipo di terreno e del tipo di impianto irriguo.

Per una guida pratica si può fa riferimento alle tabelle n.1 e n.2.

La determinazione del volume irriguo per ciascuna adacquata deve essere effettuata tenendo conto dei valori medi contenuti nelle tabelle sottostanti.

Tabella n.1

Tipo di terreno	Inizio stress							
	Sabbia %	Limo %	Argilla %	Densità appar.	C.I.C. % vol.	P.A. % vol.	% vol.	% R.U.
Terreno sciolto	70	21	9	1.05	19	7	11	35
Terreno medio impasto	58	34	8	1.24	25	9	18	55
Terreno argilloso	50	31	19	1.27	30	13	20	41

C.I.C. Capacità idrica di campo

P.A. Punto di appassimento

Tabella n.2

Parametri	Terreno sciolto	Terreno medio impasto	Terreno argilloso
Franco di coltivazione (cm)	50	50	50
Terra utile (m <sup>3</sup> /ha)	5000	5000	5000
RU (m <sup>3</sup> /ha)	600	800	850
(1) RFU (m <sup>3</sup> /ha)	210	440	349
(2) RFU (m <sup>3</sup> /ha)	105	220	175

RU Riserva facilmente utilizzabile, pari alla differenza tra la capacità idrica di campo ed il punto di appassimento.

(1) RFU Differenza del contenuto idrico del suolo all'80% e l'inizio dello stress idrico P.A. (punto di appassimento).

(2) RFU Con i metodi irrigui a micro portata di erogazione gli erogatori bagnano mediamente il 50% di terra utile.

Esempio di calcolo volume adacquata (riferimento a tab. 1 e 2)

Nel caso di un terreno sciolto

$5000 \times (19-7) = 600 \times 0.35 = 210 \times 0.5 = 105 \text{ m}^3/\text{Ha}$

5000 m<sup>3</sup>/Ha (primi 50 cm di suolo esplorati dall'apparato radicale assorbente detta anche terra utile)

19-7 = 12 = 0.12% (P.A. punto di appassimento – CIC capacità idrica di campo);

0.35 = % RU (riserva utile) ad inizio stress

0.5 = porzione di terreno bagnato con impianti a micro portata

**Colture ortive**

L'irrigazione delle colture orticolte è mirata ad una gestione con interventi distribuiti durante il ciclo colturale che garantiscano il miglior rapporto costi/benefici. La gestione irrigua in questo particolare comparto è stata fatta tenendo in debito conto la necessità di esaltare, o comunque conservare invariate, le caratteristiche qualitative del prodotto in relazione alla sua destinazione prevalente (consumo fresco o trasformazione industriale), razionalizzando l'uso dell'acqua.

La determinazione del volume caratteristico di ciascuna azienda verrà effettuata come per le colture erbacee.

## Es. Orticole - Restituzioni idriche per colture ortive

Fase Fenologica	Data	Restituzione Idrica (mm/g)	Kc
<b>1. Semina</b>	01/3	0.6	0.4
<b>2. Emergenza</b>	15/4	1.1	0.6
<b>3. Inizio tuberizzazione</b>	01/5	2.4	0.8
<b>4. Massimo sviluppo vegetativo</b>	23/5	4.3	1.1
<b>5. Ingiallimento fogliare</b>	02/7	--	--

In alternativa al metodo sopra descritto può essere utilizzato anche il seguente metodo di calcolo del fabbisogno irriguo

Tabella n.1

							Inizio stress	
Tipo di terreno	Sabbia %	Limo %	Argilla %	Densità appar.	C.I.C. % vol.	P.A. % vol.	% vol.	% R.U.
Terreno sciolto	70	21	9	1.05	19	7	11	35
Terreno medio impasto	58	34	8	1.24	25	9	18	55
Terreno argilloso	50	31	19	1.27	30	13	20	41

C.I.C. Capacità idrica di campo

P.A. Punto di appassimento

Tabella n.2

Parametri	Terreno sciolto	Terreno medio impasto	Terreno argilloso
Franco di coltivazione (cm)	50	50	50
Terra utile (m <sup>3</sup> /ha)	5000	5000	5000
RU (m <sup>3</sup> /ha)	600	800	850

(3) RFU (m <sup>3</sup> /ha)	210	440	349
(4) RFU (m <sup>3</sup> /ha)	105	220	175

RU Riserva facilmente utilizzabile, pari alla differenza tra la capacità idrica di campo ed il punto di appassimento.

(3) RFU Differenza del contenuto idrico del suolo all'80% e l'inizio dello stress idrico P.A. (punto di appassimento).

(4) RFU Con i metodi irrigui a micro portata di erogazione gli erogatori bagnano mediamente il 50% di terra utile.

Esempio di calcolo volume adacquata (riferimento a tab. 1 e 2)

Nel caso di un terreno sciolto

$$5000 \times (19-7) = 600 \times 0.35 = 210 \times 0.5 = 105 \text{ m}^3/\text{Ha}$$

5000 m<sup>3</sup>/Ha (primi 50 cm di suolo esplorati dall'apparato radicale assorbente detta anche terra utile)

19-7 = 12 = 0.12% (P.A. punto di appassimento – CIC capacità idrica di campo);

0.35 = % RU (riserva utile) ad inizio stress

0.5 = porzione di terreno bagnato con impianti a micro portata

Per quanto riguarda le **colture protette** si potrà fare riferimento all'apposita scheda che riporta i valori di intervento irriguo espressi in l/h/m di manichetta per ogni fase di sviluppo della coltura. L'irrigazione è ammessa solo a condizione che i volumi erogati non eccedano i valori riportati nella tabella di esempio che segue:

Tabella – Esempio irrigazione del pomodoro da mensa in serra fredda: quantità d'acqua

Periodo	Quantità acqua in litri/metro di manichetta
Marzo (pretrapianto)	5-10
Aprile (sino ad attecchimento)	5-10
Aprile (fioritura 1° e 2° palco)	13,5
Maggio (pre-raccolta)	11,6
Maggio (inizio produzione)	15,5
Giugno (produzione)	19,8
Luglio (produzione)	22

Es.: Tunnel m 70x4 pacciamature = m 280 di manichetta fase 5(15.5 l/m), 280x15.5 = 4340 litri di acqua, 2 volte alla settimana (più l'eventuale volume di riempimento delle linee).

### Colture foraggere

L'irrigazione delle colture foraggere è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscono il miglior rapporto costi benefici, la salvaguardia della qualità dei foraggi ed evitino l'impoverimento del prato o l'infestazione del medicaio.

Per quanto riguarda l'irrigazione per aspersione, la determinazione del volume caratteristico di ciascuna azienda verrà effettuata mediante l'interpolazione dei valori percentuali di sabbia ed argilla come da esempio riportato per le colture erbacee.

Le piogge e le irrigazioni vanno valutate ai fini degli interventi irrigui successivi, così come sono illustrate nel capitolo delle colture erbacee.

## Es. Erba medica – Restituzione idrica giornaliera

Epoca di sfalcio	Restituzione idrica giornaliera mm/giorno	Irrigazione
1°	1,5	Ammessa
2°	1,7	Ammessa
3°	1,7	Ammessa
4°	-	Non ammessa

**Colture arboree e vite**

Le tabelle necessarie alla gestione del vincolo riportano le restituzioni idriche giornaliere espresse in millimetri al giorno relativi alla durata della stagione irrigua, indicando per ogni coltura i mesi distinti a seconda che l'interfilare sia inerbito o lavorato. Inoltre, per ogni mese vengono indicate le condizioni di ammissibilità dell'intervento irriguo.

Tabella Es. Pomacee - Restituzione idrica giornaliera

mese	Restituzione idrica giornaliera interfilare inerbito (*) mm/giorno	Restituzione idrica giornaliera interfilare lavorato (*) mm/giorno	Irrigazione
Aprile	0.8	0.7	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
Maggio	2.1	1.6	Ammessa
Giugno	4.2	3.1	Ammessa
Luglio	5.1	4.0	Ammessa
Agosto	4.6	3.6	Ammessa
Agosto post-raccolta	2.5	2.0	Ammessa
Settembre	3.4	2.5	Ammessa

\* Si intende il quantitativo di acqua da restituire alla coltura in base al suo fabbisogno idrico. In presenza di pioggia, devono essere considerate nulle le piogge inferiori al consumo giornaliero; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto

**Es. mese di luglio:**

1. pioggia 3,5 mm < 4,0 mm (la pioggia è considerata nulla);
2. terreno sciolto e pioggia 40 mm > 35 mm (40 - 35 = 5 mm andati perduti).

## Note generali:

- Impianti in allevamento: fino al terzo anno ridurre il consumo del 20%.
- Sospensione dell'irrigazione: in post-raccolta da settembre.
- Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7mm.

I volumi irrigui massimi per intervento, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata di erogazione (>90 l/h); viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata di erogazione). Non è ammessa l'irrigazione a scorrimento. I valori limite sono riportati nella tabella sottostante

Tabella - Volumi massimi di intervento con impianti per aspersione (mm).

Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi ad ettaro
Terreno sciolto	35	350
Terreno medio impasto	45	450
Terreno argilloso	55	550

Per la gestione degli interventi si consiglia un intervento irriguo ogni 2–3 giorni per gli impianti a micro portata, invece per gli impianti per aspersione, per stabilire la data per l'intervento successivo è necessario dividere il volume distribuito, per la restituzione idrica giornaliera.

Es.: terreno sciolto Volume  $\Rightarrow$  35 mm mese  $\Rightarrow$  giugno

turno  $35 / 4.2 = 8$  giorni tra una irrigazione e l'altra

Per quanto riguarda la valutazione delle piogge, il dato espresso in millimetri va diviso per la restituzione idrica giornaliera del periodo in questione. Si ottengono in questo modo i giorni in cui sospendere l'irrigazione.

Es.: pioggia  $\Rightarrow$  12 mm Mese  $\Rightarrow$  giugno

$12 / 4.2 = 3$  giorni di sospensione dell'irrigazione

#### Note per l'uso delle tabelle di determinazione del turno e del volume irriguo

1. Restituzione idrica: Rappresenta la quantità d'acqua necessaria giornalmente, stimata per le varie fasi fenologiche, per un ottimale sviluppo della pianta. La restituzione idrica giornaliera è utilizzata per determinare il turno irriguo.
2. Tabella del volume irriguo ottimale: Per ciascun tipo di terreno è possibile determinare, interpolando i valori percentuali di sabbia e argilla, il volume irriguo ottimale da distribuirsi alla coltura oggetto del disciplinare di produzione. Il volume è stato calcolato ipotizzando una distribuzione per aspersione con ali mobili o con semoventi muniti di aspersori o barre nebulizzatrici.
3. Tipologie impiantistiche:
  - i. Aspersione: impianti irrigui a pioggia, semoventi, pivot, rainger. Sono parificati ad essi anche le manichette forate ad alta portata ( $> 20$  litri/ora/metro).
  - ii. Micro portata: goccia, spruzzo, ali gocciolanti, manichette forate a bassa portata.
  - iii. Scorrimento: sistemi irrigui gravimetrici, dove l'acqua viene distribuita senza l'ausilio di erogatori ed avanza sul terreno per gravità).

**14.3.2 METODO DEI SUPPORTI INFORMATICI (LIVELLO MEDIO) (Utilizzabile solo per le colture presenti nel menù dei servizi)**

L'agricoltore ha come supporto nella gestione dell'irrigazione i servizi telematici regionali disponibili sul territorio, purché rispettino i seguenti principi:

- Disponibilità del servizio sulla rete Internet; in questo caso ogni azienda:
  - deve irrigare secondo le epoche indicate dalle pagine di risposta del servizio;
  - non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli indicati dalle pagine di risposta del servizio;
- Documentazione dei punti precedenti:
  - tramite la stampa della pagina di risposta che indica la data e il volume consigliato, ogni volta che la coltura in oggetto risulti da irrigare; le stampe vanno conservate per il controllo, oppure
  - tramite la corretta e completa registrazione di date e volumi di irrigazione nell'apposito registro.

L'azienda non deve fornire prova di possedere i dati di pioggia poiché il servizio è basato sui dati di pioggia dei Servizi meteo ufficiali.

**14.3.3 METODO DEI SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO)**

L'agricoltore opera utilizzando appositi strumenti per il monitoraggio delle condizioni di umidità del terreno abbinati all'impiego di sistemi di supporto alle decisioni (DSS). Indirettamente l'agricoltore conosce la quantità di acqua a disposizione delle proprie colture ed il momento in cui è necessario intervenire per ripristinare condizioni idriche ottimali.

Gli strumenti necessari per procedere all'irrigazione (in alternativa):

- i. Tensiometro limitatamente agli impianti microirrigui: goccia e spruzzo;
- ii. Watermark anche per impianti a pioggia;
- iii. Altri sensori per il rilievo dell'umidità in campo, purché adeguati alla tipologia di suolo presente in azienda.

In tutti i casi l'azienda deve seguire le indicazioni dei bollettini di produzione integrata/agrometeorologici emessi su scala, almeno, provinciale, relative a:

- i. inizio irrigazione;
- ii. fine irrigazione;
- iii. eventuali interventi irrigui in fasi fenologiche in cui non sarebbe prevista l'irrigazione;
- iv. ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli previsti per ogni coltura.

L'azienda deve documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia (se richiesti), i volumi, le date d'intervento e i rispettivi valori rilevati dagli strumenti

Nel solo caso di impiego di impianti microirrigui devono essere registrate le sole date del primo e dell'ultimo intervento, il numero delle adacquate e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale. Per quanto riguarda l'uso di altri strumenti, tipo tensiometri, è necessario registrare il valore rilevato in corrispondenza dei singoli adacquamenti.

In alternativa stampare i file di log che il DSS prevede, le informazioni irrigue e le registrazioni delle irrigazioni effettuate.

In questo caso non è richiesta la documentazione del dato di pioggia.

## 15. ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI

### 15.1 COLTURE FUORI SUOLO

È ammessa l'applicazione del sistema di produzione integrata alla tecnica di produzione fuori suolo ponendo particolare attenzione alla completa riciclabilità dei substrati e alla riutilizzazione agronomica delle acque reflue.

Nella predisposizione dei disciplinari di produzione integrata applicati alla tecnica del fuori suolo devono essere considerati gli aspetti relativi a:

1. scelta dei substrati e loro riutilizzo o smaltimento
2. gestione della fertirrigazione;
3. gestione delle acque reflue (percolato)

#### Substrati

Al fine di consentire alla pianta di accrescere nelle migliori condizioni i requisiti più importanti devono essere valutati per la scelta di un substrato sono i seguenti:

- i. costituzione,
- ii. struttura,
- iii. capacità di ritenzione idrica,
- iv. potere assorbente,
- v. pH,
- vi. contenuto in elementi nutritivi e EC,
- vii. potere isolante,
- viii. sanità
- ix. facilità di reperimento e costi

Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici. I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture.

Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.

#### Fertirrigazione

Nella tecnica di produzione nel fuorisuolo la fertirrigazione assolve alle funzioni di:

- i. soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura,
- ii. apporto degli elementi fertilizzanti;
- iii. dilavamento del substrato (percolato)

La concentrazione degli elementi fertilizzanti presenti nella soluzione nutritiva varia in funzione della specie coltivata e della naturale presenza di sali disciolti nell'acqua. Viene misurata attraverso la conducibilità elettrica utilizzando come unità di misura il siemens (millisiemens o microsiemens).

Per ogni coltura vi sono dei valori soglia il cui superamento può portare a fenomeni di fitotossicità.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori soglia indicativi riferiti alle principali colture:

EC	Pomodoro	Peperone	Cetriolo	Melone	Zucchino	Melanzena	Fagiolo	Fragola	Vivaio	Taglio
mS	2.30	2.20	2.20	2.30	2.20	2.10	1.70	1.60*	2.40	3.30

dati ricavati da *“Principi tecnico-agronomici della fertirrigazione e del fuorisuolo”* edito da Veneto Agricoltura

(\*) in Trentino il valore soglia utilizzato per la fragola è di 1.90 mS

### Gestione delle acque reflue (percolato)

Le acque reflue derivanti dal percolato durante il periodo di coltivazione normale e dal dilavamento del substrato, qualora si riutilizzi l'anno successivo, hanno ancora un contenuto in elementi fertilizzanti significativo rispetto alla soluzione nutritiva distribuita e pertanto possono essere ancora utilizzate ai fini nutrizionali:

- i. nel riciclaggio interno sulla coltura previa verifica della idoneità dal punto di vista fitosanitario, sottponendole se necessario a filtrazione, clorazione, trattamento con UV;
- ii. mediante distribuzione dell'acqua di drenaggio per il mantenimento del tappeto erboso della serra, se presente. La presenza del tappeto erboso sotto la coltura fuori suolo garantisce una azione climatizzante sottochioma e favorisce lo sviluppo di insetti/acari antagonisti;
- iii. per la fertilizzazione di altre colture.

## 15.2 COLTURE BABY LEAF E COLTURE IN VASO

Per le coltivazioni baby leaf ed in vaso le Regioni e Province autonome possono adottare specifici disciplinari coerenti con i principi generali della produzione integrata e conformi ai punti applicabili delle Linee guida.

Nel caso in cui venisse praticata la solarizzazione, evitare le concimazioni azotate e la coltivazione di colture avide di azoto capaci di accumularne grosse quantità nei tessuti in considerazione dell'avvenuta degradazione di consistenti quantità di sostanza organica.

### Riscaldamento colture protette

Sono fortemente raccomandati tutti i sistemi di riscaldamento che impiegano fonti rinnovabili (geotermia, energia solare, cogenerazione e reti di teleriscaldamento ed eolico).

Sono ammessi i combustibili di origine vegetale (tra cui ad esempio pigne, pinoli, altri scarti di lavorazione del legno) e tutti i combustibili a basso impatto ambientale.

Sono temporaneamente ammessi i combustibili fossili.

## 16. RACCOLTA

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione possono essere definite nell'ottica di privilegiare il mantenimento delle migliori caratteristiche dei prodotti.

In ogni caso i prodotti devono essere sempre identificati al fine di permetterne la rintracciabilità, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.

Per quanto riguarda epoca e modalità di raccolta si rimanda alle norme tecniche delle singole colture.

## **PARTE SPECIALE**

### **SCHEDE DOSE STANDARD PER COLTURA**

La dose standard va intesa come la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche.

La dose standard così definita può essere modificata in funzione delle situazioni individuate e registrate all'interno della scheda di fertilizzazione. Pertanto, sono possibili incrementi se, ad esempio, si prevedono:

- una maggiore produzione rispetto a quella definita come standard (ordinaria) giustificata da specifiche condizioni (varietà ad alta produttività, presenza di terreni con elevata fertilità, ecc.) che saranno valutate dall'OdC;
- scarsa dotazione di sostanza organica,
- casi di scarsa vigoria,
- dilavamento da forti piogge invernali o anche in periodi diversi,
- casi di cultivar tardive, ecc.

Diversamente devono essere eseguite delle riduzioni alla dose standard laddove sussistano condizioni di minore produzione rispetto a quella individuata come standard (ordinaria), si apportano ammendanti, eccessiva vigoria o lunghezza del ciclo vegetativo, elevato tenore di sostanza organica ecc.

Si riportano i criteri per la stesura delle schede a dose standard; segue l'elenco delle schede dose standard per coltura approvate a livello nazionale.

## **17. CRITERI PER LA STESURA DELLE SCHEDE A DOSE STANDARD**

### **AZOTO**

La modalità semplificata di determinazione degli apporti di azoto prevede livelli "standard" di impiego dei fertilizzanti, calcolati ipotizzando alcune condizioni di riferimento come: rese produttive medio/alte, dotazione normale di sostanza organica nel suolo, piovosità non elevata e conseguenti perdite di azoto per lisciviazione contenute, ecc.

**L'entità dell'apporto standard viene definito utilizzando il metodo del bilancio.**

**Deve essere precisato l'aumento complessivo massimo ammesso che può essere anche inferiore alla somma di tutte le voci di incremento previste dalla scheda.**

I parametri considerati per modificare le condizioni di riferimento ed i rispettivi valori variano in funzione delle specie coltivate.

Di seguito, per fornire un'idea più precisa dello schema logico da seguire, si riportano la struttura delle schede per i diversi gruppi culturali (erbacee, orticole frutticole).

## IPOTESI della struttura della Scheda per colture erbacee

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg N/ha	Condizione	kg N/ha
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale	Bassa	20	Alto	- 20
Piovosità dal 1/10 al 31/1	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Precessione:		Cereale con Interramento Paglia	20	Leguminosa, sovescio	-20

Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Data impianto	Normale	Anticipata	10		
Tipo varietà		Alto contenuto proteico	20		

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

#### Ipotesi della struttura della Scheda per colture orticole

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg N/ha	Condizione	kg N/ha
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale	Bassa	20	Alto	- 20
Piovosità dal 1/10 al 28/2	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Precessione:		Cereale con Interramento Paglia	20	Leguminosa sovescio	-20
Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Data impianto	Normale	Anticipata	10		
Vigoria / lunghezza ciclo	Media / Media	Scarsa / Breve	10	Elevata / Lunga	-10

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

## Ipotesi della struttura della Scheda per colture frutticole

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg/ha	Condizione	kg/ha
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale o alto	Bassa	20		
Piovosità Dal 1/10 al 28/2	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Sviluppo vegetativo	Equilibrato	Stentato: scarsa lunghezza dei germogli, rinnovo del legno, fogliame pallido, scarso N fogliare	20	Eccessivo: presenza di succhioni, colore fogliame verde scuro colore insufficiente	-20

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

**FOSFORO E POTASSIO**

La struttura delle schede per il fosforo ed il potassio è del tutto simile a quella descritta per l'azoto; l'unica differenza rilevante consiste nel fatto che l'apporto standard varia in relazione alla dotazione del terreno. In caso di dotazione elevata l'apporto è nullo, tranne che per le colture orticole a ciclo breve per le quali si ammette una quantità contenuta come effetto "starter".

Di seguito, per fornire un'idea più precisa dello schema logico da seguire, si riporta un esempio per una coltura frutticola in produzione.

Bisogna tenere presente che i valori numerici riportati sono indicativi e possono subire variazioni nelle schede specifiche.

Es. Scheda “DOSE STANDARD” del piano di concimazione P e K delle colture frutticole

<b>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> da sottrarre dalla dose standard.</b>	<b>Apporto di <math>P_2O_5</math> in situazione normale per una produzione di 25 t /ha - Dose standard</b>	<b>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> che potrà essere aggiunto alla dose standard.</b>
<b>10 kg</b> con produzioni inferiori del 20% (**)	<b>40 kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno	<b>10 kg</b> con produzioni superiori del 20%(**)
<b>10 kg</b> con apporto di ammendanti	<b>20 kg/ha</b> in situazione di elevata dotazione del terreno  <b>60 kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno	<b>10 kg</b> con basso tenore sostanza organica terreno
<b>Quantitativo di <math>K_2O</math> da sottrarre dalla dose standard.</b>	<b>Apporto di <math>K_2O</math> in situazione normale per una produzione di 25 t /ha - Dose standard</b>	<b>Quantitativo di <math>K_2O</math> che potrà essere aggiunto alla dose standard.</b>
<b>30 kg</b> con produzioni inferiori del 30% (**)	<b>60 kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno	<b>30 kg</b> con produzioni superiori del 30% (**)
<b>30 kg</b> con apporto di ammendanti	<b>30 kg/ha</b> in situazione di dotazione del terreno  <b>90 kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno	

(\*\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

Di seguito si riportano le tabelle dei valori delle dotazioni di riferimento per le schede a dose standard.

Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco
4	FS	Franco Sabbioso	
5	F	Franco	Franco
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	AS	Argilloso Sabbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

Dotazione di Sostanza organica (%) nei terreni				
Giudizio	Giudizio (x schede a dose standard)	Tendenzialmente Sabbiosi	Franco	Tendenzialmente Argilosì
molto bassa	bassa	<0,8	< 1,0	< 1,2
bassa	normale	0,8 – 1,4	1,0 – 1,8	1,2 – 2,2
medio		1,5 – 2,0	1,9 – 2,5	2,3 – 3,0
elevata	elevata	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Fonte: SILPA modificato GTA

Dotazioni di P assimilabile (ppm)			
Giudizio	Dotazione (x schede a dose standard)	Valore P Olsen	Valore P Bray- Kurtz
molto basso	scarsa/scarsissima	<5	<12,5
basso		5-10	12,5-25
medio	normale	11-15	25,1-37,5
elevato		16-30	37,6-75
molto elevato	elevata	> 30	>75

Fonte: SILPA modificato GTA

Dotazioni di K scambiabile (ppm) nei terreni				
Giudizio	Dotazione (x schede a dose standard)	Tendenzialmente Sabbiosi	Franco	Tendenzialmente Argillosi
molto basso	scarsa/scarsis sima	<40	<60	<80
basso	normale	40-80	60-100	80-120
medio	elevata	81-120	101-150	121-180
elevato		> 120	>150	>180

Fonte: SILPA modificato GTA

## 17.1. STRUTTURA SCHEDA

## ..... – CONCIMAZIONE AZOTO

<b>Note decrementi</b>  Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD: ... Kg/ha di N</b>	<b>Note incrementi</b>  Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>Kg/ha:</b>  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a ... t/ha;  <input checked="" type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input checked="" type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni;  <input checked="" type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> negli altri casi di prati a leguminose o misti;		<input type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a ....t/ha;  <input checked="" type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> in caso di ristoppio con interramento di paglie;  <input type="checkbox"/> .. <b>Kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>t/ha</b> :	Note incrementi
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> .. <b>Kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a .... t/ha.	.. <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  .. <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  .. <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> .. <b>Kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a ....t/ha;  <input type="checkbox"/> .. <b>Kg</b> : in caso di ristoppio.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di : .... t/ha:	Note incrementi
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> .. <b>Kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a .... t/ha.	.. <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  .. <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  . <b>Kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> .. <b>Kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a ....t/ha.

