

Direzione Regionale: AGRICOLTURA E SVILUPPO RURALE, CACCIA E PESCA

Area:

DETERMINAZIONE

N. G07381 del 21/05/2014

Proposta n. 8852 del 19/05/2014

Oggetto:

Legge 3 febbraio 2011, n. 4. Disciplinare di tecniche agronomiche di produzione integrata della Regione Lazio, anno 2014.

Proponente:

Estensore	DE ANGELIS GENEROSO	_____
Responsabile del procedimento	GENEROSO DE ANGELIS	_____
Responsabile dell' Area		_____
Direttore Regionale	R. OTTAVIANI	_____

Protocollo Invio		_____
Firma di Concerto		_____

OGGETTO: Legge 3 febbraio 2011, n. 4. Disciplinare di tecniche agronomiche di produzione integrata della Regione Lazio, anno 2014.

IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AGRICOLTURA E SVILUPPO
RURALE, CACCIA E PESCA

VISTA la Legge Statutaria 11 novembre 2004, n.1, "Nuovo Statuto della Regione Lazio";

VISTA la Legge Regionale 18 febbraio 2002 n. 6 e successive modificazioni recante "Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla Dirigenza ed al personale regionale";

VISTO il Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei servizi della Giunta regionale n. 1 del 6 settembre 2002 e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 recante "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";

ATTESO che la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, ha sancito, in data 20 marzo 2008, l'accordo sulle procedure per l'istituzione del Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata, prevedendo specifiche competenze del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali nonché delle Regioni e delle Province autonome in tema di produzione integrata;

VISTO il decreto del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali n. 2722 del 17 aprile 2008, con il quale, in esecuzione del suddetto Accordo, sono stati istituiti il "Comitato Produzione Integrata", avente il compito di esprimere il parere di conformità ai criteri e principi generali ed alle Linee Guida nazionali delle norme tecniche regionali agronomiche e di difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti, ed i "Gruppi tecnici specialistici" che operano con funzioni di supporto al "Comitato Produzione Integrata" medesimo;

CONSIDERATO che l'articolo 3 del citato Accordo prevede che sia di competenza esclusiva delle Regioni e delle Province Autonome la predisposizione, per ogni tipologia di prodotto, di disciplinari regionali di produzione integrata, in conformità ai criteri e principi generali ed alle rispettive linee guida nazionali, da sottoporre ad approvazione da parte del Comitato Produzione Integrata;

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 il Regolamento CE n. 1234/2007 del Consiglio recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli (regolamento unico OCM) ed il Regolamento di esecuzione (UE) n. 543/2011 della Commissione del 7 giugno 2011, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati;

VISTO il Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 5460 del 03 agosto 2011, che in adempimento dell'articolo 103 septies, paragrafo 1 del regolamento (CE) n. 1234/2007, aggiorna la Strategia Nazionale e la disciplina ambientale nazionale, in materia di organizzazioni di produttori ortofrutticoli e di programmi operativi per il periodo 2009-2013, ed in particolare l'allegato al citato decreto, il quale prevede, come impegno, per "l'Azione n. 1 – Produzione integrata", che "Le aziende aderenti all'azione devono adottare su una definita superficie distinta per coltura le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) per la fase della coltivazione per le colture per le quali questi sono stati definiti ed approvati dalle Regioni territorialmente competenti", ed inoltre, che "Detti disciplinari siano conformi alle Linee Guida Nazionali di produzione integrata approvate dal Comitato Produzione Integrata, istituito con D.M. 2722 del 17 aprile 2008";

CONSIDERATO che l'istituzione del disciplinare regionale di produzione integrata, di cui alla DGR n. 582 del 5 dicembre 2012, consente alle aziende interessate, l'immediata applicazione dei 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, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 nei settori degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati, per le OP che hanno presentato un Programma Operativo nell'anno 2014, le quali dovranno rispettare le disposizioni previste dai disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio;

VISTO il Regolamento (CE) n. 1698/2005 del 20 settembre 2005 del Consiglio e successive modifiche e integrazioni, relativo al sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR);

VISTO il Programma di Sviluppo Rurale del Lazio (PSR) per il periodo di programmazione 2007/2013 approvato dalla Commissione Europea con Decisione C(2008)708 del 15 febbraio 2008;

VISTO il Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR);

RITENUTO di dover applicare il presente disciplinare nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per le aziende che presentano domanda di aiuto a decorrere dall'annualità 2014 nell'ambito della Misura 214 "Misure agro ambientali" - azione 214.1 "Produzione Integrata";

CONSIDERATO che il disciplinare di produzione integrata è costituito dalle "Norme tecniche agronomiche", che regolamenta le fasi agronomiche che vanno dalla coltivazione fino alla raccolta delle colture, dalle "Norme tecniche di coltura o parte speciale" e dalle "Norme tecniche di difesa integrata e controllo delle infestanti";

VISTE le Norme Tecniche di Difesa Integrata e Controllo Delle Erbe Infestanti, approvate con Determinazione del Direttore della Direzione Regionale e Sviluppo Rurale, Caccia e Pesca n. G04369 del 04 aprile 2014, avente come oggetto, Modifica del documento "Aggiornamento delle Norme tecniche di difesa integrata e controllo delle erbe infestanti per l'applicazione della misura 214, Pagamenti agro-ambientali - Azione 214.1 - Agricoltura Integrata del Programma di Sviluppo Rurale, periodo 2007-2013 attuativo del regolamento Ce n.1698/2005 art. 36 (a) (iv) e art. 39" ;

VISTA la nota prot. n. 0023352 DG DISR del 27 novembre 2013 del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, con la quale viene comunicato che il Comitato di Produzione

Integrata, istituito con DM n. 2722 del 17 aprile 2008, nella riunione del 6 novembre 2013, ha approvato le Linee guida nazionali di produzione integrata, relative all'annualità 2014;

VISTA la nota prot. n. 143219/GR/O4/22 del 05 dicembre 2013 della Regione Lazio, Direzione Regionale e Sviluppo Rurale, Caccia e Pesca, con la quale è stato comunicato al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali che la Regione Lazio intende recepire integralmente nel proprio Disciplinare di Produzione Integrata (parte agronomica) le variazioni apportate alle linee Guida Nazionali valevoli per il 2014, approvate dal CPI (Comitato Produzione Integrata) nella riunione del 6 Novembre 2013;

PRESO ATTO del parere favorevole in merito alla conformità alle Linee guida nazionali di produzione integrata annualità 2014, di cui al DM 2722 del 17 aprile 2008, rilasciato nella riunione del 6 febbraio 2014 dal Comitato Nazionale di Produzione Integrata, Gruppo Tecniche Agronomiche, prot. n. 0004616 DG DSR del 26 febbraio 2014, per l'aggiornamento del disciplinare di Produzione Integrata parte agronomica, "Norme Generali" e delle "Norme tecniche di coltura" della Regione Lazio, per l'anno 2014;

CONSIDERATO che Il disciplinare di produzione integrata parte agronomica della Regione Lazio, è suddiviso in "Norme Generali" che contengono, sotto forma di obblighi e consigli, le norme di coltivazione comuni a tutte le colture, e "Norme tecniche di coltura", che contengono le indicazioni, vincoli e consigli specifici per ogni coltura, ed utili al raggiungimento degli obiettivi della produzione integrata e della tutela ambientale, nel rispetto delle norme tecniche agronomiche generali;

RITENUTO necessario provvedere con il presente atto, ad aggiornare ed approvare le "Norme Generali" e le "Norme tecniche di coltura", del disciplinare di produzione integrata, norme tecniche agronomiche della Regione Lazio, per l'anno 2014, allegate alla presente determinazione, e di essa facenti parte integrante;

DETERMINA

Per le motivazioni espresse in premessa che fanno parte integrante della presente determinazione,

Di approvare le modifiche al disciplinare di produzione integrata per quanto riguarda le "*Norme Generali*", indicate nell'allegato denominato "Norme Generali" al presente atto, del quale costituisce parte integrante e sostanziale.

Di approvare le modifiche ai disciplinari di produzione integrata per quanto riguarda le "*Norme tecniche di coltura*", indicate nell'allegato denominato "Norme tecniche di coltura" al presente atto, del quale costituisce parte integrante e sostanziale.

Il presente provvedimento non ricorre nelle casistiche di cui all'art. 26 commi 1 e 2 del Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio e le disposizioni in essa previste entreranno in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione.

IL DIRETTORE REGIONALE
Dr. Roberto OTTAVIANI



Assessorato Agricoltura Caccia e Pesca
*Direzione Regionale Agricoltura e Sviluppo Rurale,
Caccia e Pesca*

**DISCIPLINARE DI
PRODUZIONE INTEGRATA – PARTE AGRONOMICA**

NORME GENERALI

Indice

NORME TECNICHE GENERALI

PREMESSA	pag. 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	6
AVVICENDAMENTO COLTURALE	6
SEMINA, TRAPIANTO, IMPIANTO	8
GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.....	8
GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE.....	10
FERTILIZZAZIONE.....	10
IRRIGAZIONE.....	11
RACCOLTA.....	12
ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI	12
ALLEGATO A " LINEE GUIDA PER LA FERTILIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA"	15
INDIVIDUAZIONE DELL'AREA OMOGENEA	15
ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI	15
ANALISI DEL TERRENO	16
PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE	22
ALLEGATO B "LINEE GUIDA PER L'IRRIGAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA"	41
REGISTRAZIONE DATI IRRIGUI	41
METODO: SCHEDE IRRIGUE (BASE)	42
METODO: SUPPORTI INFORMATICI (UTILIZZO DEI SERVIZI TELEMATICI)	46
METODO: SUPPORTI AZIENDALI SPECIALISTICI(LIVELLO ELEVATO)	47
Allegato I Coefficienti di assorbimento e asportazione delle colture per N, P2O5 e K2O in %	49
Allegato II Coefficienti tempo delle colture	53
Allegato III Quota base di Azoto per le colture arboree, kg/ha	54
Allegato IV ZONE SVANTAGGIATE ELENCO COMUNI LAZIO DELIMITATI ai sensi DIR. CEE 75/268 (DGR 18 Aprile 2008, n. 289)	55

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 disciplinare di produzione integrata della Regione Lazio è stato redatto in conformità ai criteri e principi generali e alle Linee guida nazionali previsto dal DM 2722 del 17/04/2008.

