REGIONE LAZIO

Direzione: AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

Area: POLITICHE DI MERCATO E PRODUZIONI DI QUALITÀ

DETERMINAZIONE *(con firma digitale)*

N. G01782 **del** 24/02/2020 **Proposta n.** 2578 **del** 21/02/2020

Oggetto:

Legge 3 febbraio 2011, n. 4 - Decreto ministeriale 8/05/2014 n. 4890: Aggiornamento del Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Lazio, - SQNPI - anno 2020.

Proponente:

Estensore	CASSITTO LUISA	_____*firma elettronica*_____
Responsabile del procedimento	CASSITTO LUISA	_____*firma elettronica*_____
Responsabile dell' Area	E. MARTINI	_____*firma digitale*_____
Direttore Regionale	M. LASAGNA	_____*firma digitale*_____

Firma di Concerto

Copia

Richiesta di pubblicazione sul BUR: SI

Oggetto: Legge 3 febbraio 2011, n. 4 - Decreto ministeriale 8/05/2014 n. 4890**:** Aggiornamento del Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Lazio, - SQNPI - anno 2019.

IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

Su Proposta del dirigente dell'Area Politiche di mercato e Produzione di qualità;

VISTO lo Statuto della Regione Lazio;

VISTA la L.R. 18 febbraio 2002, n. 6 recante "Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza e al personale" e successive modificazioni;

VISTO il Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 e ss.mm.ii. recante "Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale" che all'art. 17 prevede le strutture organizzative della Giunta regionale;

VISTO il D.lgs. 14 marzo 2013 n. 33 e smi;

VISTA la Legge 3 febbraio 2011, n. 4 recante "Disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari", in particolare l'articolo 2 che istituisce il Sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI);

VISTA la DGR n. 582 del 5 dicembre 2012, "Istituzione Disciplinare di produzione integrata della Regione Lazio" che stabilisce le "Norme Generali" e le "Norme tecniche di coltura" del disciplinare di produzione integrata, norme tecniche agronomiche della Regione Lazio;

VISTO l'art. 33, punto e) del Reg. 1308/2013 sull'organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli prevede che, tra gli obiettivi da perseguire nei programmi operativi presentati dalle organizzazioni di produttori nel settore ortofrutticolo, possano esservi metodi di produzione rispettosi dell'ambiente;

VISTO il Documento "Strategia Nazionale 2018/2022 OCM Ortofrutta", adottato con DM 4969/2017, il quale prevede come impegno, nella Disciplina ambientale per "l'Azione n. 1 – Produzione integrata" e che le aziende aderenti all'azione devono adottare le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI);

VISTO il Decreto ministeriale 8/05/2014 n. 4890 attuativo dell'art. 2, comma 6, della legge n. 4 del 3 febbraio 2011 recante: "*Disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari*", che disciplina il Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata ed istituisce l'Organismo Tecnico Scientifico di produzione integrata (OTS), prevedendo tra i suoi compiti:

- la definizione e approvazione delle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata (LGNPI);
- l'aggiornamento delle LGNPI ogni qualvolta ciò si renda necessario per adeguarle alle novità tecniche, scientifiche e normative;
- la verifica della conformità dei disciplinari regionali di produzione integrata rispetto alle LGNPI stesse;

PRESO ATTO che l'art. 2, punto 3) del DM 8/05/2014 n. 4890 prevede che: "Le Regioni e le Province autonome propongono le modifiche ai disciplinari regionali coerentemente agli aggiornamenti alle LGNPI e che le modifiche ai disciplinari regionali, previa verifica di conformità alle LGNPI da parte dei competenti gruppi specialistici dell'OTS, sono approvate dalle Regioni e Province autonome";

Copia

VISTO il verbale della Segreteria OTS – DISR3 – Mipaaft con il quale è stato approvato il documento delle Linee Guida Nazionali di produzione integrata 2020 e che le Regioni e le Provincie Autonome sono invitate ad inviare i propri disciplinari di produzione integrata, per la verifica di conformità alle Linee Guida Nazionali - SQNPI;

RITENUTO che la Regione Lazio intende recepire integralmente nel proprio Disciplinare di Produzione Integrata le variazioni apportate alle Linee Guida Nazionali - SQNPI per l'anno 2020;

RITENUTO di provvedere all'aggiornamento del Disciplinare di produzione Integrata della Regione Lazio di cui alla determinazione dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 ai principi generali sanciti nelle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata annualità 2020 con i seguenti allegati ;

All.1) – disciplinare di Produzione Integrata – Parte Agronomica- Norme Generali 2020 ;
All.2) - disciplinare di Produzione Integrata - Norme Tecniche di Coltura 2020;
All.3) - disciplinare di Produzione Integrata - Parte Agronomica - Norme Generali- Piante Aromatiche 2020;
All.4) - disciplinare di Produzione Integrata – Norme Tecniche di Coltura - Piante Aromatiche 2020;

e che gli stessi costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

DETERMINA

Per le motivazioni espresse in premessa e qui integralmente richiamate

- ✓ di provvedere all'aggiornamento del Disciplinare di produzione Integrata della Regione Lazio di cui alla determinazione dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 ai principi generali sanciti nelle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata annualità 2020 con i seguenti allegati ;
  All.1) – disciplinare di Produzione Integrata – Parte Agronomica- Norme Generali 2020 ;
  All.2) - disciplinare di Produzione Integrata - Norme Tecniche di Coltura 2020;
  All.3) - disciplinare di Produzione Integrata - Parte Agronomica - Norme Generali- Piante Aromatiche 2020;
  All.4) - disciplinare di Produzione Integrata – Norme Tecniche di Coltura - Piante Aromatiche 2020;

e che gli stessi costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

Non ricorrono le condizioni di cui al D.lgs. 14 marzo 2013 n. 33 e s.m.i.

Avverso al presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione, ovvero, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni dalla data di pubblicazione.

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Lazio e sul sito istituzionale della Regione Lazio ambito agricoltura.

Direttore Regionale
Ing. Mauro Lasagna

Copia

Assessorato ***Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Ambiente e Risorse Naturali***

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

ALLEGATO 1

DISCIPLINARE DI
PRODUZIONE INTEGRATA – PARTE AGRONOMICA

NORME GENERALI

SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE
PRODUZIONE INTEGRATA

Copia

Indice

NORME TECNICHE GENERALI Pagina

Premessa 3

Modalita' di adesione 4

Scelta dell'ambiente e vocazionalita' 4

Mantenimento dell'agroecosistema naturale 5

Scelta varietale e materiale di moltiplicazione 5

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina 7

Successione colturale 7

Semina, trapianto, impianto 9

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti 8

Gestione dell'albero e della fruttificazione 11

Fertilizzazione 11

Biostimolanti E Corroboranti 41

Irrigazione 44

Altri metodi di produzione e aspetti particolari 53

Raccolta 55

Parte speciale - descrizione dose standard per coltura 56

Allegato I - Criteri E Principi Generali Per Le Fasi Post Raccolta e di trasformazione delle produzioni vegetali 68

Copia

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 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.

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 delle Linee Guide Regionali di produzione integrata approvate con Determinazione Dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 a seguito delle LGNPI 2020 approvate dall'OTS in data 29/10/2019.

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 saranno approvate per l'anno 2020 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 retinato.

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 OP che hanno presentato un programma operativo nell'anno 2020 relativamente ai programmi operativi delle organizzazioni di produttori ortofrutticoli, approvati ai sensi del regolamento CE n. 1234/2007 del Consiglio e del regolamento di esecuzione (UE) n. 543/2011 della Commissione del

7 giugno 2011, e ai sensi del Regolamento UE 1308/2013 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati, dovranno rispettare le disposizione previste dai disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio.

Inoltre, tali disposizioni, si applicano , nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale del Lazio - PO 2014/2020.

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 (REGOLAMENTO REGIONALE 23 novembre 2007, n. 14), ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, in attuazione della Direttiva 91/676/CEE del 12 dicembre 1991 e la D.G.R. n. 25 del 30/01/2020 rguardante l'aggiornamento delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola della Regione Lazio e la conferma delle zone vulnerabili da nitrati di cui alla D.G.R. n. 767 del 06/08/2004.

Le indicazioni obbligatorie presenti nei Disciplinari di Produzione Integrata – Parte Agronomica sono più condizionanti di quelle riportate dalla succitata norma; comunque, in caso di contraddizione, devono essere rispettate le indicazioni più restrittive.

Nel caso in cui si verifichino eventi calamitosi che rendano impossibile il rispetto degli impegni previsti dal disciplinare di produzione integrata – parte agronomica, le aziende interessate o loro delegati potranno inoltrare richiesta di deroga alla Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e Della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca.

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 tecnica alla quale si intende derogare e quella 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 colturali effettuate in azienda nel Registro aziendale delle operazioni colturali e di magazzino.

1. MODALITÀ DI ADESIONE

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

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

2. SCELTA DELL'AMBIENTE 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.

3. 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; pertanto è auspicabile che le aziende che adottino il metodo di produzione integrata:

- mantengano 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;
- mettano in atto, compatibilmente con le specifiche caratteristiche produttive 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.

Copia

4 - SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). ***Gli 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.

Le autoproduzioni non sono consentite tranne per le varietà indicate nei disciplinari regionali.

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.
Sia per le colture ortive che per quelle arboree tutti i materiali d'impianto 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 colture arboree se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC

Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione, facendo riferimento, qualora presenti, alle *Liste di orientamento varietale* che sono state formulate in modo specifico per il nostro territorio e consultabili sul sito regionale www.regione.lazio.it e sul sito dell'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione in Agricoltura www.arsial.it.

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

Per quanto concerne la produzione di uva da vino, le varietà di vite da impiegare sono quelle elencate nel Registro regionale delle varietà di vite classificate idonee alla produzione di uva da vino Elenco delle varietà di vite idonee alla produzione di uve da vino nella Regione Lazio, già iscritte nel Registro Nazionale delle varietà di viti di cui all'articolo 11 del Decreto del Presidente della Repubblica del 24 dicembre 1969 n. 1164 come raccomandate o autorizzate nelle diverse province del Lazio, ai sensi del regolamento (CEE) 3800/81 della Commissione, del 16 dicembre 1981 e successive modifiche. **(D.G.R. 30 luglio 2004, n. 676 e DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE 26 agosto 2004, n. 1454 e successive modificazioni ed integrazioni).**
Link sito ufficiale:
http://www.regione.lazio.it/binary/rl_main/tbl_documenti/AGC_Registro_regionale_delle_variet__di_vite_da_vino_agg_genn_2018.pdf

In generale si sconsiglia il riscorso all'autoproduzione del materiale di propagazione. L'autoproduzione è ammessa nel caso in cui l'azienda utilizzi varietà inserite nel "registro volontario regionale" istituito dalla L. R. n. 15/2000 "tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, tenuto presso l' Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL).

5 - 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.

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.

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.

6 - SUCCESSIONE COLTURALE

Una successione colturale corretta agronomicamente rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare o 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 e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura;

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;

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

Tuttavia in quelle situazioni nelle quali il criterio generale di avvicendamento risulti incompatibile con gli assetti colturali e/o organizzativi aziendali, è consentito ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda due colture e al massimo un ristoppio per coltura; è possibile avere due ristoppi della stessa coltura a condizione che la coltura inserita tra i due ristoppi sia di una famiglia botanica diversa. La coltura inserita tra i due ristoppi può essere

sostituita con un anno di riposo del terreno (maggese). Si precisa che colture appartenenti allo stesso genere sono considerate la stessa coltura (es. frumento tenero e frumento duro).
Le Regioni individuano gli areali e le casistiche che presentano le caratteristiche sopra menzionate.
Rientrano in questa tipologia:

1) 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);
2) gli indirizzi colturali specializzati;
3) le colture erbacee foraggere di durata pluriennale;
4) le aree a seminativi, inferiori a 5 ettari, presenti in aziende viticole o dove la superficie a seminativi non supera il doppio di quella viticola o frutticola.

Ad integrazione di quanto indicato si precisa che:

1. i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio;

2. considerata la peculiarità della coltivazione del riso - legata alla sommersione e sistemazione della camera - è ammessa la monosuccessione per cinque anni consecutivi a cui deve seguire almeno un anno di interruzione della coltura prima di riprendere la monosuccessione.

   2.1 la monosuccessione può prolungarsi senza interruzioni se vengono realizzati interventi di ripristino della fertilità del suolo o del contenuto in sostanza organica come:

      a) coltivazione di una coltura da sovescio intercalare due volte nei cinque anni;

      b) sommersione invernale delle camere due volte in cinque anni;

   2.2 limitatamente a situazioni pedologiche di particolare problematicità, le Regioni possono proporre modifiche alle suddette modalità di monosuccessione del riso.

3. le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggette ai vincoli rotazionali;

4. gli erbai sono considerati agli effetti dell'avvicendamento colture di durata annuale;

5. le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggese vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura;

6. le colture erbacee foraggere di durata pluriennale devono essere seguite da una coltura diversa.

Copia

7. 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 adottati altre pratiche non chimiche di contenimento delle avversità;

8. 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;

9. 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, 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, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento;

10. le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale (fatta eccezione per il riso); qualora il loro ciclo (da emergenza a interramento inclusi) sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate.

11. Dopo l'espianto di una coltura arborea, prima di effettuare un nuovo reimpianto con la medesima specie, è consigliato lasciare a riposo il terreno. Se del caso i disciplinari regionali definiscono il periodo di riposo ed i relativi interventi durante questo periodo (semina di altra coltura, sovescio, etc.). 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.

7- 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, 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.

8- 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 i disciplinari regionali, fatte salve specifiche situazioni pedologiche e colturali ***(ad esempio lavorazioni meccaniche alternative al diserbo chimico sulle interfile***), dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

1. negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite, per le colture erbacee esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura, mentre per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci e all'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente;

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, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; negli appezzamenti dedicati alle colture erbacee 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; per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci). In condizioni di scarsa piovosità (inferiore a 500 mm/anno), tale vincolo non si applica su terreni a tessitura argillosa, argillosa-limosa, argillosa-sabbiosa, franco-limosa-argillosa, franco-argillosa e franco-sabbiosa- argillosa (classificazione USDA); nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpicatura a una profondità massima di dieci cm o la scarificatura.

3. nelle aree di pianura è obbligatorio per le colture arboree l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi; nelle aree a bassa piovosità (inferiore a 500 mm/anno), possono essere anticipate le lavorazioni;

4. sui terreni dove vige il vincolo dell'inerbimento nell'interfila delle colture arboree sono ammessi quegli interventi localizzati di interramento dei concimi, individuati dalle regioni e province autonome come i meno impattanti;

5. Nelle colture arboree le operazioni di semina ed interramento del sovescio sono ammisibili sia in pianura, sia nelle situazioni con pendenze medie dal 10% al 30%; in quest'ultimo caso, tuttavia, il sovescio andrà eseguito a filari alterni.