## 17.2. ASPORTAZIONI

Coefficienti di assorbimento ed asportazione delle colture per N, P2O5 e K2O in % (\*)

Gruppo culturale	Coltura	N	P2O5	K2O	Tipo coeff. (**)
arboree	Actinidia solo frutti	0,15	0,04	0,3	asp
arboree	Actinidia frutti, legno e foglie	0,59	0,16	0,5	ass.
arboree	Albicocco solo frutti	0,09	0,05	0,3	asp
arboree	Albicocco frutti, legno e foglie	0,55	0,13	0,5	ass.
arboree	Arancio solo frutti	0,13	0,05	0,2	asp
arboree	Arancio frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,3	ass.
arboree	Castagno solo frutti	0,84	0,33	0,8	asp
arboree	Castagno frutti, legno e foglie	1,03	0,3	0,9	ass
arboree	Ciliegio solo frutti	0,13	0,04	0,2	asp
arboree	Ciliegio frutti, legno e foglie	0,67	0,22	0,5	ass.
arboree	Clementine solo frutti	0,15	0,04	0,1	asp
arboree	Clementine frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,4	ass.
arboree	Fico solo frutti	0,10	0,04	0,2	asp
arboree	Fico frutti, legno e foglie	1,14	0,75	1,0	ass.
arboree	Kaki solo frutti	0,07	0,03	0,1	asp
arboree	Kaki frutti, legno e foglie	0,58	0,20	0,6	ass.
arboree	Limone solo frutti	0,12	0,03	0,2	asp
arboree	Limone frutti, legno e foglie	0,25	0,10	0,3	ass.
arboree	Mandarino solo frutti	0,10	0,03	0,1	asp.
arboree	Mandarino frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,9	ass.
arboree	Mandorlo solo frutti	2,97	1,06	0,7	asp.
arboree	Mandorlo frutti, legno e foglie	0,45	0,35	0,7	ass.
arboree	Melo solo frutti	0,06	0,03	0,1	asp.
arboree	Melo frutti, legno e foglie	0,29	0,08	0,3	ass.
arboree	Nespolo solo frutti	0,06	0,02	0,2	asp.
arboree	Nespolo frutti, legno e foglie	0,80			ass.
arboree	Nettarine solo frutti	0,14	0,06	0,3	asp.
arboree	Nettarine frutti, legno e foglie	0,64	0,14	0,5	ass.
arboree	Nocciolo solo frutti	2,82	0,43	1,2	asp.
arboree	Nocciolo frutti, legno e foglie	3,10	1,35	2,9	ass.
arboree	Noce da frutto solo frutti	1,48	0,50	0,4	asp.
arboree	Noce da frutto frutti, legno e foglie	3,20	1,00	1,3	ass.
arboree	Olivo solo olive	1,00	0,23	0,4	asp.
arboree	Olivo olive, legno e foglie	2,48	0,48	2,0	ass.
arboree	Pero solo frutti	0,06	0,03	0,1	asp.
arboree	Pero frutti, legno e foglie	0,33	0,08	0,3	ass.
arboree	Pesco solo frutti	0,13	0,06	0,1	asp.
arboree	Pesco frutti, legno e foglie	0,58	0,17	0,5	ass.
arboree	Pioppo	0,55			asp.

arboree	Pioppo da energia	0,60			asp.
arboree	Pistacchio frutti, legno e foglie	0,06	0,06	0,07	asp.
arboree	Susino solo frutti	0,09	0,03	0,22	asp.
arboree	Susino frutti, legno e foglie	0,49	0,10	0,49	ass.
arboree	Uva da tavola solo grappoli	0,05	0,01	0,15	asp.
arboree	Uva da tavola grappoli, tralci e foglie	0,51	0,06	0,48	ass.
arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) solo grappoli	0,27	0,07	0,30	asp.
arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) grappoli, tralci e foglie	0,57	0,26	0,67	ass.
arboree	Vite per uva da vino (pianura) solo grappoli	0,20	0,07	0,30	asp.
arboree	Vite per uva da vino (pianura) grappoli, legno e foglie	0,62	0,28	0,74	ass.
erbacee	Avena	1,91	0,67	0,51	asp.
erbacee	Avena pianta intera	2,24	0,93	2,19	ass.
erbacee	Barbabietola da zucchero (pianta intera)	0,31	0,14	0,33	asp.
erbacee	Barbabietola da zucchero (radici)	0,22	0,14	0,21	asp.
erbacee	Canapa da fibra	0,43	0,20	0,60	asp.
erbacee	Cavolo abissino	6,91			asp.
erbacee	Cece	3,68	1,08	1,74	asp.
erbacee	Colza	3,39	1,28	0,99	asp.
erbacee	Colza pianta intera	6,21	2,66	7,86	ass.
erbacee	Farro	2,57	0,87	0,52	asp.
erbacee	Farro (pianta intera)	2,70	0,98	1,53	ass.
erbacee	Favino	4,30	1,00	4,40	ass.
erbacee	Girasole (acheni)	2,80	1,24	1,15	asp.
erbacee	Girasole (pianta intera)	4,31	1,90	8,51	ass.
erbacee	Grano duro (granella)	2,42	0,85	0,59	asp.
erbacee	Grano duro (pianta intera)	3,11	1,06	1,99	ass.
erbacee	Grano tenero FF (granella)	2,153	0,87	0,53	asp.
erbacee	Grano tenero FF (pianta intera)	3,11	1,06	1,99	ass.
erbacee	Grano tenero biscottiero (granella)	2,08	0,980	0,61	asp.
erbacee	Grano tenero biscottiero pianta intera	2,81	1,19	2,29	ass.
erbacee	Grano tenero FF/FPS (granella)	2,40	0,78	0,50	asp.
erbacee	Grano tenero FF/FPS (pianta intera)	2,96	0,98	1,87	ass.
erbacee	Lenticchia (granella)	4,21	0,95	1,22	ass.
erbacee	Lino fibra	2,59	1,80	3,20	ass.
erbacee	Lino granella	3,63	1,40	1,30	ass.
erbacee	Lupino	4,30	1,00	4,40	ass.
erbacee	Mais da granella (granella)	1,56	0,69	0,38	asp.
erbacee	Mais da granella (pianta intera)	2,27	1,00	2,23	ass.
erbacee	Mais dolce (spighe)	0,85	0,42	0,23	asp.
erbacee	Mais dolce (pianta intera)	1,42	0,54	0,98	ass.
erbacee	Mais trinciato	0,39	0,15	0,33	asp.
erbacee	Orzo (granella)	1,81	0,80	0,52	asp.
erbacee	Orzo (pianta intera)	2,24	0,98	1,89	ass.
erbacee	Panico	1,49	0,39	4,79	ass.
erbacee	Pisello proteico	3,42	0,88	1,28	asp.

erbacee	Pisello proteico + paglia	4,55	1,16	4,23	ass.
erbacee	Rafano (da sovescio)	0,13	0,09	0,44	ass.
erbacee	Riso (granella)	1,38	0,70	0,55	asp.
erbacee	Riso (granella + paglia)	2,03	0,92	2,07	ass.
erbacee	Segale	1,93	0,70	0,50	asp.
erbacee	Segale pianta intera	2,78	1,23	3,11	ass.
erbacee	Soia (granella)	5,82	1,36	2,01	asp.
erbacee	Soia (pianta intera)	6,30	1,76	3,05	ass.
erbacee	Sorgo da foraggio	0,30	0,10	0,35	ass.
erbacee	Sorgo da granella (solo granella)	1,59	0,73	0,43	asp.
erbacee	Sorgo da granella (pianta intera)	2,47	0,95	1,57	ass.
erbacee	Tabacco Bright	2,00	0,60	3,50	asp.
erbacee	Tabacco Bright pianta intera	2,62	1,04	4,09	ass.
erbacee	Tabacco Burley	3,37	0,30	3,70	asp.
erbacee	Tabacco Burley pianta intera	3,71	0,62	5,11	ass.
erbacee	Triticale	1,81	0,70	0,50	asp.
erbacee	Triticale pianta intera	2,54	1,10	3,00	ass.
foraggere	Erba mazzolina	1,89	0,47	2,81	asp.
foraggere	Erba medica	2,06	0,53	2,03	asp.
foraggere	Erbai aut. Prim. Estivi o Prato avv. Graminacee	2,07	0,55	2,45	asp.
foraggere	Erbai aut. Prim. Misti o Prato avv. Polifita	1,79	0,75	2,70	asp.
foraggere	Festuca arundinacea	2,04	0,65	1,22	asp.
foraggere	Loglio da insilare	0,90	0,40	0,80	asp.
foraggere	Loiessa	1,53	0,69	2,25	asp.
foraggere	Prati di trifoglio	2,07	0,60	2,45	asp.
foraggere	Prati pascoli in collina	2,27	0,39	2,30	asp.
foraggere	Prati polifiti >50% leguminose	2,48	0,47	2,30	asp.
foraggere	Prati polifiti artificiali_collina	2,25	0,51	2,04	asp.
foraggere	Prati stabili in pianura	1,83	0,72	1,81	asp.
orticole	Aglio	1,08	0,27	0,95	asp.
orticole	Asparago verde (turioni)	1,41	0,32	0,83	asp.
orticole	Asparago verde (pianta intera)	2,56	0,66	2,24	ass.
orticole	Basilico	0,37	0,13	0,39	asp.
orticole	Bietola da coste	0,46	0,19	0,57	asp.
orticole	Bietola da foglie	0,54	0,30	0,55	asp.
orticole	Broccoletto di rapa (cime di rapa)	0,41	0,16	0,49	asp.
orticole	Broccolo	0,52	0,17	0,57	asp.
orticole	Cappuccio	0,53	0,19	0,53	asp.
orticole	Carciofo	0,81	0,21	1,08	asp.
orticole	Cardo	0,59	0,11	0,53	asp.
orticole	Carota	0,41	0,16	0,69	asp.
orticole	Cavolfiore	0,47	0,15	0,56	asp.
orticole	Cavolo Rapa	0,44	0,19	0,41	asp.
orticole	Cetriolo	0,18	0,09	0,25	asp.
orticole	Cicoria	0,44	0,32	0,88	asp.
orticole	Cipolla	0,31	0,12	0,32	asp.
orticole	Cocomero	0,19	0,12	0,29	asp.
orticole	Endivie (indivie riccia e scarola)	0,47	0,32	0,85	asp.
orticole	Fagiolino	0,75	0,25	0,75	asp.
orticole	Fagiolo in baccelli da sgranare	3,84	2,06	3,46	asp.

orticole	Fagiolo secco	6,60	3,55	5,9	asp.
orticole	Fava	0,74	0,21	0,4	asp.
orticole	Finocchio	0,58	0,11	0,8	asp.
orticole	Fragola	0,45	0,23	0,7	asp.
orticole	Lattuga	0,31	0,09	0,5	asp.
orticole	Lattuga coltura protetta	0,31	0,09	0,5	asp.
orticole	Melananza	0,52	0,19	0,6	asp.
orticole	Melone	0,39	0,17	0,5	asp.
orticole	Patata	0,42	0,16	0,7	asp.
orticole	Peperone	0,38	0,14	0,5	asp.
orticole	Pisello mercato fresco	4,75	0,79	2,2	asp.
orticole	Pomodoro da industria	0,26	0,13	0,3	asp.
orticole	Pomodoro da mensa a pieno campo	0,26	0,12	0,4	asp.
orticole	Pomodoro da mensa in serra	0,26	0,10	0,4	asp.
orticole	Porro	0,38	0,14	0,3	asp.
orticole	Prezzemolo	0,24	0,14	0,4	asp.
orticole	Radicchio	0,46	0,30	0,4	asp.
orticole	Rapa	0,31	0,26	1,2	asp.
orticole	Ravanello	0,46	0,19	0,3	asp.
orticole	Scalogno	0,27	0,13	0,2	asp.
orticole	Sedano	0,54	0,20	0,7	asp.
orticole	Spinacio	0,61	0,18	0,7	asp.
orticole	Verza (cavolo)	0,55	0,20	0,5	asp.
orticole	Verza da industria	0,41	0,21	0,5	asp.
orticole	Zucca	0,39	0,10	0,7	asp.
orticole	Zucchino da industria	0,49	0,17	0,8	asp.
orticole	Zucchino da mercato fresco	0,44	0,16	0,7	asp.
baby leaf	Lattuga	0,27	0,08	0,4	asp.
baby leaf	Rucola 1° taglio	0,43	0,13	0,4	asp.
baby leaf	Rucola 2° taglio	0,54	0,15	0,6	asp.
baby leaf	Spinacio	0,34	0,13	0,7	asp.
baby leaf	Valerianella	0,49	0,15	0,5	asp.
baby leaf	baby leaf generica	0,39	0,12	0,5	asp.
frutti minori	Lampone	0,16	0,12	0,2	asp.
frutti minori	Lampone biomassa epigea	0,30	0,30	0,7	ass.
frutti minori	Mirtillo	0,14	0,07	0,1	asp.
frutti minori	Mirtillo biomassa epigea	0,30	0,20	0,5	ass.
frutti minori	Ribes	0,14	0,10	0,4	asp.
frutti minori	Ribes biomassa epigea	0,40	0,40	1,0	ass.
frutti minori	uva spina biomassa epigea	0,30	0,30	0,6	ass.
frutti minori	Rovo inerme	0,21	0,11	0,3	asp.
frutti minori	Rovo inerme biomassa epigea	0,40	0,40	0,7	ass.

(\*) I coefficienti di asportazione sono quelli che considerano le quantità di elemento che escono dal campo con la raccolta della parte utile della pianta; mentre sono considerati di assorbimento quando comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

(\*\*) la classificazione proposta è puramente indicativa ma può variare perché dipende da quali sono le parti di pianta effettivamente raccolte e allontanate dal campo.

### 17.3. COEFFICIENTE TEMPO DELLE COLTURE

Coltura	coefficiente
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno vernalino	0,6
Barbabietola	0,67
Canapa	0,75
Girasole	0,75
Lino	0,67
Lupino	0,5
Mais	0,75
Riso	0,67
Soia	0,75
Sorgo	0,75
Tabacco	0,75
Erba mazzolina	0,75
Prati	1
Orticole	0,5
Orticole con ciclo > di 1 anno	1
Orticole a ciclo breve (< 3 mesi)	0,3

### 17.4. QUOTA BASE AZOTO

Coltura	Quota base (kg/ha)
Actinidia	80
Agrumi produzione medio/bassa	45
Agrumi produzione alta	80
Albicocco produzione medio/bassa	40
Albicocco produzione alta	65
Castagno	0
Ciliegio produzione medio/bassa	35
Ciliegio produzione alta	50
Kaki	40
Melo	60
Nettarine	75
Nocciole	30
Noce da frutto	30
Olivo produzione medio/bassa	40
Olivo produzione alta	80
Pero produzione alta	60
Pero produzione media	45
Pesco	75
Susino	60
Vite ad uva da vino produzione medio/bassa	15
Vite ad uva da vino produzione alta	25

Assessorato Bilancio, Programmazione economica, Agricoltura e sovranità alimentare,  
Caccia e Pesca, Parchi e Foreste

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA E SOVRANITA' ALIMENTARE,  
CACCIA E PESCA, FORESTE

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA  
(Tecniche Agronomiche)  
NORME TECNICHE DI COLTURA

ANNO 2025



SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE  
PRODUZIONE INTEGRATA

**NORME TECNICHE DI COLTURA**

**INDICE**

PREMESSA.....	4
ACTINIDIA.....	5
AGRUMI (ARANCIO LIMONE).....	11
AGRUMI (MANDARINO SIMILI).....	13
ALBICOCCO .....	15
CILIEGIO .....	19
CASTAGNO DA FRUTTO .....	21
NOCCIOLINO .....	31
OLIVO.....	37
PESCO .....	46
SUSINO .....	52
VITE DA VINO.....	58
VITE DA TAVOLA.....	66
CARCIOFO.....	72
COCOMERO .....	76
FRAGOLA .....	79
MELONE.....	83
PATATA.....	88
PEPERONE.....	93
POMODORO .....	99
ZUCCHINO .....	108



## **PREMESSA**

Le norme tecniche di coltura contengono le indicazioni (vincoli e consigli) specifiche per ogni coltura per il raggiungimento degli obiettivi della produzione integrata e della tutela ambientale, nel rispetto delle norme tecniche agronomiche generali. Si sottolinea l'importanza di considerare le indicazioni contenute nelle Norme Generali, ritenute propedeutiche alle informazioni riportate nelle Norme Tecniche. Gli obblighi riguardanti i vincoli a cui sono tenute le aziende che aderiscono al presente disciplinare, verranno evidenziati adottando lo stile **“grassetto”** ed inseriti all'interno di un apposito riquadro retinato. Il seguente atto costituisce l'aggiornamento delle Linee Guide Regionali di produzione integrata approvate per l'anno 2025 a seguito delle LGNPI 2025 **redatte dal GTA il 11/11/2024 approvate dall'OTS il 28/11/2024**.

**ACTINIDIA**

## Norme tecniche di coltura: ACTINIDIA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'actinidia predilige terreni scolti, ben drenati, con pH da neutro a sub acido. Limiti pedoclimatici:</p> <p>Teme i danni da freddo, ed i ristagni idrici, inoltre può presentare problemi con terreni ad elevato calcare attivo (fenomeni di clorosi sulle piante) e pH superiore a 7,5.</p> <p>Nel Lazio, l'actinidia viene coltivata principalmente nelle provincie di Roma e Latina, la quale è stata tra le prime in Italia ad ospitare impianti specializzati di actinidia, a partire dalla metà degli anni Settanta.</p> <p>Le condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli alla specie, l'assenza di gelate precoci e tardive, la elevata radiazione luminosa globale che caratterizza gli ambienti di coltivazione laziali, che consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (I.G.P. "Kiwi Latina").</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesi devono esserescelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale <b>d'impianto</b> di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Non si consiglia il reimpianto dell'actinidia.</p> <p>Qualora venga eseguito è <u>obbligatorio</u> adottare i seguenti provvedimenti: <b>lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. Asportare i residui radicali della coltura precedente.</b></p> <p><b>Sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</b></p> <p>Si consiglia di utilizzare portinnesi adatti allo specifico ambiente di coltivazione.</p>

<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portainnesti, di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali</p>
<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Nella fase di allevamento, curare la formazione del fusto e dei cordoni permanenti, in modo da evitare negli anni successivi continue emissioni di germogli dalle curvature.</p> <p>Nelle piante in produzione, con la potatura invernale, prevedere una corretta carica di gemme per ottenere una produzione ottimale, in funzione dell'età della pianta, della varietà, della densità d'impianto e delle condizioni pedoclimatiche della zona di coltura.</p> <p>L'impollinazione è un fattore da tenere in grande considerazione per l'actinidia, per l'ottenimento di frutti con buona pezzatura.</p>
<b>Gestione dell'albero e della fruttificazione</b>	<p>Il rapporto maschi/femmine consigliato è compreso fra 1:6 e 1:8. Prevedere un adeguato numero di gemme per ettaro (comunque non superiore alle 150.00-180.000 gemme/ha).</p> <p>Si raccomanda una gestione razionale degli interventi di potatura verde rapportati alla densità dell'impianto, alla vigoria, ed alla carica di gemme, prestare attenzione e gestire coerentemente anche il diradamento manuale, allo scopo di ottenere produzioni di elevata qualità e conservabilità.</p> <p>Si consiglia di eseguire l'operazione prima della fioritura o durante i primi stadi di sviluppo dei frutticini eliminando i frutti laterali.</p> <p>Nella fase di accrescimento occorre effettuare un secondo intervento, eliminando i frutti deformi derivati da una insufficiente impollinazione, oppure quelli a ventaglio o troppo piatti e quelli secondari se in eccesso.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>

<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti. In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti. Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto. La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali</p>												
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile: L'actinidia è una specie ad elevato fabbisogno idrico. La maggior richiesta irrigua è compresa tra le fasi fenologiche di fioritura, allegagione e sviluppo del frutto. Da agosto, l'apporto idrico deve essere ridotto per non pregiudicare la qualità e la conservabilità post raccolta dei frutti. Interventi irrigui non razionali possono provocare un eccessivo sviluppo vegetativo che favorisce gli attacchi di patogeni. In rapporto all'apparato radicale piuttosto superficiale e alla scarsa adattabilità della coltura ai ristagni idrici è bene irrigare con bassi volumi d'acqua e turni frequenti. Evitare se possibile, l'utilizzo di acqua d'irrigazione con salinità superiore a 2 dS/m. Eccessi di sodio e cloro non permettono al frutto uno sviluppo ottimale, causando decolorazioni, necrotizzazioni e arrotolamenti fogliari. La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. Obblighi: Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura. L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento. È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammissibili sono:</p> <table border="1" data-bbox="616 1820 1358 2011"> <thead> <tr> <th data-bbox="616 1820 945 1898"><b>Tipo di terreno</b></th> <th data-bbox="945 1820 1120 1898"><b>Millimetri</b></th> <th data-bbox="1120 1820 1358 1898"><b>Metri cubi a ettaro</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 1898 945 1932"><b>Terreno sciolto</b></td> <td data-bbox="945 1898 1120 1932"><b>35</b></td> <td data-bbox="1120 1898 1358 1932"><b>350</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1932 945 1966"><b>Terreno medio impasto</b></td> <td data-bbox="945 1932 1120 1966"><b>45</b></td> <td data-bbox="1120 1932 1358 1966"><b>450</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1966 945 1999"><b>Terreno argilloso</b></td> <td data-bbox="945 1966 1120 1999"><b>55</b></td> <td data-bbox="1120 1966 1358 1999"><b>550</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Tipo di terreno</b>	<b>Millimetri</b>	<b>Metri cubi a ettaro</b>	<b>Terreno sciolto</b>	<b>35</b>	<b>350</b>	<b>Terreno medio impasto</b>	<b>45</b>	<b>450</b>	<b>Terreno argilloso</b>	<b>55</b>	<b>550</b>
<b>Tipo di terreno</b>	<b>Millimetri</b>	<b>Metri cubi a ettaro</b>											
<b>Terreno sciolto</b>	<b>35</b>	<b>350</b>											
<b>Terreno medio impasto</b>	<b>45</b>	<b>450</b>											
<b>Terreno argilloso</b>	<b>55</b>	<b>550</b>											

	Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.</p> <p>I due parametri fondamentali che vengono utilizzati per determinare l'epoca ottimale di raccolta sono, il residuo secco rifrattometrico e la durezza della polpa.</p> <p>In particolare l'entità del residuo secco risulta essere determinante sulla perdita di consistenza durante la conservazione.</p> <p>I frutti vanno raccolti quando il residuo secco è superiore al valore di 6,2° Brix. Per quanto riguarda la durezza della polpa è preferibile che i valori siano superiori a 6 Kg/cm<sup>2</sup> (con puntale di 8 mm di diametro).</p> <p>Il prodotto viene raccolto in una unica volta mediante distacco del picciolo, la cui presenza o meno non compromette la conservabilità del frutto.</p> <p>Il prodotto va raccolto preferibilmente asciutto. Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la <b>tracciabilità</b>.</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in 'Norme Generali'.

**SCHEDA STANDARD - ACTINIDIA**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD:</b> <b>120 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40kg/ha</b> : (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;		<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto diammendante nell'anno precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di eccessiva attività vegetativa.		sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa attività vegetativa;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio).
<b>Concimazione Azoto in allevamento</b>		
1° anno: 55 kg/ha; 2° anno: 85 kg/ha.		

**CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>P2O5</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P2O5</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD:</b>	Quantitativo di <b>P2O5</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30t/ha;
	<input type="checkbox"/> <b>100kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);
	<input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

**CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>130kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**AGRUMI (arancio limone)**SCHEMA - AGRUMI (arancio limone) - Citrus spp  
CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha</b> :	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>120 kg/ha di N</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).</p>
<b>Concimazione Azoto in allevamento</b>		
1° anno: max 15 kg/ha; 2° e 3° anno: max 30 kg/ha; 4° anno: max 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : con basso tenore di sostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: max 15 kg/ha; 2° anno: max 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: max 20 kg/ha; 2° anno: max 40 kg/ha.		

**AGRUMI (mandarino simili)**

SCHEMA - AGRUMI (mandarino simili) - Citrus spp.

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 20-30 t/ha:	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>140 kg/ha di N</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (line guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendanti;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20% di N:</b> nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (line guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).</p>
<b>Concimazione Azoto in allevamento</b>		
1° anno: max 15 kg/ha; 2° e 3° anno: max 30 kg/ha; 4° anno: max 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : con basso tenore di sostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: max 15 kg/ha; 2° anno: max 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendanti;	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: max 20 kg/ha; 2° anno: max 40 kg/ha.		

**ALBICOCCO**SCHEDA – ALBICOCCO - *Prunus armeniaca*

## CONCIMAZIONE AZOTO

<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>10-16 t/ha</b> :	<b>Note incrementi</b>
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>75 kg/ha di N;</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).</p>
<b>Concimazione Azoto in allevamento:</b>		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>10-16 t/ha</b> :	Note incrementi
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> <b>15 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.</b>		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>10-16 t/ha</b> :	Note incrementi
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>35 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.</b>		

SCHEDA – ALBICOCCO (alta produzione) - *Prunus armeniaca*

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-20 t/ha</b> :	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>100 kg/ha di N;</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendanti;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 20 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo dal 1 ottobre al 28 febbraio).</p>
<b>Concimazione Azoto in allevamento:</b>		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>10-20 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> <b>25 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 20 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-20 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 20 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**CILIEGIO**SCHEDA – CILIEGIO- *Prunus avium*

## CONCIMAZIONE AZOTO

<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD:</b> <b>70 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b>  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
<b>Concimazione Azoto in allevamento</b>		
1° anno: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.