La Regione provvederà con propri provvedimenti e previo parere di conformità rilasciato dal Gruppo Tecniche Agronomiche, all'eventuale aggiornamento del presente disciplinare.

Il disciplinare di produzione integrata “*parte agronomica*” della Regione Lazio regola 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*, approvate per l'anno 2014 con Determinazione del Direttore Regionale Agricoltura n. GO3469 del 04 aprile 2014, redatte in conformità con quanto dettato dalle “Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata – Difesa fitosanitaria e controllo delle erbe infestanti”.

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 CULTURA 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 2014, 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, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1234/2007 nei settori

degli ortofrutticoli freschi e degli ortofrutticoli trasformati, dovranno rispettare le disposizioni previste dai disciplinari di produzione integrata della Regione Lazio;

Inoltre, tali disposizioni, si applicano, nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per le aziende che presentano domanda di aiuto a decorrere dall'annualità 2014 nell'ambito della Misura 214 "Misure agro ambientali" - azione 214.1 "Produzione Integrata.

Nell'applicazione dei Disciplinari di Produzione Integrata devono comunque essere sempre rispettati, sull'intera superficie aziendale, gli impegni e le norme prescritte dal Programma d'Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (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.

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 verificano 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 giustificano 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

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 propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. 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 ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale dovrà 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 (D.G.R. 30 luglio 2004, n. 676 e DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE 26 agosto 2004, n. 1454 e successive modificazioni ed integrazioni).

In generale si sconsiglia il ricorso 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.

Qualora la preparazione del suolo debba essere eseguita con tecniche di lavorazione di elevato impatto sull'agroambiente naturale quali lo scasso, il movimento terra, la macinazione di substrati geologici, le rippature profonde, ect., è necessario porre particolare attenzione a non compromettere le proprietà chimiche, fisiche e biologiche del terreno. 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. AVVICENDAMENTO CULTURALE

6.1. Colture erbacee

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 in caso di programmi che prevedono l'adesione:

1) dell'intera azienda o di unità di produzione omogenee per tipologie di colture, le aziende adottino una rotazione 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.

In quelle situazioni in cui il criterio generale di rotazione risulti incompatibile con gli assetti colturali e/o organizzativi aziendali, sia perché i terreni ricadono in aree particolarmente svantaggiate (ad es. collinari o montane, delimitate ai sensi della Direttiva 75/268/CEE (vedi allegato IV), oppure per la limitante natura pedologica del suolo, sia di fronte a indirizzi colturali specializzati (es. aziende ad indirizzo colturale orticolo intensivo, od aziende viticole o frutticole ove non è economicamente accettabile una modifica dell’assetto organizzativo aziendale, individuate come aziende la cui superficie a seminativo non supera il doppio di quella a frutta o vite), è consentito ricorrere a un modello di successione che nel *quinquennio preveda due colture e consenta al massimo un ristoppio*.

E’ consentito avere due ristoppi della stessa coltura, a condizione che la coltura inserita fra i due ristoppi appartenga a una diversa famiglia botanica.

Ad integrazione di quanto indicato si precisa inoltre che:

- i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo ecc.) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio;
- le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggetta ai vincoli rotazionali;
- gli erbai sono considerati agli effetti dell’avvicendamento colture di durata annuale;
- le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggese vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura;
- le colture erbacee tecnicamente non avvicendabili non sono soggette ai vincoli rotazionali;
- le colture erbacee foraggere di durata almeno triennale devono essere seguite da una coltura diversa: in loro presenza è possibile avere una rotazione con solo 2 colture nei 5 anni ed è comunque ammesso un unico ristoppio per coltura;
- 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 vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) almeno ad anni alterni o di altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità;
- 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;
- 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;
- è ammessa la possibilità di praticare colture da sovescio che non possono essere oggetto di raccolta e non vengono considerate ai fini della successione colturale. Di tali colture si tiene conto, nel caso delle leguminose, ai soli fini del piano di fertilizzazione (vedi capitolo Fertilizzazione).

6.2. Colture arboree

Per quanto concerne le colture arboree, generalmente, viene sconsigliato il reimpianto.

Qualora venga eseguito è obbligatorio adottare almeno uno dei provvedimenti elencati:

- 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;
- eseguire una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;
- utilizzare portainnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.

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, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento delle colture, 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.

Nelle colture dove sia possibile agronomicamente, si consiglia di effettuare la pacciamatura.

Questa tecnica impedisce lo sviluppo di erbe infestanti e riduce gli attacchi di marciumi ai frutti.

- Si possono utilizzare teli di polietilene nero, fumè o fotoselettivi e film di pacciamatura biodegradabili a base amido e cellulose conformi alla norma alla norma UNI 10785 (1999).

Per questi ultimi, tenuto conto che esistono diverse tipologie in funzione della durata (da 1 a 6 mesi), si rimanda per maggiori dettagli alle norme specifiche per ogni coltura.

A tal fine, vengono adottate le seguenti prescrizioni:

1. Aree di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30%:

a) Colture erbacee

Sono consentite esclusivamente

- la minima lavorazione;
- la semina su sodo;

- la scarificazione.

b) Colture arboree

- all'impianto: sono consentite soltanto le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente;
- nella gestione ordinaria: è obbligatorio l'inerbimento anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci. Sono ammessi interventi localizzati di interrimento dei concimi.

2. Aree con pendenza media compresa tra il 10% e il 30%.

a) Colture erbacee

Sono consentite, le tecniche sopra descritte, unitamente a:

- lavorazioni ad una profondità massima di 30 centimetri;
- rippatura realizzata a qualsiasi profondità.
- realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni 60 metri. Tale distanza deve essere misurata lungo la linea di massima pendenza. In situazioni geopedologiche particolari e di frammentazione fondiaria è necessario individuare idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione.

b) Colture arboree

È obbligatorio:

- inerbimento nell'interfila anche con essenze spontanee gestite con sfalci. In condizioni di 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). Sono ammessi interventi localizzati di interrimento dei concimi. Nel periodo primaverile-estivo in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpicoltura a una profondità massima di 10 cm o la scarificazione.

3. Aree di pianura

a) Colture arboree

È obbligatorio:

- inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi. Sono ammessi interventi localizzati di interrimento dei concimi. Nelle aree con piovosità inferiore a 500 mm/anno le lavorazioni possono essere anticipate.

Per quanto concerne gli interventi di sterilizzazione chimica del suolo, qualora ammessi, si fa riferimento alle “Norme Tecniche Di Difesa Integrata e Controllo Delle Erbe Infestanti” e limitatamente alle modalità di impiego previste nelle specifiche tabelle.

Per pendenza media si intende il rapporto percentuale tra variazione di altitudine e distanza tra i due vertici dell'appezzamento considerato.

Nelle aree identificate come soggette a dissesto idrogeologico, le tecniche di conservazione del suolo si indirizzano verso interventi diversi da quelli previsti in condizioni di rischio di erosione superficiale. È, pertanto, opportuno evitare il più possibile l'infiltrazione dell'acqua e favorirne la più rapida rimozione tracciando scoline a rittochino (non necessarie fino al 10% di pendenza) o prevedendo il drenaggio profondo.

9. GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE

Le cure destinate alle colture arboree quali potature, piegature e altre pratiche (ad es: l'impollinazione e il diradamento) devono perseguire l'obiettivo di favorire una corretta gestione della pianta. In questo modo, oltre a migliorare lo stato sanitario della coltura, questa sarà in grado di garantire produzioni equilibrate dal punto di vista qualitativo e delle rese ottenute. L'uso delle tecniche ricordate ha come obiettivo la riduzione dell'uso dei fitoregolatori.

Per quanto concerne i fitoregolatori, qualora ammessi, si fa riferimento alle “Norme Tecniche Di Difesa Integrata e Controllo Delle Erbe Infestanti” e limitatamente alle modalità di impiego previste nelle specifiche tabelle.

10. FERTILIZZAZIONE

10.1. 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.

La conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sotto indicati, coerentemente con la gestione delle successioni secondo quanto stabilito nel paragrafo 6. dedicato all'avvicendamento colturale, consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input dei fertilizzanti.

I fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio. 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.

A tale proposito è necessario applicare quanto di seguito specificato.

1. Le aziende che aderiscono al presente disciplinare devono redigere un piano di concimazione sulla base del quale stabilire i quantitativi massimi di macro elementi da distribuire annualmente per coltura o per ciclo colturale. Il piano di concimazione deve essere formulato sulla base di un bilancio che tenga conto della disponibilità di macroelementi nel terreno, delle asportazioni, delle perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione, dell'avvicendamento colturale e delle tecniche di coltivazione adottate compresa la fertirrigazione.

Il piano di concimazione deve interessare ciascuna area omogenea definita in ambito aziendale sulla base di caratteristiche pedologiche e agronomiche simili.

2. Il piano di concimazione è redatto sulla base di analisi del terreno che permettano di stimare la disponibilità dei macroelementi e gli altri parametri della fertilità.

Gli apporti di macroelementi, con qualsiasi sistema (fertirrigazione, concimazione fogliare, ect.) e di qualsiasi natura (organica ed inorganica), vanno sommati tra loro, sulla base dei valori analitici e rientrano nel fabbisogno totale indicata dal piano di concimazione.

3. 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).

Per le aree omogenee (così come definite nelle Linee Guida Fertilizzazione), che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superfici inferiori a:

1.000 mq per le colture orticole;

5.000 mq per le colture arboree;

10.000 mq 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.

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.

Per le specifiche riguardanti la gestione della fertilizzazione si rimanda all’allegato A “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata”.

11. 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 delle avversità.

A questo proposito le aziende devono disporre dei dati termopluviometrici aziendali o messi a disposizione dalla rete agrometeorologica regionale.