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.

9 - 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. L'eventuale loro impiego dovrà essere previsto nelle norme tecniche delle singole colture secondo quanto stabilito dalle LINEE GUIDA NAZIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Per la redazione dei disciplinari regionali /sezione difesa integrata di cui al punto 12.3.2 del documento: SQNPI – adesione, gestione, controllo.

10- 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 sotto indicati, unitamente alla gestione delle successioni secondo quanto stabilito al "capitolo successione colturale", consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input fertilizzanti.

A questo fine i disciplinari di produzione integrata regionali devono:

1. prevedere, all'interno di un piano di fertilizzazione aziendale, la definizione dei quantitativi massimi dei 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. 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 P, K e Mg adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase 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 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;

1. Per le aree omogenee, che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superfici inferiori a:
   i. 1000 m2 per le colture orticole;
   ii. 5.000 m2 per le colture arboree;
   iii. 10.000 m2 per le colture erbacee.

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

2. 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. 99/92, non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare. Sono inoltre impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica.

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

10- .1- NORME E INDICAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE.

Al fine di agevolare la definizione delle norme di fertilizzazione all'interno dei disciplinari regionali e la loro verifica di conformità, il gruppo tecnico agronomico definisce alcuni standard tecnici di riferimento:

1. le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto é necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. E' 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 o alla singola coltura 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. Apporto di Microelementi. 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 disposizione 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 colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale.

6. Nel caso delle colture di IV gamma 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

   iv. Dati identificativi degli appezzamenti,
   v. Caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi,
   vi. Individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista,
   vii. Fertilizzanti impiegabili;
   viii. 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. Tali schede standard possono essere adattate dalle Regioni e Province autonome in funzione delle specificità territoriali. I criteri per la redazione delle schede standard sono riportati nella parte speciale del documento.

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 ecc..

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.
Le Regioni possono proporre schede a dosi standard più rispondenti ai loro ambienti colturali.

10.2 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.
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) nei suoli e per quelle situazioni dove questa conoscenza è ritenuta necessaria per una corretta interpretazione delle analisi.
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.
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. In questo caso i disciplinari dovranno contenere le relative tabelle di interpretazione dei risultati analitici.
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.

10.3 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 omogeneità 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 quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.
Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.
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;
- si sminuzza e mescola 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).

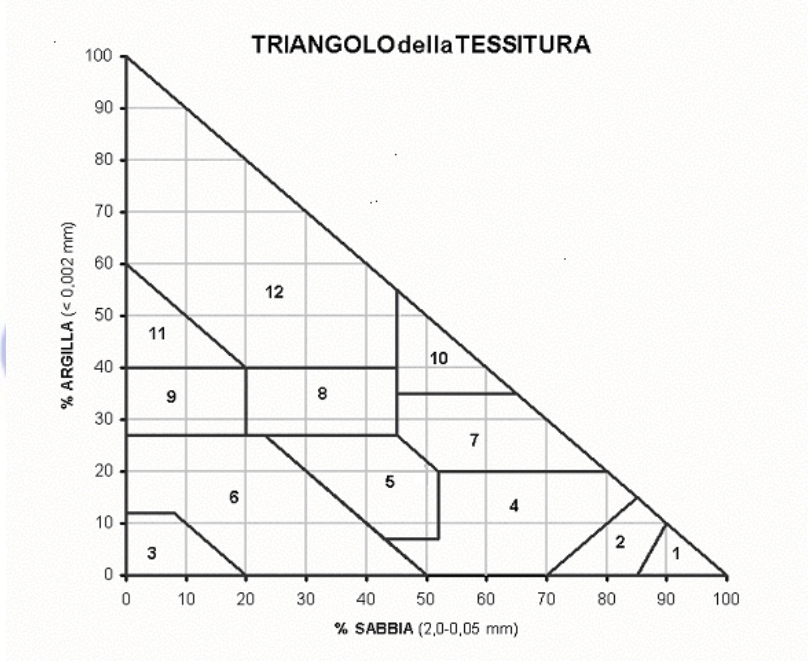
10.4 LE CARATTERISTICHE DEL TERRENO

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	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 influisce 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. E' 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

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

Copia

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 disciolto 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. In alternativa le singole Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi validati nelle specifiche realtà ed in linea con la proposta SILPA.

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

10.5 PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE

10.5.1 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ERBACEE

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

Concimazione azotata (N) = fabbisogni colturali (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).

Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)

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

A = assorbimenti colturali unitari x produzione attesa

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nel paragrafo 3 della Parte Speciale. Per assorbimento colturale 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 regionali è possibile utilizzare coefficienti diversi da quelli proposti paragrafo 3 della Parte Speciale; non sono comunque accettabili variazioni superiori a +/- il 30%.

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 ($^{o}/_{oo}$)	1,42
Franco	26 x N totale ($^{o}/_{oo}$)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale ($^{o}/_{oo}$)	1,21

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 tenori di 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 nel paragrafo 4 della Parte Speciale

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

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 possono essere stimate 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

Coltura			N da residui (kg/ha)
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.

Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)

Le quantità di azoto che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa, nonchè 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

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)

Copia

Barbabietola	30
Cereali autunno-vernini	
- paglia asportata	-10
- paglia	-30
interrata Colza	20
Girasole	0
Mais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi	-40
interrati 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	15
- di breve durata o trifoglio Patata	30
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	35
Orticole minori a foglia Soia	30
Leguminose da granella (pisello, fagiolo, lenticchia, ecc.) Sorgo	25
	0
	40
	-40

Fonte AA vari

<u>Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)</u>

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.

Copia

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 predispone il bilancio dell'azoto.

In presemina/impianto delle colture erbacee pluriennali non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Tab. 6 - Apporti regolari di fertilizzanti organici: coefficiente % di recupero annuo della quantità di elementi nutritivi mediamente distribuita

Matrici organiche	tutti gli	ogni 2	ogni 3 anni
Ammendanti	50	30	20
Liquame bovino	30	15	10
Liquame suino e pollina	15	10	5

Fonte Regione Emilia Romagna

Tab. 7 – Apporti saltuari di ammendanti: coefficiente % di mineralizzazione

Disponibilità nel 2° anno
20

Fonte Regione Emilia Romagna

Copia

<u>Azoto da apporti naturali (G)</u>

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.

10.5.2 CONCIMAZIONE AZOTATA DELLE COLTURE ARBOREE

10.5.2.1 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 colturali (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).

<u>Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)</u>

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

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

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nel paragrafo 3 della Parte Speciale. Per assorbimento colturale 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 paragrafo 4 della Parte Speciale).

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.

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

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.

$$D = B \times fc$$

Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)

Copia

Vedi il bilancio delle colture erbacee.

Apporti naturali (G)

Vedi il bilancio delle colture erbacee.

10.5.2.2 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. ***Le Regioni e Province autonome possono stabilire percentuali diverse in funzione delle caratteristiche del terreno, della coltura e del tipo di materiale vegetale impiegato.***

10.5.3 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)".
Il frazionamento delle dosi di azoto è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 Kg/ha per le colture arboree; questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.
"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 vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha;
iv. Nelle colture di IV gamma 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.

Eventuali ulteriori specifiche sull'impiego dei fertilizzanti azotati possono venire indicate nelle norme dei disciplinari regionali di coltura.

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 cultura, 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 il valore del coefficiente da utilizzare, vedi tabella 8.
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.
In tabella 8abc è riportata una un'ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Copia

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	6	62	57	60	55	49	5	48	43
Media	4	45	41	44	41	37	3	36	32
Bassa	3	28	25	28	26	24	2	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	9	84	77	82	75	67	7	66	58
Media	6	61	55	60	55	49	5	48	44
Bassa	4	38	33	38	36	32	3	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 250 e 125; alta > 250.

Fonte Decreto Ministeriale 7 Aprile 2006

Tab. 9 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata con liquami ed altri fertilizzanti organici in funzione della coltura, epoca e modalità di distribuzione [1]

Gruppo colturale e ciclo	**Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca**	**Efficienza**
Primaverili - estive (es. mais, sorgo, barbabietola)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo [2]	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura con fertirrigazione a bassa pressione	alta
	In copertura con interramento	alta
	In copertura in primavera senza interramento	media
	In copertura in estate4 senza interramento	bassa
Autunno – vernine (es. grano, colza)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno [2]	media
	Presemina	bassa
	In copertura nella fase di pieno accestimento (fine imnverno)	media
	In copertura nella fase di levata	alta
Secondi raccolti	Presemina	alta
	In copertura con interramento	alta

	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura senza interramento	bassa
Pluriennali erbacee (es. prati, erba medica)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e impianto nell'anno successivo [2]	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	Ripresa vegetativa e tagli primaverili	alta
	Taglie estivi o autunnali precoci	media
Gruppo colturale e ciclo	**Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca**	**Efficienza**
	Tardo autunno (> 15/10)	bassa
Arboree	Preimpianto	bassa
	In copertura in primavera su frutteto inerbito o con interramento	alta
	In copertura in estate su frutteto inerbito o con interramento	media
	In copertura nel tardo autunno (>15/10)	bassa
	In copertura sufrutteto lavorato senza interramento	bassa

Fonte: Decreto 7 Aprile 2006.

1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non compostati, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno.
2) Per ottenere un'efficienza media la quantità di N non deve essere superiore ai 15 kg per t di paglia.

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.

10.5.4 CONCIMAZIONE FOSFATICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE

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

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

Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)

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

A= asportazione colturale unitaria x produzione attesa

Per asportazione colturale 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 nel paragrafo 3 della 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". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA le Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi di maggior dettaglio e validati per le specifiche realtà. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania (Tab. ed Emilia Romagna (Tab. 11).

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 x calcare totale [%])

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

Tab.10 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in P_2O_5 (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

Copia

Tab. 11 - Concentrazioni di fosforo assimilabile (ppm di P2O5 - 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 %)
Poco esigenti: cereali, foraggere di graminacee e prati stabili.	16 – 27	18 – 30	21 – 32
Mediamente esigenti: medica, soia, foraggere leguminose, orticole a foglia, cucurbitacee, altre orticole minori e arboree.	25 – 37	27 – 39	30 – 41
Molto esigenti: barbabietola, cipolla, patata, pomodoro e sedano.	34 – 46	37 – 48	39 – 50

Fonte Regione Emilia Romagna

Copia

10.5.5 CONCIMAZIONE POTASSICA DELLE COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE

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

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

Fabbisogni colturali (E) (kg/ha)

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

A= asportazione colturale unitaria x produzione attesa

Per asportazione colturale 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 nel paragrafo **5.2** della 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". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA le Regioni

possono utilizzare i propri schemi interpretativi e validati nelle proprie realtà. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania ed Emilia Romagna (Tab. 12).

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:

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 (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 x Argilla [%])

Lisciviazione (H)

L'entità delle perdite per lisciviazione (kg/ha) possono essere stimate 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'argillosità del terreno.

Argilla %	**K_2O (kg/ha**
Da 0 a 5	60
Da 5 a15	30
Da 15 a 25	20
> 25	10

Fonte: Regione Emilia Romagna

tab.12 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in K_2O (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

10.5.6 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 annuali superiori ai 250 kg/ha di P_2O_5 e a 300 kg/ha di K_2O.

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

P2O5		K2	
I° anno	II°	I°	II°
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-vernini) 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.

10.5.7 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 rischio 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 14

Tab. 14 - Apporti di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

Dotazione terreno in s.o.	Apporti massimi annuali (t s.s./ha)
Bassa	15
Normale	13
Elevata	9*

(*i quantitativi inferiori alle 9 t non necessitano di giustificaione 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 15 sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici o valori di riferimento ufficiali.

Tab. 15 - 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	70	30,32	19	15,5
- lettiera esausta polli da carne	67,5	25,55	12	19,5
- pollina pre-essiccata				
Liquame	8,5	4,24	1,25	3,15
- bovini da carne	13	4,64	1,3	4,2
- bovini da latte	3,75	2,65	1,25	2,05
- suini	22	13,07	4,5	5,25
- ovaiole	***63,9***	***12,7***	***4,12***	***9,54***
- ***compost***				

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

i. i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
ii. 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.

10.5.8 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 batteri azoto fissatori, ecc., l'impiego di tali prodotti sarebbe precluso.
In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organici/organo minerali 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 /organo minerali;

- 10 kg/ha di N per i concimi fosfatici per la localizzazione.

Per quanto riguarda gli apporti massimi di P2O5 e K2O 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 orgine 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 di N. L'azoto apportato, anche se di piccola entità, deve comunque essere conteggiato al fine del rispetto dei quantitativi massimi ammessi.

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.

Copia

11 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 quali-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, nocciolo, 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 fosfatidilcolina non inferiore al 15%	
8. Aceto	Di vino e frutta.	
9. Sapone molle e/o di Marsiglia	Utilizzabile unicamente tal quale	

Denominazione della tipologia di prodotto	Descrizione, composizione quali-quantitativa e/o formulazione commerciale	Modalità e precauzioni d'uso
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***

Fonte: Allegato 2 del DM 6793 del 18 luglio 2018 inerente le Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni, relativi alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici. Abrogazione e sostituzione del decreto n. 18354 del 27 novembre 2009.

Copia

12 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.
I disciplinari regionali dovrebbero prevedere la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura e l'utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua (ad es. irrigazione a goccia, microirrigazione, 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 Per i nuovi impianti di colture arboree è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento ad eccezione di quelli alimentati da consorzi di bonifica che non garantiscono continuità di fornitura. Negli impianti arborei già in essere e nelle colture erbacee l'irrigazione per scorrimento è ammissibile solo se vengono adottate le precauzioni necessarie alla massima riduzione degli sprechi.

I volumi di irrigazione dovrebbero 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. pluviometri, tensiometri ecc.).
Per le aziende che non elaborano un piano di irrigazione i disciplinari regionali determinano il volume massimo di adacquamento di riferimento per ciascun intervento in funzione del tipo di terreno e richiedono la registrazione dei dati delle irrigazioni effettuate e dei dati di pioggia; tali vincoli valgono anche nei casi di forniture irrigue non continue. I disciplinari regionali possono definire anche un volume massimo di adacquamento stagionale per coltura.
Si consiglia di 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.
E' opportuno verificare la qualità delle acque per l'irrigazione, evitando l'mpiego 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.