**Concimazione Fosforo in allevamento:** 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha.

**Concimazione Potassio in allevamento:** 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

**CASTAGNO DA FRUTTO**

Norme tecniche di coltura: CASTAGNO DA FRUTTO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; il genere <i>Castanea</i> comprende numerose specie, la più importante e diffusa in Italia è il castagno europeo (<i>Castanea sativa</i> Mill.). La specie è esigente in fatto di terreni, adattandosi da quelli acidi, leggermente acidi o neutri, freschi, leggeri, profondi e ben drenati. Generalmente i suoli sabbiosi o sabbiosi-limosi sono ideali poiché garantiscono un buon arieggiamento dell'apparato radicale e garantiscono un buon deflusso delle acque evitando dannosi ristagni idrici. Per un buon sviluppo della pianta sono necessari apporti di sostanze azotate, minerali e di humus che per il castagno si riscontrano in terreni neutri o subacidi, o nei suoli vulcanici. Nei terreni più acidi, gli accrescimenti sono ridotti. Rifugge tutti i terreni con presenza di calcare attivo e scarsamente drenanti dove più frequenti sono i problemi fitosanitari. Le temperature possono influenzare notevolmente il suo sviluppo. Il limite freddo si ha con una temperatura media annua di 8°C (al di sotto di tale limite le fruttificazioni diventano irregolari); i danni da freddo si verificano al di sotto dei -25°C; infine per una buona attività vegetativa sono necessari non meno di sei mesi con una temperatura media maggiore di 10°C. Nel Lazio, le condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli alla specie consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (D.O.P. "Castagna di Vallerano").</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portainnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione. Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC. Per quanto riguarda la scelta del portainnesto, il più comunemente usato è il franco di <i>Castanea Sativa</i> (castagno europeo) per le cultivar europee e di <i>Castanea Crenata</i> (castagno giapponese) per le cultivar orientali. La scelta del portainnesto clonale rispetto al franco, se reperibile, è preferibile per l'ottenimento di piante di pari vigoria, uniformità di taglia e resistenza/tolleranza ai patogeni. Tenere in considerazione, sia nel caso di recupero dei castagneti</p>

<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>tradizionali, sia nella realizzazione di nuovi impianti, l'utilizzo di cultivar impollinatrici, di adeguato numero, posizionati ad appropriata distanza e che presentino compatibilità genetica e fenologica con la cultivar principale.</p> <p>La piattaforma varietale del castagno nel Lazio è il risultato di un processo di selezione su popolazioni spontanee durato secoli.</p> <p>Nel Viterbese il patrimonio varietale è rappresentato da pochissime cultivar, di cui due, Castagna e Marrone Fiorentino, rappresentano oltre il 90% degli impianti. Una terza cultivar, il Marrone primaticcio, o Premutico, Primotico, Pelusielo, è tradizionalmente coltivata e apprezzata per qualità e precocità di maturazione, ma la sua presenza si è consistentemente ridotta, a favore del Marrone Fiorentino, a causa dei problemi agronomici di conservabilità del frutto.</p> <p>Nel Reatino, Marrone di Antrodoco e di Borgovelino, appartenenti alla tipologia del Marrone Fiorentino o Casentinese, costituiscono la dominate varietale della produzione locale.</p> <p>Realtà castanicolle di limitata estensione, ma comunque importanti per l'economia locale, sono presenti in provincia di Roma (Cave e Segni, Allumiere e Tolfa) e nel Frusinate (Terelle).</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali"</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali"</p>
<b>Avvicendamento culturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il castagno non presenta particolari problemi di "stanchezza" del terreno.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali"</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico; È consigliabile:</p> <p>Tradizionalmente gli impianti di castagno europeo hanno sesti piuttosto ampi in relazione alla vigoria della cultivar e fertilità del suolo, alla possibilità di meccanizzazione delle operazioni e considerando che i castagneti si trovano spesso su superfici in pendio.</p> <p>I nuovi impianti di castagno ibrido eurogiapponese o di castagno giapponese utilizzano sesti di impianto più densi e richiedono, rispetto al castagno europeo, tecniche culturali più attente (concimazione, potatura, irrigazione).</p> <p>È auspicabile, con l'obiettivo di raggiungere produzioni qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali"</p>

<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti. preservare il contenuto di sostanza organica. favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione, favorire il controllo delle infestanti. Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti. Opzioni adottabili in "Norme generali" Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali. Non è ammesso il diserbo chimico.</p>
<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>Per il castagno da frutto, la potatura assume una rilevanza strategica visto che insieme alla raccolta, è l'operazione colturale che incide maggiormente sui costi di produzione. La potatura in fase di allevamento ha l'obiettivo di ridurre al minimo il periodo improduttivo anticipando l'entrata in produzione delle piante e dovrà essere ridotta al minimo per consentire un più rapido sviluppo della chioma e delle radici. La forma di allevamento a vaso (a 3-4 branche) è particolarmente adatta alle cultivar europee ed alla fine del quarto anno le piante hanno solitamente assunto una buona forma e sviluppo. Le operazioni di potatura si limitano a diradamenti per favorire la penetrazione della luce nella chioma, eliminare branche e rami secchi, rotti o danneggiati e stimolare il rinnovo della vegetazione, considerando che i rami più lunghi, di diametro maggiore e più vigorosi sono i più produttivi e portano frutti di maggiore pezzatura. La potatura di produzione è finalizzata a garantire l'eliminazione delle branche colpite da patogeni ed il rinnovo vegetativo e riproduttivo, soprattutto su alberi vecchi, avendo cura di favorire la penetrazione della luce nella chioma ed il rinnovo delle parti interne. Assicurare alla chioma una buona illuminazione e il massimo arieggiamento interno comporta una più elevata funzionalità fotosintetica, che, per il castagno, specie eliofila, comporta anche maggiore differenziazione a frutto delle gemme. La capacità riproduttiva dipende dalla presenza di rami dell'anno di adeguato vigore, per cui è raccomandabile rinnovare la vegetazione rimuovendo ogni anno, o almeno ad anni alterni, le branchette infruttifere invecchiate o in via di esaurimento stimolando la formazione di germogli vigorosi. Nel castagno da frutto la potatura assume rilievo fondamentale anche nel recupero vegeto produttivo delle piante in situazioni di degrado. Per giungere tale obiettivo è necessario mettere in cantiere un intervento che preveda una potatura di rimonta ed uno successivo (dopo circa due anni) di riforma. Con la potatura di rimonta vengono eliminate le parti secche e debilitate da attacchi vecchi e nuovi di cancro corticale e, nel contempo, si effettua un riequilibrio dell'impalcatura primaria. Il materiale di risulta dovrà essere allontanato e distrutto, soprattutto se interessato da infezioni di Cancro corticale e vale</p>

<b>Gestione dell'albero e della fruttificazione</b>	<p>anche per le parti disseccate, visto che molti funghi patogeni riescono a vivere e riprodursi anche su legno morto.</p> <p>Con la potatura di riforma, privilegiando o eliminando la vegetazione/ricacci emessi dalla pianta a seguito della potatura, forzatamente drastica effettuata durante la rimonda, si ristruttura la chioma alla forma più corretta per una produzione a frutto.</p> <p>Per quanto riguarda la potatura di produzione, il passaggio da una fase di completo abbandono ad una fase di coltivazione razionale che preveda la normale potatura annuale, è generalmente lento, oneroso e difficilmente gestibile.</p> <p>Si ritiene che un ottimo strumento di valutazione sulla necessità di un intervento di potatura o sia la consistenza degli accrescimenti annui che in moltissime situazioni sono pressoché inesistenti.</p> <p>Viene considerato utile intervenire con la potatura quando i getti dell'anno non superano i quindici venti centimetri di lunghezza.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento (fino al sesto anno) gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO le Norme Generali della produzione integrata.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>Il castagno è tradizionalmente considerato una coltura asciutta, tuttavia esistono evidenze scientifiche che condizioni prolungate di siccità, come quelle che si verificano nelle aree a scarsa disponibilità idrica, ne influenzano negativamente lo sviluppo vegetativo e la produzione.</p> <p>La diminuzione delle precipitazioni, la irregolarità della loro distribuzione, in particolare nelle annate in cui i valori annui sono scesi al di sotto dei 500 mm non supportano adeguatamente i fabbisogni idrici del castagno.</p> <p>Si ritiene necessaria una piovosità superiore a 800-900 mm/anno, ben distribuita, per le varietà europee; gli ibridi eurogiapponesi, più esigenti, richiedono 1200-1300 mm/anno.</p>

<p><b>Irrigazione</b></p>	<p>L'irrigazione esercita un'azione favorevole sia nei primi anni di impianto (occorrono almeno 4- 5 anni prima che l'apparato radicale della pianta sia in grado di soddisfare autonomamente le necessità idriche) sia nei castagneti adulti. L'apporto irriguo consente una più rapida crescita delle giovani piante, con apparato radicale poco esteso e poco approfondito, e, nelle piante in produzione, un miglioramento delle rese produttive.</p> <p>L'apporto idrico è molto importante nel periodo tra la fine della primavera e la raccolta. In particolare, è stata rilevata l'influenza sulla produzione della disponibilità idrica del mese di agosto, quando avviene il riempimento del seme, con andamenti di produzioni e piogge che corrispondono tra picchi produttivi e di precipitazioni.</p> <p>Particolare attenzione va riservata al fatto di non usare acqua irrigua calcarea il cui uso può portare a fenomeni di clorosi ferrica con relativo disseccamento delle foglie e blocco di crescita.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>In caso di disponibilità idrica sufficiente potranno essere effettuate irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore stress idrico, facendo attenzione a non provocare fenomeni di erosione, dilavamento e ristagno idrico.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. Nelle aziende dotate di impianto di irrigazione:</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <p>schede irrigue di bilancio.</p> <p>supporti informatici.</p> <p>supporti aziendali specialistici.</p> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="606 1327 950 1388">Tipo di terreno</th><th data-bbox="950 1327 1117 1388">Millimetri</th><th data-bbox="1117 1327 1357 1388">Metri cubi aettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="606 1388 950 1426">Terreno sciolto</td><td data-bbox="950 1388 1117 1426"><b>35</b></td><td data-bbox="1117 1388 1357 1426"><b>350</b></td></tr> <tr> <td data-bbox="606 1426 950 1465">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="950 1426 1117 1465"><b>45</b></td><td data-bbox="1117 1426 1357 1465"><b>450</b></td></tr> <tr> <td data-bbox="606 1465 950 1500">Terreno argilloso</td><td data-bbox="950 1465 1117 1500"><b>55</b></td><td data-bbox="1117 1465 1357 1500"><b>550</b></td></tr> </tbody> </table> <p>In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento. Nelle Norme Generali della produzione integrata" sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi aettaro	Terreno sciolto	<b>35</b>	<b>350</b>	Terreno medio impasto	<b>45</b>	<b>450</b>	Terreno argilloso	<b>55</b>	<b>550</b>
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi aettaro											
Terreno sciolto	<b>35</b>	<b>350</b>											
Terreno medio impasto	<b>45</b>	<b>450</b>											
Terreno argilloso	<b>55</b>	<b>550</b>											

<b>Raccolta</b>	<p>È raccomandabile lasciare maturare naturalmente il frutto, evitando di forzare la cascola attraverso la bacchiatura degli alberi.</p> <p>Le castagne giungono a maturazione in modo scalare, sia all'interno dell'albero, sia tra alberi della stessa varietà che all'interno del castagneto, anche in relazione alla zona pedoclimatica di produzione.</p> <p>Il periodo di cascola dei frutti si protrae per più settimane.</p> <p>Una raccolta rispettosa della sanità dei frutti deve essere impostata secondo i seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>curare e pulire preventivamente il terreno all'interno del castagneto, onde migliorare la reperibilità dei frutti e dei ricci caduti a terra (soprattutto in caso di raccolta a mano);</li> <li>procedere a una raccolta tempestiva (giornaliera se possibile), dopo la cascola. Per le castagne esiste un alto rischio di infezione fungina o di progressivo disseccamento, soprattutto in caso di temperature elevate e bassa umidità relativa;</li> <li>evitare ferite ai frutti durante la raccolta, in certi casi anche un minimo danno, come la rottura della torcia, può costituire una via di penetrazione privilegiata per le infezioni fungine;</li> <li>allontanare anche i frutti non utilizzabili (frutti immaturi, bacati di piccolo calibro), i ricci e la lettiera. Questa misura profilattica contribuisce a minimizzare la presenza di inoculo fungino e di larve di insetti carofagi nel castagneto.</li> </ul> <p>Trattamenti post raccolta, principi generali</p> <p>Il trattamento dei frutti deve iniziare al più presto dopo la raccolta, onde evitare che l'elevata attività metabolica delle castagne abbinata a eventuali precarie condizioni di stoccaggio favoriscano processi di alterazione quali l'eccessivo "riscaldo" (fermentazione) o il disseccamento.</p> <p>Tutti i trattamenti post raccolta (schiumatura, termizzazione / termoidroterapia oppure curatura/idroterapia a freddo, fermentazione selettiva ed asciugatura) hanno lo scopo di protrarre nel tempo le proprietà organolettiche e alimentari del frutto, rallentando l'attività metabolica e creando al loro interno condizioni ostili allo sviluppo degli agenti patogeni.</p> <p><b>Obblighi:</b></p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA STANDARD - CASTAGNO DA FRUTTO (castagneti intensivi)**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

<b>Note decrementi</b>	<b>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 5-7t/ha:</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD: 50 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha</b> :  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di eccessiva attività vegetativa;		<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa attività vegetativa  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
	<b>CONCIMAZIONE FOSFORO</b>	
<b>Note decrementi</b>	<b>Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 5-7t/ha:</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P2O5</b>  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>P2O5</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>10kg:</b> nel caso di apporto di ammendante	<input type="checkbox"/> <b>20kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>30kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>10kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10Kg:</b> con scarsa dotazione di sostanza organica del terreno
---	---	--

## CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b>	<b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K2O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni)	Apporto di <b>K2O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b>	Quantitativo di <b>K2O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10kg:</b> nel caso di apporto di ammendante	<input type="checkbox"/> <b>50kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>75kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>25kg/ha:</b> in caso di terreno con dotazione elevata;	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7t/ha.

## SCHEDA STANDARD - CASTAGNO DA FRUTTO (castagneti tradizionali secolari)

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>2-3 t/ha</b> :	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>20 kg/ha di N</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.</p> <p>Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>10 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 2 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa;</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 3 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa</p> <p><input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio).</p>

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>2-3 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>2-3 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

**NOCCIOLO**

## Norme tecniche di coltura: NOCCIOLO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il nocciolo è caratterizzato da una notevole adattabilità alle diverse condizioni pedoclimatiche; preferisce terreni tendenzialmente sciolti, permeabili con pH neutro, con buona disponibilità idrica, ma si adatta anche a terreni acidi ed alcalini; al fine di evitare fenomeni di clorosi, il valore del calcare attivo del terreno non deve superare l'8%.</p> <p>Soffre particolarmente i terreni troppo compatti e i ristagni d'acqua che provocano asfissia e marciumi radicali, ed è sensibile, nei mesi di gennaio/febbraio, ai ritorni di freddo associati ad un alto tasso di umidità che possono ostacolare l'impollinazione.</p> <p>Il Lazio è al secondo posto in Italia per la produzione di nocciole.</p> <p>Il 92% della superficie corilicola è ubicata in provincia di Viterbo, nella zona dei Monti Cimini (fonte Masaf – Piano Settore Corilicolo), risultando essere la provincia italiana più importante per la produzione e la valorizzazione delle nocciole.</p> <p>Nel Lazio, le condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli alla specie consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (D.O.P. "Nocciole Romane").</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Tutti i materiali di propagazione devono essere accompagnati dal relativo "Passaporto delle piante" (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione). Si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per realizzare un impianto uniforme, con buone garanzie di attecchimento, è necessario scegliere piante sane, dotate di un buon apparato radicale, possibilmente di due anni, esenti da attacchi parassitari e garantite dal punto di vista varietale.</p> <p>Il nocciolo è una specie monoica autoincompatibile.</p> <p>L'impianto di un nocciololetto razionale dovrà pertanto prevedere, oltre alla cultivar principale, almeno una varietà impollinatrice, in adeguate proporzioni, e che presenti compatibilità genetica e fenologica.</p>

<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>La Tonda Gentile Romana è la principale cultivar coltivata nel Lazio (85%), segue il Nocchione (15%) utilizzato generalmente come impollinatore di buone caratteristiche organolettiche.</p> <p>Nei nuovi impianti va lentamente diffondendosi la cultivar Tonda di Giffoni sia come impollinatore, sia come cultivar principale in impianti polivarietali, data la buona idoneità all'uso industriale e la ottima qualità del frutto.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento culturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Non si consiglia il reimpianto del nocciolo.</p> <p>Qualora venga eseguito è consigliabile adottare i seguenti provvedimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. asportare i residui radicali della coltura precedente.</li> <li>• sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</li> </ul> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico; È consigliabile:</p> <p>Per il nocciolo, la scelta del sesto d'impianto è legata a molti fattori, quali la fertilità del suolo, la forma di allevamento scelta, la possibilità di effettuare irrigazioni e la necessità d'impiego di macchinari, come per esempio le semoventi per la raccolta meccanizzata delle nocciole.</p> <p>È auspicabile, con l'obiettivo di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>Preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>Favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>Favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.</p>

<b>Gestione dell'albero e della fruttificazione</b>	<p>La forma di allevamento tradizionale del nocciolo è il cespuglio policaule che asseconda il modo naturale di vegetazione della specie. Nei nuovi sono diffusi anche l'alberello o vaso (monocaule) ed il vaso cespugliato che ha caratteristiche intermedie fra cespuglio ed alberello.</p> <p>È raccomandabile:</p> <p>Il nocciolo non è mai stato oggetto, nella pratica comune, di razionali e mirati di potatura annuale della chioma.</p> <p>La potatura degli impianti adulti è solitamente limitata alla rimozione di succhioni, di legno secco e malato e di branche danneggiate.</p> <p>Le conseguenze di lungo termine dovute ad una approssimativa conduzione della potatura di produzione possono essere, riduzione della vigoria dei germogli, aumento dei rami secchi, scarsa penetrazione della luce all'interno della chioma, con conseguente eccessiva densità fogliare e intrecciamento delle chiome.</p> <p>Trascurare la potatura può causare la formazione di un minor numero di gemme a fiore, lo spostamento della fascia produttiva verso l'esterno, l'accentuazione dell'alternanza di produzione, contrazione delle potenzialità produttive della pianta (declino della produttività).</p> <p>Si consiglia di potare, con interventi annuali e di asportare circa il 20% di legno/pianta, poiché il nocciolo fruttifica sui rami di un anno, ed occorre stimolare la pianta ad emettere un buon numero di rami fruttificazione, tenendo presente che i rami dovrebbero avere una di almeno 15 - 20 cm.</p> <p><b>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</b></p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e i vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento, le modalità impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo inter supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 denominato "fertilizzazione".</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. È consigliabile:</p> <p>Il nocciolo, è in grado di resistere alle carenze idriche, ma in caso di stress idrico, reagisce riducendo la propria traspirazione con effetti negativi sulla produzione.</p> <p>La carenza di acqua riduce inoltre lo sviluppo dell'apparato fogliare e limita conseguenza l'assimilazione dei fertilizzanti; tali fenomeni, si verificano in particolare nel periodo compreso da giugno ad agosto ed inducono effetti negativi sulla produzione attesa (cascola dei frutti prima della maturazione) e sulla resa alla sgusciatura.</p> <p>Obblighi:</p> <p><b>Non è ammessa l'irrigazione per scorimento.</b></p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="653 1141 970 1208">Tipo di terreno</th><th data-bbox="970 1141 1129 1208">Millimetri</th><th data-bbox="1129 1141 1411 1208">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="653 1208 970 1242">Terreno sciolto</td><td data-bbox="970 1208 1129 1242">35</td><td data-bbox="1129 1208 1411 1242">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="653 1242 970 1276">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="970 1242 1129 1276">45</td><td data-bbox="1129 1242 1411 1276">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="653 1276 970 1310">Terreno argilloso</td><td data-bbox="970 1276 1129 1310">55</td><td data-bbox="1129 1276 1411 1310">550</td></tr> </tbody> </table> <p>i vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>L'epoca ottimale per la raccolta corrisponde allo stadio di piena maturazione dei frutti, coincidente con la loro naturale caduta, ed inizia generalmente nella seconda metà del mese di agosto per procedere poi scalarmente.</p> <p>La raccolta oltre a quella manuale tradizionale, prevede l'impiego di macchine agevolatrici trainate e/o semoventi.</p> <p>La esigenza di riduzione dei costi di produzione legati alla raccolta delle nocciole, che solitamente viene effettuata in un unico passaggio al termine della caduta dei frutti, contrasta con le esigenze di tutela del prodotto che è soggetto ad alterazioni delle caratteristiche organolettiche e ad un peggioramento della conservabilità se la permanenza sul terreno si prolunga.</p>												

<b>Raccolta</b>	<p>È raccomandabile, dove possibile, eseguire le operazioni di raccolta in almeno due passaggi.</p> <p>Lo stoccaggio delle nocciole deve essere effettuato in locali ben areati nei quali deve essere garantita la conservazione del prodotto con una umidità non superiore al 6%.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali"</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA STANDARD– NOCCIOLO****CONCIMAZIONE AZOTO**

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO in kg/ha da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO in kg/ha in situazione normale per una produzione di 1,5 – 2,0 t/ha  <b>DOSE STANDARD: 75 kg/ha di N;</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO in kg/ha che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard. Il quantitativo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente.  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa.  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio)
Concimazione di AZOTO in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno 30 kg/ha; dal 3° al 6° anno 50 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P2O5 in kg/ha da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 in kg/ha in situazione normale per una produzione di 1,5 – 2,0 t/ha  DOSE STANDARD	Note incrementi Quantitativo di P2O5 in kg/ha che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).
Concimazione di FOSFORO in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno 30 kg/ha; dal 3° al 6°		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K2O in kg/ha da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O in kg/ha situazione normale per una produzione di 1,5 – 2,0 t/ha  DOSE STANDARD	Note incrementi Quantitativo di K2O in kg/ha che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha	<input type="checkbox"/> <b>100 kg</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha.
Concimazione di POTASSIO in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno 25 kg/ha; dal 3° al 6° anno 50 kg/ha.		

**OLIVO**

## Norme tecniche di coltura: OLIVO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'olivo trova condizioni ideali in terreni profondi, a tessitura prevalentemente franca, ben drenati, con calcare attivo compreso tra l'8 e il 15% e valori di pH compresi tra 6 e 8,5.</p> <p>Si adatta bene anche in terreni ricchi di scheletro e rocciosi, mentre rifugge i terreni eccessivamente argillosi (l'apparato radicale è molto sensibile ai ristagni idrici e soffre di asfissia radicale).</p> <p>La specie è esigente nei riguardi di alcune condizioni ambientali, essendo specie eliofila è consigliabile una esposizione a Sud e a Sud / Ovest ed una forma di allevamento tale da consentire una buona intercettazione della luce.</p> <p>Le condizioni climatiche, soprattutto le temperature minime invernali, rappresentano il fattore limitante più importante, visto che circa il 80% dell'intera superficie olivicola regionale ricade in zone collinari, il 15% in zone di montagna e solo il 5% in pianura. L'entità dei danni provocati dalle basse temperature varia in relazione alla durata dell'abbassamento termico, alla fase fenologica in atto ed alla zona altimetrica di coltivazione.</p> <p>Temperature di -2/-3 °C risultano dannose in primavera, durante la fase fenologica nuova foglia fioritura e mignolatura.</p> <p>Durante l'inverno risultano deleterie, temperature inferiori ai -6/- 7° C, con danni a foglie, rami, branche e tronco.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>E' vietato l'impiego di materiale proveniente dalla moltiplicazione di ovoli o polloni radicali.</p> <p>Per la realizzazione di nuovi impianti è preferibile l'impiego di materiale ottenuto da talee autoradicante, le quali offrono il vantaggio di offrire una considerevole riduzione della percentuale di fallanze, precocità di entrata in produzione ed elevata e costante produttività.</p> <p>Nel caso di impianti monovarietali si raccomanda di inserire un congruo numero di piante impollinatrici, in funzione dei caratteri bio agronomici e morfologici della cultivar da impiantare.</p> <p>L'importanza della produzione olearia laziale è fortemente determinata dal suo stretto legame con il territorio.</p> <p>Tipicità e radicamento con il territorio si rispecchiano nella presenza di un grande numero di cultivar di olivo.</p> <p>Il criterio generale nella scelta varietale è quello di utilizzare le cultivar tipiche dell'ambiente di coltivazione e quindi di accertata validità agronomica e rispondenti alla qualità del prodotto.</p>

<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Nel caso di oliveti finalizzati alla produzione di olio a denominazione di origine controllata, le varietà ammesse sono specificate nei singoli disciplinari di produzione.</p> <p>Sono disponibili sul sito dell'ARSLA le schede elaiografiche del "Catalogo delle principali varietà di olivo selezionate del Lazio", nel quale vengono descritte in maniera chiara ed analitica le caratteristiche delle varietà più diffuse nel territorio regionale.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'olivo non presenta particolari problemi di "stanchezza" del terreno. È consigliabile sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico; È consigliabile:</p> <p>Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alle condizioni pedoclimatiche della zona ed alle caratteristiche delle cultivar impiegate, di raggiungere produzioni qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>La forma di allevamento deve assecondare il più possibile l'accrescimento naturale della pianta per limitare al massimo gli interventi di potatura ed in funzione della gestione aziendale relativa al modello olivicolo adottato, e dalla finalità dell'impianto (meccanizzazione delle operazioni colturali, della potatura e della raccolta).</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>Migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Opzioni adottabili in "Norme generali".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.</p>

<p><b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b></p>	<p>La potatura in fase di allevamento ha l'obiettivo di conferire alla pianta la forma scelta e di ottenere, nel più breve tempo possibile, l'inizio della fruttificazione ed il completamento di una robusta struttura della pianta, riducendo al minimo i tagli cesori. L'obiettivo della potatura di produzione è il mantenimento della dimensione della pianta, di equilibrare e Regolare la fruttificazione, consentendo una buona esposizione alla luce della chioma e l'adeguamento delle piante alle disponibilità idriche e nutrizionali del terreno.</p> <p>La potatura insieme alle altre tecniche colturali deve promuovere la formazione di germogli fruttiferi di 20-40 cm ed adattare la pianta per una economica gestione.</p> <p>Gli interventi di potatura consistono nell'accertamento e nella correzione della regolarità della forma con tagli sulle branche principali e secondarie, nella eliminazione dei succhioni o la loro eventuale utilizzazione per sostituire eventuali branche deperite, nel diradamento e nel contenimento della cima con eventuali tagli di ritorno, nel diradamento delle branche secondarie e terziarie, nella eliminazione di quelle esaurite, nel raccorciamento di quelle troppo lunghe, e nello sfoltimento dei rami e delle branche troppo dense.</p> <p>Aspetto fondamentale della potatura di produzione, è quello di applicare la giusta intensità dei tagli, visto che una potatura eccessiva determina una riduzione della capacità produttiva delle piante, ma anche una potatura troppo leggera può essere dannosa, perché può determinare eccessivi ombreggiamenti nelle parti interne della chioma ed un forte consumo di acqua, creando condizioni favorevoli allo sviluppo di patogeni e fitofagi e alla possibile insorgenza di stress idrico.</p> <p>La potatura di produzione andrebbe eseguita tutti gli anni.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>Di norma la potatura dell'olivo si esegue durante l'inverno o all'inizio della primavera, preferibilmente dopo il periodo delle gelate.</p> <p>Le basse temperature determinano la morte dei tessuti preposti alla cicatrizzazione, messi a nudo con il taglio, oppure ne ritardano la cicatrizzazione stessa determinando l'allargamento delle ferite.</p> <p>Nelle zone dove esiste il pericolo di gelate tardive, è conveniente ritardare la potatura per consentire alla pianta una maggiore difesa dalle basse temperature e favorire una più rapida cicatrizzazione delle ferite conseguenti ai tagli.</p> <p>Poiché la potatura influisce anche sulla induzione e sulla differenziazione delle gemme a fiore, è bene che nelle piante vigorose essa sia ritardata sino all'epoca in cui le mignole sono bene evidenti, mentre in quelle poco vigorose o deboli è opportuno eseguire i tagli prima dell'induzione.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
--	---