Tali obiettivi sono raggiungibili ottimizzando la risorsa acqua attraverso la predisposizione, da parte dell’azienda, di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura interessata. Tale bilancio dovrà tenere conto delle differenti fasi fenologiche della coltura, delle diverse tipologie di suolo e delle diverse condizioni climatiche della zona interessata. Tali obiettivi sono raggiungibili agendo anche sulla distribuzione dell’acqua irrigua utilizzando tecniche efficienti quali la irrigazione a goccia, la microirrigazione, la subirrigazione, l’irrigazione a pioggia a bassa pressione, compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio.

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.

In generale è vietato il ricorso alla irrigazione per scorrimento. Per i nuovi impianti di colture arboree è vietato il ricorso a questo tipo di irrigazione 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 seguenti precauzioni al fine di ridurre al massimo gli sprechi:

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

Per quanto riguarda la qualità delle acque irrigue, è opportuno eseguire controlli che evitino l'uso di acque saline, batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti.

Per le specifiche riguardanti la gestione della irrigazione si rimanda all'allegato B "Linee Guida per l'irrigazione della produzione integrata".

12. RACCOLTA

I disciplinari delle singole colture 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 metodi produttivi diversi (rintracciabilità del prodotto).

13. ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI

Colture fuori suolo:

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

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

- scelta dei substrati e loro riutilizzo o smaltimento
- gestione della fertirrigazione;
- 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:

- costituzione,
- struttura,
- capacità di ritenzione idrica,
- potere assorbente,
- pH,

- contenuto in elementi nutritivi e EC,
- potere isolante,
- sanità
- facilità di reperimento e costi

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

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 fuori suolo la fertirrigazione assolve alle funzioni di:

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

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

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

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

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

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

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

Gestione delle acque reflue (percolato)

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

- nel riciclaggio interno sulla coltura previa verifica della idoneità dal punto di vista fitosanitario, sottoponendole se necessario a filtrazione, clorazione, trattamento con UV;
- 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;
- per la fertilizzazione di altre colture.

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 avidi di azoto capaci di accumularne grosse quantità nei tessuti in

considerazione della 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).

Allegato A “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata”

1. Individuazione dell’area omogenea

Le aree omogenee in ambito aziendale possono essere costituite da uno o più appezzamenti e devono essere caratterizzate dal medesimo ordinamento colturale (erbaceo o arboreo) e da un suolo con medesimo aspetto (colore, presenza di scheletro ecc.), esposizione e giacitura prevalente.

I confini delle aree omogenee vanno riportati su mappa di scala adeguata (1:5.000 o 1:10.000) per poter individuare anche i singoli appezzamenti.

Si consiglia di utilizzare le copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, la Carta Tecnica Regionale. È necessario redigere una breve relazione descrittiva della procedura seguita per definire gli appezzamenti omogenei.

2. Istruzioni per il campionamento dei terreni e l’interpretazione delle analisi

2.1 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.

2.2. Modalità di campionamento

❖ 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 chimiche e fisiche simili.

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

Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

❖ Prelievo del campione – Colture erbacee

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

1. procedendo a zig zag nell’appezzamento, si devono individuare, a seconda dell’estensione, fino a 20 punti di prelievo di campioni elementari;
2. nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cortica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di 30 cm;

3. si sminuzza e si mescola accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e dopo aver rimosso e 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.

❖ Prelievo del campione – Colture arborea

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.

In entrambi i casi (colture erbacee e colture arboree) 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).

3. 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.

Le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso.

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;
-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. Tale eventualità deve essere riportata nelle “note” previste nel registro delle operazioni di produzione, per l'annata agraria in corso specificando la/le coltura/e non fertilizzata/e.

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).

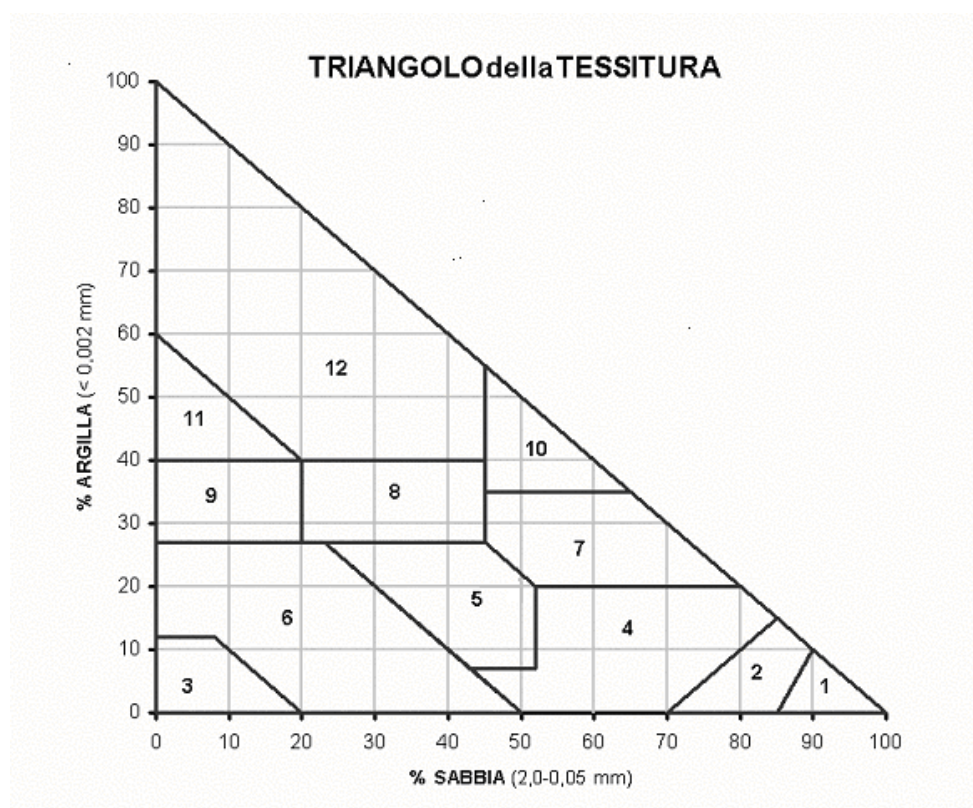
Per determinate colture, in particolare per le colture arboree sempreverdi, l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come ad esempio l'uso dello “SPAD” per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato 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 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	Tendenzialmente Argilloso
9	FLA	Franco Limoso 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 ad essere assorbiti di molti macro e microelementi. Il pH influisce sull'attività microbologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono pH subacido-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

Fonte: SILPA

Sostanza organica

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

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

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

Fonte: elaborazione GTA

Calcare

Si analizza come “calcare totale” e “calcare attivo”.

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

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

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell'apparato radicale e l'assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato contenuto di calcare attivo ha l'effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l'assorbimento di molti macro e micro-elementi (come fosforo, ferro, boro e manganese).

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

Fonte: SILPA modificata dal GTA

Azoto totale (N)

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 2003

Potassio scambiabile (K)

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).

Dotazione 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 (P)

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

Il fosforo è presente sia in forma inorganica (fosfati minerali), sia in forma di fosforo organico (in residui animali e vegetali); la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del pH.

Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale.

Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante:

Dotazioni di P assimilabile (ppm)		
GIUDIZIO	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	<5	<12,5

basso	5-10	12,5-25
normale	11-30	25,1-75
molto elevato	> 30	>75

Fonte: Elaborazione GTA

4. Piano di Concimazione Aziendale

❖ Generalità

Come già specificato, il piano di concimazione deve essere riferito a ciascuna area omogenea individuata in ambito aziendale. Nel piano di fertilizzazione devono essere riportati i dati identificativi degli appezzamenti.

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.

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.

Per le colture poliennali, o comunque in caso di carenza del terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per fosforo (P), potassio (K) e magnesio (Mg) adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase di impianto.

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, compresi i liquami ed i sottoprodotti agricoli, possono essere utilizzati, purchè 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.

Dovranno essere rispettati i vincoli temporali e di quantità dei singoli apporti indicati nel presente capitolo e, qualora presenti, nelle norme specifiche di coltura.

Nelle “Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola” devono essere rispettate le disposizioni derivanti dal Regolamento Regionale 23/11/2007 n. 14 relativo al “Programma d’Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” della Regione Lazio.

❖ **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).

1) A - Fabbisogni colturali (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:

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

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nell’allegato 1.

2) B - Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (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 dall’azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2).

$$(B) = b1+b2$$

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 (‰)	1,42
Franco	26 x N totale (‰)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (‰)	1,21

Fonte Regione Campania 2012

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.

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	9-12	24 x S.O. (%)
Tendenzialmente argilloso	9-12	12 x S.O. (%)

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

(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% (Fonte: Regione Campania 2003)

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 pari a 6/12). I coefficienti tempo proposti per le diverse colture sono riportati nell'allegato II.

Quindi: $b_2 = N \text{ liberato in un anno} \times \text{coefficiente tempo}$.

3) C - Perdite per lisciviazione

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

a. c1 - Metodo in base alle precipitazioni

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

Nelle situazioni con surplus pluviometrico significativo anche durante il periodo primaverile estivo e con suoli a scarsa ritenzione idrica, oltre all'azoto pronto, deve essere considerata perdibile 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 tra il 1 ottobre e il 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.

b. c2 - Metodo in base alla facilità di drenaggio

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
Lento o impedito	30	20	10
Normale	40	30	20
Rapido	50	40	30

Fonte: Regione Campania 2012

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

4) D - Perdite per immobilizzazione e dispersione

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

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

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

Drenaggio (*)	Tessitura		
	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
Lento o impedito	0,35	0,40	0,45
Normale	0,20	0,25	0,30
Rapido	0,15	0,20	0,25

Fonte: Regione Campania 2012

(*) 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.