12.1 **METODI CONSIGLIATI PER DPI REGIONALI**

I disciplinari regionali dovrebbero prevedere la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura.
Ne consegue che i volumi di irrigazione dovrebbero 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
- 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 strumentazione meteo o dei dati di pioggia
- ogni azienda deve irrigare in epoche precise in funzione del tipo di coltura e delle sue esigenze idriche
- ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli previsti per ogni coltura.
- ogni azienda deve opportunamente documentare i punti precedenti

12.2 METODO BASE MINIMO VINCOLANTE PER DISCIPLINARI REGIONALI

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

1) DATA E VOLUME DI IRRIGAZIONE:

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 qs caso la indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

ii. microirrigazione: volume di irrigazione per l'intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l'indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione

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 capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all'ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione). Le registrazione di data e 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:

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

L'irrigazione a scorrimento è considerata ammissibile solo secondo i criteri di razionalizzazione di impiego della risorsa idrica che si riportano di seguito:

i. Il volume massimo per intervento è quello necessario a fare sì che la lama d'acqua raggiunga i ¾ 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.

12.3 METODI AVANZATI

12.3.1 METODO DELLE SCHEDE IRRIGUE

L'agricoltore opera utilizzando tabelle colturali 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:

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 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 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 è 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.

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 metri

cubi/ha Volume mm

		A R G I L L A %										
		10	1	2	2	3	35	4	4	5	5	60
SABBIA %	0	42	42	42	42	41	41	40	40	40	39	39
	5	41	41	41	41	40	40	40	39	39	38	38
	10	40	40	40	40	39	39	39	39	38	37	37
	15	39	39	39	38	38	38	38	38	37	37	37
	20	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36
	25	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35
	30	35	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34
	35	33	33	33	34	34	34	33	33	33	33	33
	40	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	45	30	30	34	31	31	31	31	31	31	33	-

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 35 mm
mese giugno
turno 35/4.7 = 7,5 giorni tra una irrigazione e l'altra Per quanto riguarda le 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 12 mm

Colture ortive

L'irrigazione delle colture orticole è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi 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).
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**
1. Semina	01/3	0.6	0.4
2. Emergenza	15/4	1.1	0.6
3. Inizio tuberizzazione	01/5	2.4	0.8
4.Massimo sviluppo vegetativo	23/5	4.3	1.1
5.Ingiallimento fogliare	**02/7**	--	--

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) Luglio (produzione)	19,8 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 garantiscano 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 é 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 - 7 mm.

I volumi irrigui massimi per intervento, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata).
Non è ammessa l'irrigazione a scorrimento. I valori limite sono i seguenti:

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 microirrigui, 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 35
mm mese giugno
turno 35/4.2 = 8 giorni tra una irrigazione e l'altra
Per quanto riguarda le 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 12
mm Mese giugno
12/4.2 = 3 giorni di sospensione dell'irrigazione

L'irrigazione post-raccolta è ammessa sempre durante la fase di allevamento ed in piena produzione non oltre la fine della stagione produttiva; in seguito è ammissibile solo su esplicita indicazione dei bollettini.

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. Microirrigazione: 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).

12.3.2 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 dalla 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.

12.3.3 METODO DEI SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO)

L'agricoltore 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):

iii. Tensiometro limitatamente agli impianti microirrigui: goccia e spruzzo;
iv. Watermark anche per impianti a pioggia;
v. 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 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 e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale. Per quanto riguarda la registrazione dei valori rilevati dagli strumenti è sufficiente registrare il solo valore del giorno in cui si effettua la prima irrigazione
In questo caso non è richiesta la documentazione del dato di pioggia.

13 ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI

13.1 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 accrescersi nelle migliori condizioni i requisiti più importanti che 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

Copia

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	Pomodo	Peperone	Cetriol	Melon	Zucchin	Melanza	Fagiol	Fragol	Vivai	Tagli
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, sottoponendole 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.

13.2 COLTURE DI IV GAMMA E COLTURE IN VASO

Per le coltivazioni di IV gamma 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

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).

14- RACCOLTA

I disciplinari regionali possono stabilire dei parametri per dare inizio alle operazioni di raccolta in funzione di ogni specie, ed eventualmente varietà, e in riferimento alla destinazione finale dei prodotti.
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.

14.1 EPOCA DI RACCOLTA

I DPI regionali possono indicare, dove disponibili, gli indici di maturazione e i parametri di qualità per la raccolta dei lotti destinati o meno alla lunga conservazione. In alternativa i parametri qualitativi possono essere fissati per il prodotto al termine della conservazione.

14.2 MODALITÀ DI RACCOLTA

I DPI regionali devono indicare la modalità di raccolta che garantisce le migliori caratteristiche organolettiche (es. tenuto conto della scalarità di maturazione, se è opportuno effettuare più di una raccolta). Devono indicare anche le precauzioni da adottare in fase di distacco dei frutti per non provocare contusioni e lesioni, di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento negli imballaggi. Inoltre, dove necessari, i tempi massimi per il trasferimento alla centrale di lavorazione e di conservazione.

Copia

PARTE SPECIALE:

SCHEDE DOSE STANDARD PER COLTURA

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.

15 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 colturali (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.

Copia

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

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

(**) 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.

Copia

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	Tendenzialmente 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 Argillosi**
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	**Giudizio (x schede a dose standard)**	**Valore P Olsen**	**Valore P Bray-Kurtz**
molto basso	molto basso	<5	<12,5
basso	basso	5-10	12,5-25
medio	**Normale**	11-15	25,1-37,5
elevato		16-30	37,6-75
molto elevato	elevato	> 30	>75

Fonte: SILPA modificato GTA

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

Fonte: SILPA modificato GTA

15.1 STRUTTURA SCHEDA

……. – 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:…….. **t/ha:** **DOSE STANDARD: … Kg/ha di N**	**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: **.. Kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **.. Kg:** se si prevedono produzioni inferiori a … t/ha; ❒ **.. Kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **.. Kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **.. Kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti;		❒ **.. Kg:** se si prevedono produzioni superiori a …. t/ha; ❒ **.. Kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **.. Kg:** in caso di ristoppio con interramento di paglie; ❒ **.. Kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

Copia

…….. – CONCIMAZIONE FOSFORO

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

……..– CONCIMAZIONE POTASSIO

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

Copia

5.2 ASPORTAZIONI

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

Gruppo colturale	Coltura	N	P2O5	K2O	Tipo coeff. (**)
arboree	Actinidia solo frutti	0,1	0,04	0,3	asp.
arboree	Actinidia frutti, legno e foglie	0,5	0,16	0,5	ass.
arboree	Albicocco solo frutti	0,0	0,05	0,3	asp.
arboree	Albicocco frutti, legno e foglie	0,5	0,13	0,5	ass.
arboree	Arancio solo frutti	0,1	0,05	0,2	asp.
arboree	Arancio frutti, legno e foglie	0,2	0,13	0,3	ass.
arboree	Castagno solo frutti	0,8	0,33	0,8	asp.
arboree	Castagno frutti, legno e foglie	1,0	0,35	0,9	ass.
arboree	Ciliegio solo frutti	0,1	0,04	0,2	asp.
arboree	Ciliegio frutti, legno e foglie	0,6	0,22	0,5	ass.
arboree	Clementine solo frutti	0,1	0,04	0,1	asp.
arboree	Clementine frutti, legno e foglie	0,2	0,13	0,4	ass.
arboree	Fico solo frutti	0,1	0,04	0,2	asp.
arboree	Fico frutti, legno e foglie	1,1	0,75	1,0	ass.
arboree	Kaki solo frutti	0,0	0,03	0,1	asp.
arboree	Kaki frutti, legno e foglie	0,5	0,20	0,6	ass.
arboree	Limone solo frutti	0,1	0,03	0,2	asp.
arboree	Limone frutti, legno e foglie	0,2	0,10	0,3	ass.
arboree	Mandarino solo frutti	0,1	0,03	0,1	asp.
arboree	Mandarino frutti, legno e foglie	0,2	0,13	0,9	ass.
arboree	Mandorlo solo frutti	2,9	1,06	0,7	asp.
arboree	Mandorlo frutti, legno e foglie	0,4	0,35	0,7	ass.
arboree	Melo solo frutti	0,0	0,03	0,1	asp.
arboree	Melo frutti, legno e foglie	0,2	0,08	0,3	ass.
arboree	Nespolo solo frutti	0,0	0,02	0,2	asp.
arboree	Nespolo frutti, legno e foglie	0,8			ass.
arboree	Nettarine solo frutti	0,1	0,06	0,3	asp.
arboree	Nettarine frutti, legno e foglie	0,6	0,14	0,5	ass.
arboree	Nocciolo solo frutti	2,8	0,43	1,2	asp.
arboree	Nocciolo frutti, legno e foglie	3,1	1,35	2,9	ass.
arboree	Noce da frutto solo frutti	1,4	0,50	0,4	asp.
arboree	Noce da frutto frutti, legno e foglie	3,2	1,00	1,3	ass.
arboree	Olivo solo olive	1,0	0,23	0,4	asp.
arboree	Olivo olive, legno e foglie	2,4	0,48	2,0	ass.
arboree	Pero solo frutti	0,0	0,03	0,1	asp.
arboree	Pero frutti, legno e foglie	0,3	0,08	0,3	ass.
arboree	Pesco solo frutti	0,1	0,06	0,1	asp.
arboree	Pesco frutti, legno e foglie	0,5	0,17	0,5	ass.
arboree	Pioppo	0,5			asp.

Copia

arboree	Pioppo da energia	0,60			a
arboree	Pistacchio frutti, legno e foglie	0,06	0,06	0,07	a
arboree	Susino solo frutti	0,09	0,03	0,22	a
arboree	Susino frutti, legno e foglie	0,49	0,10	0,49	a
arboree	Uva da tavola solo grappoli	0,05	0,01	0,15	a
arboree	Uva da tavola grappoli, tralci e foglie	0,51	0,06	0,48	a
arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) solo	0,27	0,07	0,30	a
arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) grappoli,	0,57	0,26	0,67	a
arboree	Vite per uva da vino (pianura) solo grappoli	0,20	0,07	0,30	a
arboree	Vite per uva da vino (pianura) grappoli, legno e	0,62	0,28	0,74	a
erbacee	Avena	1,91	0,67	0,51	a
erbacee	Avena pianta intera	2,24	0,93	2,19	a
erbacee	Barbababietola da zucchero (pianta intera)	0,31	0,14	0,33	a
erbacee	Barbabietola da zucchero (radici)	0,22	0,14	0,21	a
erbacee	Canapa da fibra	0,43	0,20	0,60	a
erbacee	Cavolo abissino	6,91			a
erbacee	Cece	3,68	1,08	1,74	a
erbacee	Colza	3,39	1,28	0,99	a
erbacee	Colza pianta intera	6,21	2,66	7,86	a
erbacee	Farro	2,57	0,87	0,52	a
erbacee	Farro (pianta intera)	2,70	0,98	1,53	a
erbacee	Favino	4,30	1,00	4,40	a
erbacee	Girasole (acheni)	2,80	1,24	1,15	a
erbacee	Girasole (pianta intera)	4,31	1,90	8,51	a
erbacee	Grano duro (granella)	2,42	0,85	0,59	a
erbacee	Grano duro (pianta intera)	3,11	1,06	1,99	a
erbacee	Grano tenero FF (granella)	2,153	0,87	0,53	a
erbacee	Grano tenero FF (pianta intera)	3,11	1,06	1,99	a
erbacee	Grano tenero biscottiero (granella)	2,08	0,980	0,61	a
erbacee	Grano tenero biscottiero pianta intera	2,81	1,19	2,29	a
erbacee	Grano tenero FF/FPS (granella)	2,41	0,80	0,50	a
erbacee	Grano tenero FF/FPS (granella)	2,40	0,78	0,50	a s
erbacee	Grano tenero FF/FPS (pianta intera)	2,96	0,98	1,87	a
erbacee	Lenticchia (granella)	4,21	0,95	1,22	a
erbacee	Lino fibra	2,59	1,80	3,20	a
erbacee	Lino granella	3,63	1,40	1,30	a
erbacee	Lupino	4,30	1,00	4,40	a
erbacee	Mais da granella (granella)	1,56	0,69	0,38	a
erbacee	Mais da granella (pianta intera)	2,27	1,00	2,23	a
erbacee	Mais dolce (spighe)	0,85	0,42	0,23	a
erbacee	Mais dolce (pianta intera)	1,42	0,54	0,98	a
erbacee	Mais trinciato	0,39	0,15	0,33	a
erbacee	Orzo (granella)	1,81	0,80	0,52	a
erbacee	Orzo (pianta intera)	2,24	0,98	1,89	a
erbacee	Panico	1,49	0,39	4,79	a
erbacee	Pisello proteico	3,42	0,88	1,28	a

Copia

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.

Copia

orticole	Fagiolo secco	6,6	3,55	5,9	asp.
orticole	Fava	0,7	0,21	0,4	asp.
orticole	Finocchio	0,5	0,11	0,8	asp.
orticole	Fragola	0,4	0,23	0,7	asp.
orticole	Lattuga	0,3	0,09	0,5	asp.
orticole	Lattuga coltura protetta	0,3	0,09	0,5	asp.
orticole	Melanzana	0,5	0,19	0,6	asp.
orticole	Melone	0,3	0,17	0,5	asp.
orticole	Patata	0,4	0,16	0,7	asp.
orticole	Peperone	0,3	0,14	0,5	asp.
orticole	Pisello mercato fresco	4,7	0,79	2,2	asp.
orticole	Pomodoro da industria	0,2	0,13	0,3	asp.
orticole	Pomodoro da mensa a pieno campo	0,2	0,12	0,4	asp.
orticole	Pomodoro da mensa in serra	0,2	0,10	0,4	asp.
orticole	Porro	0,3	0,14	0,3	asp.
orticole	Prezzemolo	0,2	0,14	0,4	asp.
orticole	Radicchio	0,4	0,30	0,4	asp.
orticole	Rapa	0,3	0,26	1,2	asp.
orticole	Ravanello	0,4	0,19	0,3	asp.
orticole	Scalogno	0,2	0,13	0,2	asp.
orticole	Sedano	0,5	0,20	0,7	asp.
orticole	Spinacio	0,6	0,18	0,7	asp.
orticole	Verza (cavolo)	0,5	0,20	0,5	asp.
orticole	Verza da industria	0,4	0,21	0,5	asp.
orticole	Zucca	0,3	0,10	0,7	asp.
orticole	Zucchino da industria	0,4	0,17	0,8	asp.
orticole	Zucchino da mercato fresco	0,4	0,16	0,7	asp.
baby leaf	Lattuga	0,2	0,08	0,4	asp.
baby leaf	Rucola 1° taglio	0,4	0,13	0,4	asp.
baby leaf	Rucola 2° taglio	0,5	0,15	0,6	asp.
baby leaf	Spinacio	0,3	0,13	0,7	asp.
baby leaf	Valerianella	0,4	0,15	0,5	asp.
baby leaf	baby leaf generica	0,3	0,12	0,5	asp.
frutti	Lampone	0,1	0,12	0,2	asp.
frutti	Lampone biomassa epigea	0,3	0,30	0,7	ass.
frutti	Mirtillo	0,1	0,07	0,1	asp.
frutti	Mirtillo biomassa epigea	0,3	0,20	0,5	ass.
frutti	Ribes	0,1	0,10	0,4	asp.
frutti	Ribes biomassa epigea	0,4	0,40	1,0	ass.
frutti	uva spina biomassa epigea	0,3	0,30	0,6	ass.
frutti	Rovo inerme	0,2	0,11	0,3	asp.
frutti	Rovo inerme biomassa epigea	0,4	0,40	0,7	ass.