<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti. In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti. Nella fase di allevamento (fino al sesto anno) gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto. La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>L'olivo è tradizionalmente condotto in coltura asciutta, avendo meccanismi biologici e fisiologici idonei al risparmio di acqua; foglie piccole a cuticola spessa e poco permeabile, stomi piccoli ed infossati protetti da peli, ridotta intensità di traspirazione e maggiore efficienza, rispetto ad altre specie, nell'assorbire acqua dal terreno. Tuttavia carenze idriche possono provocare gravi danni durante le fasi fenologiche di differenziazione delle gemme, fioritura ed allegagione con conseguenti anomalie nella formazione del fiore (aborto dell'ovario), riduzione del numero dei fiori e minore allegagione; nella prima fase di ingrossamento del frutto, la carenza di acqua aumenta la cascola; dopo l'indurimento del nocciolo, si ha un ridotto sviluppo del frutto, con sfavorevole rapporto polpa/nocciolo, diminuzione della resa in olio ed anticipo o ritardo dell'epoca di maturazione. Un razionale apporto idrico, presenta invece i seguenti benefici: accelera la formazione della pianta, consentendo una precoce entrata in produzione, permette di ottenere produzioni più elevate soprattutto in annate siccitose; migliora la costanza produttiva, ostacolando l'alternanza.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>In caso di disponibilità idrica sufficiente potranno essere effettuate irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore stress idrico, facendo attenzione a non provocare fenomeni di erosione, dilavamento e ristagno idrico.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. Nelle aziende dotate di impianto di irrigazione:</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="684 474 1384 721"> <thead> <tr> <th data-bbox="684 474 1066 608">Tipo di terreno</th><th data-bbox="1066 474 1193 608">Millimetri</th><th data-bbox="1193 474 1384 608">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="684 608 1066 653">Terreno sciolto</td><td data-bbox="1066 608 1193 653">35</td><td data-bbox="1193 608 1384 653">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="684 653 1066 698">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="1066 653 1193 698">45</td><td data-bbox="1193 653 1384 698">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="684 698 1066 721">Terreno argilloso</td><td data-bbox="1066 698 1193 721">55</td><td data-bbox="1193 698 1384 721">550</td></tr> </tbody> </table> <p>In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento. Nell'Allegato B delle Norme Generali denominato "Linee Guida per l'irrigazione della produzione integrata" sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. Vedi anche, in "Norme Generali".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<b>Raccolta</b>	<p>Per ottenere un buon rendimento di raccolta occorre tenere presente che esso dipende dallo stato di maturazione del frutto, che condiziona sia la resa che la qualità dell'olio e dall'integrità del frutto, che è condizione indispensabile per la qualità dell'olio. L'accumulo di olio nella drupa aumenta con l'aumentare della maturazione fino a raggiungere un determinato livello in corrispondenza della fase di piena invaiatura, dopodiché rimane pressoché costante.</p> <p>Tale stadio non corrisponde alla fase più avanzata dell'evoluzione del frutto, in questa fase, l'aumento della resa è solo apparente, ed è dovuto alla progressiva perdita di acqua da parte della polpa e non ad ulteriore accumulo di lipidi.</p> <p>L'epoca ottimale di raccolta, generalmente si fa coincidere quando lo stadio di invaiatura (viraggio del colore dal verde al rosso violaceo) è superficiale (maturazione tecnica), prima che il colore entri nella polpa.</p> <p>Di fronte a maturazioni scalari, come spesso accade, la raccolta va effettuata quando poco più della metà delle drupe è invaiata.</p> <p>La raccolta in questo stadio oltre a garantire la massima quantità di olio per pianta, permette di ottenere un prodotto di alta qualità, grazie alla presenza di tutti i componenti che favoriscono la conservazione (sostanze fenoliche) e quelle organolettiche (fruttato).</p> <p>La raccolta tardiva delle olive non è mai raccomandabile, sia per la perdita di qualità sia per la comparsa di vistosi difetti nell'olio. La persistenza prolungata dei frutti accentua il fenomeno dell'alternanza produttiva visto che la pianta è costretta a nutrire i frutti fino alla loro maturazione fisiologica a scapito della produzione dell'anno successivo.</p> <p>Durante la fase di invaiatura il distacco della drupa è facilitato sia dalla diminuzione della forza di attacco, sia dal turgore che ne aumenta la massa. Infine, in questo stadio la pianta è ancora in grado di produrre e di mobilizzare sostanze di riserva verso altri organi, quali i rami a frutto, le gemme ascellari, ed a favorire la differenziazione a fiore riducendo il fenomeno dell'alternanza di produzione, poiché se i frutti persistono queste sostanze vanno a nutrire i frutti fino alla maturazione.</p>												

<b>Raccolta</b>	<p>La raccolta delle olive deve essere effettuata manualmente o meccanicamente a condizione che durante l'operazione sia evitata la permanenza delle drupe sul terreno.</p> <p>In ogni caso devono essere utilizzate le reti, mentre è consigliata la raccolta delle olive cadute a terra.</p> <p>Si ritiene che momento e modalità di raccolta, stoccaggio e tempo di attesa prima della lavorazione, influenzino la qualità dell'olio per oltre l'80%.</p> <p>Le olive per conservare le caratteristiche qualitative che hanno al momento della raccolta devono essere immediatamente molite. Se questo per qualsiasi ragione non fosse possibile e si rendesse necessaria la loro conservazione, si raccomanda, di non superare mai l'intervallo di 24/36 ore.</p> <p>La conservazione deve avvenire solo in imballaggi rigidi e aerati, cassette o bins, disponendo le olive in strato sottile max 25/30 cm, sempre in locali freschi e aerati e comunque coperti.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA – STANDARD OLIVO Alta produzione****CONCIMAZIONE AZOTO**

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;</b></p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.</p> <p>Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio)</p>
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 60 kg/ha		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha:  DOSE STANDARD	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha:  DOSE STANDARD	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>180 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

## SCHEDA - OLIVO

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 70 kg/ha di N;</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendanti;  <input type="checkbox"/> <b>20% di N:</b> nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 50 kg/ha		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha:</b> in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: con apporto di ammendanti.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b>: in caso di terreni condotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b>: in caso di terreni condotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b>: in caso di terreni condotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.</p>
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**PESCO**

## Norme tecniche di coltura: PESCO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il pesco predilige terreni fertili, di medio impasto, profondi e ben drenati, con pH da 6,5 a 7,2, calcare attivo inferiore al 5% (con valori di circa il 3 % di calcare attivo nel terreno si possono manifestare sintomi di clorosi).</p> <p>Limiti pedoclimatici: In linea generale il pesco risulta essere particolarmente sensibile ad elevati livelli di umidità durante la fioritura e alla maturazione dei frutti.</p> <p>Danni da freddo possono verificarsi nel periodo della fioritura con temperature inferiori a °C -2, e sui frutticini con temperature inferiori a °C -1. Per questi motivi, nella scelta degli ambienti di coltivazione, è preferibile evitare l'impianto nelle zone soggette a gelate tardive ed in quelle con problemi di ristagni idrici.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>Le cultivar di pesco vengono distinte in cultivar da consumo fresco, nectarine e pesche gialle.</p> <p>Al momento dell'impianto, la scelta del portinnesto è di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche.</p> <p>Tale scelta dovrebbe effettuata considerando alcuni elementi fondamentali: il terreno: è importante valutare la fertilità e la composizione del terreno; in suoli molto fertili è consigliabile un portainnesto che induce un vigore contenuto della produzione; viceversa, in terreni poco fertili sono da privilegiare portinnesti che inducono vigoria.</p> <p>la tecnica culturale: la densità di impianto deve essere inversamente proporzionale alla vigoria della pianta.</p> <p>la cultivar: ad una cultivar vigorosa segue la scelta di un portainnesto debole e viceversa.</p> <p>La scelta del materiale da impiantare può essere orientata verso astoni innestati da vivaio, piante innestate a gemma dormiente (1-2 gemme) con portinnesti di un anno da innestare in campo e anche con piante in vaso innestate e in vegetazione.</p> <p>Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne: Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo. In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Non si consiglia il reimpianto del pescio. Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare i seguenti provvedimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio;</li> <li>• asportare i residui radicali della coltura precedente;</li> <li>• sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</li> </ul> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno, alla varietà utilizzata, alla forma di allevamento e alle caratteristiche dei portainnesti di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti. preservare il contenuto di sostanza organica. favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione. favorire il controllo delle infestanti. Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti. Opzioni adottabili in "Norme generali". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme Generali.</p>

<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>Il plesso è una specie estremamente plastica e si presta ad essere allevata con diverse forme.</p> <p>Le forme in parete consentono uno sviluppo in verticale del frutteto, riducendo la sensibilità alle gelate tardive, sono facilmente meccanizzabili, ma presentano, generalmente, costi più elevati di impianto.</p> <p>Le forme in volume sono completamente gestibili da terra, non presentano strutture di sostegno e consentono una riduzione dei costi di produzione.</p> <p>Le dimensioni contenute in altezza le rendono più suscettibili alle gelate primaverili.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>Nelle operazioni di potatura di produzione occorrerebbe considerare la vigoria e produttività della pianta, lo stato sanitario e le caratteristiche di fruttificazione della cultivar impiantata.</p> <p>Il diradamento dei frutti è la più importante operazione per ottenere frutti di elevata qualità commerciale.</p> <p>Tale tecnica dovrebbe essere eseguita alla quarta-sesta settimana dopo la piena fioritura; iniziata precocemente assicura una miglior pezzatura dei frutti, un anticipo della maturazione, un miglior colore e maggiore differenziazione di gemme per l'anno successivo ma, nelle varietà soggette a spaccatura del nocciolo, ne accentua il difetto.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>Nel plesso l'ampio calendario di maturazione delle cultivar può condizionare sensibilmente la resa produttiva e qualitativa in funzione di un razionale utilizzo dell'intervento irriguo, considerando l'equilibrio vege-to-produttivo della pianta.</p> <p>La maggior richiesta irrigua è compresa tra le fasi fenologiche di fioritura ed ingrossamento del frutto, mentre si consiglia di limitare gli apporti idrici nella fase di indurimento del nocciolo.</p> <p>In post raccolta, si rendono necessari apporti idrici per favorire la differenziazione delle gemme e l'accumulo di sostanze di riserva.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>Obblighi: non è ammessa l'irrigazione per scorimento. Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irriguata utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura. L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento. È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="675 550 1422 730"> <thead> <tr> <th data-bbox="675 550 1024 617">Tipo di terreno</th><th data-bbox="1024 550 1183 617">Millimetri</th><th data-bbox="1183 550 1422 617">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="675 617 1024 662">Terreno sciolto</td><td data-bbox="1024 617 1183 662">35</td><td data-bbox="1183 617 1422 662">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="675 662 1024 707">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="1024 662 1183 707">45</td><td data-bbox="1183 662 1422 707">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="675 707 1024 730">Terreno argilloso</td><td data-bbox="1024 707 1183 730">55</td><td data-bbox="1183 707 1422 730">550</td></tr> </tbody> </table> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi Vedi in "Norme Generali".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La definizione dell'epoca di raccolta tenuto conto della scalarità della maturazione dei frutti, della variabilità tra le diverse cultivar in relazione ai fattori pedoclimatici della zona di produzione, è alquanto problematica. A tali fini è di estrema utilità e di sufficiente rispondenza fisiologica, valutare lo stato di maturazione mediante l'utilizzo dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- viraggio del colore di fondo della buccia: viraggio da verde chiaro a biancastro per le cultivar a polpa bianca, e da verde a giallo più o meno intenso per quelle a polpa gialla, utilizzando carte colorimetriche;</li> <li>consistenza della polpa: dovrebbe essere almeno tra i 3,5 e i 6 kg, con penetrometro con puntale da 8 mm; tali valori sono in funzione delle cultivar (a polpa bianca o gialla), delle modalità di commercializzazione (per la commercializzazione immediata la consistenza/durezza dovrebbe essere rapportata alle esigenze di distribuzione) e dei mercati di destinazione del prodotto.</li> <li>- residuo secco rifrattometrico: non dovrebbe essere inferiore ai 9° Brix per le precocissime e precoci, e ad 11° Brix per le medie e tardive.</li> </ul> <p>Per le percoche, il colore della polpa e quella di fondo della buccia rappresentano indici di primaria importanza.</p> <p>Durante le fasi di raccolta è opportuno prestare particolare cura a tutte le operazioni utili a limitare gli stress meccanici dei frutti come urti, frizioni, compressioni e trasportare i frutti rapidamente ai magazzini di lavorazione.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>												
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	<p>Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>												

**SCHEDA STANDARD - PESCO**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 20-30 t/ha:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N;</b></p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 50 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di cultivar mediotardive e tardive.</p>
<p>Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.</p>		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 17-32 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 17-32 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**SUSINO**

## Norme tecniche di coltura: SUSINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il susino ha una buona capacità di adattamento pedoclimatico e può essere coltivato anche in terreni compatti ed argillosi, meno idonei i suoli tendenzialmente sabbiosi.</p> <p>I terreni più idonei sono quelli profondi, franchi, ben drenati. Tollera fino a circa il 10% di calcare attivo e si adatta ad un ampio range di valori di pH.</p> <p>Il susino europeo (<i>Prunus domestica</i>) è caratterizzato da un portamento assurgente, fiorisce dopo il pesco ed è una specie autofertile, per cui non necessita, generalmente, di varietà impollinanti; ha una buona resistenza ai freddi invernali.</p> <p>Il susino cino-giapponese (<i>Prunus salicina</i>) ha un portamento ombrelliforme con rami pendenti, fiorisce prima del pesco, è molto sensibile alle gelate primaverili; vanno evitate le zone troppo umide o soggette a piogge prolungate. È una specie autosterile, per cui necessita di un adeguato numero di impollinatori.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>Al momento dell'impianto, la scelta del portainnesto è di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche.</p> <p>Prestare attenzione a tale scelta, generalmente le varietà cino - giapponesi presentano problemi di disaffinità di innesto ed il materiale di propagazione tende ad essere eterogeneo.</p> <p>La scelta del materiale da impiantare può essere orientata verso astoni eretti, di dimensioni regolari, ben radicati e perfettamente integri.</p> <p>Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Non si consiglia il reimpianto del susino.</p> <p>Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare i seguenti provvedimenti:</p> <p>lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. asportare i residui radicali della coltura precedente.</p> <p>sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno, alla varietà utilizzata, alla forma di allevamento e alle caratteristiche dei portainnesti di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Opzioni adottabili in "Norme generali – pag.10.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi NORME Generali.</p>
<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>Per il susino il vaso è la forma d'allevamento più diffusa ed è particolarmente consigliata per le varietà che presentano un portamento aperto ed inoltre consente una riduzione dei costi di impianto.</p> <p>In alternativa, per la gestione di frutteti in parete e per varietà a portamento assurgente, può essere adottata la palmetta.</p> <p>Le forme di allevamento sviluppate in altezza riducono le perdite di produzione dovute a gelate tardive.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>Nelle operazioni di potatura di produzione occorrerebbe considerare le caratteristiche di fruttificazione della cultivar impiantata.</p> <p>Le cultivar cino-giapponesi fruttificano sia sui rami misti sia sui dardi e tendono ad allegare un eccessivo numero di frutti, per cui la potatura (diradamento dei rami misti e asportazione di parte delle branchette con dardi) dovrebbe essere piuttosto intensa per stimolare un buon rinnovamento della vegetazione.</p>

<b>Gestione dell'albero e della fruttificazione</b>	<p>Le cultivar di susino europeo richiedono generalmente potature meno intense di quelle cino-giapponesi, presentano una più bassa carica di gemme a fiore e producono prevalentemente sui dardi.</p> <p>Il diradamento dei frutti è la più importante operazione per ottenere frutti di elevata qualità commerciale.</p> <p>Il diradamento è sempre consigliabile per le cultivar cino-giapponesi in quanto queste producono un eccessivo numero di frutti. Per le cultivar europee il diradamento è meno intenso.</p> <p>Tale tecnica dovrebbe essere eseguita dopo la cascola post allegagione e prima dell'indurimento del nocciolo al fine di ottenere una miglior pezzatura dei frutti ed una adeguata carica di gemme a fiore per l'anno successivo.</p> <p>Per le cultivar di susino giapponese è indispensabile disporre negli impianti un numero adeguato di impollinatori.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. È consigliabile: Nel susino, pur essendo specie resistente alla siccità, il razionale utilizzo dell'intervento irriguo può condizionare sensibilmente la resa produttiva e qualitativa in funzione anche dell'equilibrio vegeto-produttivo della pianta e visto anche l'ampio calendario di maturazione delle cultivar (precoci, intermedie, tardive).</p> <p>La maggior richiesta irrigua è compresa tra le fasi fenologiche di fioritura, allegagione e accrescimento del frutto.</p> <p>È importante mantenere un'attività vegetativa continua, senza indurre stress idrici che possano provocare cattiva allegagione, cascola pre-raccolta e spaccatura dei frutti.</p> <p>In post raccolta, sono utili apporti irrigui per favorire la differenziazione delle gemme e l'accumulo di sostanze di riserva.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p><b>Obblighi:</b>  Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.  Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irriguata utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.  L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.  È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):  schede irrigue di bilancio.  supporti informatici.  supporti aziendali specialistici.</p> <table border="1" data-bbox="627 662 1374 842"> <thead> <tr> <th data-bbox="627 662 961 707">Tipo di terreno</th><th data-bbox="961 662 1136 707">Millimetri</th><th data-bbox="1136 662 1374 707">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="627 730 961 775">Terreno sciolto</td><td data-bbox="961 730 1136 775">35</td><td data-bbox="1136 730 1374 775">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="627 775 961 820">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="961 775 1136 820">45</td><td data-bbox="1136 775 1374 820">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="627 820 961 865">Terreno argilloso</td><td data-bbox="961 820 1136 865">55</td><td data-bbox="1136 820 1374 865">550</td></tr> </tbody> </table> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi.  Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p><b>Raccolta</b></p> <p>È consigliabile:  La definizione dell'epoca di raccolta tenuto conto della scalarità della maturazione dei frutti, della variabilità tra le diverse cultivar in relazione ai fattori pedoclimatici della zona di produzione, è alquanto problematica.  A tali fini è di estrema utilità e di sufficiente rispondenza fisiologica, valutare lo stato di maturazione mediante l'utilizzo del parametro residuo secco rifrattometrico: non dovrebbe essere inferiore ai 13° Brix per le precoci, 14° Brix per le intermedie e 15° Brix per le tardive.  Il colore di fondo della buccia per le cultivar con epidermide molto scura e per alcune cultivar cino-giapponesi che assumono precocemente la colorazione definitiva è poco attendibile, in quanto può indurre a raccolte molto anticipate.  Poco attendibile risulta essere anche l'indice penetrometrico, non utilizzabile per tutte le cultivar, visto che la resistenza opposta dalla polpa alla penetrazione si mantiene costante durante tutta fase di maturazione.  Durante le fasi di raccolta è opportuno prestare particolare cura a tutte le operazioni utili a limitare gli stress meccanici dei frutti come urti, frizioni, compressioni e trasportare i frutti rapidamente ai magazzini di lavorazione.  <b>Obblighi:</b>  Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.  Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>													
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".												

SCHEDA – SUSINO  
CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 20-30 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 50 (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di cultivar produttive
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 20-30 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	<input type="checkbox"/> 40 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> 60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> 20 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 20-30 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha;		

**VITE DA VINO**

## Norme tecniche di coltura: VITE DA VINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>I territori a vocazione viticola laziali, definiti principalmente dalle DOC riconosciute, possono essere considerati, da un punto di vista pedoclimatico, tradizionalmente vocati per la coltura della vite.</p> <p>Comunemente si ritiene che la vite sia più esigente in fatto di clima che di suolo, in realtà, la vite pur adattandosi a condizioni pedologiche assai diverse, risente del fattore suolo, il quale influenza fortemente la qualità e la quantità delle produzioni.</p> <p>In linea generale si ritiene opportuno evitare di impiantare la vite in terreni con calcare attivo, pH e argilla molto elevati, in quelli soggetti a ristagni idrici e nelle zone soggette a gelate tardive.</p> <p>Limiti pedoclimatici:</p> <p>La vite è una pianta eliofila e richiede buona luminosità ed insolazione, poiché la radiazione solare è in grado di influenzare sensibilmente l'accumulo degli zuccheri dell'uva ed anche l'epoca di maturazione, mentre la temperatura determina la durata delle fasi fenologiche della pianta.</p> <p>La vite non è molto sensibile ai freddi invernali in fase di riposo, e la maggior parte delle cultivar è in grado di resistere a temperature inferiori a -15°C e -5°C in caso di gelate tardive.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato" cioè geneticamente uniforme e virus esente o virus controllato. In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>Al momento dell'impianto, la scelta del portinneto è di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche, quali, l'efficienza nell'assorbimento dei nutrienti, la resistenza alla siccità, all'asfissia radicale, al calcare attivo e alla regolazione della vigoria, visto che in molti casi i portinnesti americani inducono una vigoria molto accentuata.</p> <p>Le varietà di vite da vino coltivate nella Regione Lazio, sono varietà appartenenti alla specie <i>Vitis vinifera</i>, iscritte al Registro Nazionale delle varietà di vite da vino ed al "Registro regionale delle varietà di vite classificate idonee alla produzione di uve da vino".</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne che non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Non si consiglia il reimpianto della vite.</p> <p>Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare i seguenti provvedimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. asportare i residui radicali della coltura precedente.</li> <li>• sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</li> </ul> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno, alla varietà utilizzata, alla forma di allevamento adottata e alle caratteristiche dei portainnesti di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</li> <li>• preservare il contenuto di sostanza organica.</li> <li>• favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</li> <li>• favorire il controllo delle infestanti.</li> </ul> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Opzioni adottabili in "Norme generali".</p>
<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi di potatura a quelli strettamente necessari all'impostazione della forma di allevamento prescelta per favorire una precoce entrata in produzione e creare il giusto equilibrio vege-to-produttivo.</p> <p>Ultimata la fase allevamento viene svolta la potatura di produzione.</p> <p>La potatura invernale (potatura secca), eseguita annualmente durante il periodo di riposo vegetativo della vite ha come obiettivi quelli di assicurare il mantenimento della forma e delle dimensioni delle singole viti per agevolare tutte le operazioni culturali, regolare il carico di gemme per ceppo, scegliere le gemme in rapporto alla loro capacità produttiva, distribuire le gemme in maniera ottimale su ciascuna vite, ottenere la vegetazione di rinnovo nei punti desiderati, raggiungimento di equilibrio tra fase produttiva e vegetativa</p>

<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Determinare le condizioni di sviluppo dei tralci valutando un adeguato livello di significazione, la lunghezza dell'internodo tipica della varietà prescelta, il diametro medio e la idonea posizione del tralcio.</p> <p>La potatura invernale va eseguita nel periodo che intercorre tra la caduta delle foglie e l'inizio della ripresa vegetativa considerando che potature precoci inducono un leggero anticipo del germogliamento, mentre potature tardive lo ritardano.</p> <p>È buona prassi agronomica potare prima i vitigni tardivi e poi quelli precoci, soprattutto in zone soggette alle gelate tardive.</p> <p>Per l'esecuzione della corretta potatura, occorre, inoltre ricordare alcuni principi fondamentali di fisiologia vegetale:</p> <p>i diversi vitigni hanno differente fertilità delle gemme che è peraltro variabile lungo il tralcio (fertilità basale e apicale che presuppone quindi potatura corta o lunga).</p> <p>La vigoria vegetativa è direttamente proporzionale alla quantità dei germogli. In generale, un basso numero di gemme lasciate con la potatura invernale consente un migliore sviluppo dei futuri tralci;</p> <p>La quantità di gemme che resta dopo la potatura deve essere in funzione della fertilità del vitigno, della vigoria e della densità d'impianto.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>In termini di consumi idrici, la vite è stata sempre considerata poco esigente. Tuttavia carenze idriche, a seconda degli ambienti di coltivazione e dell'andamento stagionale possono provocare gravi danni durante le fasi fenologiche di allegagione e soprattutto nel periodo tra la chiusura del grappolo e l'invaiatura.</p> <p>Periodi di prolungata siccità o stress idrici nei periodi citati possono provocare dannosi arresti della vegetazione, accompagnati da riduzione dell'attività fotosintetica che può incidere sulla maturazione, con conseguente riduzione del grado zuccherino e della qualità complessiva delle uve.</p> <p>L'irrigazione della vite è ritenuta comunemente una pratica di forzatura e pertanto è da ritenersi vietata o sconsigliata.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>In caso di disponibilità idrica sufficiente potranno essere effettuate irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore stress idrico, facendo attenzione a non provocare fenomeni di erosione, dilavamento e ristagno idrico.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p><b>Obblighi:</b> Non è ammessa l'irrigazione per scorimento. Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigu da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura. L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento. È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="632 698 1384 923"> <thead> <tr> <th data-bbox="632 698 966 759">Tipo di terreno</th><th data-bbox="966 698 1140 759">Millimetri</th><th data-bbox="1140 698 1384 759">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="632 759 966 797">Terreno sciolto</td><td data-bbox="966 759 1140 797">35</td><td data-bbox="1140 759 1384 797">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="632 849 966 887">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="966 849 1140 887">45</td><td data-bbox="1140 849 1384 887">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="632 887 966 923">Terreno argilloso</td><td data-bbox="966 887 1140 923">55</td><td data-bbox="1140 887 1384 923">550</td></tr> </tbody> </table> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<b>Raccolta</b>	<p>La definizione dell'epoca ottimale di vendemmia tenuto conto del decorso climatico stagionale, della zona di produzione, di eventuali problematiche fitosanitarie, della diversità di epoca di maturazione tra le diverse cultivar impiantate, è generalmente problematica. È consigliabile: Il controllo delle uve durante la maturazione consiste nel monitorare, settimanalmente, dall'inviatura alla raccolta, anche in funzione della tipologia di vino da produrre, l'evoluzione dei parametri quali acidità totale, pH e zuccheri (Grado rifratto metrico °Bx), il cosiddetto indice di maturazione, in maniera tale da poter eseguire quelle che vengono comunemente chiamate "curve di maturazione", le quali permettono di individuare il periodo migliore di raccolta. Nelle uve a bacca nera dovrebbero essere rilevati anche i parametri della maturità fenolica (antociani, tannini, polifenoli totali). Poiché non esiste una correlazione biochimica diretta tra l'accumulo degli zuccheri e la diminuzione dell'acidità, questo indice deve essere usato tenendo presente che all'incremento degli zuccheri non sempre corrisponde una pari diminuzione dell'acidità, rappresentando comunque in un determinato ambiente pedoclimatico, un parametro di riferimento varietale per l'individuazione della giusta epoca di vendemmia. Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>												
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	<p><b>Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".</b></p>												

## SCHEDA STANDARD VITE DA VINO Alta produzione

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 16-24 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N;</b>	Note incrementi
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300mm nel periodo ottobre-febbraio);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di cv ad elevata esigenza di N;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in presenza di</p>		
<p>Concimazione Azoto in allevamento:</p> <p>1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.</p>		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 16-24 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in situazione di elevata dotazione del terreno.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 16-24 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>180 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa.  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha</b> : in situazione di elevata dotazione del terreno.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

## SCHEDA - VITE DA VINO Media-bassa produzione

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>8-12t/ha</b>  <b>DOSE STANDARD: 50kg/ha di N;</b>	Note incrementi  Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è: <b>40 kg/ha</b> : (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20kg</b> : nel caso di apporto di ammendanti; <input type="checkbox"/> <b>20% di N</b> : nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> <b>20kg</b> : in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha; <b>20kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio).
<b>Concimazione Azoto in allevamento:</b>		
1° anno: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P2O5</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>8-12t/ha</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di <b>P2O5</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>40kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>60kg/ha</b> : in caso di terreni condotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>100kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> <b>20 kg/ha</b> : in situazione di elevata dotazione del terreno.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>8-12 t/ha</b> :	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>80kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>150kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa.  <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in situazione dielevata dotazione del terreno.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**VITE DA TAVOLA**

## Norme tecniche di coltura: VITE DA TAVOLA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>I territori a vocazione viticola laziali possono essere considerati, da un punto di vista pedoclimatico, tradizionalmente vocati per la coltura della vite, la cui apparizione si fa risalire al periodo Etrusco (VII sec. a.C.).</p> <p>Comunemente si ritiene che la vite sia più esigente in fatto di clima che di suolo, in realtà, la vite pur adattandosi a condizioni pedologiche assai diverse, risente del fattore suolo, il quale influenza fortemente la qualità e la quantità delle produzioni.</p> <p>In linea generale si ritiene opportuno evitare di impiantare la vite in terreni con calcare attivo, pH e argilla molto elevati, in quelli soggetti a ristagni idrici e nelle zone soggette a gelate tardive.</p> <p>Limiti pedoclimatici:</p> <p>La vite è una pianta eliofila e richiede buona luminosità ed insolazione, poiché la radiazione solare è in grado di influenzare sensibilmente l'accumulo degli zuccheri dell'uva ed anche l'epoca di maturazione, mentre la temperatura determina la durata delle fasi fenologiche della pianta.</p> <p>La vite non è molto sensibile ai freddi invernali in fase di riposo, e la maggior parte delle cultivar è in grado di resistere a temperature inferiori a -15°C e -5°C in caso di gelate tardive.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC.</p> <p>Al momento dell'impianto, la scelta del portinesto è di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche, quali, l'efficienza nell'assorbimento dei nutrienti, la resistenza alla siccità, all'asfissia radicale, al calcare attivo e alla regolazione della vigoria, visto che in molti casi i portinnesti americani inducono una vigoria molto accentuata.</p> <p>La specifica normativa del settore vite è quella prevista dalla DGR n. 155 del 04.03.2010 "Approvazione delle disposizioni applicative dei regolamenti (CE) n. 1234/2007 del Consiglio del 22 ottobre 2007, così come modificato dal Reg. (CE) n. 491/2009, e n. 555/2008 della Commissione del 28 giugno 2008 relative alle normetecniche e alle procedure per la gestione del "Potenziale viticolo regionale".</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne che <b>non è ammessa</b> la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Non si consiglia il reimpianto della vite.</p> <p>Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare i seguenti provvedimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. asportare i residui radicali della coltura precedente.</li> <li>• sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.</li> </ul> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno, alla varietà utilizzata, alla forma di allevamento adottata e alle caratteristiche dei portainnesti di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</li> <li>• preservare il contenuto di sostanza organica.</li> <li>• favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</li> <li>• favorire il controllo delle infestanti.</li> </ul> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Opzioni adottabili in "Norme generali".</p>