5) E - Azoto da residui della coltura in precessione

I residui delle colture precedenti una volta interrati subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto. Se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica l'effetto contrario con una temporanea riduzione della disponibilità di azoto. Tale fenomeno è causato da microrganismi che operano la demolizione dei residui e che per svilupparsi utilizzano l'azoto minerale presente nella soluzione circolante del terreno. Pertanto il contributo della voce "azoto da residui" non è sempre positivo. Nella tabella 5 sono indicati per alcune precessioni i valori degli effetti residui.

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

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

Fonte: AA Vari

6) F - Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari (Tab. 6) o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedi "disponibilità nel 2° anno" di Tab. 7). Questo supplemento di N si rende disponibile nell'arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.

Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l'azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si 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 anni	Ogni 2 anni	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

7) G - Azoto da apporti naturali

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 simbiotici 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 deve essere 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.

❖ Concimazione azotata delle colture arboree
○ 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).

1) A - Fabbisogni colturali (kg/ha)

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:

$$A = \text{assorbimento colturale unitario} \times \text{produzione attesa}$$

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nell'Allegato I. 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 Allegato I) a cui bisognerà però aggiungere una quota di azoto necessaria a sostenere la crescita annuale (quota di base, in kg, vedi Allegato III).

2) B - Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (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 Tab. 2 (vedi bilancio delle colture erbacee).

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

3) C - Perdite per lisciviazione (kg/ha)

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 tra il 1 ottobre e il 31 gennaio, come di seguito riportato:

- con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdite per lisciviazione progressivamente crescenti da 0 a 30 kg/ha;
- 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:

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

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

4) D - Perdite per immobilizzazione e dispersione

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 Tab. 4

$$D = B \times fc$$

5) F - Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti

Vedi punto 6) del bilancio delle colture erbacee.

6) G - Apporti naturali

Vedi punto 7 del bilancio delle colture erbacee.

o 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.

Indicativamente non si devono superare le seguenti quantità:

Il primo anno di allevamento: 40% dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione;

Negli anni successivi: 50% dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione.

❖ **Impiego di fertilizzanti contenenti azoto**

I) 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.

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 ai concimi a lenta cessione di azoto.

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:

- **colture annuali a ciclo primaverile-estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;**
- **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 pre-semina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;**
- **colture a ciclo autunno-vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha.**
- **Nelle colture di IV gamma non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione.**
- **Nelle colture di IV gamma è consigliabile evitare concimazioni azotate dopo solarizzazione o geodisinfezione**

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 definite per i diversi gruppi di colture.

II) Efficienza dell'azoto apportato coi fertilizzanti

□ Efficienza dei concimi di sintesi

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

□ Efficienza degli effluenti zootecnici

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

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

Bisogna in primo luogo individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, secondo quanto indicato nella Tab. 8.

Successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare, vedi tabella 8a, 8b e 8c.

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 8a,8b e 8c è riportata una un’ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Tab. 8a: Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	Tessitura grossolana Dose ²			Tessitura media Dose ²			Tessitura fine 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. 8: Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

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

Tab. 8c: Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli

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

- 1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tab. 9 Linee guida per la fertilizzazione della produzione integrata).
- 2) La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 125 e 250; alta > 250.

Fonte Decreto Ministeriale 7 Aprile 2006

Tab. 8 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata con liquami ed altri fertilizzanti organici in funzione della coltura, epoca e modalità di distribuzione¹

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 Fertirrigazione a bassa pressione	media alta
	In copertura con interrimento	alta
	In copertura in primavera senza interrimento	media
	In copertura in estate senza interrimento	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 accostamento (fine inverno)	media
	In copertura nella fase di levata	alta
Secondi raccolti	Presemina	alta
	In copertura con interrimento	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura senza interrimento	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
	Tardo autunno (> 15/10)	bassa
Arboree	Preimpianto	bassa
	In copertura in primavera su frutteto inerbito o con interrimento	alta
	In copertura in estate su frutteto inerbito o con interrimento	media
	In copertura nel tardo autunno (>15/10)	bassa
	In copertura su frutteto lavorato senza interrimento	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.

❖ **Concimazione fosfatica delle colture erbacee annuali, pluriennali e delle 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)]

1. A - Fabbisogni colturali (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:

$$A = \text{asportazione colturale unitaria} \times \text{produzione attesa}$$

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 nell'Allegato I.

2. B - Apporti di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo (kg/ha)

Le disponibilità di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo sono stimate sulla base di quanto indicato nel paragrafo 11.3.3 "Analisi del terreno" al punto "Fosforo assimilabile", nella Tab. "Dotazione di P assimilabile (ppm)" elaborata dal GTA su fonte SILPA.

Se la dotazione risulta:

- normale (giudizio medio ed elevato), B = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture;
- più bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento (B1);
- più alta del limite superiore della dotazione considerata normale, 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:

$$P \times Da \times Q$$

dove:

- P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze (assume 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.

Si riportano di seguito la Tab. 10 e la Tab. 11 che descrivono i valori di normalità per il P assimilabile espresso in P₂O₅ (ppm) riferiti alla tessitura del terreno e ad alcune colture.

Tab.10 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione “normale” in P₂O₅ (mg/kg)

Classe coltura	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
frumento duro, frumento tenero, sorgo, avena, orzo	da 18 a 25	da 23 a 28	da 30 a 39
mais ceroso, mais da granella, soia, girasole	da 11 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 2012

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, foraggiere di graminacee e prati stabili.	16 – 27	18 – 30	21 - 32
Mediamente esigenti: medica, soia, foraggiere 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

3. C - Immobilizzazione

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

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

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

❖ **Concimazione potassica delle colture erbacee annuali, pluriennali e delle 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)

1. E - Fabbisogni colturali (kg/ha)

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

$$A = \text{asportazione colturale unitaria} \times \text{produzione attesa}$$

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 nell'Allegato I.

2. F - Disponibilità di potassio derivanti dalla fertilità del suolo (kg/ha)

. Sono stimate sulla base della griglia riportata nel paragrafo 11.3.3 "Analisi del terreno" al punto "Potassio scambiabile", nella Tab. "Dotazione di K scambiabile (ppm)" elaborata dal GTA su fonte SILPA.

Se la dotazione risulta

- normale (giudizio = medio), F = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture;
- più bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento (F1);

- 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:

$$P \times Da \times Q$$

dove:

- P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze (assume 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.

3. G - Immobilizzazione

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

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

4. H - Lisciviazione

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.

Per la stima in relazione alla facilità di drenaggio si adotta lo schema sotto riportato:

Tab. 11 – Entità delle perdite di potassio scambiabile per lisciviazione relativamente alla tessitura e al drenaggio

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

Fonte Regione Campania 2012

(**) 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

Per la stima in relazione al contenuto di argilla del terreno, si tiene conto dei dati riportati in Tab. 12.

Tab. 12 - Valori di lisciviazione annuale del potassio in relazione al tenore di argilla del terreno.

Argilla %	K ₂ O (kg/ha)
Da 0 a 5	60
Da 5 a 15	30
Da 15 a 25	20
> 25	10

tab.12b Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in K₂O (mg/kg)

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

Fonte Regione Campania e Regione Emilia-Romagna.

❖ Concimazione di fondo con Fosforo e Potassio per 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 P₂O₅ e a 300 kg/ha di K₂O.

❖ Concimazione con Fosforo e Potassio in allevamento (colture arboree)

Nella fase di allevamento degli impianti fruttiferi-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 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).

P ₂ O ₅		K ₂ O	
I° anno	II° anno	I° anno	II° anno
30%	50%	20%	40%

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

❖ **Impiego dei fertilizzanti 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.

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.

❖ **Concimazione 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 nei confronti 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 dà 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 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. In Tab. 14 sono riportati i valori indicativi riferiti al contenuto in S.S., N, P e K dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici.

Tab. 14 - 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	20 - 30	3 - 7	1 - 2	3 - 8
- suino	25	5	2	5
- ovino	22 - 40	6 - 11	1	12 - 18
Materiali palabili				
- lettiera esausta polli da carne	60 - 80	30 - 47	13 - 25	14 - 17
- pollina pre-essicata	50 - 85	23 - 43	9 - 15	17 - 30
Liquame				
- bovini da carne	7 - 10	3 - 5	2 - 4	
- bovini da latte	10 - 16	4 - 6	2 - 4	3 - 44 - 6
- suini	2 - 6	2 - 5	1 - 5	1 - 4
- ovaiole	19 - 25	10 - 15	9 - 11	4 - 9

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

- 1) i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
- 2) 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 paragrafo "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 paragrafo "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:

- 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.
- 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.

□ 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 il rischio di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.

Sono pertanto fissati i quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno come riportati in Tab. 15.

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

Dotazione del terreno in s.o.	Apporti massimi annuali (t s.s./ha)
Bassa	13
Normale	11
Elevata	9

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. In tabella 16 sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici.

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

Residui organici	SS (% t.q.)	Azoto (kg/t t.q.)	P (kg/t t.q.)	K (kg/t t.q.)
Letame				
- bovino	20 - 30	3 - 7	1 - 2	3 - 8
- suino	25	5	2	5
- ovino	22 - 40	6 - 11	1	12 - 18
Materiali palabili				
- lettiera esausta polli da carne	60 - 80	30 - 47	13 - 25	14 - 17
- pollina pre-essiccata	50 - 85	23 - 43	9 - 15	17 - 30
Liquame				
- bovini da carne	7 - 10	3 - 5	2 - 4	
- bovini da latte	10 - 16	4 - 6	2 - 4	3 - 44 - 6
- suini	2 - 6	2 - 5	1 - 5	1 - 4
- ovaiole	19 - 25	10 - 15	9 - 11	4 - 9

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

- 3) i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
- 4) 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:

- 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.
- 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.

□ Casi particolari

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica 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.

All’azoto della frazione organica 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.

Esistono situazioni in cui l’apporto di azoto non è previsto (stima di un fabbisogno nullo, epoca di distribuzione lontana da quella di intenso assorbimento, specie leguminosa in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc.) e quindi in questi casi l’impiego degli organo minerali sarebbe precluso.