Copia

15.3 COEFFICIENTE TEMPO DELLE COLTURE

Coltura	coefficiente
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno vernino	0,6
Barbababietola	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

15.4 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**
Nocciolo	**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**

Copia

ALLEGATO 1

CRITERI E PRINCIPI GENERALI PER LE FASI POST RACCOLTA E DI TRASFORMAZIONE DELLE PRODUZIONI VEGETALI

Scopo e campo di applicazione

Il campo di applicazione dei presenti principi e criteri riguarda le fasi post raccolta delle diverse colture e produzioni vegetali.

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 (Legge n. 4 del 3 febbraio 2011 e Decreto Mipaaf n. 4890 del 8 maggio 2014).

Questi criteri e principi generali integrano le Linee Guida Nazionali della difesa e controllo delle infestanti e delle pratiche agronomiche per la fase di coltivazione al fine di disporre di un unico documento di riferimento per la Regione Lazio.
Questo testo è genericamente riferito a tutte le colture e ai loro prodotti trasformati e riporta però alcune indicazioni specifiche per gruppi di colture (es. frutticole, orticole, ecc.) e/o destinazioni del prodotto (fresco, trasformato, ecc.).

La *fase di post raccolta* rappresenta il proseguimento della fase di produzione delle colture; comprende le fasi di pre pulitura del prodotto e una eventuale cernita, il trasporto dall’azienda ai centri di lavorazione, la calibrazione, la conservazione, il condizionamento e il confezionamento fino all’immissione al consumo dei prodotti freschi o non trasformati finalizzati all’utilizzazione del marchio di qualità nazionale di produzione integrata.
Laddove si volesse applicare il marchio di qualità nazionale anche ai prodotti trasformati é necessario rispettare anche gli elementi critici riguardanti la fase di trasformazione.

Negli areali regionali dove sono disponibili regole di post raccolta riferite a produzioni con marchi DOP o IGP tali regole possono essere adottate, quando compatibili con le presenti linee guida anche ai fini della produzione integrata.

Le operazioni successive alla raccolta devono essere condotte al fine di prevenire potenziali rischi per la salute dei consumatori, che derivino da errati processi di lavorazione, di condizionamento e/o di conservazione.
I prodotti che possono fregiarsi del marchio di Qualità Nazionale di Produzione integrata devono essere separati da lotti non provenienti da produzione integrata al fine di consentirne l’identificazione e la rintracciabilità.

Definizione di lotto

Il lotto è definito come insieme di unità di una derrata alimentare, prodotta, fabbricata o confezionata in circostanze praticamente identiche. Il lotto è determinato dal produttore, dal confezionatore o dal trasformatore del prodotto alimentare o dal primo venditore stabilito nella Comunità Economica Europea ed è apposto sotto la responsabilità degli stessi (art.13, Decreto Legislativo 109/92 e s.m.i.).

Qualora al momento del conferimento o durante le fasi successive, inclusa la trasformazione, i lotti vengano miscelati dovrà essere tenuta traccia di quelli di origine.

Epoca di raccolta

E’ possibile adottare, dove disponibili, gli indici di maturazione e i parametri di qualità per la raccolta dei lotti destinati o meno alla lunga conservazione. In alternativa i parametri qualitativi possono essere fissati per il prodotto al termine della conservazione.

Modalità di raccolta

La modalità di raccolta deve garantire le migliori caratteristiche organolettiche ottenibili (es. tenuto conto della scalarità di maturazione, valutare l’opportunità di effettuare più di una raccolta).
Devono essere usate le necessarie precauzioni da adottare in fase di distacco dei frutti per non provocare contusioni e lesioni durante la fase di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento negli imballaggi.
Inoltre, dove necessario, devono essere possibilmente ridotti i tempi per il trasferimento alla centrale di lavorazione e di conservazione.

Pre pulitura e cernita

I lotti ottenuti nel rispetto dei disciplinari regionali di produzione integrata, prima dello stoccaggio o del trasporto ai centri di lavorazione, se necessario, devono essere sottoposti a trattamenti di pre pulitura al fine di allontanare residui di terra o altre impurità.
L’eventuale operazione di cernita ha lo scopo di separare prodotti non idonei a una lavorazione o alla conservazione per alterazioni di varia natura, inclusa la prevenzione della contaminazione da tossine.

Trasporto dall’azienda ai centri di lavorazione

I mezzi destinati al trasporto dei lotti prodotti nel rispetto del marchio nazionale di produzione integrata devono essere puliti da residui di lotti precedentemente trasportati. Per lotti deperibili è necessario ridurre il tempo che intercorre dal momento della raccolta a quello di lavorazione e/o condizionamento.
La scelta dei contenitori deve ricadere o su materiali lavabili o su materiali che non creino problemi di contaminazione del prodotto.
E’ auspicabile la adozione di modalità di trasporto che prevengano innalzamenti di temperatura o altre condizioni anomale che potrebbero pregiudicare la conservazione dei prodotti.

Conservazione

I lotti di prodotto da produzione integrata devono essere idoneamente identificati in ogni fase del processo di stoccaggio e condizionamento in modo tale da potere garantire la corretta separazione da altre produzioni.

Di seguito sono riportate alcuni indicazioni specifiche per alcuni gruppi di prodotti.
Prodotti ortofrutticoli

Quando necessaria, la conservazione dei prodotti ortofrutticoli é consentita in apposite celle frigorifere, utilizzando prioritariamente mezzi fisici (es. atmosfera controllata, tradizionale e basso livello di O_2, atmosfera dinamica, ecc.) in alternativa o abbinati a quelli chimici. E’ possibile adottare formule di conservazione relative a ciascun prodotto e per le principali tipologie di conservazione.
I trattamenti chimici post raccolta *in generale non sono permessi* e vanno utilizzati, per quanto possibile e sinergicamente, i metodi preventivi in campo e quelli fisici post raccolta.
Tuttavia, *su pomacee, actinidia e susino* è ammessa l'esecuzione di interventi chimici post raccolta con *fungicidi e/o antiriscaldo* previsti dalla normativa vigente, con preferenza per i lotti destinati a medio/lunga conservazione.
E’ possibile adottare, nella fase finale di conservazione, condizioni che inducano, ove necessario, l’eventuale innesco della maturazione prima della commercializzazione in rapporto allo stato dei frutti e al periodo di distribuzione commerciale; tale intervento deve portare a un grado di durezza e RSR idonei a soddisfare i requisiti richiesti dallo standard organolettico.

Prodotti cerealicoli e proteoleaginose
I prodotti destinati ad essere stoccati per più mesi possono essere sottoposti a tecniche di conservazione che sfruttano sistemi fisici (refrigerazione forzata o ventilazione naturale e atmosfera controllata) o sistemi chimici:

- refrigerazione forzata con insufflaggio di aria fredda al fine di rallentare o bloccare l’attività dei parassiti;
- atmosfera controllata attraverso l’immissione di anidride carbonica o azoto per il contenimento o l’eliminazione dei parassiti;
- *prodotti chimici quali fumiganti col limite di un trattamento l’anno e quando le trappole o altri sistemi di monitoraggio giustificano tali interventi*.

Queste tecniche di conservazione sono fondamentali per preservare la qualità e le caratteristiche igienico sanitarie del prodotto.
Gli interventi nei centri di stoccaggio riguardano il controllo al ricevimento della granella proveniente dal campo per la verifica della qualità e del suo stato sanitario.
Successivamente vengono effettuate operazioni preventive di pulitura, operazione preventiva per allontanare polvere e granella facilmente alterabile (danneggiata da insetti o chicchi ammuffiti).
Qualora necessario occorre poi intervenire con l’essicazione per portare l’umidità al livello ottimale di conservazione.
Per lo stoccaggio nei magazzini, il prodotto viene sottoposto a controlli periodici della temperatura e umidità e viene monitorata la presenza di insetti, roditori e la possibile evoluzione delle micotossine.

Altre produzioni
Per altri prodotti le linee guida nazionali possono stabilire ulteriori requisiti da rispettare per garantire l’ottenimento di una elevata qualità dei prodotti conservati o trasformati.

Condizionamento e confezionamento

Anche durante queste fasi occorre mantenere la tracciabilità dei prodotti in modo da potere identificare i lotti di partenza del prodotto destinato al consumo e quindi verificare se nei vari passaggi dell’intera filiera ci sia stato il rispetto dei disciplinari di produzione integrata di riferimento.

Pertanto, il prodotto deve essere lavorato o su linee separate oppure sulla stessa linea in tempi diversi previa eliminazione di eventuali residui di lavorazione di lotti derivanti da produzione convenzionale.
Possono essere adottate specifiche tipologie di confezioni per il prodotto fresco.

Standard di qualità

Gli standard di qualità devono tenere conto di quanto disposto dalla normativa di riferimento come di seguito riportato:

- Norme di commercializzazione: il Regolamento (UE) N. 543/2011 del 7 giugno 2011 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati che fissa le norme nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati.

Per i prodotti non compresi dal sopra richiamato Regolamento (UE) dovranno essere osservate le norme di commercializzazione generali oppure una delle qualsiasi norme UNECE.

- Standard igienico-sanitari: devono essere rispettati quelli stabiliti per le sostanze attive impiegabili, i residui massimi ammessi, le micotossine e i metalli pesanti.

Trasporto del prodotto finito o pre trasformazione

E’ necessario adottare modalità di trasporto che mantengano la serbevolezza dei frutti sia in condizioni di elevata temperatura (estate) che di basse temperature (inverno) in particolare sui lunghi percorsi. Inoltre il prodotto deve essere posto nei mezzi di trasporto in modo da garantire la buona circolazione dell’aria e la sua stabilità.

Trasformazione

I processi che afferiscono a questa fase possono essere molteplici in funzione delle numerose tipologie di prodotti che derivano dalla trasformazione delle diverse materie prime vegetali.
Negli areali regionali dove sono disponibili regole di post-raccolta riferite a produzioni con marchi DOP o IGP, tali regole possono essere adottate, quando compatibili con le vigenti norme della produzione integrata.
Nelle varie fasi di lavorazione devono essere rispettati i seguenti requisiti minimi:

- *tracciabilità del processo*, in ogni fase di lavorazione le produzioni destinate al marchio nazionale di produzione integrata devono essere separate dalle altre di diversa provenienza e devono risultare facilmente identificabili; nei casi in cui si effettua una separazione temporale delle linee di lavorazione occorre provvedere alla loro pulizia prima di lavorare il prodotto oggetto della valorizzazione con i marchio nazionale;
- *lavorazione*, è opportuno privilegiare gli additivi naturali rispetto a quelli chimici di sintesi;
- *commercializzazione*, nel caso di prodotto sfuso, occorre mantenere la separazione delle produzioni a marchio nazionale e garantirne la tracciabilità anche nella fase di immissione al consumo.

E’ infine auspicabile promuovere il ricorso a tipologie di confezioni in materiale riciclabile/riutilizzabile.

Uso del marchio/segno distintivo sui prodotti finiti

Copia

Per potere essere definito “*Prodotto trasformato da produzione integrata*” le materie prime che lo compongono devono provenire per almeno il *95%* da ingredienti di origine agricola, riferiti al peso del prodotto finito, conformi ai disciplinari di produzione integrata di riferimento.

Possono essere presenti alcuni ingredienti o conservanti impiegabili, non ottenuti nel rispetto dei disciplinari di produzione integrata, alle seguenti condizioni:

- *che senza tali prodotti e sostanze sarebbe impossibile produrre o conservare alimenti o rispettare determinati requisiti dietetici previsti sulla base della normativa comunitaria;*
- *che tali ingredienti o sostanze non siano disponibili sul mercato nazionale da prodotti ottenuti da agricoltura integrata.*

Copia

REGIONE LAZIO

Assessore Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Ambiente e Risorse Naturali

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

ALLEGATO 2

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA
NORME TECNICHE DI COLTURA

ANNO 2020

Copia

SQNPI QUALITÀ SOSTENIBILE

SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE
PRODUZIONE INTEGRATA

Indice

NORME TECNICHE DI COLTURA	pagina.
Premessa	3
Actinidia	4
Castagno Da Frutto	10
Nocciolo	18
Olivo	25
Pesco	35
Susino	42
Vite Da Vino	49
Carciofo	58
Cocomero	64
Fragola	67
Melone	73
Patata	78
Peperone	84
Pomodoro da Industria	91
Zucchino	97

Copia

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 con Determinazione Dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 a seguito delle LGNPI 2020 approvate dall'OTS in data 29/10/2019.

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; L'actinidia predilige terreni sciolti, ben drenati, con pH da neutro a sub acido. Limiti pedoclimatici: 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. 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. 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, consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (I.G.P. "Kiwi Latina").
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**Obblighi:** Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). ***Gli 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. ***Tutti i materiali d'impianto devono essere accompagnati dal relativo "Passaporto delle piante" (Reg. UE 2016/2031 e relativi regolamenti di attuazione).*** **Il** materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005 e in possesso dei requisiti di cui all'allegato II del Decreto MiPAAF 07/02/2011. **E' consigliabile**: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 6".
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	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**

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	**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 – pag. 7.
Avvicendamento colturale	Non si consiglia il reimpianto dell'actinidia. Qualora venga eseguito è <u>obbligatorio</u> adottare i seguenti provvedimenti: **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.** **sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.** Si consiglia di utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali –pag. 9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali pag. 8** Opzioni adottabili in "Norme generali – pag 10**.**
Gestione dell'albero e della Fruttificazione	E' consigliabile: 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. 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. L'impollinazione è un fattore da tenere in grande considerazione per l'actinidia, per l'ottenimento di frutti con buona pezzatura.

Copia

Gestione dell'albero e della fruttificazione	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)**.** 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. Si consiglia di eseguire l'operazione prima della fioritura o durante i primi stadi di sviluppo dei frutticini eliminando i frutti laterali. 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. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag. 11**.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – pag. 11 10".** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. I <u>vincoli</u> 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 da pag. 11 a pag. 41.**
Irrigazione	E' 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

<table>
<tr>
<td>

Irrigazione

</td>
<td>

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:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
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.
E' 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, (sistema telematico IRRILazio).**
- **supporti aziendali specialistici.**

In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammissibili sono:

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

Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.
Vedi anche, in "Norme Generali – pag. 44.