<b>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Determinare le condizioni di sviluppo dei tralci valutando un adeguato livello di significazione, la lunghezza dell'internodo tipica della varietà prescelta, il diametro medio e la idonea posizione del tralcio.</p> <p>La potatura invernale va eseguita nel periodo che intercorre tra la caduta delle foglie e l'inizio della ripresa vegetativa considerando che potature precoci inducono un leggero anticipo del germogliamento, mentre potature tardive lo ritardano.</p> <p>È buona prassi agronomica potare prima i vitigni tardivi e poi quelli precoci, soprattutto in zone soggette alle gelate tardive.</p> <p>Per l'esecuzione della corretta potatura, occorre, inoltre ricordare alcuni principi fondamentali di fisiologia vegetale:</p> <p>i diversi vitigni hanno differente fertilità delle gemme che è peraltro variabile lungo il tralcio (fertilità basale e apicale che presuppone quindi potatura corta o lunga).</p> <p>La vigoria vegetativa è direttamente proporzionale alla quantità dei germogli. In generale, un basso numero di gemme lasciate con la potatura invernale consente un migliore sviluppo dei futuri tralci;</p> <p>La quantità di gemme che resta dopo la potatura deve essere in funzione della fertilità del vitigno, della vigoria e della densità d'impianto.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. I vincoli riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>In termini di consumi idrici, la vite è stata sempre considerata poco esigente. Tuttavia carenze idriche, a seconda degli ambienti di coltivazione e dell'andamento stagionale possono provocare gravi danni durante le fasi fenologiche di allegagione e soprattutto nel periodo tra la chiusura del grappolo e l'invaiatura.</p> <p>Periodi di prolungata siccità o stress idrici nei periodi citati possono provocare dannosi arresti della vegetazione, accompagnati da riduzione dell'attività fotosintetica che può incidere sulla maturazione, con conseguente riduzione del grado zuccherino e della qualità complessiva delle uve.</p> <p>L'irrigazione della vite è ritenuta comunemente una pratica di forzatura e pertanto è da ritenersi vietata o sconsigliata.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>In caso di disponibilità idrica sufficiente potranno essere effettuate irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore stress idrico, facendo attenzione a non provocare fenomeni di erosione, dilavamento e ristagno idrico.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p><b>Obblighi:</b> Non è ammessa l'irrigazione per scorimento. Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigu da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura. L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento. È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schede irrigue di bilancio.</li> <li>- supporti informatici.</li> <li>- supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="640 698 1379 923"> <thead> <tr> <th data-bbox="640 698 966 759">Tipo di terreno</th><th data-bbox="966 698 1132 759">Millimetri</th><th data-bbox="1132 698 1379 759">Metri cubi a ettaro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="640 759 966 797">Terreno sciolto</td><td data-bbox="966 759 1132 797">35</td><td data-bbox="1132 759 1379 797">350</td></tr> <tr> <td data-bbox="640 849 966 887">Terreno medio impasto</td><td data-bbox="966 849 1132 887">45</td><td data-bbox="1132 849 1379 887">450</td></tr> <tr> <td data-bbox="640 887 966 923">Terreno argilloso</td><td data-bbox="966 887 1132 923">55</td><td data-bbox="1132 887 1379 923">550</td></tr> </tbody> </table> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<b>Raccolta</b>	<p>La definizione dell'epoca ottimale di vendemmia tenuto conto del decorso climatico stagionale, della zona di produzione, di eventuali problematiche fitosanitarie, della diversità di epoca di maturazione tra le diverse cultivar impiantate, è generalmente problematica.</p> <p>È consigliabile:</p> <p>Il controllo delle uve durante la maturazione consiste nel monitorare, settimanalmente, dall'inviatura alla raccolta, anche in funzione della tipologia di vino da produrre, l'evoluzione dei parametri quali acidità totale, pH e zuccheri (Grado rifratto metrico °Bx), il cosiddetto indice di maturazione, in maniera tale da poter eseguire quelle che vengono comunemente chiamate "curve di maturazione", le quali permettono di individuare il periodo migliore di raccolta.</p> <p>Nelle uve a bacca nera dovrebbero essere rilevati anche i parametri della maturità fenolica (antociani, tannini, polifenoli totali).</p> <p>Poiché non esiste una correlazione biochimica diretta tra l'accumulo degli zuccheri e la diminuzione dell'acidità, questo indice deve essere usato tenendo presente che all'incremento degli zuccheri non sempre corrisponde una pari diminuzione dell'acidità, rappresentando comunque in un determinato ambiente pedoclimatico, un parametro di riferimento varietale per l'individuazione della giusta epoca di vendemmia.</p> <p><b>Obblighi:</b></p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>												
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	<p><b>Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".</b></p>												

## SCHEDA - VITE DA TAVOLA

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N:</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>50 kg/ha</b> :
<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa attività vegetativa;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in presenza di inerbimento permanente.
<b>Concimazione Azoto in allevamento:</b>		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<input type="checkbox"/> <b>35 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>35 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

**CARCIOFO****Normetecniche di coltura: CARCIOFO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il carciofo predilige terreni profondi, permeabili con buona esposizione (sud e sud est), con pH compreso tra 6,5 e 7,0.</p> <p>I terreni devono essere lavorati bene in quanto è una coltura che teme i ristagni idrici.</p> <p>Nel Lazio, il carciofo viene coltivato principalmente nelle provincie di Roma e Latina e in queste ultime assieme ad alcune aree del viterbese è coltivato IGP "carciofo romanesco del Lazio". Le condizioni climatiche vanno tra valori di temperatura di 8-25 °C, temperature al di fuori di tale intervallo possono risultare critiche per la produzione.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o., migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento culturale</b>	<p>Per la coltivazione del carciofo è necessario un intervallo minimo di almeno due anni prima che la carciofaia ritorni sullo stesso appezzamento, ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore; in tale rotazione è consigliato inserire una coltura da sovescio.</p> <p>Per il "Carciofo romanesco del Lazio" IGP la permanenza della carciofaia in campo non deve superare i quattro anni, ed effettuare un avvicendamento triennale.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>La produzione del carciofo rifiorente si estende per un periodo che va da ottobre ad aprile, quella del carciofo romanesco è limitata al periodo fine gennaio - inizio maggio; il materiale di propagazione per ovolo e per carducci, è in funzione dell'epoca di impianto. La distanza minima e massima da adottare è di m 1 - 1,60 tra le file, m.0,80-1,20 sulla fila. Si consiglia di non superare le 8.000 piante per ettaro. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>La lavorazione principale è consigliata a 50-60 cm con aratura o rippatura seguita da una lavorazione superficiale.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi NORME GENERALI.</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>La dicioccatura può essere manuale o meccanica.</p> <p>Al fine di reintegrare la s.o. nel terreno e consigliabile lasciare i residui culturali sul terreno previo sminuzzamento e interramento. Le piante affette da patogeni devono essere allontanate dal campo e bruciate. La scarducciatura si effettua solitamente tra la seconda e la terza decade di settembre e tra novembre e dicembre. Per il "Carciofo Romanesco del Lazio" viene allevato un solo carduccio.</p> <p>Il "Carciofo romanesco del Lazio" ad indicazione geografica protetta, all'atto dell'emissione al consumo fresco deve rispondere alle seguenti caratteristiche:</p> <p>diametro dei cimaroli non inferiore ai 10 cm;</p> <p>diametro dei capolini di primo e secondo ordine non inferiore a 7cm;</p> <p>colore da verde a violetto</p> <p>forma di tipo sferico</p> <p>Per il consumo locale tradizionale è consentita, esclusivamente all'interno della Regione Lazio, la vendita dei cimaroli del "Carciofo romanesco del Lazio" in mazzi da dieci, provvisti di foglie e gambo (Reg. CEE n. 448/97 e s.m.i) oppure in mazzi non definito a forma di pigna e senza foglie.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – PAG. 11". Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli - PAG 11</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti, l'apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività della carciofaia in quanto ha una produzione frazionata nel tempo e un cospicuo numero di capolini per pianta.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura o rippatura. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>Coltura che teme i ristagni idrici, le radici del carciofo si accrescono rapidamente sia in profondità che in diametro raggiungendo una profondità di 60 cm in pieno sviluppo, con una capacità di utilizzare dal terreno fino al 40% dell'acqua disponibile. La maggiore richiesta di acqua si verifica nel periodo fioritura-ingrossamento dei frutti.</p> <p>La stagione irrigua inizia a luglio e si protrae fino a novembre; per il "Carciofo romanesco del Lazio" si possono effettuare interventi irrigui a partire da agosto, al fine di anticipare il risveglio vegetativo. A fine inverno sono consentiti interventi di soccorso solo in concomitanza di condizioni climatiche particolarmente asciutte; in generale sono sufficienti dai tre ai cinque interventi irrigui di 300-350 mc/ha/turno.</p> <p>L'acqua utilizzata deve avere una conducibilità elettrica massima di 2.7 dS/m. L'irrigazione con acqua salmastra comporta una riduzione del numero di capolini per pianta ed una maggiore incidenza dell'atrofia dei capolini.</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p><b>Obblighi:</b></p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.</p> <p>In generale la raccolta ha inizio quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata, nel caso del "Carciofo romanesco del Lazio" inizia in gennaio e potrà protrarsi fino a maggio</p> <p>Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p><b>Obblighi:</b></p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	<p>Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>

## SCHEDA STANDARD – CARCIOFO

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 55.000 – 65.000 capolini ad ha:  <b>DOSE STANDARD: 180 kg/ha di N</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al di tutte le situazioni è di: 50 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione disostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendante alla precessione		<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa dotazione disostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di successione ad uncereale con paglia interrata;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio).

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 55.000 – 65.000 capolini ad ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di alto tenore di sostanza organica nel suolo.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>170 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di basso tenore disostanza organica nel suolo.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 55.000 – 65.000 capolini ad ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha.

**COCOMERO**

Norme tecniche di coltura: COCOMERO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici:      Il cocomero ha esigenze termiche assai elevate e per avere un raccolto con produzioni precoci si coltiva in semiforzatura; la più semplice semiforzatura è la pacciamatura e la copertura delle file con semiarchetti in film plastico.      Il cocomero preferisce terreni sabbiosi o al massimo terreni di medio impasto e ricchi di sostanze nutritive.      Nella regione Lazio l'area di maggior coltivazione è quella dell'agro pontino con Sabaudia, Terracina, San Felice Circeo e Cisterna dove viene coltivata l'anguria baby, ma è coltivato anche nella provincia di Roma e Viterbo.      Le temperature ottimali non devono mai scendere al di sotto dei 18 gradi di sera e non superiori ai 30 gradi di giorno.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;      Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.      I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.      Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..      Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.      Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.      Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:      Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.      È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici.      In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o. migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.      Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento culturale</b>	<p>Il cocomero è una coltura da rinnovo a ciclo primaverile- estivo va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. 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 il cocomero entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. Negli altri casi è ammesso il ritorno del cocomero sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di tre anni. Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre cucurbitacee per problemi fitosanitari. Per il cocomero 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 60 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.      Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'impianto si fa con semina diretta in campo o con trapianto di piantine e si coltiva in piena aria o in coltura forzata, quest'ultima al fine di anticipare la raccolta. L'impianto normalmente avviene effettuato da aprile a maggio, ma è in atto la tendenza di allungare l'epoca di impianto (solo per il trapianto) in modo da poter ottenere produzioni tardive.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale e l'accrescimento regolare dei frutti. L'aratura è consigliata a 40cm seguita da 4-5 lavorazioni superficiali.</p> <p>".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi in "Norme generali".</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>Nei terreni soggetti a incrostamento, in relazione all'andamento climatico, è utile una sarchiatura per eliminare le erbacce.</p> <p>L'operazione più delicata è la cimatura che si effettua all'emissione della quarta-quinta foglia. I frutti non dovrebbero essere più di tre-quattro per pianta.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti.</p> <p>La concimazione minerale di base è integrata con interventi di fertirrigazione.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire contestualmente alla lavorazione del terreno in modo da consentire il perfetto accorpamento nel terreno.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; necessita di elevati fabbisogni idrici ed è fortemente consigliato l'uso di sistemi di irrigazione localizzata. Nel caso di coltura pacciamata, l'irrigazione si attua con manichette forate. Il massimo fabbisogno si verifica dall'allegazione dei fiori all'ingrossamento dei frutti.</p> <p>L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Obblighi: Non è ammessa l'irrigazione per scorimento. Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schede irrigue di bilancio.</li> <li>supporti informatici.</li> <li>supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Per un prodotto di elevata qualità è necessario individuare l'epoca ottimale di raccolta tenendo presente che entro certi limiti da cultivar a cultivar, il progredire della maturazione aumenta la resa zuccherina; la raccolta viene effettuata manualmente quando i frutti hanno raggiunto la giusta maturazione commerciale e sono pronti circa quattro mesi dopo la semina.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	<p>Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>

**FRAGOLA**

## Norme tecniche di coltura: FRAGOLA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici:</p> <p>La fragola si adatta a vari tipi di terreno, anche se preferisce terreni di medio impasto o sciolti, fertili con un ph di 5,6-6,6. La presenza di calcare attivo può provocare clorosi ferrica e non deve superare il 4-5 %</p> <p>La fragola è una coltura abbastanza esigente e il numero dei bouquet fiorali e il numero dei fiori per bouquets, la pezzatura dei frutti dipendono dalle condizioni generali di nutrizione durante il ciclo produttivo.</p> <p>Nel Lazio è celebre la tradizionale coltivazione delle fragoline di Nemi (Roma), ma anche a Terracina e nella pianura Pontina la coltivazione delle fragole produce ottimi risultati per qualità e per quantità.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>La fragola ha un apparato radicale superficiale, il 90% delle radici sono situate nei primi 15 cm di terreno, se ne deduce che le lavorazioni, generalmente ripuntatura ed aratura, hanno lo scopo di affinare bene il terreno con riduzione dei possibili ristagni idrici.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o., migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici. Si consigliano film plastici termici di PVC ed EV, ad alta trasparenza.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Avvicendamento culturale</b>	<p>Una corretta impostazione della rotazione deve anzitutto evitare di porre in stretta successione colture sensibili al medesimo parassita e per quanto riguarda la fragola, il complesso di patogeni agenti del collasso delle piante. Per tale motivo è bene che la coltura della fragola in pieno camponon ritorni sullo stesso appezzamento prima dei tre anni e che non sia coltivata in successione a specie appartenenti alla famiglia delle Liliacee (cipolla, aglio, ecc.) o delle Solanacee (pomodoro, patata, ecc.), suscettibili agli stessi patogeni. Per la fragola in coltura protetta (cioè prodotta 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 60 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'impianto della fragola influenza in maniera determinante lo sviluppo, lo stato fitosanitario e, in ultima analisi, il risultato produttivo della coltura. Il trapianto deve essere effettuato impiegando piantine sane e certificate, oltre che robuste e con apparato radicale integro. La distanza e l'epocad'impianto ottimali dipendono dal tipo di coltura (tunnel o pieno campo), dalla cultivar, dal tipo di pianta ("cima radicata" o "frigoconservata") e dalla fertilità del terreno.</p> <p>L'impianto, effettuato generalmente su telo pacciamante, può essere realizzato a file binate o semplici.</p> <p>L'impiego delle file semplici, se da un lato agevola la raccolta e permette un certo contenimento del marciume dei frutti grazie ad un migliore arieggiamento delle piante, comporta un maggiore rischio di scottature dei frutti nelle coltivazioni in pieno campo.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti. Opzioni adottabili in "Norme generali".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi nelle NORME Generali.</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>È consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile.</p> <p>Un'operazione colturale di particolare importanza è l'asportazione delle foglie senescenti alla ripresa vegetativa per allontanare eventuali fonti d'infezione fungina.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>

<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10". Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti. L'apporto degli elementi minerali alla coltura unitamente all'acqua d'irrigazione è una operazione di estremo interesse e grande attualità. La fertirrigazione, così si chiama questa operazione, si effettua prevalentemente tramite gli impianti microirrigui, e mira a realizzare una notevole precisione nella distribuzione del concime, sia in termini di tempestività di intervento che di quantità erogata. Ciò consente alla coltura di esprimere al meglio le proprie potenzialità, riuscendo quasi a pilotarne lo sviluppo e la qualità delle produzioni, soprattutto in terreni facilmente dilavabili nei quali per effetto dell'irrigazione viene ad essere rapidamente alterata la fertilità.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura .</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volume di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall'andamento meteorologico, tenendo in considerazione gli stadi fenologici.</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La fragola è uno di quei frutti aventi la shelf-life più breve, quindi il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto. Viene raccolta in funzione dello sviluppo del colore, il viraggio progressivo dal verde al rosso procede dal basso verso la punta del frutto ed è influenzato dalla temperatura.</p> <p>La raccolta manuale è con il calice(rosetta) e peduncolo per il consumo fresco, priva di calice e peduncolo per la trasformazione.</p> <p>Si consiglia di utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria. Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali"

## SCHEDA SHEDA STANDARD- FRAGOLA

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. II  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> negli altri casi di prati a leguminoso misti.		<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio);  <input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipendentemente dal vincolo max di 40 kg/ha).

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);  <input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg:</b> in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

**MELONE**

## Norme tecniche di coltura: MELONE

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il melone predilige un clima temperato-caldo, soleggiato e poco ventoso; coltura con esigenze termiche assai elevate.</p> <p>I terreni devono essere di medio impasto e ricchi di sostanze nutritive, lavorati bene in quanto è una coltura che teme i ristagni idrici</p> <p>Nella regione Lazio l'area di maggior coltivazione si trova nel viterbese (Montalto di Castro, Tarquinia) e nell'area della provincia di Latina. Le temperature ottimali non devono mai scendere al di sotto dei 18 gradi di sera e non superiori ai 30 gradi di giorno.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici. Si consigliano terreni fertili, ricchi di azoto, fosforo, calcio, magnesio e potassio. In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o. migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Il melone è una coltura da rinnovo a ciclo primaverile- estivo, va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. 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 culturali specializzati, nel quinquennio il melone entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio.</p> <p>Negli altri casi è ammesso il ritorno del melone sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di tre anni. Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre cucurbitacee per problemi fitosanitari. Per il melone in coltura</p> <p>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 60 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'impianto viene effettuato con semina diretta su terreno nudo o più frequentemente, su terreno pacciamato. La tecnica della pacciamatura consente un anticipo della raccolta di circa 15-20 giorni ed un miglioramento quanti-qualitativo della produzione. L'impianto normalmente avviene da aprile a maggio, ma è in atto la tendenza di allungare l'epoca di impianto (solo per il trapianto) in modo da poter ottenere produzioni tardive.</p> <p>L'investimento unitario varia da 2.800 a 3.700 piante/ha.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale. L'aratura è consigliata a 40cm e seguita da 4-5 lavorazioni superficiali.</p> <p>Opzioni adottabili in "Norme generali".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>Nei terreni soggetti a incrostamento, in relazione all'andamento climatico, è utile una sarchiatura per eliminare le erbacce.</p> <p>L'operazione più delicata è la cimatura che si effettua all'emissione della quarta foglia.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti.</p> <p>La concimazione minerale di base è integrata con interventi di fertirrigazione. La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire contestualmente alla lavorazione del terreno in modo da consentire il perfetto accorpamento nel terreno.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; necessita di elevati fabbisogni idrici ed è fortemente consigliato l'uso di sistemi di irrigazione localizzata. L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Per un prodotto di elevata qualità è necessario individuare l'epoca ottimale di raccolta tenendo presente che entro certi limiti da cultivar a cultivar, il progredire della maturazione aumenta la resa zuccherina; la raccolta viene effettuata manualmente quando i frutti hanno raggiunto la giusta maturazione commerciale.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

## SCHEDA - MELONE

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 120 kg/hadi N</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 32 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendanti alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino).</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg (*)</b>: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);</p>

(\*) Applicabile per le colture in pieno campo

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori 32 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di basso tenore disostanza organica nel suolo.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 32 - 48 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.

**PATATA**

## Norme tecniche di coltura: PATATA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: La patata predilige terreni scolti molto permeabili e ben drenati, con pH compreso tra 6 e 7,0. I terreni devono essere lavorati bene in quanto è una coltura che teme i ristagni idrici.</p> <p>Nella regione Lazio l'area che presenta un'elevata vocazione per la coltura della patata comune è situata nella provincia di Viterbo. Le coltivazioni sono prevalentemente concentrate nella zona a nord del lago di Bolsena nei comuni di Grotte di Castro, San Lorenzo Nuovo, Gradoli, Latera, Bolsena, Onano, Acquapendente e Valentano. Da tale distribuzione territoriale deriva il nome di "Patata dell'Alto Lazio".</p> <p>L'ampia diffusione della coltura della patata in tale area è giustificata dalle caratteristiche del terreno che, come nel resto della provincia viterbese, è di origine vulcanica con bassa concentrazione di calcare, elevata permeabilità e un'idonea concentrazione di potassio. Non meno importante è la "patata di Leonessa" del reatino.</p> <p>Le temperature ottimali per la germogliazione sono tra i 14-16 ° C temperature prolungate superiori a 30° C impediscono l'accumulo di carboidrati nel tubero.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici.</p> <p>Vanno evitati i terreni con struttura molto compatta, acidi o eccessivamente alcalini: la patata tollera una salinità espressa come conducibilità dell'estratto saturo fino a 4 dS/m.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o, migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>La patata è una coltura da rinnovo e va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo.</p> <p>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 culturali specializzati, nel quinquennio la patata entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. Negli altri casi è ammesso il ritorno della patata sullo stesso appezzamento dopo due anni di altre colture.</p> <p>Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre solanacee per problemi fitosanitari; è consigliato far precedere la patata da cereali autunno-vernnini.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'epoca ottimale della semina è in relazione alle condizioni climatiche dell'area di produzione, per l'Alto Viterbese il periodo va dal 10 marzo al 20 aprile, in modo di evitare all'emergenza delle piante il pericolo di brinate o gelate tardive.</p> <p>La semina si può effettuare manualmente o con macchine piantatrici. La quantità di seme per ettaro è consigliata tra i 1000- 1200 kg per il seme tagliato, tra i 1800-2000 kg per il seme intero.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale e l'accrescimento regolare dei tuberi. L'aratura è consigliata a 40-50 cm e laddove esistono terreni superficiali è consigliata anche la rippatura; lavori di aratura dovranno essere effettuati durante l'estate o l'autunno mentre l'erpicatura nel periodo invernale. Prima della semina è consigliabile una fresatura per affinare e pareggiare il terreno e renderlo il più soffice possibile.</p> <p>Opzioni adottabili in "".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali".</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>È consigliata la rincalzatura, che consiste nell'addossare terra dall'interfila alla fila di piante in modo da favorire l'emissione di rizomi e di radici dalla parte interrata degli steli. Si fa in uno o due passaggi nelle 2-3 settimane successive alla semina, con i germogli allo stadio di 2-3 foglie formando una "porca" di 20 cm di altezza sul piano di campagna: questo assicura condizioni ottimali di sviluppo alle radici, ai rizomi e ai tuberi-figli. La rincalzatura favorisce il radicamento, la tuberizzazione e la nutrizione, evita l'inverdimento dei tuberi e protegge questi, sia pur parzialmente, dall'infezione delle spore di peronospora cadute sul terreno.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori</p>

<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali" Nell'"Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida" per la fertilizzazione della produzione integrata" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti. L'elemento che influenza di più lo sviluppo e la tuberificazione è l'azoto. Il suo eccesso provoca un aumento della parte aerea con maggiore suscettibilità della pianta a contrarre malattie e ritardare la suberificazione. Il potassio è l'elemento fondamentale per la patata e agisce positivamente sulla qualità e sulla resistenza della stessa sugli stress dovuti al freddo, alle gelate e alla raccolta meccanizzata. Il fosforo migliora la struttura meccanica della pianta e lo spessore della buccia dei tuberi.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire contestualmente alla lavorazione del terreno in modo da consentire il perfetto accorpamento nel terreno.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>																								
<b>Irrigazione</b>	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; apporti idrici supplementari oltre a migliorare la produttività, ne migliorano la pezzatura e l'uniformità dei tuberi. Necessita di elevati fabbisogni idrici. Un razionale programma di irrigazione deve essere impostato facendo riferimento alle principali fasi fenologiche, come descrive indicativamente, per la zona dell'Alto Viterbese la tabella sotto</p> <table border="1" data-bbox="624 1152 1418 1658"> <thead> <tr> <th data-bbox="624 1152 783 1321">Fase fenologica</th><th data-bbox="783 1152 910 1321">Epoca media</th><th colspan="2" data-bbox="910 1152 1196 1321">Volume di adacquamento (m/ha)</th><th colspan="2" data-bbox="1196 1152 1418 1321">Turni (giorni)</th></tr> <tr> <th data-bbox="624 1321 783 1433"></th><th data-bbox="783 1321 910 1433"></th><th data-bbox="910 1321 1037 1433">Terreni sciolti</th><th data-bbox="1037 1321 1196 1433">Terreni compatti</th><th data-bbox="1196 1321 1323 1433">Terreni sciolti</th><th data-bbox="1323 1321 1418 1433">Terreni compatti</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="624 1433 783 1545">semina</td><td data-bbox="783 1433 910 1545">1/3-15/4</td><td data-bbox="910 1433 1037 1545"></td><td data-bbox="1037 1433 1196 1545"></td><td data-bbox="1196 1433 1323 1545"></td><td data-bbox="1323 1433 1418 1545"></td></tr> <tr> <td data-bbox="624 1545 783 1658">emergenza</td><td data-bbox="783 1545 910 1658">16/4-30/04</td><td data-bbox="910 1545 1037 1658"></td><td data-bbox="1037 1545 1196 1658"></td><td data-bbox="1196 1545 1323 1658"></td><td data-bbox="1323 1545 1418 1658"></td></tr> </tbody> </table>	Fase fenologica	Epoca media	Volume di adacquamento (m/ha)		Turni (giorni)				Terreni sciolti	Terreni compatti	Terreni sciolti	Terreni compatti	semina	1/3-15/4					emergenza	16/4-30/04				
Fase fenologica	Epoca media	Volume di adacquamento (m/ha)		Turni (giorni)																					
		Terreni sciolti	Terreni compatti	Terreni sciolti	Terreni compatti																				
semina	1/3-15/4																								
emergenza	16/4-30/04																								
	<table border="1" data-bbox="624 1658 1418 2011"> <tbody> <tr> <td data-bbox="624 1658 783 1770">Inizio tuberificazione</td><td data-bbox="783 1658 910 1770">1/5-22/5</td><td data-bbox="910 1658 1037 1770">240</td><td data-bbox="1037 1658 1196 1770">350</td><td data-bbox="1196 1658 1323 1770">10</td><td data-bbox="1323 1658 1418 1770">20</td></tr> <tr> <td data-bbox="624 1770 783 1882">Mass. sviluppo</td><td data-bbox="783 1770 910 1882">23/5-10/8</td><td data-bbox="910 1770 1037 1882">240</td><td data-bbox="1037 1770 1196 1882">350</td><td data-bbox="1196 1770 1323 1882">6</td><td data-bbox="1323 1770 1418 1882">12</td></tr> <tr> <td data-bbox="624 1882 783 2011">Inizio ingiallimento</td><td data-bbox="783 1882 910 2011">11/8</td><td data-bbox="910 1882 1037 2011"></td><td data-bbox="1037 1882 1196 2011"></td><td data-bbox="1196 1882 1323 2011"></td><td data-bbox="1323 1882 1418 2011"></td></tr> </tbody> </table>	Inizio tuberificazione	1/5-22/5	240	350	10	20	Mass. sviluppo	23/5-10/8	240	350	6	12	Inizio ingiallimento	11/8										
Inizio tuberificazione	1/5-22/5	240	350	10	20																				
Mass. sviluppo	23/5-10/8	240	350	6	12																				
Inizio ingiallimento	11/8																								

Irrigazione	<p>L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
Raccolta	<p>È consigliabile:</p> <p>Per un prodotto di elevata qualità è necessario individuare l'epoca ottimale di raccolta tenendo presente che entro certi limiti da cultivar a cultivar, il progredire della maturazione aumenta la resa unitaria, la quantità di prodotto e una migliore possibilità di conservazione. Per l'epoca di raccolta si devono tenere in considerazione diversi parametri di valutazione: contenuto di sostanza secca, consistenza del periderma, senescenza delle foglie e degli steli, dimensione dei tuberi e contenuto dei zuccheri riduttori. La raccolta deve essere effettuata a completa maturazione ed il terreno non deve essere umido, sia perché l'operazione sia più agevole, sia perché i tuberi siano asciutti e puliti. Si consiglia di asportare dal terreno lo scarto, immediatamente dopo l'operazione di raccolta.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA STANDARD- PATATA  
CONCIMAZIONE AZOTO**

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 40 - 55 t/ha:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 190 kg/ha di N;</b></p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>80 kg:</b> nel caso di successione a medici, prati &gt; 5 anni</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di interramento di paglie ostacchi della coltura precedente;</p>

<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : negli altri casi di prati a leguminoseo misti;		<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio);
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : nel caso di apporto di ammendante alla precessione.		