In relazione alle considerazioni relative all’efficienza sopra esposte, l’impiego dei fertilizzanti organo-minerali è ammesso solo nelle situazioni in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di 30 kg/ha di N.

Allegato B “Linee Guida per l’irrigazione della produzione integrata”

❖ Registrazione dei dati irrigui

Per ciascuna coltura l’azienda deve registrare su schede appositamente predisposte:

1) Data e Volume di Irrigazione

Nel caso l’azienda adotti irrigazione per aspersione o per scorrimento (nei casi previsti) 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.

Le registrazioni di data e volume di irrigazione non sono obbligatorie per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

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.

Sono esentate dalla registrazione del dato di pioggia le aziende che utilizzano impianti microirrigui o di superficie aziendale inferiore a un ettaro.

Le registrazioni 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 a ettaro
Terreno sciolto	35	350
Terreno medio impasto	45	450
Terreno argilloso	55	550

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

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.

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.

Tabella Soia - esempio

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	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
S	0	42	42	42	42	41	41	40	40	40	39	39
	5	41	41	41	41	40	40	40	39	39	38	38
A	10	40	40	40	40	39	39	39	39	38	37	37
	15	39	39	39	38	38	38	38	38	37	37	37
B	20	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36
	25	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35
I	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	-	-	-

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

Es: pioggia ⇒ 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.

Tabella Orticole - esempio restituzioni idriche per colture ortive

Fase Fenologica	Data	Restituzione Idrica (mm/g)	Kc
1. Semina	01/3 - 14/4	0.6	0.4
2. Emergenza	15/4 - 30/4	1.1	0.6
3. Inizio tuberizzazione	01/5 - 22/5	2.4	0.8
4. Massimo sviluppo vegetativo	23/5 - 01/7	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)	19,8
Luglio (produzione)	22

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

Colture foraggere

L'irrigazione delle colture foraggere è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscano il miglior rapporto costi benefici, la salvaguardia della qualità dei foraggi ed evitino l'impovertimento 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,

Tabella esempio - Erba medica – Restituzione idrica giornaliera

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 esempio - 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 \Rightarrow 35 mm

mese \Rightarrow giugno

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

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

Es.: pioggia \Rightarrow 12 mm

Mese \Rightarrow giugno

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

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

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.

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 aspersioni o barre nebulizzatrici.

Tipologie impiantistiche:

Aspersione: impianti irrigui a pioggia, semoventi, pivot, rainger. Sono parificati ad essi anche le manichette forate ad alta portata (> 20 litri/ora/metro).

Microirrigazione: goccia, spruzzo, ali gocciolanti, manichette forate a bassa portata).

Scorrimento: sistemi irrigui gravimetrici, dove l'acqua viene distribuita senza l'ausilio di erogatori ed avanza sul terreno per gravità).

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.

Il servizio prevede due modalità di accesso:

- 1) Utente registrato
- 2) Utente anonimo

Per entrambe le modalità è richiesto quanto segue:

Le irrigazioni devono essere eseguite nelle epoche indicate nella pagina di risposta del servizio;

□ Non devono essere distribuiti, per ogni intervento irriguo, volumi di adacquamento superiori a quelli indicati nella pagina di risposta del servizio.

L'azienda è tenuta a documentare gli interventi irrigui, predisponendo e conservando per i successivi controlli la seguente documentazione:

□ Per l'utente anonimo: stampa della pagina di risposta che indica la data e il volume consigliato, ogni volta che la coltura in oggetto risulti da irrigare. Oppure

□ Per l'utente registrato: corretta e completa registrazione di dati e volumi di irrigazione in un apposito registro.

Nel caso di aziende che utilizzano:

- irrigazione per aspersione e per scorrimento: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad un ettaro può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale indicando le sole date di inizio e fine irrigazione.
- microirrigazione: volume di irrigazione per l'intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l'indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione;
- in caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adattamento i dati sopra indicati possono essere forniti a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica.

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.

Tipologie impiantistiche:

Aspersione: impianti irrigui a pioggia, semoventi, pivot, rainger. Sono parificati ad essi anche le manichette forate ad alta portata (> 20 litri/ora/metro)

Microirrigazione: goccia, spruzzo, ali gocciolanti, manichette forate a bassa portata

Scorrimento: sistemi irrigui gravimetrici, dove l'acqua viene distribuita senza l'ausilio di erogatori ed avanza sul terreno per gravità.

❖ **Assenza di irrigazione aziendale**

In questo caso 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 necessario comunque registrare l'intervento irriguo e giustificare lo stesso attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

METODO: 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):

1. Tensimetro 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.

In tutti i casi l'azienda deve seguire le indicazioni dei 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;
- 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.

Allegato I
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	0,15	0,04	0,34	asp.
arboree	Actinidia frutti, legno e foglie	0,59	0,16	0,59	ass.
arboree	Albicocco solo frutti	0,09	0,05	0,36	asp.
arboree	Albicocco frutti, legno e foglie	0,55	0,13	0,53	ass.
arboree	Arancio solo frutti	0,13	0,05	0,22	asp.
arboree	Arancio frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,39	ass.
arboree	Castagno solo frutti	0,84	0,33	0,86	asp.
arboree	Ciliegio solo frutti	0,13	0,04	0,23	asp.
arboree	Ciliegio frutti, legno e foglie	0,67	0,22	0,59	ass.
arboree	Clementine solo frutti	0,15	0,04	0,16	asp.
arboree	Clementine frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,43	ass.
arboree	Fico solo frutti	0,10	0,04	0,23	asp.
arboree	Fico frutti, legno e foglie	1,14	0,75	1,00	ass.
arboree	Kaki solo frutti	0,07	0,03	0,15	asp.
arboree	Kaki frutti, legno e foglie	0,58	0,20	0,60	ass.
arboree	Limone solo frutti	0,12	0,03	0,21	asp.
arboree	Limone frutti, legno e foglie	0,25	0,10	0,35	ass.
arboree	Mandarino solo frutti	0,10	0,03	0,18	asp.
arboree	Mandarino frutti, legno e foglie	0,28	0,13	0,94	ass.
arboree	Mandorlo solo frutti	2,97	1,06	0,79	asp.
arboree	Mandorlo frutti, legno e foglie	0,45	0,35	0,70	ass.
arboree	Melo solo frutti	0,06	0,03	0,17	asp.
arboree	Melo frutti, legno e foglie	0,29	0,08	0,31	ass.
arboree	Nespolo solo frutti	0,06	0,02	0,27	asp.
arboree	Nespolo frutti, legno e foglie	0,80			ass.
arboree	Nettarine solo frutti	0,14	0,06	0,34	asp.
arboree	Nettarine frutti, legno e foglie	0,64	0,14	0,53	ass.
arboree	Nocciolo solo frutti	2,82	0,43	1,25	asp.
arboree	Nocciolo frutti, legno e foglie	3,10	1,35	2,90	ass.
arboree	Noce da frutto solo frutti	1,48	0,50	0,47	asp.
arboree	Noce da frutto frutti, legno e foglie	3,20	1,00	1,30	ass.
arboree	Olivo solo olive	1,00	0,23	0,44	asp.
arboree	Olivo olive, legno e foglie	2,48	0,48	2,00	ass.
arboree	Pero solo frutti	0,06	0,03	0,17	asp.
arboree	Pero frutti, legno e foglie	0,33	0,08	0,33	ass.
arboree	Pesco solo frutti	0,13	0,06	0,16	asp.
arboree	Pesco frutti, legno e foglie	0,58	0,17	0,58	ass.
arboree	Pioppo	0,55			asp.
arboree	Pioppo da energia	0,60			asp.
arboree	Susino solo frutti	0,09	0,03	0,22	asp.
arboree	Susino frutti, legno e foglie	0,49	0,10	0,49	ass.
arboree	Uva da tavola solo grappoli	0,05	0,01	0,15	asp.
arboree	Uva da tavola grappoli, tralci e foglie	0,51	0,06	0,48	ass.
arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) solo grappoli	0,27	0,07	0,30	asp.

arboree	Vite per uva da vino (collina e montagna) grappoli, tralci e foglie	0,57	0,26	0,67	ass.
arboree	Vite per uva da vino (pianura) solo grappoli	0,20	0,07	0,30	asp.
arboree	Vite per uva da vino (pianura) grappoli, legno e foglie	0,62	0,28	0,74	ass.
erbacee	Avena	1,91	0,67	0,51	asp.
erbacee	Avena pianta intera	2,12	0,93	2,19	ass.
erbacee	Barbababietola da zucchero (pianta intera)	0,31	0,14	0,33	asp.
erbacee	Barbababietola da zucchero (radici)	0,22	0,14	0,21	asp.
erbacee	Canapa da fibra	0,43	0,20	0,60	asp.
erbacee	Cavolo abissino	6,91			asp.
erbacee	Cece	3,68	1,08	1,74	asp.
erbacee	Colza	3,39	1,28	0,99	asp.
erbacee	Colza pianta intera	6,21	2,66	7,86	ass.
erbacee	Farro	2,57	0,87	0,52	asp.
erbacee	Farro (pianta intera)	2,70	0,98	1,53	ass.
erbacee	Favino	4,30	1,00	4,40	ass.
erbacee	Girasole (acheni)	2,80	1,24	1,15	asp.
erbacee	Girasole (pianta intera)	4,31	1,90	8,51	ass.
erbacee	Grano duro (granella)	2,28	0,83	0,56	asp.
erbacee	Grano duro (pianta intera)	2,94	1,04	1,90	ass.
erbacee	Grano tenero (granella)	2,10	0,80	0,50	asp.
erbacee	Grano tenero (pianta intera)	2,59	1,01	1,88	ass.
erbacee	Grano tenero biscottiero (granella)	1,70	0,80	0,50	asp.
erbacee	Grano tenero biscottiero pianta intera	2,30	0,97	1,87	ass.
erbacee	Grano tenero FF/FPS (granella)	2,41	0,80	0,50	asp.
erbacee	Grano tenero FF/FPS (pianta intera)	2,96	0,98	1,87	ass.
erbacee	Lenticchia (granella)	4,21	0,95	1,22	ass.
erbacee	Lino fibra	2,59	1,80	3,20	ass.
erbacee	Lino granella	3,63	1,40	1,30	ass.
erbacee	Lupino	4,30	1,00	4,40	ass.
erbacee	Mais da granella (granella)	1,56	0,69	0,38	asp.
erbacee	Mais da granella (pianta intera)	2,27	1,00	2,23	ass.
erbacee	Mais dolce (spighe)	0,85	0,42	0,23	asp.
erbacee	Mais dolce (pianta intera)	1,42	0,54	0,98	ass.
erbacee	Mais trinciato	0,39	0,15	0,33	asp.
erbacee	Orzo (granella)	1,81	0,80	0,52	asp.
erbacee	Orzo (pianta intera)	2,24	0,98	1,89	ass.
erbacee	Panico	1,49	0,39	4,79	ass.
erbacee	Pisello proteico	3,42	0,88	1,28	asp.
erbacee	Pisello proteico + paglia	4,55	1,16	4,23	ass.
erbacee	Rafano (da sovescio)	0,13	0,09	0,44	ass.
erbacee	Riso (granella)	1,38	0,70	0,55	asp.
erbacee	Riso (granella+paglia)	2,03	0,92	2,07	ass.
erbacee	Segale	1,93	0,70	0,50	asp.
erbacee	Segale pianta intera	2,78	1,23	3,11	ass.
erbacee	Soia (granella)	5,82	1,36	2,01	asp.
erbacee	Soia (pianta intera)	6,30	1,76	3,05	ass.
erbacee	Sorgo da foraggio	0,30	0,10	0,35	ass.
erbacee	Sorgo da granella (solo granella)	1,59	0,73	0,43	asp.
erbacee	Sorgo da granella (pianta intera)	2,47	0,95	1,57	ass.
erbacee	Tabacco Bright	2,00	0,60	3,50	asp.