</td>
</tr>
<tr>
<td>

Raccolta

Raccolta

</td>
<td>

E' consigliabile:
Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.
I due parametri fondamentali che vengono utilizzati per determinare l'epoca ottimale di raccolta sono, il residuo secco rifrattometrico e la durezza della polpa.
In particolare l'entità del residuo secco risulta essere determinante sulla perdita di consistenza durante la conservazione.
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/cm2 (con puntale di 8 mm di diametro).
Il prodotto viene raccolto in una unica volta mediante distacco del picciolo, la cui presenza o meno non compromette la conservabilità del frutto.
Il prodotto va raccolto preferibilmente asciutto.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

</td>
</tr>
</table>

	tracciabilità. Indirizzi generali in "Norme Generali – pag. 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali – pag. 68.

SCHEDA STANDARD - ACTINIDIA

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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:** **DOSE STANDARD:**	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)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** 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: 55 kg/ha; 2° anno: 85 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; il genere *Castanea* comprende numerose specie, la più importante e diffusa in Italia è il castagno europeo *(Castanea sativa 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 sabbioso-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").
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 5.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	**Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)".** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005.** E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Per quando riguarda la scelta del portainnesto, l più comunemente usato è il franco di *Castanea Sativa* (castagno europeo) per le cultivar europee e di *Castanea Crenata* (castagno giapponese) per le cultivar orientali. La scelta del portinnesto 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

Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	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. La piattaforma varietale del castagno nel Lazio è il risultato di un processo di selezione su popolazioni spontanee durato secoli. 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, Pelusiello, 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. Nel Reatino, Marrone di Antrodoco e di Borgovelino, appartenenti alla tipologia del Marrone Fiorentino o Casentinese, costituiscono la dominate varietale della produzione locale. Realtà castanicole 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). Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	Nessun vincolo specifico, tranne: **<u>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</u>** **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 – pag. 7.
Avvicendamento colturale	Nessun vincolo specifico; Il castagno non presenta particolari problemi di "stanchezza" del terreno. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: 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. I nuovi impianti di castagno ibrido eurogiapponese o di castagno giapponese utilizzano sesti di impianto più densi e richiedono, rispetto al castagno europeo, tecniche colturali più attente (concimazione, potatura, irrigazione). E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 9.
	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:

Copia

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	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 – pag.10**.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali pag. 8** **Non è ammesso il diserbo chimico.**
Gestione dell'albero e della Fruttificazione	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 e 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 rimonda ed uno successivo (dopo circa due anni) di riforma. Con la potatura di rimonda vendono 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

Copia

Gestione dell'albero e della fruttificazione	anche per le parti disseccate, visto che molti funghi patogeni riescono a vivere e riprodursi anche su legno morto. 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. 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. 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. Viene considerato utile intervenire con la potatura quando i getti dell'anno non superano i quindici venti centimetri di lunghezza. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag.11**.**
Fertilizzazione	**E' 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. I <u>vincoli</u> 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 da pagina 11 a pagina 41 delle Norme Generali della produzione integrata".**
Irrigazione	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. 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. 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.

<table>
<tr>
<td>

Irrigazione

Irrigazione

</td>
<td>

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.
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.
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.
E’ consigliabile:
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.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
Nelle aziende dotate di impianto di irrigazione:
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.
E‘ 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 (sistema telematico IRRILazio).**
- **supporti aziendali specialistici.**

In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:

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

<u>In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento</u>.
Nelle Norme Generali della produzione integrata” sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli, pag. 44..

</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>

E’ raccomandabile lasciare maturare naturalmente il frutto, evitando di forzare la cascola attraverso la bacchiatura degli alberi.
Le castagne giungono a maturazione in modo scalare, sia

</td>
</tr>
</table>

Raccolta	all'interno dell'albero, sia tra alberi della stessa varietà che all'interno del castagneto, anche in relazione alla zona pedoclimatica di produzione. Il periodo di cascola dei frutti si protrae per più settimane. Una raccolta rispettosa della sanità dei frutti deve essere impostata secondo i seguenti principi generali: *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); *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; *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; *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 carpofagi nel castagneto. *Trattamenti post raccolta, principi generali* 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. 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. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – pag. 55
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**".

Copia

SCHEDA STANDARD - CASTAGNO DA FRUTTO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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: **5-7 t/ha:** **DOSE STANDARD: 50 kg/ha di N**	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: **20 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa;		❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa ❒ **10 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio).

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **P_2O_5** (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **5-7 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **5 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha. ❒ **10 kg**: nel caso di apporto di ammendante	❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **30 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;	❒ **5 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha; ❒ **10 Kg:** con scarsa dotazione di sostanza organica del terreno
	❒ **10 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **5-7 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha; ❒ **10 kg**: nel caso di apporto di ammendante	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **75 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa;	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha.

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; 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%. 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. Il Lazio è al secondo posto in Italia per la produzione di nocciole. Il 92% della superficie corilicola è ubicata in provincia di Viterbo, nella zona dei Monti Cimini (fonte Mipaf – Piano Settore Corilicolo), risultando essere la provincia italiana più importante per la produzione e la valorizzazione delle nocciole. Nel Lazio, le condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli alla specie, consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (D.O.P. "Nocciola Romana").
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – **pag. 5**.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	**Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)".** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005, accompagnato da documento di commercializzazione rilasciato ai sensi del Decreto MiPAAF 14/04/1997.** E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. L'utilizzo di polloni autoradicati provenienti da ceppaie di impianti esistenti condiziona spesso negativamente l'esito dei nuovi impianti, per l'assenza di garanzie sanitarie e l'incertezza sui caratteri genetici, morfologici e qualitativi. 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. Il nocciolo è una specie monoica autoincompatibile. L'impianto di un noccioleto razionale dovrà pertanto prevedere, oltre alla cultivar principale, almeno una varietà impollinatrice, in adeguate proporzioni, e che presenti compatibilità genetica e fenologica.

Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	La Tonda Gentile Romana è la principale cultivar coltivata nel Lazio (85%), segue il Nocchione (15%) utilizzato generalmente come impollinatore di buone caratteristiche organolettiche. 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	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 – pag. 7.
Avvicendamento colturale	Nessun vincolo specifico; Il nocciolo non presenta particolari problemi di "stanchezza" del terreno. Non si consiglia il reimpianto del nocciolo. Qualora venga eseguito è consigliabile adottare i seguenti provvedimenti: 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. sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag.7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: 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. E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag.9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti **Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle**	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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.** Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi

infestanti	Norme generali pag. 10”. Opzioni adottabili in “Norme generali –pag. 10**.**
Gestione dell'albero e della fruttificazione	La forma di allevamento tradizionale del nocciolo è il cespuglio (policaule) che asseconda il modo naturale di vegetazione della specie. Nei nuovi impianti si sono diffusi anche l'alberello o vaso (monocaule) ed il vaso cespugliato, che ha caratteristiche intermedie fra cespuglio ed alberello. E’ raccomandabile: Il nocciolo, non è mai stato oggetto, nella pratica comune, di interventi razionali e mirati di potatura annuale della chioma. La potatura degli impianti adulti è solitamente limitata alla rimozione di succhioni, di legno secco e malato e di branche danneggiate. 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. 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). 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 adatti alla fruttificazione, tenendo presente che i rami dovrebbero avere una lunghezza di almeno 15 - 20 cm. **Non è ammesso l’utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag.11**.**
Fertilizzazione **Fertilizzazione**	**E’ obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. I <u>vincoli</u> 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 nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida**

Copia

<table>
<tr><td></td><td>per la fertilizzazione della produzione integrata”.</td></tr>
<tr><td>Irrigazione</td><td>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.
E’ consigliabile:
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.
La carenza di acqua riduce inoltre lo sviluppo dell’apparato fogliare e limita di 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.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
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.
E‘ 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 (sistema telematico IRRILazio).
- supporti aziendali specialistici.
In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:
<table>
<tr><th>Tipo di terreno</th><th>Millimetri</th><th>Metri cubi a ettaro</th></tr>
<tr><td>Terreno sciolto</td><td>35</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Terreno medio impasto</td><td>45</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Terreno argilloso</td><td>55</td><td>550</td></tr>
</table>
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 - Capitolo 11".</td></tr>
<tr><td>Raccolta</td><td>E’ consigliabile:
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.
La raccolta oltre a quella manuale tradizionale, prevede l'impiego di macchine agevolatrici trainate e/o semoventi.
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</td></tr>
</table>

Raccolta	conservabilità se la permanenza sul terreno si prolunga. E' raccomandabile, dove possibile, eseguire le operazioni di raccolta in almeno due passaggi. 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%. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – PAG. 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali – **allegato I**".

SCHEDA STANDARD– NOCCIOLO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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** **DOSE STANDARD: 75 kg/ha di N;**	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)

Copia

❑ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha; ❑ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❑ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente. ❑ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❑ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha; ❑ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❑ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa. ❑ **15 kg:** 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 **P_2O_5 in kg/ha** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5 in kg/ha** in situazione normale per una produzione di **1,5 – 2,0 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5 in kg/ha** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❑ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha.	❑ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❑ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❑ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❑ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha; ❑ **10 kg:** 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 **K_2O in kg/ha** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O in kg/ha** situazione normale per una produzione di **1,5 – 2,0 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O in kg/ha** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❑ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❑ **20 kg:** 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.		

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; 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. 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). La specie è esigente nei riguardi di alcune condizioni ambientali, essendo specie eliofila è consigliabile una esposizioni a Sud e a Sud / Ovest ed una forma di allevamento tale da consentire una buona intercettazione della luce. 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. Temperature di -2/-3 °C risultano dannose in primavera, durante la fase fenologica nuova fogliazione fioritura e mignolatura. Durante l'inverno risultano deleterie, temperature inferiori ai -6/-7° C, con danni a foglie, rami , branche e tronco.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG.5.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	**Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)".** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005, accompagnato da documento di commercializzazione rilasciato ai sensi del Decreto MiPAAF 14/04/1997.** E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Per la realizzazione di nuovi impianti è preferibile l'impiego di materiale ottenuto da talee autoradicate, le quali offrono il vantaggio di offrire una considerevole riduzione della percentuale di fallanze, precocità di entrata in produzione ed elevata e costante produttività. 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.

Copia

Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	L'importanza della produzione olearia laziale, è fortemente determinata dal suo stretto legame con il territorio. Tipicità e radicamento con il territorio si rispecchiano nella presenza di un grande numero di cultivar di olivo. 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. Nel caso di oliveti finalizzati alla produzione di olio a denominazione di origine controllata, le varietà ammesse sono specificate nei singoli disciplinari di produzione. Sono disponibili sul sito dell'ARSIAL 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	Nessun vincolo specifico, tranne: **<u>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</u>** **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 – PAG.7.
Avvicendamento colturale	Nessun vincolo specifico; L'olivo non presenta particolari problemi di "stanchezza" del terreno. E' consigliabile sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: 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. 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). Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	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 –pag 10". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme generali pag. 10".
Gestione dell'albero e della Fruttificazione	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. 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. 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. 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. La potatura di produzione andrebbe eseguita tutti gli anni. E' consigliabile: Di norma la potatura dell'olivo si esegue durante l'inverno o all'inizio della primavera, preferibilmente dopo il periodo delle gelate. 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. 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. Poiché la potatura influisce anche sulla induzione e sulla differenziazione delle gemme a fiore, è bene che nelle piante

Copia

Gestione dell'albero e della Fruttificazione	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. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag 11**.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. 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 pag 11.**
Irrigazione	L'olivo è tradizionalmente condotto il 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 carenza 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. E' consigliabile: *In caso di disponibilità idrica sufficiente potranno essere effettuate irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore stress*

<table>
<tr>
<td>Irrigazione</td>
<td>
idrico, facendo attenzione a non provocare fenomeni di erosione, dilavamento e ristagno idrico.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
Nelle aziende dotate di impianto di irrigazione:
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.
E‘ 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 (sistema telematico IRRILazio).
- supporti aziendali specialistici.
In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:
<table>
<tr><th>Tipo di terreno</th><th>Millimetri</th><th>Metri cubi a ettaro</th></tr>
<tr><td>Terreno sciolto</td><td>35</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Terreno medio impasto</td><td>45</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Terreno argilloso</td><td>55</td><td>550</td></tr>
</table>
<u>In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento</u>.
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 – pag. 44.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Raccolta</td>
<td>
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.
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.
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.
Di fronte a maturazioni scalari, come spesso accade, la raccolta va effettuata quando poco più della metà delle drupe è invaiata.
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
</td>
</tr>
</table>

Raccolta	(fruttato). 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. 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 differenzazione a fiore riducendo il fenomeno dell'alternanza di produzione, poiché se i frutti persistono queste sostanze vanno a nutrire i frutti fino alla maturazione. La raccolta delle olive deve essere effettuata manualmente o meccanicamente a condizione che durante l'operazione sia evitata la permanenza delle drupe sul terreno. In ogni caso devono essere utilizzate le reti, mentre e sconsigliata la raccolta delle olive cadute a terra. 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% . 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. 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. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – pag 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

Copia

SCHEDA – STANDARD OLIVO Alta produzione

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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: **6-10 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;**	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
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 60 kg/ha		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **6-10 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **6-10 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Copia

SCHEDA - OLIVO Bassa produzione

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:** **DOSE STANDARD: 70 kg/ha di N;**	**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)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendanti; ❒ **20% di N:** nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** 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		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **3-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **130 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **3-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; 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). Limiti pedoclimatici: In linea generale il pesco risulta essere particolarmente sensibile ad elevati livelli di umidità durante la fioritura e alla maturazione dei frutti. 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 5.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	**Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)".** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali e accompagnato da passaporto delle piante UE ai sensi degli artt. 19 e 25 del D.Lgs 214/2005, nonché da documento di commercializzazione rilasciato ai sensi del Decreto MiPAAF 14/04/1997.** E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Le cultivar di pesco, vengono distinte in cultivar da consumo fresco, nettarine e percoche. Al momento dell'impianto, la scelta del portinnesto é di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche. 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. *la tecnica colturale:* la densità di impianto deve essere inversamente proporzionale alla vigoria della pianta. *la cultivar:* ad una cultivar vigorosa segue la scelta di un

Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	portainnesto debole e viceversa. 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. Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	Nessun vincolo specifico, tranne: **<u>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</u>** **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 – pag. 7.
Avvicendamento colturale	Non si consiglia il reimpianto del pesco. Qualora venga eseguito è <u>obbligatorio</u> adottare i seguenti provvedimenti: **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.** **sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag.9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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 – pag.10**.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme Generali pag. 10** **.**

Copia

Gestione dell'albero e della Fruttificazione	Il pesco è una specie estremamente plastica e si presta ad essere allevata con diverse forme. 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. Le *forme in volume* ***s***ono completamente gestibili da terra, non presentano strutture di sostegno e consentono una riduzione dei costi di produzione. Le dimensioni contenute in altezza le rendono più suscettibili alle gelate primaverili. E' consigliabile: 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. Il diradamento dei frutti è la più importante operazione per ottenere frutti di elevata qualità commerciale. 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. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag. 11**.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. I <u>vincoli</u> 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 pag. 11.**
Irrigazione	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.