**CONCIMAZIONE FOSFORO**

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 40 – 55 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<b>110 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <b>160 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : con basso tenore di sostanza organica nel terreno.

**CONCIMAZIONE POTASSIO**

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 40 – 55 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<b>270 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <b>300 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>170 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : per le varietà destinate a lunga conservazione e/o a destinazione industriale.  Tali incrementi possono essere adottati fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno.

**PEPERONE**

## Norme tecniche di coltura: PEPERONE

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il peperone predilige terreni franchi o sciolti, profondi e con una buona fertilità.</p> <p>I terreni devono essere ben drenati per evitare i ristagni d'acqua. Dal punto di vista climatico necessita di una temperatura ottimale per la germinazione non inferiore ai 25 °C, mentre ad una temperatura al di sotto dei 10-13 °C cessa l'attività fisiologica, oltre i 30°C si ha la cascola fiorale, cascola dei frutticini e deformazione. Il peperone è una coltura molto sensibile alla bassa intensità luminosa (&lt; 6000 lux).</p> <p>Il Lazio è una tra le regioni che incide maggiormente sulla produzione italiana di questo ortaggio.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesi devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata. Tra le specie più coltivate nel Lazio ritroviamo il peperone rosso, giallo, verde quadrato, corno di bue, peperone sigaretta o friggiaiello e peperoncino piccante.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o., migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Avvicendamento colturale</b>	<p>Il peperone è una coltura da rinnovo che apre la rotazione. 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 il peperone entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. Negli altri casi è ammesso il ritorno del peperone sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di due anni. Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre solanacee per problemi fitosanitari.</p> <p>Per il peperone 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 60 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il peperone viene di norma trapiantato con piantine provenienti dal vivaio di almeno 50 giorni messe a dimora con pane di terra, la densità della coltura varia con il tipo di impianto (a fila semplice o binata) e con la cultivar.</p> <p>Si consiglia per le colture in serra la prima decade del mese di marzo, per quelle in pieno campo entro la prima decade del mese di maggio. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p> <p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>La lavorazione principale è consigliata a 30-40 cm con aratura associata a ripuntatura a 50-60 cm, la sistemazione idraulica deve essere accurata in quanto il peperone teme i ristagni d'acqua.</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.</p>
<b>Operazioni culturali</b>	<p>È consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile, per la coltura in pieno campo che non attua la pacciamatura si consiglia di effettuare una sarchiatura e rincalzatura delle piante.</p> <p>Non è ammesso l'uso di fitoregolatori.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali".</p> <p>Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti, l'apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività in quanto la coltivazione del peperone ha una produzione frazionata nel tempo.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>

<b>Irrigazione</b>	<p>Coltura con elevate esigenze idriche in particolare nella fase di ingrossamento dei frutti; in situazione di stress idrico i frutti sono più soggetti al marciume apicale.</p> <p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volume di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall'andamento meteorologico, tenendo in considerazione i tre stadi fenologici principali: Emergenza-fioritura Fioritura- allegagione Allegagione-raccolta</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irriguata utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.</p> <p>In generale la raccolta ha inizio quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.</p> <p>Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA - PEPERONE in pieno campo**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 40-60 t/ha;</p> <p><b>DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N</b></p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione disostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto diammendante alla precessione.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione disostanza organica.</p>

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 40-60 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<b>75 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 40 - 60 t/ha:	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<b>250 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale  <b>300 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

**SCHEDA - PEPERONE in cultura protetta**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

Note decrementi  Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 40-60 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N</b>	Note incrementi  Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>35 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione disostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di apporto di ammendante alla precessione.		<input type="checkbox"/> <b>35 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa dotazione disostanza organica.

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 40-60 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<b>75 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di basso tenore disostanza organica nel suolo;

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 40 - 60 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi  Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<b>250 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <b>300 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

**SCHEDA - PEPERONE in coltura protetta (alta produzione)**  
**CONCIMAZIONE AZOTO**

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 60-80 t/ha:  <b>DOSE STANDARD: 190 kg/ha di N</b>	Note incrementi
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni)		Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:  (barrare le opzioni adottate)

**35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 60 t/ha;

**20 kg:** in caso di elevata dotazione disostanza organica;

**20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.

**35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha;

**20 kg:** in caso di scarsa dotazione disostanza organica.

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di P2O5 standard in situazione normale per una produzione di: 60-80 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
Quantitativo di P2O5 da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di P2O5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

**20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha.

**90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;

**160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa;

**60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.

**20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha;

**10 kg:** in caso di basso tenore disostanza organica nel suolo;

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di K2O standard in situazione normale per una produzione di: 60 - 80 t/ha:  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
Quantitativo di K2O da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di K2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)

**50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha.

**275 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale;

**300 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa;

**180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.

**50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha.

Tali incrementi possono essere adottati fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno.

**POMODORO**

## Norme tecniche di coltura: POMODORO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il pomodoro è una coltura che si adatto bene ad ogni tipo di terreno ma preferisce terreni franchi, ben strutturati e profondi. Predilige climi temperati e risulta particolarmente sensibile al freddo. La temperatura ottimale di sviluppo è di 25°C di giorno e 14-16°C di notte, temperature sopra i 32°C creano difficoltà nell'allegagione del frutto.</p> <p>Nel Lazio è coltivato nella provincia di Viterbo, Roma, Latina.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate.</p> <p>Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.</p> <p>La scelta della cultivar rappresenta un aspetto fondamentale per la buona riuscita della coltura dovendo soddisfare le esigenze sia dei produttori sia dell'industria di trasformazione. Per la scelta delle cultivar si raccomanda di considerare le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza alle più importanti e diffuse malattie</li> <li>-idoneità alla raccolta meccanica: cultivar a sviluppo determinato, a portamento cespuglioso, con internodi brevi, maturazione quanto più contemporanea possibile, distacco della bacca facile e senza picciolo, bacche con elevata resistenza agli urti e alla sovramaturazione.</li> </ul> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>Le sistemazioni e le lavorazioni del suolo sono estremamente importanti al fine di creare le migliori condizioni di sviluppo dell'apparato radicale della coltura.</p> <p>La preparazione del suolo prevede un'aratura profonda a 40-50 cm da effettuarsi nel periodo estivo-autunnale precedente l'impianto, con terreni in tempera, e 2-3 erpicature da effettuarsi almeno 2-3 settimane prima del trapianto, evitando l'eccessivo amminutramento del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o., migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Avvicendamento colturale</b>	Tipica coltura che apre la rotazione ed è bene che la coltura del pomodoro ritorni sullo stesso appezzamento dopo che sono succedute almeno due colture annuali e che siano di una famiglia botanica diversa dalle solanacee al fine di prevenire problemi fitosanitari in particolare attacchi di parassitifungini, nematodi, insetti. Non è ammesso il ristoppio. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; Il pomodoro può essere seminato direttamente in campo o trapiantato. È consigliabile quando si attui la semina utilizzare seminatrici di precisione e l'epoca è compresa tra marzo ed aprile in considerazione dell'altitudine. L'epoca consigliata per il trapianto è tra metà aprile e metà maggio. La densità varia da 25.000 a 45.000 piante/ettaro in relazione ai sestini adottati, dalla varietà e fertilità del suolo. consigli in "Norme Generali".
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguitando i seguenti obiettivi: mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti. preservare il contenuto di sostanza organica. favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione. favorire il controllo delle infestanti. Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.
<b>Operazioni culturali</b>	È consigliato il diradamento nel caso del pomodoro seminato, quando la piantina si trova allo stadio di 3-4 foglie. Un'operazione colturale di particolare importanza è la sarchiatura del terreno, 1-2 in funzione delle necessità. Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.
<b>Fertilizzazione</b>	È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Nell'Allegato 1 delle Norme Generali e Parte Agronomica -anno 2025 sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto. La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.

<b>Irrigazione</b>	<p>Il pomodoro da industria, come altre solanacee, è molto sensibile sia alla carenza idrica, sia al ristagno. I principali parametri da considerare per una corretta irrigazione sono:</p> <p>Fase fenologica. È indispensabile intervenire appena dopo il trapianto con un intervento (20 mm) per favorire l'attecchimento delle piantine. Un secondo momento critico si manifesta nel periodo dell'espansione dell'apparato fogliare con contemporanea emissione dei fiori (una carenza idrica può provocare cascola di fiori). Indispensabile è inoltre la disponibilità idrica nella fase che va dall'allegagione alla invaiatura per sostenere l'ingrossamento dei frutti.</p> <p>Metodo di irrigazione. Il metodo consigliato è quello per aspersione.</p> <p>Turno irriguo. Si consiglia l'esecuzione delle bagnature nelle ore più fresche del giorno, o la notte.</p> <p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volumi di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall'andamento meteorologico.</p> <p>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Il pomodoro da industria si raccoglie in una unica soluzione; la selezione del prodotto deve avvenire in campo al momento della raccolta, eliminando il prodotto verde, spaccato, con marciume e quello assolato.</p> <p>La raccolta meccanica non deve provocare lesioni alle bacche.</p> <p>Si consiglia di non lasciare il prodotto in sosta in luoghi soleggiati. Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali"</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

## SCHEDA - POMODORO da industria

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>60-80 t/ha</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD:</b> <b>130 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha</b> : (barrare le opzioni adottate)

<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 60 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si utilizzano varietà ad elevata vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminose annuali.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 80 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si utilizzano cv a bassa vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).</p>
--	--	---

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>60-80 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>60-80 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.

## SCHEDA - POMODORO da industria (alta produzione)

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>80-100 t/ha</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 80 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si utilizzano varietà ad elevata vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminose annuali.</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b></p> <p><b>150 kg/ha di N</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche alverificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si utilizzano cv a bassa vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).</p>

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P2O5</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>80-100t/ha</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>P2O5</b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 80 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</p>	<p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p>Quantitativo di <b>P2O5</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>190 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K2O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>80-100t/ha</b> :	Note incrementi
Quantitativo di <b>K2O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni)	<b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K2O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 80 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : in caso di di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>230 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>280 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha.

SCHEMA - POMODORO da mensa (coltura protetta)  
CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>90-140 t/ha</b> :	Note incrementi
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD: 230 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha</b> :  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori 90 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di elevata dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di apporto di ammendante alla precessione.		<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P2O5</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>90-140 t/ha</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>P2O5</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 90 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>220 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.</p>

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K2O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>90 - 140 t/ha</b>  <b>DOSE</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>K2O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>50 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 90t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>180 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>50 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha.</p>

**ZUCCHINO**

## Norme tecniche di coltura: ZUCCHINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Lo zucchino è una coltura che preferisce dei terreni leggeri, freschi con sostanza organica ben unificata. È caratterizzato da una crescita rapida, con un notevole sviluppo fogliare ed ha un ciclo corto (90gg). È una coltura molto sensibile agli eccessi di boro e alla salinità e al contrario teme le carenze di magnesio e di manganese.</p> <p>Le sue esigenze dal punto di vista del pH del terreno si collocano tra pH 5,6 e 7,5, quello ottimale è attorno a 6,5. Coltura con elevate esigenze termiche, ma fra le altre cucurbitacee è la meno esigente. Predilige ambienti temperati ma devono essere evitate zone di coltivazione ventose. I valori ottimali di temperatura sono di 15-18°C la notte e 24-30°C il giorno.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare liste varietali consigliate. Sono da preferire le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili..</p> <p>Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.</p> <p>Per le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata. Tra le specie più coltivate nel Lazio ritroviamo la zucchina verde o scura, gradita nei mercati dell'Italia centrale e nord-est, la zucchina bianca, chiara, gradita nei mercati del nord-ovest.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>La preparazione del terreno va fatta con una lavorazione principale a media profondità (30-40 cm) eventualmente associata ad una ripuntatura a 50-60 cm.</p> <p>È consigliabile creare una baulatura in corrispondenza della fila dello zucchino per facilitare lo sgrondo dell'acqua.</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la s.o, migliorare l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".</p>

<b>Avvicendamento colturale</b>	Lo zucchino è una tipica coltura da rinnovo che apre la rotazione, la sua coltivazione richiede la stessa precauzione come per le altre cucurbitacee. La coltivazione dello zucchino in coltura protetta all'interno di strutture fisse che permangono almeno cinque anni sul medesimo appezzamento di terreno, è svincolata dall'obbligo della successione a condizione che vengono eseguiti intervalli di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) almeno ad anni alterni o di altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità. Negli altri casi non è ammessa la coltivazione dello zucchino sullo stesso appezzamento prima di due anni. Non è ammesso il ristoppio. Non è ammessa la successione di altre cucurbitacee per problemi fitosanitari; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; In pieno campo la semina dello zucchino inizia in primavera e si protrae scalarmene fino ad agosto. La coltura semiforzata in piccoli tunnel è una coltura in pieno campo, con la possibilità di anticipare il trapianto. I sesti di impianti sono in relazione con la cultivar e il tipo di allevamento. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali".
<b>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</b>	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguiendo i seguenti obiettivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione esmottamenti.</li> <li>• preservare il contenuto di sostanza organica.</li> <li>• favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</li> <li>• migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</li> <li>• favorire il controllo delle infestanti.</li> </ul> Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali.
<b>Operazioni culturali</b>	È consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile. Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.
<b>Fertilizzazione</b>	È obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Lo zucchino ha esigenze nutritive notevoli ed è considerata una coltura potassofila. Il fabbisogno in fosforo è relativamente costante durante l'accrescimento e nella fase produttiva, ma in misura minore rispetto all'azoto ed al potassio. Aumentando la quantità di potassio nel terreno, aumenta lo spessore della buccia dei frutti e ciò rende gli stessi più resistenti alle lesioni e migliora la qualità del prodotto. Un eccesso d'azoto nella fase iniziale della crescita influenza negativamente l'allegagione. Tra gli oligo-elementi si avvantaggia dell'apporto del magnesio. Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.

<b>Fertilizzazione</b>	<p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti, l'apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività in quanto la coltivazione dello zucchino ha una produzione frazionata nel tempo.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nelle Norme Generali.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>Lo zucchino richiede quantitativi crescenti di acqua durante il ciclo culturale. Il sistema irriguo a manichetta è consigliato per limitare la diffusione di malattie fungine sia all'apparato aereo che a quello radicale.</p> <p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volume di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall'andamento meteorologico tenendo in considerazioni i due momenti di coltivazione principali, dall'emergenza alla prefioritura e dalla fioritura al termine del ciclo. Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>È obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schede irrigue di bilancio.</li> <li>• supporti informatici.</li> <li>• supporti aziendali specialistici.</li> </ul> <p>Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.</p> <p>In generale la raccolta viene stabilita in rapporto al colore e in base allo sviluppo del frutto.</p> <p>Una raccolta ritardata comporta una riduzione della brillantezza del colore, spugnosità della polpa che possono squalificare commercialmente il prodotto.</p> <p>Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali".</p>
<b>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</b>	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali".

**SCHEDA - ZUCCHINO****CONCIMAZIONE AZOTO**

<b>Note decrementi</b>	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>35 -50 t/ha</b> :	<b>Note incrementi</b>
<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p><b>DOSE STANDARD:</b> <b>160 kg/ha di N</b></p>	<p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.</p> <p>Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori <b>35t/ha</b>;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di successione leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a <b>50 t/ha</b>;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><b>30 kg</b>: in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio).</p>

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>35-50 t/ha</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.</p>

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>35-50 t/ha</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Note incrementi
<p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>40 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsissima;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>40 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha.</p>

## SCHEDA - ZUCCHINO - alta produzione

## CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>55- 75 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD: 200 kg/hadi N</b>	Note incrementi
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha:</b>  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 55t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.		<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;  <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio).

## CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi  Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>55- 75 t/ha:</b>	Note incrementi  Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>190 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

## CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD  Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>55 - 75t/ha:</b>	Note incrementi  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>210 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>260 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha.  Tale incremento può essere adottato fino all'raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno

Assessorato Bilancio, Programmazione economica, Agricoltura e  
sovranità alimentare, Caccia e Pesca, Parchi e Foreste

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA E SOVRANITÀ ALIMENTARE,  
CACCIA E PESCA, FORESTE

DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA PARTE  
AGRONOMICA E NORME TECNICHE DI COLTURA

ANNO 2025

PIANTE AROMATICHE COLTIVATE IN VASO A SCOPO ALIMENTARE



SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE  
PRODUZIONE INTEGRATA

**Indice**

**NORME TECNICHE GENERALI**

PREMESSA	3
1) SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE	4
1.1) DEFINIZIONE DI SUBSTRATO DI COLTIVAZIONE	4
1.2) DENOMINAZIONE E TIPOLOGIA SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE	6
1.3) SUBSTRATO - PARAMETRI BIOLOGICI E METALLI PESANTI	6
1.4) ADDIZIONE DI CONCIMI E AMMENDANTI AI SUBSTRATI	8
2) SEMINA TRAPIANTO E IMPIANTO	8
3) GESTIONE DELLA SUPERFICIE DEL SUOLO – PACCIAMATURA	9
4) FERTILIZZAZIONE	9
5) IRRIGAZIONE	10
6) RACCOLTA	11
7) CONTENITORI PER LA COLTIVAZIONE (VASI, CONTENITORI ALVEOLATI)	12
8) RISCALDAMENTO DELLE COLTURE PROTETTE	12

***ALLEGATO A "LINEE GUIDA PER LA FERTILIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA"***

PREMESSA	
A) FERTILIZZANTI	14
B) GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE	14
C) VALUTAZIONE DEI FERTILIZZANTI	16
D) DIRETTIVA NITRATI	17
E) ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI SUBSTRATI	17
E 1) MODALITA' DI CAMPIONAMENTO	18
E 2) ANALISI CHIMICO– FISICHE	18
E 3) PIANODI CONCIMAZIONE	22

***ALLEGATO B "LINEE GUIDA PER L'IRRIGAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA"***

A) REGISTRAZIONE DATI IRRIGUI	23
B) METODO: SCHEDE IRRIGUE (BASE)	23
C) METODO SUPPORTI INFORMATICI	23
D) METODO: SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO)	23

**NORME TECNICHE DI COLTURA**

ERBE FRESCHE	25
PEPERONCINO	27
BASILICO	26
PREZZEMOLO	29
RUCOLA – VALERIANA	33
CAPPERO	35
ALLEGATO 1) DEFINIZIONE ERBE FRESCHE	37

## **PREMESSA**

La produzione integrata rappresenta un sistema di produzione agro-alimentare che utilizza metodi, mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi, a razionalizzare le tecniche agronomiche, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.

Il presente atto comprende le norme agronomiche e norme tecniche di coltura delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare e rappresenta l'aggiornamento delle Linee Guide Regionali di produzione integrata per l'anno 2025 a seguito delle LGNPI 2025 redatte dal GTA l'11/11/2024 approvate dall'OTS il 28/11/2024.

Le NORME TECNICHE GENERALI dispongono, sotto forma di obblighi e consigli, le norme di coltivazione comuni a tutte le colture mentre le NORME TECNICHE DI COLTURA O PARTE SPECIALE riguardano le indicazioni (vincoli e consigli) specifiche per ogni coltura, ed utili, al raggiungimento degli obiettivi della produzione integrata e della tutela ambientale, nel rispetto delle norme tecniche agronomiche generali

I principi generali che riguardano i seguenti ambiti:

- ✓ La modalità di adesione delle aziende,
- ✓ la scelta dell'ambiente e vocazionalità del territorio
- ✓ il mantenimento dell'agrosistema naturale e scelta del materiale di moltiplicazione sono disciplinati nelle norme generali dell'Allegato 1 delle LINEE GUIDA REGIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA/2025/sezione tecniche agronomiche.

## 1. SUBSTRATI DICOLTIVAZIONE

### Substrati

Alfine di consentire alla pianta di accrescere nelle migliori condizioni i requisiti più importanti che devono essere valutati per la scelta di un substrato sono i seguenti:

- costituzione,
- struttura,
- capacità di ritenzione idrica,
- potere assorbente,
- pH,
- contenuto in elementi nutritivi e EC,
- potere isolante,
- sanità
- facilità di reperimento e costi

Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.

Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda.

**I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.**

Di seguito si descrivono le caratteristiche e tipologie dei substrati secondo la specifica normativa vigente.

### 1.1 Definizione: Substrato di Coltivazione

Per «substrati di coltivazione» si intendono i materiali diversi dai suoli in situ, dove sono coltivati vegetali. Il substrato di coltivazione base è definito come un prodotto solido costituito dalle seguenti matrici: Ammendante vegetale semplice non compostato; Ammendante compostato verde; Torba acida, Torba neutra, Torba umificata, da sole, miscelate tra loro e/o con: Letame, Letame artificiale, Leonardite, Lignite e con: Argilla, Argilla espansa, Lapillo, Lana di roccia, Perlite espansa, Pomice, Sabbia, Tufo, Vermiculite espansa, Zeolititi, prodotti ad azione specifica, correttivi, concimi.

I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nella tabella seguente le cui tipologie e caratteristiche sono riportati nell'allegato 4 DLgs 75/2010.

	Denominazione	Definizione
Ammendanti	Letame	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Letame artificiale	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Ammendante vegetale semplice non compostato	Vedi Allegato 2, capitolo 2, numero ordine 3; Rientrano in questa categoria i materiali vegetali come: midollo e fibra di cocco, cortecce, pula e lolla di riso, paglie, fibra di juta
	Ammendante compostato verde	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Ammendante compostato misto	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Ammendante torboso composto	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Torba acida	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Torba neutra	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Torba umificata	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Leonardite	Vedi Allegato 2, capitolo 2
Matrici minerali	Argilla	Prodotto costituito da fillosilicati
	Argilla espansa	Prodotto ottenuto per cottura di argilla a temperatura superiore a 1200°C
	Lapillo	Prodotto originato da materiali vulcanici
	Lana di roccia	Prodotto derivato dalla fusione di basalti
	Perlite espansa	Prodotto ottenuto dal trattamento termico di sabbie silicee di origine vulcanica
	Pomice	Prodotto originato da materiali vulcanici
	Sabbia	Prodotto originato dalla disaggregazione di rocce prevalentemente silicee
	Tufo	Prodotto originato da materiali vulcanici
	Vermiculite espansa	Prodotto ottenuto dal riscaldamento di fillosilicati
	Zeoliti	Silicato di alluminio del gruppo dei tectosilicati
Altre matrici	Schiume poliuretaniche	Prodotto derivato da una miscela di un prepolimero poliuretanico costituito da isocianato e polioli

#### Note su requisiti materie prime substrato

Di seguito si riportano le definizioni e i requisiti per le principali matrici organiche classificate nella tipologia degli ammendanti, DLgs n.75/2010 allegato 2, capitolo 2, come modificato dal DLgs 10 luglio 2013 (aggiornamento degli allegati del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, concernente il riordino e la revisione della disciplina in materia di fertilizzanti).

**Ammendante vegetale semplice** non compostato: prodotto non fermentato a base di cortecce e/o di altri materiali vegetali, come sanse, pule, bucce con esclusione di alghe e di altre piante marine. Rientrano in questa categoria le matrici, comunemente denominate: midollo e fibra di cocco, cortecce, pula e lolla di riso, paglie, fibra di juta.

**Ammendante compostato verde**: prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti da scarti di manutenzione del verde ornamentale, altri materiali come sanse vergini (disolate o meno) od esauste, residui delle colture, altri rifiuti di origine vegetale.

**Ammendante compostato misto**: Prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti dalla frazione organica dei Rifiuti Urbani proveniente da raccolta differenziata, dal digestato da trattamento anaerobico (con esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato), da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde. Per "fanghi" si intendono quelli definiti dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, di attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura. I fanghi, tranne quelli agroindustriali, non possono superare il 35% (P/P) della miscela iniziale.

**Torba acida:** residui vegetali fossilizzati contenenti originariamente una certa quantità di materiale terroso. pH inferiore a 5 (in H<sub>2</sub>O) Carbonio organico sul secco 40%.

**Torba neutra:** residui vegetali fossilizzati contenenti originariamente una certa quantità di materiale terroso. pH superiore a 5 (in H<sub>2</sub>O) C organico sul secco 20%.

### 1.2 - Denominazione e Tipologia Substrati Di Coltivazione

Vengono distinti due tipi che si differenziano per matrici ammesse alla costituzione e per i requisiti richiesti, in termini di Carbonio organico, pH, Conducibilità elettrica, Densità apparente secca.

2 a) Denominazione del tipo, substrato di coltivazione base; 2 b) Denominazione del tipo, substrato di coltivazione misto.