erbacee	Tabacco Bright pianta intera	2,62	1,04	4,09	ass.
erbacee	Tabacco Burley	3,37	0,30	3,70	asp.
erbacee	Tabacco Burley pianta intera	3,71	0,62	5,11	ass.
erbacee	Triticale	1,81	0,70	0,50	asp.
erbacee	Triticale pianta intera	2,54	1,10	3,00	ass.
foraggere	Erba mazzolina	1,89	0,47	2,81	asp.
foraggere	Erba medica	2,06	0,53	2,03	asp.
foraggere	Erbai aut. Prim. Estivi o Prato avv. Graminacee	2,07	0,55	2,45	asp.
foraggere	Erbai aut. Prim. Misti o Prato avv. Polifita	1,79	0,75	2,70	asp.
foraggere	Festuca arundinacea	2,04	0,65	1,22	asp.
foraggere	Loglio da insilare	0,90	0,40	0,80	asp.
foraggere	Loiessa	1,53	0,69	2,25	asp.
foraggere	Prati di trifoglio	2,07	0,60	2,45	asp.
foraggere	Prati pascoli in collina	2,27	0,39	2,30	asp.
foraggere	Prati polifiti >50% leguminose	2,48	0,47	2,30	asp.
foraggere	Prati polifiti artificiali_collina	2,25	0,51	2,04	asp.
foraggere	Prati stabili in pianura	1,83	0,72	1,81	asp.
orticole	Aglio	1,08	0,27	0,95	asp.
orticole	Asparago verde (turioni)	1,41	0,32	0,83	asp.
orticole	Asparago verde (pianta intera)	2,56	0,66	2,24	ass.
orticole	Basilico	0,37	0,13	0,39	asp.
orticole	Bietola da coste	0,27	0,19	0,51	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 da industria	0,75	0,25	0,75	asp.
orticole	Fagiolino da mercato fresco	0,75	0,20	0,68	asp.
orticole	Fagiolo	0,75	0,27	0,75	asp.
orticole	Fagiolo secco	6,60	3,55	5,95	asp.
orticole	Fava	0,74	0,21	0,42	asp.
orticole	Finocchio	0,58	0,11	0,81	asp.
orticole	Fragola	0,45	0,23	0,71	asp.
orticole	Lattuga	0,31	0,09	0,50	asp.
orticole	Lattuga coltura protetta	0,31	0,09	0,50	asp.
orticole	Melanzana	0,52	0,19	0,62	asp.
orticole	Melone	0,39	0,17	0,57	asp.
orticole	Patata	0,42	0,16	0,70	asp.
orticole	Peperone	0,38	0,10	0,46	asp.
orticole	Peperone in pieno campo	0,38	0,14	0,50	asp.

orticole	Pisello da industria (grani)	0,73	0,27	0,44	asp.
orticole	Pisello mercato fresco	4,75	0,79	2,25	asp.
orticole	Pomodoro da industria	0,26	0,13	0,37	asp.
orticole	Pomodoro da mensa a pieno campo	0,26	0,12	0,41	asp.
orticole	Pomodoro da mensa in serra	0,26	0,10	0,40	asp.
orticole	Porro	0,38	0,14	0,36	asp.
orticole	Prezzemolo	0,24	0,14	0,45	asp.
orticole	Radicchio	0,46	0,30	0,45	asp.
orticole	Rapa	0,31	0,26	1,20	asp.
orticole	Ravanello	0,46	0,19	0,36	asp.
orticole	Scalogno	0,27	0,13	0,27	asp.
orticole	Sedano	0,54	0,20	0,75	asp.
orticole	Spinacio da industria	0,61	0,18	0,70	asp.
orticole	Spinacio da mercato fresco	0,59	0,17	0,69	asp.
orticole	Verza	0,55	0,20	0,57	asp.
orticole	Verza da industria	0,41	0,21	0,55	asp.
orticole	Zucca	0,39	0,10	0,70	asp.
orticole	Zucchini da industria	0,49	0,17	0,85	asp.
orticole	Zucchini da mercato fresco	0,44	0,16	0,78	asp.
baby leaf	Lattuga	0,27	0,08	0,47	asp.
baby leaf	Rucola 1° taglio	0,43	0,13	0,45	asp.
baby leaf	Rucola 2° taglio	0,54	0,15	0,60	asp.
baby leaf	Spinacio	0,34	0,13	0,71	asp.
baby leaf	Valerianella	0,49	0,15	0,58	asp.
baby leaf	baby leaf generica	0,39	0,12	0,57	asp.
frutti minori	Lampone	0,16	0,12	0,26	asp.
frutti minori	Lampone biomassa epigea	0,30	0,30	0,70	ass.
frutti minori	Mirtillo	0,14	0,07	0,19	asp.
frutti minori	Mirtillo biomassa epigea	0,30	0,20	0,50	ass.
frutti minori	Ribes	0,14	0,10	0,44	asp.
frutti minori	Ribes biomassa epigea	0,40	0,40	1,00	ass.
frutti minori	uva spina biomassa epigea	0,30	0,30	0,60	ass.
frutti minori	Rovo inerme	0,21	0,11	0,31	asp.
frutti minori	Rovo inerme biomassa epigea	0,40	0,40	0,70	ass.

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

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

Allegato II

Coefficienti tempo delle colture

Coltura	tempo
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno vernino	0,6
Barbabietola	0,67
Canapa	0,75
Girasole	0,75
Lino	0,67
Lupino	0,5
Mais	0,75
Riso (granella)	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

Allegato III

Quota base di Azoto per le colture arboree, kg/ha

Coltura	Quota base
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

**(ALLEGATO IV) ZONE SVANTAGGIATE ELENCO COMUNI LAZIO DELIMITATI
ai sensi DIR. CEE 75/268 (DGR 18 Aprile 2008, n. 289)**
PROVINCIA di FROSINONE

COMUNE	SUPERFICIE COMUNE Ha	Superficie Montana DIR CEE 75/268 art.3 par.3		Superficie Svantaggiata DIR CEE 75/268 art. 3 par. 4		ELENCO FOGLI CATASTALI INTERI
		TOTALE Ha	PARZIALE Ha	TOTALE Ha	PARZIALE Ha	
ACQUAFONDATA	2.525	2.525	-	-	-	
ACUTO	1.340	1.340	-	-	-	
ALATRI	9.684	9.684	-	-	-	
ALVITO	5.201	5.201	-	-	-	
AMASENO	7.718	7.718	-	-	-	
ANAGNI	11.315	-	1.530	-	-	10-11-12-19-20-21-22-29-30-31-38 -39-40-41-42-43-54-55
AQUINO	1.923	-	-	-	-	
ARCE	3.950	-	520	-	-	1-2-3-4-7-14
ARNARA	1.233	-	-	-	-	
ARPINO	5.597	5.597	-	-	-	
ATINA	2.980	2.980	-	-	-	
AUSONIA	1.951	-	-	1.951	-	
BELMONTE CASTELLO	1.425	1.425	-	-	-	
BOVILLE ERNICA	2.813	-	943	-	-	3-4-5-6-11-12-15-20-21-27-31-32
BROCCOSTELLA	1.194	-	-	1.194	-	
CAMPOLI APPENNINO	3.337	3.337	-	-	-	
CASALATTICO	2.834	2.834	-	-	-	
CASALVIERI	2.709	2.709	-	-	-	
CASSINO	8.285	-	2.039	-	-	1-5-6-7-8-15-17-18-19-26-27-30-31
CASTELLIRI	1.551	1.551	-	-	-	
CASTELNUOVO PARANO	995	995	-	-	-	
CASTRO DEI VOLSCI	5.824	5.824	-	-	-	
CASTROCELO	2.789	-	670	-	-	1-2-7-12-13-14-21-22
CECCANO	6.043	-	-	-	1.376	45-46-53-56-57-58-59-60-61-62-63
CEPRANO	3.793	-	-	-	-	
CERVARO	3.917	-	2.617	-	-	1-2-3-4-5-7-8-9-15
COLFELICE	1.421	-	200	-	-	1-2-3-5
COLLE SAN MAGNO	4.466	4.466	-	-	-	
COLLEPARDO	2.507	2.507	-	-	-	
CORENO AUSONIO	2.604	-	-	2.604	-	
ESPERIA	10.875	-	-	10.875	-	
FALVATERRA	1.277	-	-	1.277	-	
FERENTINO	8.052	-	1.825	-	-	1-2-4-5-6-7-8-14-15-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87
FILETTINO	7.766	7.766	-	-	-	
FIUGGI	3.310	3.310	-	-	-	
FONTANA LIRI	1.598	1.598	-	-	-	
FORTECHIARI	1.621	1.621	-	-	-	