Copia

<table>
<tr>
<td>

Irrigazione

</td>
<td>

Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.
E' consigliabile:
Nel pesco 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 vegeto-produttivo della pianta.
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.
In post raccolta, si rendono necessari apporti idrici per favorire la differenziazione delle gemme e l'accumulo di sostanze di riserva.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
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.
E' 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 (sistema telematico IRRILazio).**
- **supporti aziendali specialistici.**

In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:

<table>
<tr><th>Tipo di terreno</th><th>Millimetri</th><th>Metri cubi a ettaro</th></tr>
<tr><td>Terreno sciolto</td><td>35</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Terreno medio impasto</td><td>45</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Terreno argilloso</td><td>55</td><td>550</td></tr>
</table>

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 – pag. 44.

</td>
</tr>
<tr>
<td>

Raccolta

</td>
<td>

E' 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 dei seguenti parametri:
- *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;
- *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

</td>
</tr>
</table>

Raccolta	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. - *residuo secco rifrattometrico:* non dovrebbe essere inferiore ai 9° Brix per le precocissime e precoci, e ad 11° Brix per le medie e tardive. Per le percoche, il colore della polpa e quella di fondo della buccia rappresentano indici di primaria importanza. 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. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali –pag 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA STANDARD - PESCO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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:** **DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N;**	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:** (barrare le opzioni adottate)

Copia

❑ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❑ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❑ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❑ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **20 kg:** in caso di cultivar medio-tardive e tardive.
Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **17-32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **17-32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; 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. 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. Il susino europeo (*Prunus domestica*) è caratterizzato da un portamento assurgente, fiorisce dopo il pesco ed è una specie autofertile, per cui non necessità, generalmente, di varietà impollinanti; ha una buona resistenza ai freddi invernali. Il susino cino-giapponese (*Prunus salicina*) 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 5.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)". Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali e accompagnato da passaporto delle piante UE ai sensi degli artt. 19 e 25 del D.Lgs 214/2005, nonché da documento di commercializzazione rilasciato ai sensi del Decreto MiPAAF 14/04/1997. E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Al momento dell'impianto, la scelta del portainnesto é di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche. 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. La scelta del materiale da impiantare può essere orientata verso astoni eretti, di dimensioni regolari, ben radicati e perfettamente integri. Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 6.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	Nessun vincolo specifico, tranne: **<u>Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</u>** **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 – PAG. 7.
Avvicendamento colturale	Non si consiglia il reimpianto del susino. Qualora venga eseguito è <u>obbligatorio</u> adottare i seguenti provvedimenti: **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.** **sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG.7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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 – pag.10**.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi NORME Generali pag. 10.**
Gestione dell'albero e della Fruttificazione	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. In alternativa, per la gestione di frutteti in parete e per varietà a portamento assurgente, può essere adottata la palmetta. Le forme di allevamento sviluppate in altezza riducono le perdite di produzione dovute a gelate tardive. E' consigliabile:

Copia

Gestione dell'albero e della fruttificazione	Nelle operazioni di potatura di produzione occorrerebbe considerare le caratteristiche di fruttificazione della cultivar impiantata. 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. 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. Il diradamento dei frutti è la più importante operazione per ottenere frutti di elevata qualità commerciale. 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. 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. Per le cultivar di susino giapponese é indispensabile disporre negli impianti un numero adeguato di impollinatori. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag.11**.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. I <u>vincoli</u> 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 pag. 11.**
Irrigazione	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

Copia

<table>
<tr>
<td>Irrigazione</td>
<td>
della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell’area di produzione.
E’ 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).
La maggior richiesta irrigua è compresa tra le fasi fenologiche di fioritura, allegagione e accrescimento del frutto.
È importante mantenere un’attività vegetativa continua, senza indurre stress idrici che possano provocare cattiva allegagione, cascola pre-raccolta e spaccatura dei frutti.
In post raccolta, sono utili apporti irrigui per favorire la differenziazione delle gemme e l'accumulo di sostanze di riserva.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
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.
E‘ 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 (sistema telematico IRRILazio).
- supporti aziendali specialistici.
In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:
<table>
<tr><th>Tipo di terreno</th><th>Millimetri</th><th>Metri cubi a ettaro</th></tr>
<tr><td>Terreno sciolto</td><td>35</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Terreno medio impasto</td><td>45</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Terreno argilloso</td><td>55</td><td>550</td></tr>
</table>
Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli pag. - 44".
</td>
</tr>
<tr>
<td>Raccolta</td>
<td>
E’ 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.
</td>
</tr>
</table>

Raccolta	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. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – pag 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA – SUSINO
CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;**	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)		(barrare le opzioni adottate)

Copia

❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** in caso di cultivar
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	**DOSE STANDARD**	(barrare le opzioni adottate)

❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha;		

Copia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; 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, la cui apparizione si fa risalire al periodo Etrusco (VII sec. a.C.). 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. 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. Limiti pedoclimatici: 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. 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 5.
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	**Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all'art. 2 cita: "Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l'allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)".** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un vivaio regolarmente autorizzato alla produzione e commercio di vegetali e accompagnato da passaporto delle piante UE ai sensi degli artt. 19 e 25 del D.Lgs 214/2005, nonché da etichetta identificativa della combinazione d'innesto, rilasciata ai sensi del Decreto MiPAAF 08/02/2005.** E' consigliabile: se disponibile, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato". In assenza di tale materiale potrà essere impiegato materiale di categoria CAC)".. Al momento dell'impianto, la scelta del portinnesto é 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.

Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	Le varietà di vite da vino coltivate nella Regione Lazio, sono varietà appartenenti alla specie *Vitis vinifera,* 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"*. La specifica normativa del settore vite da vino 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 norme tecniche e alle procedure per la gestione del *"Potenziale viticolo regionale".* Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG. 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	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 – PAG7.
Avvicendamento colturale	Non si consiglia il reimpianto della vite. Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare i seguenti provvedimenti: **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.** **sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG.7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; E' 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 9.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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**

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	**interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi Norme Generali pag. 10.** Opzioni adottabili in "Norme generali – pag10**.**
Gestione dell'albero e della Fruttificazione	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 vegeto-produttivo. Ultimata la fase allevamento viene svolta la potatura di produzione. 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 colturali, 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. E' consigliabile: Determinare le condizioni di sviluppo dei tralci valutando un adeguato livello di lignificazione, la lunghezza dell'internodo tipica della varietà prescelta, il diametro medio e la idonea posizione del tralcio. 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. E' buona prassi agronomica potare prima i vitigni tardivi e poi quelli precoci, soprattutto in zone soggette alle gelate tardive. Per l'esecuzione della corretta potatura, occorre, inoltre ricordare alcuni principi fondamentali di fisiologia vegetale: 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). 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; La quantità di gemme che resta dopo la potatura deve essere in funzione della fertilità del vitigno, della vigoria e della densità d'impianto. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - pag. 11**.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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.

<table>
<tr><td>Fertilizzazione</td><td>I <u>vincoli</u> 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 pag 11</td></tr>
<tr><td>Irrigazione</td><td>In termini di consumi idrici, la vite è stata sempre considerata poco esigente.
Tuttavia carenza 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.
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.
L’irrigazione della vite è ritenuta comunemente una pratica di forzatura e pertanto è da ritenersi vietata o sconsigliata.
E’ consigliabile:
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.
Obblighi:
<u>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento</u>.
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.
E‘ 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 (sistema telematico IRRILazio).
- supporti aziendali specialistici.
In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:
<table>
<tr><th>Tipo di terreno</th><th>Millimetri</th><th>Metri cubi a ettaro</th></tr>
<tr><td>Terreno sciolto</td><td>35</td><td>350</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Copia

<table>
<tr><td>Irrigazione</td><td>
<table>
<tr><td>Terreno medio impasto</td><td>45</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Terreno argilloso</td><td>55</td><td>550</td></tr>
</table>
Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. Pag 44</td></tr>
<tr><td>Raccolta</td><td>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.
E’ consigliabile:
Il controllo delle uve durante la maturazione consiste nel monitorare, settimanalmente, dall’invaiatura 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 in "Norme Generali – pag 55.</td></tr>
<tr><td>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</td><td>Criteri e Indirizzi generali in “Norme Generali - allegato I.</td></tr>
</table>

Copia

SCHEDA STANDARD VITE DA VINO Alta produzione

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: 1**6-24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N;**	**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)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❑ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❑ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❑ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❑ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300mm nel periodo ottobre-febbraio); ❑ **20 kg:** in caso di cv ad elevata esigenza di N; ❑ **20 kg:** in presenza di inerbimento permanente
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: 1**6-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **10 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **40 kg/ha:** in situazione di elevata dotazione del terreno.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: 1**6-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **70 kg/ha:** in situazione di elevata dotazione del terreno.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Copia

SCHEDA - VITE DA VINO Medio-bassa produzione

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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: **8-12 t/ha:** **DOSE STANDARD: 50 kg/ha di N;**	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
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendanti; ❒ **20% di N:** nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha; **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** 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: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha.		

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **8-12 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha; ❒ **10 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **20 kg/ha:** in situazione di elevata dotazione del terreno.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** 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 **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **8-12 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **40 kg/ha:** in situazione di elevata dotazione del terreno.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: CARCIOFO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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. I terreni devono essere lavorati bene in quanto è una coltura che teme i ristagni idrici. Nel Lazio, il carciofo viene coltivato principalmente nelle provincie di Roma e Latina e in quest' 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – **pag 5**".
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – **pag 6**".
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** E' 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. **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 - **Capitolo 5**".
Avvicendamento colturale	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 colture da sovescio. Per il" Carciofo romanesco del Lazio" IGP la permanenza della carciofaia in campo non deve superare i quattro anni, ed effettuare un avvicendamento triennale. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; La produzione del carciofo rifiorente si estende per un periodo che va da ottobre ad aprile, quella del carciofo romanesco è

Semina, trapianto, impianto	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 - 1,6 0 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 –pag. 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. La lavorazione principale è consigliata a 50-60 cm con aratura o rippatura seguita da una lavorazione superficiale. **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi NORME GENERALI PAG 10**
Operazioni colturali	La dicioccatura può essere manuale o meccanica. Al fine di reintegrare la s.o nel terreno e consigliabile lasciare i residui colturali sul terreno previo sminuzzamento e interramento. Le piante affette da patogeni devono essere allontanate dal campo e bruciate. La scarducciatura si effetua 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. Il" Carciofo romanesco del Lazio" ad indicazione geografica protetta, all'atto dell'emissione al consumo fresco deve rispondere alle seguenti caratteristiche: • diametro dei cimaroli non inferiore ai 10 cm; • diametro dei capolini di primo e secondo ordine non inferiore a 7cm; • colore da verde a violetto • forma di tipo sferico 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. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.**

Copia

Fertilizzazione	**E' 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 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. **La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico,del 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 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 – PAG 11**
Irrigazione	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. 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. 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. 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 é 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.**

Irrigazione	**E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli – PAG. 44.
Raccolta	E' consigliabile: Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione. 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 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.** Indirizzi generali in "Norme Generali – PAG. 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA STANDARD - CARCIOFO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 55.000 – 65.000 capolini ad ha:**	**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
(barrare le opzioni adottate)	**DOSE STANDARD: 180 kg/ha di N**	di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)

❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica. ❒ **20 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla precessione		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** 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 **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **55.000 – 65.000 capolini ad ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha; ❒ **10 kg:** in caso di alto tenore di sostanza organica nel suolo.	**120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; **170 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **55.000 – 65.000 capolini ad ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha.	**150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: COCOMERO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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'agropontino 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – **PAG 6**.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** E' 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 – PAG 7.
Avvicendamento colturale	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

Avvicendamento colturale	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 – PAG 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. 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. **".** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi** in "Norme generali – PAG 10**.**
Operazioni colturali	Nei terreni soggetti a incrostamento, in relazione all'andamento climatico, è utile una sarchiatura per eliminare le erbacce. 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. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti. La concimazione minerale di base è integrata con interventi di fertirrigazione.

Copia

Fertilizzazione	**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.** **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 PAG 11.**
Irrigazione	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'allegagione dei fiori all'ingrossamento dei frutti. L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. **Obblighi:Non é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli- PAG. 44.
Raccolta	E' consigliabile: 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 . **Obblighi:Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – PAG 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**".

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: FRAGOLA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: 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 % La fragola è una coltura abbastanza esigente e il numero dei bouquet fiorali e il numero dei fiori per bouquets, la pezzatura dei frutti dipendano dalle condizioni generali di nutrizione durante il ciclo produttivo. 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag **5**".
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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".** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** 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**.** **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 EVA , ad alta trasparenza **.** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 7.
Avvicendamento colturale	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 campo non ritorni sullo stesso appezzamento prima dei tre anni e che

Avvicendamento colturale	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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; 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'epoca d'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. L'impianto, effettuato generalmente su telo pacciamante, può essere realizzato a file binate o semplici. 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. Opzioni adottabili in "Norme generali – pag 10**.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi nelle NORME Generali pag 10.**
Operazioni colturali	E' consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile. Un'operazione colturale di particolare importanza è l'asportazione delle foglie senescenti alla ripresa vegetativa per allontanare eventuali fonti d'infezione fungina. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.**

Fertilizzazione	. **E' 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. 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 ad 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. **La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico,del 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 pag 11**
Irrigazione	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 . **Non é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.– pag 44.