#### 2 a) Il substrato di coltivazione base

Il substrato di coltivazione ,base è definito come un prodotto solido costituito dalle seguenti matrici: Ammendante vegetale semplice non compostato, Ammendante compostato verde, Torba acida, Torba neutra, Torba umificata, da sole, miscelate tra loro e/o con: Letame, Letame artificiale, Leonardite, Lignite e con: Argilla, Argilla espansa, Lapillo, Lana di roccia, Perlite espansa, Pomice, Sabbia, Tufo, Vermiculite espansa, Zeolititi, prodotti ad azione specifica, correttivi, concimi.

Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti:

- ✓ pH (in H<sub>2</sub>O) compreso tra 3,5 e 7,5
- ✓ Conducibilità elettrica: massima 0,70 dS/m
- ✓ C organico minimo 8% sul secco
- ✓ Densità apparente secca massima 450 kg/m<sup>3</sup>

#### 2 b) Il substrato di coltivazione misto

Il substrato di coltivazione misto è definito come un prodotto solido costituito dalle seguenti matrici: Ammendante vegetale semplice non compostato, Ammendante compostato verde, Ammendante compostato misto, Torba acida, Torba neutra, Torba umificata, da sole, miscelate tra loro e/o con: Letame, Letame artificiale, Leonardite, Lignite e con: Argilla, Argilla espansa, Lapillo, Lana di roccia, Perlite espansa, Pomice, Sabbia, Tufo, Vermiculite espansa, Zeolititi, prodotti ad azione specifica, correttivi, concimi.

Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti:

- ✓ pH (H<sub>2</sub>O) compreso tra 4,5 e 8,5
- ✓ Conducibilità elettrica: massima 1,0 dS/m
- ✓ C organico minimo 4% sul secco
- ✓ Densità apparente secca massima 950 kg/m<sup>3</sup>

### 1.3 - Substrato: Parametri Biologici E Metalli Pesanti

Come previsto nelle premesse in Allegato 4 del D.Lgs 17/2006 le matrici impiegate nella costituzione dei substrati devono rispettare gli specifici limiti prescritti nel DLgs 75/2010 relativamente a parametri biologici nonché ai metalli pesanti. Nelle tabelle seguenti si riportano i limiti indicati nella normativa di cui all'allegato 4 del D.Lgs 17/2006.

## Tabella parametri biologici

Matrice	Parametri biologici
Ammendante vegetale semplice non compostato	<p>Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=0</math>;  <math>m(3)=0</math> ;  <math>M(4)=0</math> ;</p> <p>Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=1</math>;  <math>m(3)=1000</math> CFU/g;  <math>M(4)=5000</math> CFU/g;</p> <p>Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere <math>\geq 60\%</math></p>
Ammendante compostato verde	<p>Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=0</math>;  <math>m(3)=0</math> ;  <math>M(4)=0</math> ;</p> <p>Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=1</math>;  <math>m(3)=1000</math> CFU/g;  <math>M(4)=5000</math> CFU/g;</p> <p>Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere <math>\geq 60\%</math></p>
Ammendante compostato misto	<p>Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=0</math>;  <math>m(3)=0</math> ;  <math>M(4)=0</math> ;</p> <p>Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;  <math>n(1)=5</math>; <math>c(2)=1</math>;  <math>m(3)=1000</math> CFU/g;  <math>M(4)=5000</math> CFU/g;</p> <p>Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere <math>\geq 60\%</math></p>

(1)  $n$  = numero di campioni da esaminare;

(2)  $c$  = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra  $m$  ed  $M$ ;

(3)  $m$  = valore di soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a  $m$ ;

(4)  $M$  = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a  $M$ .

**Metalli Pesanti –**

Ciascuna matrice impiegata deve rispettare gli specifici limiti prescritti nel DLgs 75/2010 relativamente ai parametri biologici nonché ai metalli pesanti. Per gli ammendantini, ove non diversamente previsto, i tenori massimi consentiti in metalli pesanti espressi in mg/kg e riferiti alla sostanza secca sono i seguenti:

Metalli	Ammendantini
Piombo totale	140
Cadmio totale	1,5
Nichel totale	100
Zinco totale	500
Rame totale	230
Mercurio totale	1,5
Cromo esavalente totale	0,5

**I FANGHI e REFLUI:** è fatto divieto di utilizzo i reflui e di fanghi di depurazione derivanti da insediamenti civili o produttivi. È obbligo che i substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.

#### 1.4- Addizione di Concimi e Ammendantini ai Substrati di Coltivazione

**Addizione di Concimi** - È consentito addizionare ai substrati di coltivazione i concimi CE inseriti nel Regolamento CE

n. 2003/2003, i concimi minerali, i concimi organici ed i concimi organo-minerali inseriti nell'allegato 1 del DLgs 75/2010, nel rispetto del contenuto massimo di elementi totali nel substrato pari a N 2,5 % s.s., P2O5 1,5 % s.s., K2O 1,5 % s.s., e nel rispetto dei limiti dichiarati di conducibilità elettrica del prodotto finale.

**Addizione di Correttivi** - È consentito addizionare ai substrati di coltivazione i correttivi inseriti nell'allegato 3 DLgs

75/2010.

(\*\*) Nota: documentazione estratta dal protocollo Aipsa (associazione italiana produttori substrati di coltivazione ed ammendantini)

## 2. SEMINA, TRAPIANTO E IMPIANTO

Le modalità di semina e trapianto devono consentire di raggiungere uno sviluppo adeguato delle piante, nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malattie e dei fitofagi, ottimizzando l'uso dei nutrienti e consentendo il risparmio idrico.

Le erbe fresche vengono in genere seminate o fatte radicare in contenitori alveolari con fori di diametro piccolo (1cm circa) e dopo circa 25 -30 giorni sono trapiantate nel vaso del diametro definitivo. I vasi vengono quindi ospitati in serra o in piena aria a seconda delle specifiche esigenze termiche e del periodo di coltivazione. Successivamente, se previsto nel piano coltivazione i vasi potranno subire un distanziamento per dare spazio alla crescita della chioma.

I contenitori e i vasi è preferibile siano scelti tra quelli fabbricati con materie plastiche biodegradabili o più facilmente smaltibili indicate dai codici di riciclaggio 1, 2, 4 e 5, indicati nella direttiva europea 94/62/CE.

Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche sostenibili, hanno l'obiettivo di limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, qualora ammessi, in particolare dei prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali. In ogni caso, fare riferimento alle "Norme Tecniche Di Difesa Integrata e Controllo Delle Erbe Infestanti" e limitatamente alle modalità di impiego previste nelle specifiche tabelle.

### 3. GESTIONE DELLA SUPERFICIE DEL SUOLO DI APPOGGIO DEI VASI PER LA COLTIVAZIONE DELLE PIANTE AROMATICHE E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

La gestione della superficie del suolo deve garantire un ottimale appoggio dei vasi perseguiendo i seguenti obiettivi:

- ✓ offrire un perfetto appoggio ai vasi;
- ✓ essere sistemato in piano o leggera pendenza con la predisposizione di opportune scoline alfine di evitare il rischio di erosione superficiale;
- ✓ impedire l'affrancamento delle radici che possono fuoriuscire dai vasi
- ✓ garantire lo sgrondo delle acque meteoriche
- ✓ limitare l'uso di erbicidi.

Gli obiettivi potranno essere perseguiti ricorrendo, dopo il livellamento del terreno, alla pacciamatura del terreno con tessuto plastico in polipropilene stabilizzati agli UV atto ad evitare la crescita di vegetazioni indesiderate. Il tessuto deve avere una buona permeabilità all'acqua e impedire il passaggio dei raggi solari ed avere una consistenza tale da impedire l'attraversamento delle radici.

### 4. FERTILIZZAZIONE

La fertilizzazione delle colture ha 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.

Per le peculiarità del metodo di coltivazione in vaso, non si fa obbligo di definire i quantitativi massimi di elementi nutritivi attraverso un piano di coltivazione, così come previsto per le coltivazioni in piena terra.

Devono essere utilizzati substrati di cui siano note le principali caratteristiche fisico-chimiche, registrando la denominazione commerciale e i dati analitici riportati in etichetta, oppure facendo eseguire e l'analisi chimico-fisica del substrato/terriccio, al fine di verificarne l'idoneità alla coltura e minimizzare l'impiego e la perdita di nutrienti nell'acqua di drenaggio.

La fertirrigazione è consentita se praticata mediante sistemi irrigui che prevedono la distribuzione localizzata.

La fertirrigazione per aspersione "a pioggia" è consentita soltanto se attuata con barre mobili di irrigazione.

La distribuzione localizzata e frazionata di concime a cessione controllata deve avvenire con i seguenti accorgimenti

d'uso:

- ✓ distribuire il prodotto ad una dose non superiore a quanto riportato in etichetta;
- ✓ utilizzare, in autunno e in inverno, dosi dimezzate rispetto a quelle applicabili nel periodo estivo;
- ✓ non utilizzare i concimi sulla superficie del vaso nel caso di contenitori soggetti al rovesciamento;
- ✓ nel caso di fertilizzazione "di fondo" pre-trapianto miscelare uniformemente il concime con il substrato;
- ✓ non distribuire a spaglio il concime sopra i vasi già posizionati;
- ✓ tenere presente che possono esserci perdite di nutrienti in relazione al sistema irriguo utilizzato.

È consigliabile l'utilizzo di vasi in materiali plastici biodegradabili derivanti da risorse naturali rinnovabili in quanto contribuisce alla sostenibilità ambientale e può essere opportunamente valorizzato in determinati mercati particolarmente sensibili a questa tematica.

L'impiego di fertilizzanti a lenta cessione o cessione controllata è raccomandata così come una "concimazione di fondo" al momento della preparazione del substrato poiché contribuisce a diminuire considerevolmente l'impiego di concimi idrosolubili nei periodi successivi.

È sempre consigliato, al fine di ottimizzare gli interventi, di raggruppare le colture in gruppi omogenei di

esigenzenutrizionali (specie, età, ecc.).

Si raccomanda, ove applicabile, l'uso di un sistema di fertirrigazione localizzato a basso volume direttamente in vaso, verificando il volume irriguo in modo tale da limitare il drenaggio e la perdita di nutrienti.

È vietata la coltivazione idroponica o “fuori suolo” con tecniche che non prevedono il recupero e il riutilizzo della soluzione nutritiva.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati è obbligatorio il rispetto delle disposizioni derivanti dai programmi d'azione obbligatori di cui all'art. 92, comma 6 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, in attuazione della Direttiva 91/676/CEE del 12 dicembre 1991, (REGOLAMENTO REGIONALE 23 novembre 2007, n. 14) e Deliberazione della Giunta Regionale n. 3 del 03/04/2024.

## 5. IRRIGAZIONE

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di ritenzione del substrato del vaso, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo delle avversità.

Tali obiettivi sono raggiungibili ottimizzando la risorsa acqua attraverso la predisposizione, da parte dell'azienda, di regimi d'irrigazione basati sul rilievo strumentale dell'umidità del substrato del vaso attraverso quale predisporre i volumi di acqua irrigua da utilizzare.

I sistemi di irrigazione utilizzati per l'apporto idrico delle coltivazioni in contenitore dovranno essere il meno dispersivi possibili, ovvero si dovranno prediligere metodi che prevedono apporti localizzati e/o a ciclo chiuso con recupero dell'acqua.

Gli impianti di irrigazione possono essere utilizzati per l'apporto contemporaneo di fertilizzanti (fertirrigazione), in questo caso la scelta da privilegiare è quella di un metodo di distribuzione della soluzione nutritiva che preveda una minore dispersione nell'ambiente, oppure il suo recupero per poter essere riciclata. Nella tabella seguente vengono indicate le caratteristiche dei singoli sistemi classificandone l'adeguatezza con tre colori: rosso poco adeguato, giallo adeguato; verde ottimamente adeguato.

**Tabella Valutazione sistemi irrigui**

<b>Metodo di irrigazione</b>	<b>Apporto di acqua</b>	<b>Vantaggi</b>	<b>Svantaggi</b>	<b>Giudizio</b>
<b>A GOCCIA</b>	localizzato	-minimo runoff -riduzione delle malattie fogliari -permette un ottimale controllo del bilancio aria-acqua nel substrato -può essere usata per irrigare più specie di piante anche di dimensioni diverse	-costi alti di impianto -frequente manutenzione	<b>positivo</b>
<b>BARRE MOBILI</b>	semi-localizzato	-l'irrigazione e la fertirrigazione sono accurate -l'utilizzo di diversi tipi di ugelli sulla stessa barra permette più utilizzi	-costi elevati per piccole aziende	<b>positivo</b>

<b>FLUSSO/ RIFLUSSO</b>	esteso	<ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizza minori quantità di acqua rispetto agli altri sistemi</li> <li>-adatto per la coltivazione di grossi gruppi di piante</li> <li>-è possibile incorporare nel pavimento sistemi di riscaldamento</li> <li>-minori richieste di fertilizzanti rispetto ai sistemi dall'alto</li> <li>-il ricircolo d'acqua minimizza le perdite per lisciviazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-alti costi d'installazione</li> <li>-insetticidi, fungicidi e erbicidi devono essere somministrati con molta cura per evitare un aumento della tossicità nell'acqua di irrigazione</li> <li>-accumulo eccessivo di sali se l'acqua utilizzata è di scarsa qualità</li> </ul>	<b>positivo</b>
<b>TAPPETO CAPILLARE</b>	esteso	<ul style="list-style-type: none"> <li>-per ambienti caratterizzati da UR elevata</li> <li>-il livello dell'acqua nel contenitore rimane costante</li> <li>-sullo stesso tappeto possono essere sistemati piante e vasi di diverse dimensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-accumulo sali</li> <li>-adatto per specie a ciclo breve</li> <li>-il ristagno di soluzione nutritiva può creare la diffusione di alghe</li> </ul>	<b>sufficiente</b>
<b>LETTI A RISALITA CAPILLARE</b>	esteso	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sistema di subirrigazione più economico</li> <li>-caratteristiche simili ai tappeti capillari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-vasi più grandi di 9 litri non sono adacquati in modo efficiente</li> <li>-crescita delle radici sopra i letti di sabbia</li> </ul>	<b>sufficiente</b>
<b>ASPERSIONE</b>	esteso	<ul style="list-style-type: none"> <li>-costi di impianto relativamente contenuti</li> <li>-basso fabbisogno di manodopera</li> <li>-può essere usata per rinfrescare le piante e mantenere l'umidità dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-irrigazione non uniforme</li> <li>-consumo eccessivo di acqua e dilavamento dei fertilizzanti</li> </ul>	<b>negativo</b>
<b>MANUALE</b>	localizzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>-costi bassi di impianto</li> <li>-flessibile per tutte le specie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-irrigazione irregolare</li> <li>-alti costi di manodopera</li> <li>-uso eccessivo di acqua</li> <li>-ridotta qualità delle piante</li> </ul>	<b>negativo</b>

Sono consigliate, salvo eventuali vincoli riportati nei paragrafi specifici tutte le soluzioni tecniche finalizzate all'riduzione dei volumi irrigui, al recupero e riutilizzo delle acque (es. irrigazione localizzata, bancali flusso e riflusso, sistemi di recupero degli scarichi) e al recupero e utilizzo delle acque piovane che rappresentano una fonte aggiuntiva di acqua di alta qualità irrigua che può essere utilizzata per miscelare acque poco idonee o far fronte a deficit stagionali.

## 6. RACCOLTA

La "maturazione" di una pianta aromatica coltivata in vaso è data dal momento in cui la chioma raggiunge un giusto sviluppo dimensionale (i disciplinari delle singole colture possono stabilire dei parametri per dare inizio alle operazioni di raccolta dei vasi in funzione di ogni specie, ed eventualmente varietà). In linea generale la chioma delle piante aromatiche coltivate in vaso deve presentarsi con uno sviluppo vegetativo compatto e la dimensione dovrebbe essere uguale o superare quella del vaso. La parte distale dei rami della chioma delle specie arbustive all'atto della "raccolta" dovrebbe essere costituita da rametti di consistenza erbacea. All'atto della "raccolta" la chioma deve presentarsi asciutta, mentre il substrato del vaso deve avere un giusto grado di umidità, per garantire la massima durata della shelf life. Alla "raccolta" o comunque prima del confezionamento i vasi devono essere puliti.

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione possono essere definite nell'ottica di privilegiare il mantenimento delle migliori caratteristiche dei prodotti.

In ogni caso i prodotti devono essere sempre identificati al fine di permetterne la rintracciabilità, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti ottenuti con metodi produttivi diversi (rintracciabilità del prodotto).

## 7. CONTENITORI PER LA COLTIVAZIONE (VASI, CONTENITORI ALVEOLATI)

I contenitori, o vasi, che si utilizzano per la coltivazione delle piante aromatiche sono principalmente composti di materiale plastico polimerizzato, soprattutto polietilene.

La scelta dell'agricoltore deve seguire alcune semplici indicazioni nella prospettiva di salubrità del prodotto coltivato e di riduzione del materiale plastico, il quale si può assimilare ad un imballaggio, quindi alla fine del suo utilizzo diventa un rifiuto.

Il produttore deve verificare che il materiale costituente i contenitori utilizzati durante la coltivazione sia del tipo 1,2,4 e 5, cioè quelli più sicuri, mentre sono da evitare gli altri.

Sono inoltre da favorire i nuovi prodotti bioplastici biodegradabili come quelli a base di scarti del riso o del mais, nonché altri materiali a base di fibra di cocco o altri materie naturali, tutte materie riciclabili e compostabili. Nella tabella sono indicati i simboli che classificano le materie plastiche:

Simbolo	Codice
<b>Plastiche</b>	
	#1 PET o PETE
	#2 HDPE
	#3 PVC o V
	#4 LDPE
	#5 PP
	#6 PS
	#7-#19 O

## 8. RISCALDAMENTO DELLE COLTURE PROTETTE

Ai fini del presente disciplinare, per "serre" e "colture protette" si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del "L 309/8 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 24.11.2009": "Serra": ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Sono quindi considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è translucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia).

Non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta:

- ✓ le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia.

**REGIONE LAZIO - DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025 -PIANTE AROMATICHE COLTIVATE IN VASO A SCOPO ALIMENTARE**

Per le colture di aromatiche in vaso a scopo alimentare realizzate in ambiente protetto da serre dotate di impianti di riscaldamento si sottolinea che i combustibili ammessi sono esclusivamente il metano, olio e gasolio a basso contenuto di zolfo, i combustibili di origine vegetale (pigne, pinoli, altri scarti di lavorazione del legno) e tutti i combustibili a basso impatto ambientale.

Sono ammessi inoltre tutti i sistemi di riscaldamento che impiegano energie alternative (geotermia, energia solare, reflui di centrali elettriche).

**AllegatoA)****Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate invaso a scopo alimentare"****PREMESSA**

Le aziende che producono piante in vaso sono escluse dall'obbligo di effettuare, nei cinque anni di impegno, analisi chimiche del terreno eseguite secondo le metodiche stabilite dal D.M. 13 settembre 1999 n°185; devono comunque seguire criteri di fertilizzazione che riducano al minimo l'impatto sull'ambiente.

**A) FERTILIZZANTI**

Nell'ottica della produzione integrata delle colture in genere e in particolare delle aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare, risulta di estrema importanza la tipologia e la modalità di utilizzo dei fertilizzanti.

L'attenta e oculata gestione dei prodotti fertilizzanti è in funzione di una riduzione della quantità impiegata e di una minore dispersione nell'ambiente. Particolare attenzione sarà posta nei confronti di quei composti minerali che possono creare problematiche di inquinamento e tossicità per l'ambiente, la fauna e flora spontanea e per l'uomo.

Elementi quali i nitrati e di fosfati ad esempio a causa della percolazione e lisciviazione sia in falde di profondità che in corsi idrici superficiali provocano sostanziali alterazioni nell'ambiente e nella catena alimentare provocando potenziali intossicazioni ad esseri viventi, sia vegetali che animali. Una corretta gestione della fertilizzazione delle coltivazioni in vaso diventa quindi essenziale nel concetto di produzione integrata.

L'attenzione sarà posta sia nella determinazione delle giuste quantità da impiegare sia nella qualità dei composti con la scelta di tipologie di fertilizzanti meno inquinanti rispetto ad altri e sistemi di apporto degli stessi con minore possibilità di dispersione.

Come si evidenzia nella tabella seguente è da prediligere la concimazione incorporata al substrato in sostituzione di quella apportata tramite irrigazione non applicabile con sistemi localizzati o a ciclo chiuso.

La fertirrigazione sarà applicata tramite sistemi d'irrigazione "a goccia" o a pioggia localizzata (barre mobili), risalita capillare, ecc. nei quali la dispersione idrica è ridotta al minimo.

La concimazione fogliare con prodotti minerali o organici ammessa avendo cura che la distribuzione avvenga con minime dispersioni nell'ambiente.

**B) GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE**

Per una corretta gestione della fertilizzazione delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare minimizzando l'impatto sull'ambiente, bisogna considerare tutti i fattori che la influenzano strutturali, operativi, e fisiologici. Nella tabella seguente si riassumono i principali fattori da valutare:

La specie coltivata:	Data la grande eterogeneità delle colture assimilabili alle "aromatiche" bisogna determinare la concimazione in funzione della specie e del ciclo culturale.
Il monitoraggio della fertilità e dei parametri chimici del substrato:	Data la grande variabilità nel rapporto tra substrato ed elementi minerali è necessario, per ottimizzare la fertilizzazione, monitorare costantemente i parametri chimici quali pH e conducibilità elettrica, nonché per i cicli culturali più lunghi anche i valori specifici tramite analisi complete. Il monitoraggio può essere effettuato sul substrato tal quale, o con l'analisi fogliare.
Conoscere le proprietà fisiche del substrato:	Substrati con proprietà fisiche diverse hanno comportamenti conseguenti con differenze a volte importanti.

Ridurre la frazione di lisciviazione:	La frazione di lisciviazione è la quantità di acqua che sgronda dal contenitore, comparata alla quantità di acqua somministrata al contenitore stesso. Se si diminuisce la frazione di lisciviazione, diminuiscono anche gli elementi nutritivi dilavati.
Il metodo di irrigazione.	Le erogazioni cicliche dell'irrigazione, ossia la divisione della quantità totale di acqua irrigua in diverse applicazioni scaglionate durante il giorno, ridurranno la lisciviazione dei fertilizzanti.
Le temperature raggiunte del contenitore:	La cessione degli elementi nutritivi da parte di alcuni fertilizzanti è influenzato dalla temperatura. Il rilascio degli elementi nutritivi aumenta al crescere della temperatura.

### C) VALUTAZIONE DEI FERTILIZZANTI

In riferimento alla natura chimica e del metodo di utilizzo l'impatto ambientale dei fertilizzanti può avere un giudizio di merito differente. Nella seguente tabella il giudizio viene evidenziato con i colori: rosso: elevato, giallo: medio, verde: basso.

Tabella 8 Valutazione fertilizzanti

Tipologia fertilizzante	Formulato	Cessione	Applicazione	Distribuzione	Giudizio impatto sull'ambiente
Concimi minerali semplici	polvere, granulare, e liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NK	polvere, granulare, e liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NP	polvere, granulare, e liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti PK	polvere, granulare, liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NPK	polvere, granulare, liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NPK a lento rilascio	granulare	lenta	miscelazione al substrato o in copertura	meccanica o manuale	basso
Concimi composti NPK a cessione controllata	granulare	lenta	miscelazione al substrato o in copertura	meccanica o manuale	basso
Concimi composti NPK a cessione programmata	granulare	lenta	miscelazione al substrato o in copertura	meccanica o manuale	basso

Concimi organici e organo-minerali	granulare, liquido, altre forme	lenta	miscelazione al substrato, in copertura, fertirrigazione	meccanica o manuale	basso
Concimi minerali fogliari	polvere, liquido	pronta, lenta	sulla vegetazione	irrорazione fogliare	basso
Concimi organici fogliari	polvere, liquido	pronta, lenta	sulla vegetazione	irrорazione fogliare	basso
Concimi organo-minerali fogliari	polvere, liquido	Pronta, lenta	sulla vegetazione	irrорazione fogliare	basso

#### D) DIRETTIVA NITRATI

La coltivazione delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare deve sottostare alle norme previste dalla direttiva 91/676/CEE "Direttiva Nitrati" che di seguito viene riportata nei suoi tratti essenziali:

- ✓ la designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) se la concentrazione di nitrati superi i 50 mg/l nelle acque dolci superficiali o sotterranee o si manifestino condizioni di eutrofizzazione delle acque;
- ✓ la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e dei reflui aziendali, nonché dei concimi azotati e degli ammendanti organici con la predisposizione ed applicazione di specifici "Programmi di azione", che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuate le fertilizzazioni.

Le aziende devono fare riferimento alla normativa regionale riguardante l'attuazione della Direttiva comunitaria, valutare se il sito di produzione rientra in Zona Vulnerabile Nitrati (ZVN) e di conseguenza seguire le relative indicazioni contenute nei Programmi di azione.

Il Programma di azione, che le aziende agricole ricadenti nelle Zone vulnerabili da nitrati devono osservare, è finalizzato a:

1. proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal d.lgs. 152/2006;
2. limitare l'applicazione al substrato dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal substrato e dalla fertilizzazione;
3. promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici con l'adozione di modalità di allevamento, di alimentazione e di trattamento degli effluenti finalizzate a contenere i quantitativi di azoto al campo
4. È in ogni caso fatto divieto di utilizzo di reflui e di fanghi di depurazione derivanti da insediamenti civili o produttivi.

#### E) ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI SUBSTRATI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI

Le analisi chimiche del substrato potranno essere eseguite secondo le metodiche stabilite dal D.M. 13 settembre 1999 n°185 – "Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" modificato con decreto 25 marzo 2002 del Ministero delle politiche agricole e forestali.

## E 1) MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

### Individuazione dell'unità di campionamento

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del substrato dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di substrato è senz'altro la sua omogeneità è necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con un lotto omogeneo di substrato.

## E 2) ANALISI CHIMICO- FISICHE

Le analisi fisico-chimiche costituiscono un importante strumento per una migliore conoscenza delle caratteristiche del substrato e bisogna quindi effettuare opportune analisi di laboratorio valutando i parametri eseguendo le metodologie più avanti specificate.

Le analisi del substrato, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali all'astesura del piano di fertilizzazione, pertanto è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso.

### I parametri richiesti nell'analisi sono almeno:

- ✓ -granulometria (tessitura);
- ✓ -pH in acqua;
- ✓ -sostanza organica;
- ✓ -calcare totale e calcare attivo;
- ✓ -azoto totale;
- ✓ -potassio scambiabile;
- ✓ -fosforo assimilabile;
- ✓ -capacità di scambio cationico (CSC) nei suoli e per quelle situazioni dove questa conoscenza è ritenuta necessaria per una corretta interpretazione delle analisi.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati analitici devono essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del substrato" approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n. 248 del 21/10/99), modificato con decreto 25 marzo 2002 del Ministero delle politiche agricole e forestali

Per determinate colture, in particolare per le colture arbustive sempreverdi in vaso, l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come ad esempio l'uso dello "SPAD" per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della pianta e per evidenziare eventuali carenze o squilibri di elementi minerali.

In caso di disponibilità di indici affidabili per la loro interpretazione, i dati derivati dall'analisi delle foglie o dalle tecniche equivalenti, possono essere utilizzati per impostare meglio il piano di concimazione.