FROSINONE	4.701	-	-	-	-	
FUMONE	1.476	1.476	-	-	-	
GALLINARO	1.784	1.784	-	-	-	
GIULIANO DI ROMA	3.399	3.399	-	-	-	
GUARCINO	4.226	4.226	-	-	-	
ISOLA DEL LIRI	1.598	-	-	1.598	-	
MONTE SAN GIOVANNI CAMPANO	4.851	-	-	-	4.245	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-48
MOROLO	2.648	2.648	-	-	-	
PALIANO	7.012	-	-	-	-	
PASTENA	4.202	4.202	-	-	-	
PATRICA	2.699	2.699	-	-	-	
PESCOSOLIDO	4.455	4.455	-	-	-	
PICINISCO	6.202	6.202	-	-	-	
PICO	3.264	3.264	-	-	-	
PIEDIMONTE SAN GERMANO	1.736	-	785	-	-	1-2-3-4-5-6-7
PIGLIO	3.512	3.512	-	-	-	
PIGNATARA INTERAMNA	2.456	-	-	-	-	
POFI	3.071	-	-	-	-	
PONTECORVO	8.821	-	-	-	2.770	21-22-30-31-32-33-34-44-45-46-47-48-55-56-57-58-66-67-68-69-70-71-72-73-
POSTA FIBRENO	911	911	-	-	-	
RIPI	3.143	-	-	-	-	
ROCCA D'ARCE	1.179	1.179	-	-	-	
ROCCASECCA	4.295	-	850	-	-	1-2-3-4-5-6-9-10-15-21
SAN BIAGIO SARACINISCO	3.106	3.106	-	-	-	
SAN DONATO VAL COMINO	3.577	3.577	-	-	-	
SAN GIORGIO A LIRI	1.547	-	-	-	-	
SAN GIOVANNI IN CARICO	2.484	-	-	-	-	
SAN VITTORE DEL LAZIO	2.712	2.712	-	-	-	
SANT'AMBROGIO SUL GARIGLIANO	895	-	-	-	-	
SANT'ANDREA DEL GARIGLIANO	1.686	-	-	1.686	-	
SANT'APOLLINARE	1.702	-	-	-	-	
SANT'ELIA FIUMERAPIDO	4.084	-	3.425	-	-	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-26-27-28-29-30
SANTOPADRE	2.148	2.148	-	-	-	
SERRONE	1.543	1.543	-	-	-	
SETTEFRATI	5.056	5.056	-	-	-	
SGURGOLA	1.932	1.932	-	-	-	
SORA	7.184	7.184	-	-	-	
STRANGOLAGALLI	1.047	-	-	-	-	
SUPINO	3.524	3.524	-	-	-	
TERELLE	3.167	3.167	-	-	-	
TORRE CAJETANI	1.159	1.159	-	-	-	
TORRICE	1.817	-	-	-	-	
TREVI NEL LAZIO	5.444	5.444	-	-	-	
TRIVIGLIANO	1.271	1.271	-	-	-	
VALLECORSA	3.971	3.971	-	-	-	
VALLEMAIO	1.953	-	-	1.953	-	
VALLEROTONDA	5.965	5.965	-	-	-	

VEROLI	11.891	11.891	-	-	-
VICALVI	824	824			
VICO NEL LAZIO	4.575	4.575	-	-	
VILLA LATINA	1.702	1.702	-	-	
VILLA SANTA LUCIA	1.770	-	814	-	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
VILLA SANTO STEFANO	2.027	2.027	-	-	
VITICUSO	2.105	2.105	-	-	

PROVINCIA di LATINA ELENCO COMUNI DELIMITATI sensi DIR. CEE 75/268

COMUNE	SUPERFICIE COMUNE Ha	Superficie Montana DIR CEE 75/268 art.3 par.3		Superficie Svantaggiata DIR CEE 75/268 art. 3 par. 4		ELENCO FOGLI CATASTALI INTERI
		TOTALE Ha	PARZIALE Ha	TOTALE Ha	PARZIALE Ha	
APRILIA	17.770	-	-	-	-	
BASSIANO	3.163	3.163	-	-	-	
CAMPODIMELE	3.824		-	3.824	-	
CASTELFORTE	3.142	-		-	1.375	1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-12-13-14-15-16
CISTERNA DI LATINA	14.282	-	-	-	-	
CORI	8.601	-	2.910	-		10-12-13-14-15-19-20-21-22-29-27-28-29-30-35-36-37-38-39-46-47-48-54-55-63-64
FONDI	14.226	-		-	4.350	1-2-3-4-5-6-9-10-11-12-13-17-18-19-23-24-31-40-54-67-73
FORMIA	7.350	-		-	6.604	Sez. C - MARANOLA tutti i Fogli : Sez. B - CASTELLONORATO tutti i Fogli : Sez. A - FORMIA Fogli, 1-2-3-7-8
GAETA	2.847	-	-	-	1.383	1-2-3-4-5-7-8-9-10-13-14-15-16-17-18-20
ITRI	10.115		-	10.115	-	
LATINA	27.778					
LENOLA	4.570		-	4.570	-	
MAENZA	4.257	4.257	-		-	
MINTURNO	4.207	-	-	-	2.000	1-2-3-4-5-6-8-9-10-11-15-21-22-29-30-32-35-36-37-38-41-42
MONTE SAN BIAGIO	6.643		-	6.643	-	
NORMA	3.082	3.082	-		-	
PONTINIA	11.224	-	-	-	-	
PONZA	985	-	-	985 (par. 5)	-	
PRIVERNO	5.681	-	-	-	2.000	1-2-3-4-5-6-7-16-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-43-44
PROSEDI	3.608		-	3.608	-	
ROCCA MASSIMA	1.807	1.807	-		-	
ROCCAGORGA	2.398	2.398	-		-	
ROCCASECCA DEI VOLSCI	2.362		-	2.362	-	
SABAUDIA	14.429	-	-	-	-	
SAN FELICE CIRCEO	3.209	-	-	-	-	

SANTI COSMA E DAMIANO	3.020	-	-	-	1.800	9-10-17-18-19-21-27-28-29-30-31-32-46-47-48-49-50-51-53-54-58-63-64-65-66-68-69-71-72-73
SERMONETA	4.493	-	850	-	-	11-12-14-15-27-28-30-31-32-33
SEZZE	10.138	-	1.900	-	-	1-2-3-4-5-6-12-13-16-18-23-24-26-27-29-31-39-40
SONNINO	6.379	6.379	-	-	-	
SPERLONGA	1.800	-	1.021	-	-	2-3-7-8-9-10-12-13-14
SPIGNO SATURNIA	3.868	-	-	3.868	-	
TERRACINA	13.640	-	3.540	-	-	1-19-20-21-22-23-24-25-39-40-41-42-43-44-45-46-47-54-55-56-57-58-59-60-61-69-70-71-72-74-75-76-77-78-79-87-88-92-93-94-98
VENTOTENE	154	-	-	154 (par. 5)	-	

PROVINCIA di RIETI ELENCO COMUNI DELIMITATI sensi DIR. CEE 75/268

COMUNE	SUPERFICIE COMUNE Ha	Superficie Montana DIR CEE 75/268 art.3 par.3		Superficie Svantaggiata DIR CEE 75/268 art. 3 par. 4		ELENCO FOGLI CATASTALI INTERI
		TOTALE Ha	PARZIALE Ha	TOTALE Ha	PARZIALE Ha	
ACCUMOLI	8.689	8.689	-			
AMATRICE	17.443	17.443	-			
ANTRODOCO	6.400	6.400	-			
ASCREA	1.441	1.441	-			
BELMONTE IN SABINA	2.361	2.361	-			
BORBONA	4.634	4.634	-			
BORGO VELINO	1.733	1.733	-			
BORGOROSE	14.893	14.893	-			
CANTALICE	3.771	3.771	-			
CANTALUPO IN SABINA	1.053	-	-			
CASAPROTA	1.455	-	610			1-2-3-4-5-6-7-10-11
CASPERIA	2.535	2.535	-			
CASTEL DI TORA	1.566	1.566	-			
CASTEL SANT'ANGELO	3.131	3.131	-			
CASTELNUOVO DI FARFA	903	-	-			
CITTADUCALE	7.095	7.095	-			
CITTAREALE	5.897	5.897	-			
COLLALTO SABINO	2.218	2.218	-			
COLLE DI TORA	1.416	1.416	-			
COLLEGIOVE	1.076	1.076	-			
COLLEVECCHIO	2.721	-	-			
COLLI SUL VELINO	1.308	-	748			1-2-3-4-5-7-8-9
CONCERVIANO	2.147	2.147	-			
CONFIGNI	2.269	2.269	-			
CONTIGLIANO	5.351	-	3.396			1-2-7-8-9-16-17-18-21-22-23-24-27-28-29-32-33-34-35-38-39-40-41-43-44-45-46-47-48
COTTANELLO	3.653	3.653	-			
FARA SABINA	5.488	-	-			