Raccolta	E' consigliabile: La fragola è uno di quei frutti aventi la shef-live 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. La raccolta manuale è con il calice(rosetta) e peduncolo per il consumo fresco, priva di calice e peduncolo per la trasformazione. 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.** Indirizzi generali in "Norme Generali – pag 55**".**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA SHEDA STANDARD- FRAGOLA

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apprto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il (barrare le opzioni adottate)

Copia

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio); ❒ **50 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipendentemente dal vincolo max di 40 kg/ha).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

Copia

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **40 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **80 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: MELONE

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il melone predilige un clima temperato-caldo, soleggiato e poco ventoso; coltura con esigenze termiche assai elevate. I terreni devono essere di medio impasto e ricchi di sostanze nutritive, lavorati bene in quanto è una coltura che teme i ristagni idrici 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** E' 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** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 7
Avvicendamento colturale	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 colturali specializzati, nel quinquennio il melone entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. 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 protetta (cioè prodotto all'interno di strutture fisse che

Avvicendamento colturale	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 – pag 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; 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. L 'investimento unitario varia da 2.800 a 3.700 piante/ha. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. 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. Opzioni adottabili in "Norme generali – pag 10**.** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi** Norme generali – pag 10**.**
Operazioni colturali	Nei terreni soggetti a incrostamento, in relazione all'andamento climatico, è utile una sarchiatura per eliminare le erbacce. L'operazione più delicata è la cimatura che si effettua all'emissione della quarta foglia. **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.**
Fertilizzazione	**E' 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. Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti. 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.**

Copia

Fertilizzazione	**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 pag 11.**
Irrigazione	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. **Obblighi:** **Non é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli- pag.44.
Raccolta	E' consigliabile: 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 . **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – **pag 55".**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA - MELONE
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:**32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/hadi N**	**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)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino). ❒ **15 kg (*):** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre- febbraio);

(*) Applicabile per le colture in pieno campo

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **15 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **32 - 48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: PATATA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: La patata predilige terreni sciolti 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. 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". 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. 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo**. E' buona norma prima dell'impianto effettuare una accurata sistemazione del terreno per facilitare lo sgrondo delle acque ed evitare ristagni idrici. 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. **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 – pag 7.
Avvicendamento colturale	La patata è una coltura da rinnovo e va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo.

Avvicendamento colturale	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 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. 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-vernini. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; 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. 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag. 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. 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. Opzioni adottabili in "**".** **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi** Norme generali – pag 10**.**
Operazioni colturali	E' 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

Copia

<table>
<tr><td>Operazioni colturali</td><td>pur parzialmente, dall'infezione delle spore di peronospora cadute sul terreno.
Non è ammesso l’utilizzo di fitoregolatori.</td></tr>
<tr><td>Fertilizzazione</td><td>E’ obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Gen. – Capitolo 10".
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.
Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti.
L’elemento che influenza di più lo sviluppo e la tuberificazione è l’azoto .Un 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.
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.
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 pag 11.</td></tr>
<tr><td>Irrigazione</td><td>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.
<table>
<tr><td>Fase fenologica</td><td>Epoca media</td><td colspan="2">Volume di adacquamento (m/ha)</td><td colspan="2">Turni (giorni)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Terreni sciolti</td><td>Terreni compatti</td><td>Terreni sciolti</td><td>Terreni compatti</td></tr>
<tr><td>semina</td><td>1/3-15/4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>emergenza</td><td>16/4-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Irrigazione</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>30/04/</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Inizio tuberificazione</td><td>1/5-22/5</td><td>240</td><td>350</td><td>10</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Mass. sviluppo</td><td>23/5-10/8</td><td>240</td><td>350</td><td>6</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Inizio ingiallimento</td><td>11/8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
L’irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l’impiego delle risorse idriche.
Obblighi:
Non é 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.
E‘ 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, (sistema telematico IRRILazio).
- supporti aziendali specialistici.
Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli pag 44.
</td></tr>
<tr><td>Raccolta</td><td>
E’ consigliabile:
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 .
Obblighi:
Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.
Indirizzi generali in "Norme Generali – pag 55.
</td></tr>
<tr><td>Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali</td><td>Criteri e Indirizzi generali in “Norme Generali - allegato I.</td></tr>
</table>

SCHEDA STANDARD- PATATA

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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: **40 - 55 t/ha:** **DOSE STANDARD: 190 kg/ha di N;**	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)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg**: nel caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** 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		**Note incrementi**
Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **40 – 55 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni

Copia

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **110 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 55 t/ha; ❒ **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 – 55 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **270 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **170 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 55 t/ha. ❒ **40 kg:** 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.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: PEPERONE

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il peperone predilige terreni franchi o sciolti, profondi e con una buona fertilità . 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 30C° si ha la cascola fiorale , cascola dei frutticini e deformazione. Il peperone è una coltura molto sensibile alla bassa intensità luminosa(< 6000 lux). Il Lazio è una tra le regione che incide maggiormente sulla produzione italiana di questo ortaggio.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** Tra le specie più coltivate nel Lazio ritroviamo il peperone rosso,giallo,verde quadrato, corno di bue, peperone sigaretta o friggiarello e peperoncino piccante. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – pag 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** E' 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. **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 – pag 7.
Avvicendamento colturale	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. Per il peperone in coltura protetta (cioè prodotto all'interno di

Avvicendamento colturale	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 – pag 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; 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. 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 – pag 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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. La lavorazione principale è consigliata a 3o-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 . **Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi** Norme generali – pag 10**.**
Operazioni colturali	E' 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. **Non è ammesso l'uso di fitoregolatori.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. 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 . **La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura .**

Copia

Fertilizzazione	**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 - pag 11 .**
Irrigazione	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. 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 **Non é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli – pag 44.
Raccolta	E' consigliabile: Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione. In generale la raccolta ha inizio quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata. 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.** Indirizzi generali in "Norme Generali – **pag. 55.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA - PEPERONE in pieno campo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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**: 40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N**	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 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. .		❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

SCHEDA - PEPERONE in serra (alta produzione)

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**: 60-80 t/ha:** **DOSE STANDARD: 190 kg/hadi N**	**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)

❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza 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 di sostanza organica.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **60-80 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 60 t/ha.	❒ **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 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 di sostanza organica nel suolo;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **60 - 80 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

Copia

❒ **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; ❒ **145 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.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: POMODORO DA INDUSTRIA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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 25C° di giorno e 14-16 C° di notte, temperature sopra i 32 C° creano difficoltà nell'allegagione del frutto. Nel Lazio è coltivato nella provincia di Viterbo, Roma, Latina.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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".** 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: - resistenza alle più importanti e diffuse malattie -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 Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** Le sistemazioni e le lavorazioni del suolo sono estremamente importanti al fine di creare le migliori condizioni di sviluppo dell'apparato radicale della coltura. 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 amminutamento del suolo. **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 – PAG 7.

Avvicendamento colturale	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 parassiti fungini, nematodi, insetti. Non è ammesso il ristoppio. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 7.
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; Il pomodoro può essere seminato direttamente in campo o trapiantato. E' 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 sesti adottati, dalla varietà e fertilità del suolo. consigli in "Norme Generali – PAG 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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 – PAG 10**.**
Operazioni colturali	E' 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.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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. **La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico,del 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**

Copia

Fertilizzazione	**Norme Generali pag. 11.**
Irrigazione	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: Fase fenologica. E' 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 Metodo di irrigazione. Il metodo consigliato è quello per aspersione. Turno irriguo. Si consiglia l'esecuzione delle bagnature nelle ore più fresche del giorno, o la notte. 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. **Non é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli, pag 44.
Raccolta **Raccolta**	E' consigliabile: 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. La raccolta meccanica non deve provocare lesioni alle bacche. 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. Indirizzi generali in "Norme Generali – pag 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali - **allegato I**.

SCHEDA - POMODORO da industria (alta produzione)

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**: 80-100 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	**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)

Copia

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 80 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** se si utilizzano varietà ad elevata vigoria; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** se si utilizzano cv a bassa vigoria; ❒ **20 kg:** in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **80-100 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 80 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **80-100 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 80 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **230 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **280 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 100 t/ha.

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: ZUCCHINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Lo zucchino è una coltura che preferisce dei terreni leggeri, freschi con sostanza organica ben unificata. E' caratterizzato da una crescita rapida, con un notevole sviluppo fogliare ed ha un ciclo corto (90gg). E' una coltura molto sensibile agli eccessi di boro e alla salinità e al contrario teme le carenze di magnesio e di manganese. 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.
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 5.
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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 colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".** 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. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – PAG 6.
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: **Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.** 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 . E' consigliabile creare una baulatura in corrispondenza della fila dello zucchino per facilitare lo sgrondo dell'acqua. E' 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. **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 – PAG 7".
Avvicendamento colturale	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

Avvicendamento colturale	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 – PAG 7.
Semina, trapianto, impianto	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 –PAG 9.
Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.	La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo 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 – PAG 10**.**
Operazioni colturali	E' consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile . **Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.**
Fertilizzazione	**E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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 – PAG 11. Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti,

Copia

Fertilizzazione	l'apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività in quanto la coltivazione dello zucchino ha una produzione frazionata nel tempo . **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 - PAG 11.**
Irrigazione	Lo zucchino richiede quantitativi crescenti di acqua durante il ciclo colturale. Il sistema irriguo a manichetta è consigliato per limitare la diffusione di malattie fungine sia all'apparato aereo che a quello radicale. 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 é 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.** **E' 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, (sistema telematico IRRILazio).** - **supporti aziendali specialistici.** Nelle Norme Generali sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli – PAG 44
Raccolta	E' consigliabile: Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione. In generale la raccolta viene stabilita in rapporto al colore e in base allo sviluppo del frutto. Una raccolta ritardata comporta una riduzione della brillantezza del colore , spugnosità della polpa che possono squalificare commercialmente il prodotto. Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria. **Obblighi:**

Copia

Raccolta	**Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** Indirizzi generali in "Norme Generali – PAG 55**.**
Post Raccolta e Trasformazione delle Produzioni Vegetali	Criteri e Indirizzi generali in "Norme Generali **- allegato I.**

SCHEDA - ZUCCHINO da mercato fresco (alta produzione)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
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: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 180 kg/ha di N**	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)

Copia

❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio).

Copia

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)

❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **210 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **260 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha. Tale incremento può essere adottato fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno

Copia

Assessore Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Ambiente e Risorse Naturali

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

Allegato 3

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – PARTE AGRONOMICA

NORME GENERALI PIANTE AROMATICHE COLTIVATE IN VASO A SCOPO ALIMENTARE

SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE PRODUZIONE INTEGRATA

Indice

NORME TECNICHE GENERALI

PREMESSA 3

1) MODALITA’ DI ADESIONE 4

2) SCELTA DELL’AMBIENTE E VOCAZIONALITA’ 4

3) MANTENIMENTO DELL’AGROECOSISTEMA NATURALE 4

4) SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE 5

5) SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE 6

5 - 1) DEFINIZIONE DI SUBSTRATO DI COLTIVAZIONE 6

5 - 2) DENOMINAZIONE E TIPOLOGIA SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE 8

5 - 3) SUBSTRATO - PARAMETRI BIOLOGICI E METALLI PESANTI 9

5 - 4) ADDIZIONE DI CONCIMI E AMMENDANTI AI SUBSTRATI 10

6) SEMINA TRAPIANTO E IMPIANTO 10

7) GESTIONE DELLA SUPERFICIE DEL SUOLO – PACCIAMATURA 11

8) FERTILIZZAZIONE 11

9) IRRIGAZIONE 12

10) RACCOLTA 13

11) CONTENITORI PER LA COLTIVAZIONE (VASI, CONTENITORI ALVEOLATI) 14

12) RISCALDAMENTO DELLE COLTURE PROTETTE 15

ALLEGATO A “ LINEE GUIDA PER LA FERTILIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE NTEGRATA PREMESSA

A) FERTILIZZANTI 16

B) GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE 16

C) VALUTAZIONE DEI FERTILIZZANTI 17

D) DIRETTIVA NITRATI 18

E) ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI SUBSTRATI 19

E 1) MODALITA' DI CAMPIONAMENTO 19

E 2) ANALISI CHIMICO – FISICHE 19

E 3) PIANO DI CONCIMAZIONE 22

ALLEGATO B “LINEE GUIDA PER L’IRRIGAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA”

A) REGISTRAZIONE DATI IRRIGUI 24

B) METODO: SCHEDE IRRIGUE (BASE) 24

C) METODO SUPPORTI INFORMATICI 25

D) METODO: SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI (LIVELLO ELEVATO) 25

Copia

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.

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.

Il seguente atto rappresenta l'aggiornamento delle Linee Guide Regionali di produzione integrata approvate con Determinazione Dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 a seguito delle LGNPI 2020 approvate dall'OTS in data 29/10/2019

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*, redatte in conformità con quanto dettato dalle "Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata – Difesa fitosanitaria e controllo delle erbe infestanti" anno 2019.

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 retinato.

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 OP che hanno presentato un programma operativo nell'anno 2019 ai sensi del Regolamento UE 1308/2013 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati, dovranno rispettare le disposizione previste dai disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio.

Copia

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 (REGOLAMENTO REGIONALE 23 novembre 2007, n. 14 e DGR n.127 del 05/06/2013), ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, in attuazione della Direttiva 91/676/CEE del 12 dicembre 1991.

Le indicazioni obbligatorie presenti nei Disciplinari di Produzione Integrata – Parte Agronomica sono più condizionanti di quelle riportate dalla succitata norma; comunque, in caso di contraddizione, devono essere rispettate le indicazioni più restrittive.

Nel caso in cui si verifichino eventi calamitosi che rendano impossibile il rispetto degli impegni previsti dal disciplinare di produzione integrata – parte agronomica, le aziende interessate o loro delegati potranno inoltrare richiesta di deroga alla Direzione Regionale Agricoltura.

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 tecnica alla quale si intende derogare e quella 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 colturali effettuate in azienda nel Registro aziendale delle operazioni colturali e di magazzino.

1. MODALITÀ DI ADESIONE

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

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

2. SCELTA DELL’AMBIENTE 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.

3. 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; pertanto è auspicabile che le aziende che adottino il metodo di produzione integrata:

- mantengano 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;
- mettano in atto, compatibilmente con le specifiche caratteristiche produttive 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.

4. SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

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.

E’ consigliabile che:
il materiale di moltiplicazione non riprodotto direttamente in azienda sia di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997.
l’impiego di materiale di propagazione sia garantito dal punto di vista genetico e ottenuto da varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie.
Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso aziende regolarmente autorizzate alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs 214/2005.

Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006, che all’art. 2 cita: “Sono vietati sul territorio regionale la coltivazione e l’allevamento a qualsiasi titolo di organismi geneticamente modificati (OGM)”.

5. SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE

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

- costituzione,
- struttura,
- capacita 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.

5 - 1) DEFINIZIONE DI 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 unificata	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Leonardite	Vedi Allegato 2, capitolo 2
	Lignite	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 disgregazione di rocce prevalentemente silicee
	Tufo	Prodotto originato da materiali vulcanici
	Vermiculite espansa	Prodotto ottenuto dal riscaldamento di fillosilicati
	Zeolititi	Silicato di alluminio del gruppo dei tectosilicati
Altre matrici	Schiume poliuretaniche	Prodotto derivato da una miscela di un prepolimero poliuretanico costituito da isocianato e poliolo

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 75/2010, allegato 2, capitolo 2.

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 dialtre 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 (disoleate 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 degli RSU proveniente da raccolta differenziata, da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, da reflui e fanghi, 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_2O) Carbonio organico sul secco 40%.

Torba neutra: residui vegetali fossilizzati contenenti originariamente una certa quantità di materiale terroso. pH superiore a 5 (in H_2O) C organico sul secco 20%.