### Tessitura o granulometria

La tessitura o granulometria del substrato fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del substrato, da cui dipendono tutte le attività biologiche del substrato.

### Reazione del terreno (pH in acqua)

Indica la concentrazione di ioni idrogeno nella soluzione circolante nel substrato; il suo valore dà un'indicazione sulla disponibilità ad essere assorbiti di molti macro e microelementi. Il pH influenza sull'attività microbiologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono pH subacidi- subalcalini, gli attinomiceti prediligono pH neutri- subalcalini) e sulla disponibilità di elementi minerali, in quanto

ne condiziona la solubilità e quindi l'accumulo o la lisciviazione.

Valori	Classificazione
< 5,4	fortemente acido
5,4-6,0	acido
6,1-6,7	leggermente acido

6,8-7,3	neutro
7,4-8,1	leggermente alcalino
8,2-8,6	alcalino
> 8,6	fortemente alcalino

Fonte: SILPA

### Capacità di scambio cationico (CSC)

Esprime la capacità del substrato di trattenere sulle fasi solide, ed in forma reversibile, una certa quantità di cationi, in modo particolare calcio, magnesio, potassio e sodio.

La CSC è correlata al contenuto di argilla e di sostanza organica, per cui più risultano elevati questi parametri e maggiore sarà il valore della CSC. Un valore troppo elevato della CSC può evidenziare condizioni che rendono non disponibili per le colture alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio. Viceversa un valore troppo basso è indice di condizioni che rendono possibili perdite per dilavamento degli elementi nutritivi. E' necessario quindi tenere conto di questo parametro nella formulazione dei piani di concimazione, ad esempio prevedendo apportifrazionati di fertilizzanti nei substrati con una bassa CSC.

Pertanto una buona CSC garantisce la presenza nel substrato di un pool di elementi nutritivi conservati in forma labile e dunque disponibile per la nutrizione vegetale.

Capacità Scambio Cationico (meq/100 g)	
< 10	Bassa
10 – 20	Media
> 20	Elevata

Fonte: SILPA

### Sostanza organica

Rappresenta circa l'1-3 % della fase solida in peso e il 12-15% in volume; ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del substrato e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante (mineralizzazione e rilascio degli elementi nutritivi, sostentamento dei microrganismi, trasporto di P e deimicroelementi alle radici, formazione del complesso di scambio dei nutrienti) e sia per la struttura del substrato (aerazione, aumento della capacità di ritenzione idrica nei substrati sabbiosi);

### Calcare

Si analizza come "calcare totale" e "calcare attivo".

Per calcare totale si intende la componente minerale costituita prevalentemente da carbonati di calcio e in misuraminore di magnesio e sodio.

Se presente nella giusta quantità il calcare è un importante costituente dei substrati, in grado di neutralizzare l'eventuale acidità e di fornire calcio e magnesio. Entro certi limiti agisce positivamente sulla struttura del substrato, sulla nutrizione dei vegetali e sulla mineralizzazione della sostanza organica; se presente in eccesso inibisce l'assorbimento del ferro e del fosforo rendendoli insolubili e innalza il pH del substrato portandolo all'alcalinizzazione.

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell'apparato radicale e

l'assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato contenuto di calcare attivo ha l'effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l'assorbimento di molti macro e micro-elementi (come fosforo, ferro, boro e manganese).

Calcare totale (g/Kg)		Calcare attivo (g/Kg)	
< 10	Non calcareo	< 10	Bassa
10-100	Poco calcareo	10-50	Media
101-250	Mediamente calcareo	51-75	Elevata
251-500	Calcareo	>75	Molto elevata
>500	Molto calcareo		

Fonte: SILPA modificata dal GTA

### **Azoto totale (N)**

Esprime la dotazione nel substrato delle frazioni di azoto organico. Il valore di azoto totale può essere considerato un indice di dotazione azotata del substrato, comunque non strettamente correlato alla disponibilità dell'azoto per le piante ed ha quindi di per sé un limitato valore pratico nella pianificazione degli apporti azotati.

Un'eccessiva disponibilità di N nel substrato provoca un ritardo di fioritura, fruttificazione e maturazione, una minor resistenza al freddo e ai parassiti, un aumento dei consumi idrici e un accumulo di nitrati nella pianta.

Azoto totale (g/Kg)	
<0,5	Molto bassa
0,5-1,0	Bassa
1,1-2,0	Media
2,1-2,5	Elevata
>2,5	Molto elevata

Fonte: Università di Torino

### **Rapporto C/N**

Questo parametro, ottenuto dividendo il contenuto percentuale di carbonio organico per quello dell'azoto totale,

è utilizzato per quantificare il grado di umificazione del materiale organico nel substrato.

Tale rapporto è generalmente elevato in presenza di notevoli quantità di residui vegetali indecomposti (paglia, stoppie, ecc.), dato il basso contenuto in sostanze azotate, e diminuisce all'aumentare dei composti organici ricchi d'azoto (letame, liquami), in caso di rapida mineralizzazione della sostanza organica o di un'ingente presenza di azoto minerale.

### **Potassio scambiabile (K)**

Il K è presente nel substrato in diverse forme: non disponibile (all'interno di minerali primari), poco disponibile (negli interstrati dei minerali argillosi) e disponibile (sotto forma di ioni scambiabili o disciolto nella soluzione del substrato); la sua disponibilità per le piante dipende dal grado di alterazione dei minerali e dal contenuto di argilla. La forma utile ai fini analitici è quella scambiabile, ossia quella quota di K presente nel substrato cedibile dal complesso di scambio alla soluzione circolante o da questa restituita e quindi più disponibile all'assorbimento.

Il K nella pianta regola la permeabilità cellulare, la sintesi di zuccheri, proteine e grassi, la resistenza al freddo e alle patologie, il contenuto di zuccheri nei frutti.

Spesso la carenza di K è solo relativa, nel senso che la pianta manifesta sintomi da carenza di K, ma in realtà la causa non è la bassa dotazione di tale elemento nel substrato, ma l'antagonismo con il Mg (che se presente ad alte concentrazioni viene assorbito in grande quantità a discapito del K).

**Fosforo assimilabile (P)**

Questo elemento si trova nel substrato in forme molto stabili e quindi difficilmente solubili (la velocità con cui il fosforo viene immobilizzato in forme insolubili dipende da pH, contenuto in Ca, Fe e Al, quantità e tipo di argilla e di sostanza organica).

Il fosforo è presente sia in forma inorganica (fosfati minerali), sia in forma di fosforo organico (in residui animali e vegetali); la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del pH. Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale.

Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante:

Dotazioni di P assimilabile (ppm)		
GIUDIZIO	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	<5	<12,5
basso	5-10	12,5-25
normale	11-30	25,1-75
molto elevato	> 30	>75

Fonte: Elaborazione GTA

### **E 3) PIANO DI CONCIMAZIONE DELLE PIANTE AROMATICHE IN VASO**

Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema substrato-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche.

I fertilizzanti impiegabili sono quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n° 75 del 29 aprile 2010 denominato “Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti a norma dell’articolo 13 della Legge 7 Luglio 2009 n. 88” modificato dal DECRETO 5 ottobre 2018: *Aggiornamento degli allegati 1, 7, 8 e 13 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, recante: «Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell’articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88».* (18A07838) (GU Serie Generale n.286 del 10-12-2018)

Si sottolinea l’importanza dell’utilizzo preferenziale dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione. È consentito l’impiego di tutti i concimi minerali e organici e degli ammendanti autorizzati dalla legislazione in materia. Gli apporti dei fertilizzanti, possono essere utilizzati, purché rispettino le norme igienico- sanitarie e di tutela ambientale stabilite a livello comunitario, nazionale e regionale.

Sono inoltre impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/2007 relativo ai metodi di produzione biologica.

Le modalità e le epoche di distribuzione dei fertilizzanti devono essere scelte in relazione alle dinamiche di assorbimento delle colture e all’andamento meteorologico in modo tale da massimizzare l’efficienza della concimazione.

Nelle “Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola” devono essere rispettate le disposizioni derivanti dal Regolamento Regionale 23/11/2007 n. 14 relativo al “Programma d’Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” della Regione Lazio.

**“Linee Guida per l’irrigazione della produzione integrata”**

**A) REGISTRAZIONE DEI DATI IRRIGUI**

Le aziende che adottano il sistema d’irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d’intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell’ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale.

**DATA E VOLUME DI IRRIGAZIONE**

Nel caso l’azienda adotti irrigazione per aspersione senza l’utilizzo di barre mobili, le registrazioni dovranno riguardare la data e il volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento. Le sole aziende di superficie inferiore ad un ettaro possono indicare il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo culturale prevedendo in questo caso l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

In caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adacquamento i dati sopra indicati possono essere forniti acura della struttura che gestisce la risorsa idrica.

**DATO DI PIOGGIA**

È ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure possono essere utilizzati i dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o presenti nella Regione Lazio.

**VOLUME DI ADACQUAMENTO**

L’azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo di acqua ricepibile dalla coltura in funzione del tipo di substrato e del tipo di vaso

La gestione della irrigazione nelle aziende deve essere attuata adottando uno dei tre metodi proposti:

- ✓ schede irrigue di bilancio
- ✓ supporti informatici
- ✓ supporti aziendali specialistici

**B) METODO: SCHEDE IRRIGUE (BASE)**

L’agricoltore opera utilizzando tabelle culturali riportate nelle norme tecniche generali e/o di coltura, supportato nelle scelte in tempo reale dai Bollettini di produzione integrata emessi su scala, almeno, provinciale. Gli strumenti necessari per procedere all’irrigazione sono:

1. Tabelle di coltura necessarie per la definizione dell’epoca e del volume irriguo di intervento
2. Indicazioni in tempo reale fornite per coltura dai bollettini di produzione integrata emessi su scala, almeno, provinciale, relative a:
  - Inizio irrigazione
  - Fine irrigazione
  - Eventuali interventi irrigui in fasi fenologiche in cui non sarebbe prevista l’irrigazione.

**C) METODO SUPPORTI INFORMATICI (Utilizzo dei servizi telematici)**

Nel caso in cui ricada nel territorio interessato dalla rete di rilevamento dei dati meteorologici gestita dall’Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l’Innovazione in Agricoltura (ARSIAL) e solo per le colture previste nel menu del servizio, l’azienda può avvalersi delle indicazioni relativamente ai volumi di adacquamento e alla tempistica dello stesso, fornite direttamente dal servizio telematico.

L'azienda che applica questa metodologia, non è tenuta alla registrazione e al possesso del dato di pioggia poiché il servizio è basato sui dati di pioggia del Servizio Meteorologico Regionale.

**D) METODO: SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO)**

L'azienda opera utilizzando, come supporto, appositi strumenti per il monitoraggio delle condizioni di umidità del terreno. Indirettamente l'agricoltore conosce la quantità di acqua a disposizione delle proprie colture ed il momento in cui è necessario intervenire per ripristinare condizioni idriche ottimali.

Gli strumenti necessari per procedere all'irrigazione (in alternativa):

1. Tensiometro limitatamente agli impianti microirrigui: goccia e spruzzo;
2. Watermark anche per impianti a pioggia;
3. Altri sensori per il rilievo dell'umidità in campo, purché adeguati alla tipologia di suolo presente in azienda.

## Norme tecniche di coltura: erbe fresche

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Nessun vincolo specifico; Alla categoria erbe fresche appartengono numerose specie di piante aromatiche con habitus ed esigenze climatiche diverse. Al fine della coltivazione in vaso a scopo alimentare ciascuna specie sarà posta nelle condizioni di crescita consone alle proprie esigenze in modo da favorirne lo sviluppo armonico e prevenire l'insorgere di fitopatie di origine fisiologica o parassitaria con la conseguente necessità di interventi con fitoterapici.
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Nessun vincolo specifico;
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Le erbe fresche si riproducono per seme o per talea e anche per micropropagazione. La talea, è il metodo più usato per ottenere in breve tempo, piante identiche al genitore, omogenee e con apparato radicale ben sviluppato. Le talee prelevate nel periodo idoneo per ciascuna specie da piante madri sane, vengono interrate per 2/3 della loro lunghezza in un substrato permeabile. La radicazione è ottenuta ponendo le talee in ambienti a temperatura e umidità controllate in modo da favorire l'emissione delle radici. In caso di riproduzione da seme o di acquisto di materiali di riproduzione da ditte esterne all'azienda, questi dovranno essere provvisti di adeguata certificazione fitosanitaria. La scelta di specie e varietà, legata principalmente alle esigenze del mercato, deve tenere presente gli aspetti di adattabilità all'ambiente di coltivazione e la resistenza nei confronti dei parassiti animali e vegetali.
<b>Preparazione del substrato</b>	Nessun vincolo specifico; Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici. Il disciplinare regionale indica i substrati impiegabili per le varie colture. Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme. I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; Le erbe fresche vengono in genere seminate o fatte radicare in contenitori alveolari con fori di diametro piccolo (1cm circa) e dopo circa 25 -30 giorni sono trapiantate nel vaso del diametro definitivo. I vasi vengono quindi ospitati in serra o in piena aria a seconda delle specifiche esigenze termiche e del periodo di coltivazione. Successivamente, se previsto nel piano coltivazione i vasi potranno subire un distanziamento per dare spazio alla crescita della chioma. I contenitori e i vasi è preferibile siano scelti tra quelli fabbricati con materie plastiche biodegradabili o più facilmente smaltibili indicate dai codici di riciclaggio 1,2, 4 e 5, indicati nella direttiva europea 94/62/CE.
<b>Sistemazione e preparazione della superficie del suolo per la deposizione dei vasi</b>	Nessun vincolo specifico; E' buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche.

<b>Gestione delle piante</b>	Nella fase di coltivazione molte delle specie indicate come "Erbe Fresche" hanno la necessità di essere potate al fine di favorire l'accettimento e l'omogeneità di accrescimento delle chiome. Lo sviluppo dell'apparato vegetativo dovrà altresì essere opportunamente valutato per disporre i vasi ad una idonea distanza tra loro che eviti il contatto tra le chiome e l'eccessivo ristagno di umidità. Nel caso di necessità si potrà intervenire con operazioni di allargamento dei vasi. La giusta distanza tra i vasi evita l'istaurarsi di fitopatie parassitarie o fisiologiche e la conseguente necessità di interventi curativi. Si raccomanda una gestione razionale degli interventi di potatura verde rapportati alla densità dell'impianto, alla vigoria della crescita.
<b>Fertilizzazione</b>	È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale ". Nell' Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.
<b>Irrigazione</b>	È consigliabile: La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale.
<b>Raccolta</b>	La "maturazione" di una pianta aromatiche coltivata in vaso è data dal momento in cui la chioma raggiunge un giusto sviluppo dimensionale (i disciplinari delle singole colture possono stabilire dei parametri per dare inizio alle operazioni di raccolta dei vasi in funzione di ogni specie, ed eventualmente varietà). In linea generale la chioma delle piante aromatiche coltivate in vaso deve presentarsi con uno sviluppo vegetativo compatto e la dimensione dovrebbe essere uguale o superare quella del vaso. Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.

## Norme tecniche di coltura: PEPPERONCINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il peperoncino predilige substrati leggeri e ben drenati per evitare i ristagni d'acqua nel vaso. Dal punto di vista climatico necessita di una temperatura ottimale per la germinazione non inferiore ai 25 C°, mentre ad una temperatura al di sotto dei 10-13 C° cessa l'attività fisiologica, oltre i 30C° si ha la cascola fiorale, cascola dei frutticini e deformazione. Il peperone è una coltura molto sensibile alla bassa intensità luminosa(< 6000 lux).
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Nessun vincolo specifico;
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	Nessun vincolo specifico; È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata preparazione del substrato per ottenere una buona ritenzione idrica e allo stesso tempo facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile. In ogni caso il substrato dovrà essere tale da ridurre al minimo gli attacchi parassitari all'apparato radicale e ridurre quindi la necessità d'intervento con prodotti fitosanitari.
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; Il peperoncino, viene seminato in contenitori alveolari con diametri molto piccoli (1cm circa) e viene trapiantato nel vaso definitivo dopo circa 25 -30 giorni. I vasi definitivi vengono quindi ospitati in serra o in piena aria quando la temperatura minima esterna superi i 10 C°.
<b>Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi</b>	Nessun vincolo specifico; È buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche.

<b>Preparazione del substrato</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.</p> <p>I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture.</p> <p>Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda.</p> <p>I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.</p> <p>I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 8".</p> <p>Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 50 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare".</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale. Nell'Allegato B sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto un adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi.</p> <p>La massa verde dovrà comunque superare in volume le dimensioni del vaso e dovrà aver assunto l'aspetto vegetativo caratteristico della varietà di appartenenza. all'atto della vendita i vasi compatibilmente con le condizioni di coltura dovranno risultare puliti da residui al fine garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>

## Norme tecniche di coltura: BASILICO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Pianta erbacea annuale della famiglia delle Lamiaceae, originaria dell'Asia e Africa tropicale, viene coltivata annualmente. Radice fittonante, predilige terreni leggeri dotata di sostanza organica con pH=7; è particolarmente sensibile ai ristagni di umidità che favoriscono l'insorgenza di malattie fungine, Fusarium in particolare modo. Richiede un clima temperato caldo con un optimum tra i 20 e 25 °C.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico; È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata preparazione del substrato per ottenere una buona ritenzione idrica e allo stesso tempo facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile. In ogni caso il substrato dovrà essere tale da ridurre al minimo gli attacchi parassitari all'apparato radicale e ridurre quindi la necessità d'intervento con prodotti fitosanitari.</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Il basilico, viene seminato direttamente in vaso definitivo. I vasi definitivi vengono quindi ospitati in serra e mantenuti alla temperatura ottimale di 16 - 20 C°.</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne: È buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche.</p>
<b>Preparazione del substrato</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne: Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici. I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture. Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme. I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.</p>

<b>Fertilizzazione</b>	<p>È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 50 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto. La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare".</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale.</p> <p>Vedi Allegato B.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto un adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque superare in volume le dimensioni del vaso e dovrà aver assunto l'aspetto vegetativo caratteristico della varietà di appartenenza.</p> <p>all'atto della vendita i vasi compatibilmente con le condizioni di coltura dovranno risultare puliti da residui al fine garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>

## Norme tecniche di coltura: PREZZEMOLO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Pianta originaria del bacino del Mediterraneo, predilige climi caldi con temperature ottimale attorno ai 20° C. Sotto i 5 gradi lo sviluppo si blocca e si favorisce la pre fioritura. Preferisce terreni di medio impasto ben drenati, ricchi di sostanza organica con pH ottimale da 5.5 a 7.
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Nessun vincolo specifico;
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	Nessun vincolo specifico, tranne: È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata preparazione del substrato per ottenere una buona ritenzione idrica e allo stesso tempo facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile. In ogni caso il substrato dovrà essere tale da ridurre al minimo gli attacchi parassitari all'apparato radicale e ridurre quindi la necessità d'intervento con prodotti fitosanitari.
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; Il prezzemolo, viene seminato direttamente in vaso definitivo. I vasi definitivi vengono quindi ospitati in serra o in piena aria quando la temperatura lo consenta.
<b>Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi</b>	Nessun vincolo specifico, tranne: È buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche .
<b>Preparazione del substrato</b>	Nessun vincolo specifico, tranne: Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici. I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture. Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme. I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.

<b>Fertilizzazione</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 50 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A.</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale.</p> <p>Vedi Allegato B.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto un adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque superare in volume le dimensioni del vaso e dovrà aver assunto l'aspetto vegetativo caratteristico della varietà di appartenenza.</p> <p>All'atto della vendita i vasi compatibilmente con le condizioni di coltura dovranno risultare puliti da residui al fine garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>

## Norme tecniche di coltura: RUCOLA - VALERIANA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Eruca vesicaria (L.) Cav. o rucola è una pianta erbacea annuale, alta 20-80 cm, molto aromatica e di sapore piccante. La pianta è capace di sopportare anche leggere gelate. Quando la temperatura è alta le foglie sviluppano un gusto eccessivamente piccante e la pianta va rapidamente a fiore. Il ciclo culturale è piuttosto breve. Le piante della rucola rustica sono pronte a 30-50 giorni dalla semina.</p> <p>La Valerianella locusta (Linnaeus) o Valerianella è una pianta erbacea edibile. È spontanea dell'area mediterranea, rustica adattabile a diversi tipi di terreno. Il clima più adatto è quello temperato. Durante l'inverno, nelle regioni del Nord deve essere protetta dal gelo. Le esigenze nutritive sono limitate.</p>
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Nessun vincolo specifico;
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM).</p> <p>Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata preparazione del substrato per ottenere una buona ritenzione idrica e allo stesso tempo facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile. In ogni caso il substrato dovrà essere tale da ridurre al minimo gli attacchi parassitari all'apparato radicale e ridurre quindi la necessità d'intervento con prodotti fitosanitari.</p>
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>La Valeriana e la rucola vengono seminate direttamente in vaso definitivo e questi vengono quindi ospitati in serra o in piena aria quando la temperatura lo consenta°.</p>
<b>Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>È buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche.</p>

<b>Preparazione del substrato</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:      Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.      I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture.      Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda.      I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.      I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.</p>
<b>Fertilizzazione</b>	<p>Nessun vincolo specifico;      È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.      Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 50 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.      La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile:      La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.      Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale.      Vedi Allegato B.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:      Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto un adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque superare in volume le dimensioni del vaso e dovrà aver assunto l'aspetto vegetativo caratteristico della varietà di appartenenza.      all'atto della vendita i vasi compatibilmente con le condizioni di coltura dovranno risultare puliti da residui al fine garantire la sicurezza igienico-sanitaria.      Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>

## Norme tecniche di coltura: CAPPERO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Nessun vincolo specifico; Il Cappero ( <i>Capparis spinosa L.</i> ) è una pianta che appartiene alla Famiglia delle Capparidacee, è un piccolo arbusto o suffrutice ramificato a portamento prostrato-ricadente. Della pianta si consumano i boccioli, detti capperi, e più raramente i frutti, noti come cucunci.
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	Nessun vincolo specifico;
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	Nessun vincolo specifico: È buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata preparazione del substrato per ottenere una buona ritenzione idrica e allo stesso tempo facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici, a cui la coltura è assai sensibile. In ogni caso il substrato dovrà essere tale da ridurre al minimo gli attacchi parassitari all'apparato radicale e ridurre quindi la necessità d'intervento con prodotti fitosanitari.
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Nessun vincolo specifico; La propagazione di questa pianta può avvenire tramite semina o talea. Le talee si eseguono in estate prelevando un pezzo di ramo legnoso, lungo 7-10 cm, e si posizionano in contenitori alveolari riempiti di torba e sabbia. Quando le talee hanno formato le radici, si invasano una a una nei vasi definitivi. La semina si esegue in primavera posizionando il seme in contenitori alveolari. Nella primavera successiva si possono trapiantare le nuove piantine nei vasi definitivi .
<b>Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi</b>	Nessun vincolo specifico; È buona norma prima di porre i vasi sul terreno effettuare una accurata sistemazione della superficie al fine di creare un buon piano di appoggio. E' consigliabile porre al di sopra del terreno un tessuto plastico pacciamante che impedirà la crescita di erbe infestanti ed allo stesso tempo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche.
<b>Preparazione del substrato</b>	Nessun vincolo specifico: Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici. I disciplinari regionali possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture. Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme. I substrati di coltivazione preparati in azienda o acquistati da ditte specializzate possono essere preparati esclusivamente utilizzando le matrici elencate nell'allegato 4 DLgs 75/2010.

<b>Fertilizzazione</b>	<p>Nessun vincolo specifico:</p> <p>È consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali". Vedi Allegato.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 50 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A</p>
<b>Irrigazione</b>	<p>È consigliabile:</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>Le aziende che adottano il sistema d'irrigazione a pioggia senza barre mobili devono documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende la cui superficie sia inferiore a un ettaro o che utilizzano impianti microirrigui, flusso e riflusso, risalita capillare o barre mobili devono registrare le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo culturale.</p> <p>Vedi Allegato B.</p>
<b>Raccolta</b>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne:</p> <p>Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto un adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque superare in volume le dimensioni del vaso e dovrà aver assunto l'aspetto vegetativo caratteristico della varietà di appartenenza. all'atto della vendita i vasi compatibilmente con le condizioni di coltura dovranno risultare puliti da residui al fine garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi: ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p>

**ALLEGATO 1)**

Piante aromatiche: possono essere considerate tali, le erbe fresche (tutte le specie indicate in tabella) con la sola esclusione di: *Erba Luigia (aloesia triphylla o Lippia triphylla)*, *Erba San Pietro (Crysantenum balsamica)* e *Santoreggia (Sartoreja hortensis)*.

Specie	Nome scientifico	Gruppo
<b>Erba cipollina</b>	<i>Allium schoenoprasum</i>	Erbe fresche
<b>Aneto</b>	<i>Anethum graveolens</i>	Erbe fresche
<b>Dragoncello</b>	<i>Artemisia dracunculus</i>	Erbe fresche
<b>Borragine</b>	<i>Borago officinalis</i>	Erbe fresche
<b>Cumino</b>	<i>Carum carvi</i>	Erbe fresche
<b>Coriandolo</b>	<i>Coriandrum sativum</i>	Erbe fresche
<b>Erba limone</b>	<i>Cymbopogon citratus</i>	Erbe fresche
<b>Finocchiello</b>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Erbe fresche
<b>Elicriso</b>	<i>Helichrysum italicum</i>	Erbe fresche
<b>Issopo</b>	<i>Hyssopus officinalis</i>	Erbe fresche
<b>Alloro</b>	<i>Laurus nobilis</i>	Erbe fresche
<b>Levistico</b>	<i>Levisticum officinale</i>	Erbe fresche
<b>Melissa</b>	<i>Melissa officinalis</i>	Erbe fresche
<b>Menta</b>	<i>Mentha x piperita</i>	Erbe fresche
<b>Menta (*)</b>	<i>Mentha x rotundifolia</i>	<b>(*) Sinonimo di Menta</b>
<b>Menta</b>	<i>Mentha spicata</i>	Erbe fresche
<b>Crescione</b>	<i>Nasturtium officinale</i>	Erbe fresche
<b>Maggiorana</b>	<i>Origanum majorana</i>	Erbe fresche
<b>Origano</b>	<i>Origanum volgare</i>	Erbe fresche
<b>Rosmarino</b>	<i>Rosmarinum officinalis</i>	Erbe fresche
<b>Ruta</b>	<i>Ruta graveolens</i>	Erbe fresche
<b>Salvia melone (*)</b>	<i>Salvia elegans</i>	<b>(*) Sinonimo di Salvia</b>
<b>Salvia</b>	<i>Salvia officinalis</i>	Erbe fresche
<b>Salvia ananas (*)</b>	<i>Salvia rutilans</i>	<b>(*) Sinonimo di Salvia</b>
<b>Bibinella</b>	<i>Sanguisorba minor</i>	Erbe fresche
<b>Santoreggia</b>	<i>Santoreja montana</i>	Erbe fresche
<b>Stevia</b>	<i>Stevia Rebaudiana</i>	Erbe fresche
<b>Timo comune</b>	<i>Thymus vulgaris</i>	Erbe fresche
<b>Timo limone</b>	<i>Thymus x citriodorus</i>	Erbe fresche
<b>Timo serpillo</b>	<i>Thymus serpyllum</i>	Erbe fresche