5 - 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_2O) 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/m3

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 (H2O) 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/m3

5 - 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	Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:
	n(1)=5; c(2)=0;
	m(3)=0 ;
	M(4)=0 ;
	
	Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;
	n(1)=5; c(2)=1;
	m(3)=1000 CFU/g;
	M(4)=5000 CFU/g;
	
	Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere ≥60%

Ammendante compostato verde	Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:
	n(1)=5; c(2)=0;
	m(3)=0 ;
	M(4)=0 ;
	
	Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;
	n(1)=5; c(2)=1;
	m(3)=1000 CFU/g;
	M(4)=5000 CFU/g;
	
	Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere ≥60%

Ammendante compostato misto	Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.:
	n(1)=5; c(2)=0;
	m(3)=0 ;
	M(4)=0 ;
	
	Escherichia coli in 1 g di campione t.q.;
	n(1)=5; c(2)=1;
	m(3)=1000 CFU/g;
	M(4)=5000 CFU/g;
	
	Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere ≥60%

(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**;

d) **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 ammendanti, ove non diversamente previsto, i tenori massimi consentiti in metalli pesanti espressi in mg/kg e riferiti alla sostanza secca sono i seguenti:

Metalli	Ammendanti
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

e) FANGHI e REFLUI è fatto divieto di utilizzo di reflui e di fanghi di depurazione derivanti da insediamenti civili o produttivi.

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

5 - 4) ADDIZIONE DI CONCIMI E AMMENDANTI AI SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE

a) ADDIZIONE DI CONCIMI - E’ 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.

b) **ADDIZIONE DI CORRETTIVI** - E’ 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 ammendanti)

6. 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.

7. GESTIONE DELLA SUPERFICIE DEL SUOLO SUL QUALE VENGONO APPOGGIATI I VASI DI AROMATICHE PER LA COLTIVAZIONE - CONTROLLO DELLE INFESTANTI

La gestione della superficie del suolo deve garantire un ottimale appoggio dei vasi perseguendo i seguenti obiettivi:

- offrire un perfetto appoggio ai vasi ;
- essere sistemato in piano o leggera pendenza con la predisposizione di opportune scoline al fine 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.

8. 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.

E’ 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. E’ sempre consigliato, al fine di ottimizzare gli interventi, di raggruppare le colture in gruppi omogenei di esigenze nutrizionali (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.

E’ 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).

9. 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 la 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 o 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

Metodo di irrigazione	*Apporto di acqua*	*Vantaggi*	*Svantaggi*	*Giudizio*
A GOCCIA	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	**positivo**
BARRE MOBILI	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	**positivo**
FLUSSO/ RIFLUSSO	esteso	-utilizza minori quantità di acqua rispetto agli altri sistemi -adatto per la coltivazione di grossi gruppi di piante -è possibile incorporare nel pavimento sistemi di riscaldamento -minori richieste di fertilizzanti rispetto ai sistemi dall’alto -il ricircolo d’acqua minimizza le perdite per lisciviazione	-alti costi d’installazione -insetticidi, fungicidi e erbicidi devono essere somministrati con molta cura per evitare un aumento della tossicità nell’acqua di irrigazione -accumulo eccessivo di sali se l’acqua utilizzata è di scarsa qualità	**positivo**
TAPPETO CAPILLARE	esteso	-per ambienti caratterizzati da UR elevata -il livello dell’acqua nel contenitore rimane costante -sullo stesso tappeto possono essere sistemati piante e vasi di diverse dimensioni	-accumulo sali -adatto per specie a ciclo breve -il ristagno di soluzione nutritiva può creare la diffusione di alghe	**sufficiente**
LETTI A RISALITA CAPILLARE	esteso	-sistema di subirrigazione più economico -caratteristiche simili ai tappeti capillari	-vasi più grandi di 9 litri non sono adacquati in modo efficiente -crescita delle radici sopra i letti di sabbia	**sufficiente**
ASPERSIONE	esteso	-costi di impianto relativamente contenuti -basso fabbisogno di manodopera -può essere usata per rinfrescare le piante e mantenere l’umidità dell’aria	-irrigazione non uniforme -consumo eccessivo di acqua e dilavamento dei fertlizzanti	**negativo**
MANUALE	localizzato	-costi bassi di impianto -flessibile per tutte le specie	-irrigazione irregolare -alti costi di manodopera -uso eccessivo di acqua -ridotta qualità delle piante	**negativo**

Sono consigliate, salvo eventuali vincoli riportati nei paragrafi specifici tutte le soluzioni tecniche finalizzate alla 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.

10. 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).

11. 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
Plastiche	
01 PET	#1 **PET** o **PETE**
02 PE-HD	#2 **HDPE**
03 PVC	#3 **PVC** o **V**
04 PE-LD	#4 **LDPE**
05 PP	#5 **PP**
06 PS	#6 **PS**
07 O	#7-#19 **O**

12. 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.

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).

Copia

Allegato A) “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata delle piante aromatiche coltivate in vaso 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 fertlizzazione delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare minimizzando l'impatto sull'ambientre, 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 colturale.
Il monitoraggio della fertilità e dei parametri chimici del substrato:	Data la grande variabilità nel rapporto tra substrato ed elementi minerali è necessario ,per ottimizare la fertilizzazione, monitorare costantemente i parametri chimici quali pH e conducibilità elettrica,nonché per i cicli colturali più lunghi anche i valori specifici tramite analisi complete. Il monitoraggio può essere effettauto sul substarto tal quale, o con l’analisi fogliare.
Conoscere le proprietà fisiche del	Substrati con proprietà fisiche diverse hanno comportamenti

substrato:	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 puo' 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, liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NK	polvere, granulare, liquido	pronta	fertirrigazione	irrigazione a goccia	basso
				irrigazione aspersione	elevato
				irrigazione capillare	medio
Concimi composti NP	polvere, granulare, 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	granulare	lenta	miscelazione al substrato o in	meccanica o manuale	basso

Copia

cessione controllata			copertura		
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	irrorazione fogliare	basso
Concimi organici fogliari	polvere, liquido	pronta, lenta	sulla vegetazione	irrorazione fogliare	basso
Concimi organo-minerali fogliari	polvere, liquido	Pronta, lenta	sulla vegetazione	irrorazione fogliare	basso

D) DIRETTIVA NITRATI

La coltivazione delle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare deve sottostare alle norme previste dalla a direttiva 91/676/CEE "Direttiva Nitrati" che di seguito viene riportata nei suoi tratti essenziali :

1. 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;

2. 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. E' 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”.

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 e seguendo le metodologie più avanti specificate.
Le analisi del substrato, 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.

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).

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 influisce 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 apporti frazionati 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 dei microelementi 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 misura minore 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”.

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 disposizione 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.

Copia

Allegato B) “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 colturale.

1) 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 colturale 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 a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica.

2) 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.

3) VOLUME DI ADACQUAMENTO

L’azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo di acqua recepibile 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 colturali 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) che gestisce il sistema telematico IRRILazio 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.

Copia

Assessore Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Ambiente e Risorse Naturali

DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA, PROMOZIONE DELLA FILIERA E DELLA CULTURA DEL CIBO, CACCIA E PESCA

Copia

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA
NORME TECNICHE DI COLTURA

PIANTE AROMATICHE COLTIVATE
IN VASO A SCOPO ALIMENTARE

SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE
PRODUZIONE INTEGRATA

Indice

NORME TECNICHE DI COLTURA

PREMESSA …… pag. 3
ERBE FRESCHE …… pag. 4
PEPERONCINO …… pag. 7
BASILICO …… pag. 10
PREZZEMOLO..... …… pag. 13
RUCOLA - VALERIANA…… pag. 16
CAPPERO …… pag. 19
ALLEGATO 1) DEFINIZIONE ERBE FRESCHE …… pag. 22

Copia

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.

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.

Il seguente atto rappresenta l'aggiornamento delle Linee Guide Regionali di produzione integrata approvate con Determinazione Dirigenziale n. G00970 del 04/02/2019 a seguito delle LGNPI 2020 approvate dall'OTS in data 29/10/2019

Tutti gli indirizzi generali e gli eventuali vincoli sono quelli specificati nell'allegato norme generali riferite alle piante aromatiche coltivate in vaso a scopo alimentare

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: erbe fresche(definizione all.1)

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".**
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	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. E' consigliabile: che il materiale di moltiplicazione non riprodotto direttamente in azienda sia di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997. -l'impiego di materiale di propagazione ottenuto da varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. **Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), così come previsto dalla L. R. n. 15 del 06/11/2006.** **Il materiale di moltiplicazione deve essere acquistato presso un aziende regolarmente autorizzate alla produzione e commercio di vegetali ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Preparazione del substrato	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.

Copia

Preparazione del substrato	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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	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 pien'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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".**
Sistemazione e preparazione della superficie del suolo per la deposizione dei vasi	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 **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".**
Gestione delle piante	Nella fase di coltivazione molte delle specie indicate come "Erbe Fresche" hanno la necessità di essere potate al fine di favorire l'accestimento 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.
Fertilizzazione	**E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 8".** 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

Fertilizzazione	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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale.** 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. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B"**.
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. **Obblighi:** **Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: PEPERONCINO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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). **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".**
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico; E' 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	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 pien'aria quando la temperatura minima esterna superi i 10 C°. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".**
Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi	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 Indirizzi generali e consigli **in "Norme Generali - Capitolo 7".**
Preparazione del substrato	Nessun vincolo specifico; Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e

Preparazione del substrato	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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Fertilizzazione	**E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 8".** 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 ". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale**. 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. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B".**
Raccolta	Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto una adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque

Raccolta	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.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: BASILICO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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 dotati 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - **Capitolo 3**".
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico; E' 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	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°. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - **Capitolo 6**".
Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi	Nessun vincolo specifico, tranne: 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".**
Preparazione del substrato	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.

Preparazione del substrato	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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5"**.
Fertilizzazione	**E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 8".** 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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale.** 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. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B"**.
Raccolta	Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto una 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

Raccolta	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.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: PREZZEMOLO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".**
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: E' 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; Il prezzemolo , viene seminato direttamente in vaso definitivo. I vasi definitivi vengono quindi ospitati in serra o in pien'aria quando la temperatura lo consenta. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".**
Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi	Nessun vincolo specifico, tranne: 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".**
Preparazione del substrato	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.

Copia

Preparazione del substrato	**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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Fertilizzazione	Nessun vincolo specifico; **E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".** 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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale.** 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. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B"**.
Raccolta	Nessun vincolo specifico; Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto una 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

Raccolta	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.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: RUCOLA - VALERIANA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	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 colturale è piuttosto breve. Le piante della rucola rustica sono pronte a 30-50 giorni dalla semina. La Valerianella locusta (Linnaeus) o Valerianella è una pianta erbacea edibile. E' 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".**
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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”. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico, tranne: E’ 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	Nessun vincolo specifico; La Valeriana e la rucola vengono seminate direttamente in vaso definitivo e questi vengono quindi ospitati in serra o in pien'aria quando la temperatura lo consenta°. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".**
Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi	Nessun vincolo specifico, tranne: 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".**

Preparazione del substrato	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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Fertilizzazione	Nessun vincolo specifico; **E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali - Capitolo 10".** 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 ". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale.** 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

Irrigazione	e consigli. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B”**.
Raccolta	Nessun vincolo specifico, tranne: Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto una 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.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Copia

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2020
Norme tecniche di coltura: CAPPERO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Nessun vincolo specifico; Il Cappero (Capparis spinosa L) 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 2".**
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	Nessun vincolo specifico; **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".**
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	**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”. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".**
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	Nessun vincolo specifico: E’ 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. **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Semina, trapianto, impianto	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 . **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".**
Sistemazione e preparazione del suolo per la deposizione dei vasi	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 . **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".**
Preparazione del substrato	Nessun vincolo specifico: Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.

Preparazione del substrato	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.** **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".**
Fertilizzazione	Nessun vincolo specifico: **E' consigliabile predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 8"**. 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". **Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8" e allegato A.**
Irrigazione	E' 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 colturale.** 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. **Vedere anche "Norme Generali - Capitolo 9 e allegato B"**.
Raccolta	Nessun vincolo specifico, tranne: Le piante si riterranno pronte alla vendita quando avranno raggiunto una adeguato sviluppo vegetativo, con o senza la presenza di frutti maturi. La massa verde dovrà comunque

Raccolta	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.** **Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 10".**

Copia

ALLEGATO 1)

Piante aromatiche: possono essere considerate tali, le erbe fresche (tutte le specie indicate in tabella) con la sola esclusione di: *Erba Luigia (aloysia triphylla o Lippia triphylla), Erba San Pietro (Crysantenum balsamica) e Santoreggia (Sartoreja hortensis).*

Riferimento: Nota Mipaaf DG DISR - DISR 02 - Prot. Uscita N.0001626 del 23/01/2015, relativo al GDI parere di conformità della Regione Lazio al disciplinare PI alle LGNPI 2015.

Specie	Nome scientifico	Gruppo
Erba cipollina	*Allium schoenoprasum*	Erbe fresche
Aneto	*Anethum graveolens*	Erbe fresche
Dragoncello	*Artemisia dracunculus*	Erbe fresche
Borragine	*Borago officinalis*	Erbe fresche
Cumino	*Carum carvi*	Erbe fresche
Coriandolo	*Coriandrum sativum*	Erbe fresche
Erba limone	*Cymbopogon citratus*	Erbe fresche
Finocchiello	*Foeniculum vulgare*	Erbe fresche
Elicriso	*Helichrysum italicum*	Erbe fresche
Issopo	*Hyssopus officinalis*	Erbe fresche
Alloro	*Laurus nobilis*	Erbe fresche
Levistico	*Levisticum officinale*	Erbe fresche
Melissa	*Melissa officinalis*	Erbe fresche
Menta	*Mentha x piperita*	Erbe fresche
Menta (*)	*Mentha x rotundifolia*	***(*) Sinonimo di Menta***
Menta	*Mentha spicata*	Erbe fresche
Crescione	*Nasturtium officinale*	Erbe fresche
Maggiorana	*Origanum majorana*	Erbe fresche
Origano	*Origanum volgare*	Erbe fresche
Rosmarino	*Rosmarinum officinalis*	Erbe fresche
Ruta	*Ruta graveolens*	Erbe fresche
Salvia melone (*)	*Salvia elegans*	***(*) Sinonimo di Salvia***
Salvia	*Salvia officinalis*	Erbe fresche
Salvia ananas (*)	*Salvia rutilans*	***(*)Sinonimo di Salvia***
Bibinella	*Sanguisorba minor*	Erbe fresche
Santoreggia	*Santoreja montana*	Erbe fresche
Stevia	*Stevia Rebaudiana*	Erbe fresche
Timo comune	*Thymus vulgaris*	Erbe fresche
Timo limone	*Thymus x citriodorus*	Erbe fresche
Timo serpillo	*Thymus serpyllum*	Erbe fresche

Copia