FIAMIGNANO	10.070	10.070	-		
FORANO	1.755	-	-		
FRASSO SABINO	441	-	-		
GRECCIO	1.788	1.788	-		
LABRO	1.141	-	1.141		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12
LEONESSA	20.485	20.485	-		
LONGONE SABINO	3.405	3.405	-		
MAGLIANO SABINA	4.369	-	-		
MARCETELLI	1.102	1.102	-		
MICIGLIANO	3.744	3.744	-		
MOMPEO	1.089	-	615		1-2-3-4-5-6-8
MONTASOLA	1.264	1.264	-		
MONTE SAN GIOVANNI IN SABINA	3.070	3.070	-		
MONTEBUONO	1.962	-	650		1-4-5-6-11-12-13-19-20
MONTELEONE SABINO	1.886	-	730		1-2-6-7-8-9-12-13-14-19-20
MONTENERO SABINO	2.263	2.263	-		
MONTOPOLI DI SABINA	3.760	-	-		
MORRO REATINO	1.582	1.582	-		
NESPOLO	866	866	-		
ORVINIO	2.455	2.455	-		
PAGANICO SABINO	920	920	-		
PESCOROCCHIANO	9.458	9.458	-		
PETRELLA SALTO	10.216	10.216	-		
POGGIO BUSTONE	2.233	2.233	-		
POGGIO CATINO	1.500	-	670		1-2-3-5-6-10-11
POGGIO MIRTETO	2.645	-	258		1,7,8
POGGIO MOIANO	2.681	2.681	-		
POGGIO NATIVO	1.639	-	-		
POGGIO SAN LORENZO	867	-	-		
POSTA	6.620	6.620	-		
POZZAGLIA SABINO	2.522	2.522	-		
RIETI	20.652	-	14.012		1-2-3-4-5-6-8-9-16-17-18-45-46-47-54-55-56-57-59-67-69-78-80-88-89-90-96-99-100,101 da F.102 a F.130, da F. 132 a F.178 - RIETI SEZ. VAZIA da F. 1 a F. 30
RIVODUTRI	2.685	2.685	-		
ROCCA SINIBALDA	4.941	4.941	-		
ROCCANTICA	1.669	1.669	-		
SALISANO	1.748	1.748	-		
SCANDRIGLIA	6.306	6.306	-		
SELCI	776	-	-		
STIMIGLIANO	1.137	-	-		
TARANO	2.008	-	-		
TOFFIA	1.118	-	-		
TORRI IN SABINA	2.615	-	732		1-2-3-4-5-6-7-8-10
TORRICELLA IN SABINA	2.578	2.578	-		
TURANIA	860	860	-		
VACONE	914	914	-		
VARCO SABINO	2.464	2.464	-		

PROVINCIA di ROMA ELENCO COMUNI DELIMITATI sensi DIR. CEE 75/268

COMUNE	SUPERFICIE COMUNE Ha	Superficie Montana DIR CEE 75/268 art.3 par.3		Superficie Svantaggiata DIR CEE 75/268 art. 3 par. 4		ELENCO FOGLI CATASTALI INTERI
		TOTALE Ha	PARZIALE Ha	TOTALE Ha	PARZIALE Ha	
AFFILE	1.503	1.503	-		-	
AGOSTA	948	948	-		-	
ALBANO LAZIALE	2.380	-	-	-	-	
ALLUMIERE	9.230		-	9.230	-	
ANGUILLARA SABAZIA	7.491	-	-	-	-	
ANTICOLI CORRADO	1.628	1.628	-		-	
ANZIO	4.343	-	-	-	-	
ARCINAZZO ROMANO	2.827	2.827	-		-	
ARDEA	5.090	-	-	-	-	
ARICCIA	1.836	-	-	-	-	
ARSOLI	1.213	1.213	-		-	
ARTENA	5.435	-	-	-	-	
BELLEGRA	1.877	1.877			-	
BRACCIANO	14.252	-	-	-	-	
CAMERATA NUOVA	4.019	4.019	-		-	
CAMPAGNANO DI ROMA	4.607	-	-	-	-	
CANALE MONTERANO	3.689	-	-	-	-	
CANTERANO	732	732	-		-	
CAPENA	2.945	-	-	-	-	
CAPRANICA PRENESTINA	2.020	2.020	-		-	
CARPINETO ROMANO	8.448	8.448	-		-	
CASAPE	533	533			-	
CASTEL GANDOLFO	1.471	-	-	-	-	
CASTEL MADAMA	2.846	2.846	-		-	
CASTEL NUOVO DI PORTO	3.084	-	-	-	-	
CASTEL SAN PIETRO ROMANO	1.506	1.506	-		-	
CAVE	1.775	-	-	-	-	
CERRETO LAZIALE	1.177	1.177	-		-	
CERVERA DI ROMA	3.163	3.163	-		-	

CERVETERI	12.557	-	-	-	-	
CIAMPINO	1.100	-	-	-	-	
CICILIANO	1.903	1.903	-		-	
CINETO ROMANO	1.054	1.054	-		-	
CIVITAVECCHIA	7.195	-	-	-	-	
CIVITELLA SAN PAOLO	2.052	-	-	-	-	
COLLEFERRO	2.748	-	-	-	-	
COLONNA	350	350	-		-	
FIANO ROMANO	4.141	-	-	-	-	
FILACCIANO	574	-	-	-	-	
FIUMICINO	22.517	-	-	-	-	
FORMELLO	3.111	-	-	-	-	
FRASCATI	2.241	-	970	-		3-7-8-12-13-14-15-19-20-22-23-24-25-26
GALLICANO NEL LAZIO	2.603	-	2.220	-		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23
GAVIGNANO	1.489	-	-	1.489	-	
GENAZZANO	3.204	-	-	-	-	
GENZANO DI ROMA	1.815	-	-	-	-	
GERANO	1.009	1.009	-		-	
GORGA	2.638	2.638	-		-	
GROTTAFERRATA	1.836	-	1.585	-		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21
GUIDONIA MONTECELIO	8.104	-	1.490	-		SEZ. C - MONTECELIO F. 1-2-3-4-5-6-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20-21-22-26 - SEZ. A - LE FOSSE F. 4-10-11-12
JENNE	3.152	3.152	-		-	
LABICO	1.179	-	-	-	-	
LADISPOLI	2.600	-	-	-	-	
LANUVIO	4.391	-	-	-	-	
LARIANO	2.700	-	-	-	-	
LICENZA	1.766	1.766	-		-	
MAGLIANO ROMANO	2.114	-	-	-	-	
MANDELA	1.326	1.326	-		-	
MANZIANA	2.379	-	-	-	-	
MARANO EQUO	765	765	-		-	
MARCELLINA	1.527	1.527	-		-	
MARINO	2.610	-				

			210	-		
MAZZANO ROMANO	2.884	-	-	-	-	
MENTANA	4.226	-	-	-	-	
MONTE PORZIO CATONE	936	936	-	-	-	
MONTECOMPATRI	2.348	-	1.688	-		8-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30
MONTEFLAVIO	1.720	1.720	-		-	
MONTELANICO	3.499	3.499	-		-	
MONTELIBRETTI	4.403	-	-	-	-	
MONTEROTONDO	4.054	-	-	-	-	
MONTORIO ROMANO	2.303	2.303			-	
MORICONE	2.014	-	-	-	-	
MORLUPO	2.386	-	-	-	-	
NAZZANO	1.224	-	-	-	-	
NEMI	736	-	-	-	-	
NEROLA	1.864	1.864	-		-	
NETTUNO	7.146	-	-	-	-	
OLEVANO ROMANO	2.612	-	67	-		16
PALESTRINA	4.685	-	1.630	-		1-2-1-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-20-21-27-28-32-41-44
PALOMBARA SABINA	7.519	-	4.025	-		9-10-11-12-13-14-15-21-22-23-24-25-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-45 dal F.46 al F. 67
PERCILE	1.762	1.762	-		-	
PISONIANO	1.320	1.320	-		-	
POLI	2.139	2.139			-	
POMEZIA	10.734	-	-	-	-	
PONZANO ROMANO	1.934	-	-	-	-	
RIANO	2.535	-	-	-	-	
RIGNANO FLAMINIO	3.877	-	-	-	-	
RIOFREDDO	1.246	1.246	-		-	
ROCCA CANTERANO	1.579	1.579	-		-	
ROCCA DI CAVE	1.111	1.111	-		-	
ROCCA DI PAPA	4.018	-	1.200	-		1-2-3-4-5-6-7-8-11-12-13-14
ROCCA PRIORA	2.807	-	1.200	-		2-8-9-15-16-17-18-19-21-22-23-24-25-27-28-29-30-31-32-33
ROCCA SANTO STEFANO	971	971	-		-	
ROCCAGIOVINE	882	882	-		-	

ROIATE	1.038	1.038	-		-	
ROMA	128.243	-	1.490	-		679-681-682-683-684-685-686-910-1016-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1053-1054-1055-1056-1057
ROVIANO	838	838	-		-	
SACROFANO	2.849	-	-	-	-	
SAMBUCI	823	823	-		-	
SAN CESAREO	2.450	2.450	-	-	-	8-14-15-16-17-19-20-21-22-32-33-54-55-56-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-72-73-74-75-76-77-
SAN GREGORIO DA SASS.	3.525	3.525	-		-	
SAN POLO DEI CAVALIERI	4.273	4.273	-		-	
SAN VITO ROMANO	1.272	1.272			-	
SANTA MARINELLA	4.920	-	-	-	-	
SANT'ANGELO ROMANO	2.145	-	1.950	-		1-2-5-6-7-8-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24
SANT'ORESTE	4.396	-	-	-	-	
SARACINESCO	1.101	1.101	-		-	
SEJNI	6.103	6.103	-		-	
SUBIACO	6.344	6.344	-		-	
TIVOLI	6.850	-	4.660	-		da F. 1 a F. 17, da F. 21 a F. 31, da F. 34 a F.48, da F. 51 a F. 56, 58-59-63-64-71-72-73-74-75-76-77-78-79-85-86
TOLFA	16.776	-		-	4.580	5-9-10-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-37-38-39-47-48-49-50-51-54-56-57-63-64-65-
TORRITA TIBERINA	1.080	-	-	-	-	
TREVIGNANO ROMANO	3.944	-	-	-	-	
VALLEPIETRA	5.173	5.173	-		-	
VALLINFREDA	1.682	1.682	-		-	
VALMONTONE	4.087	-	-	-	-	
VELLETRI	11.321	-	-	-	-	
VICOVARO	3.612	3.612	-		-	
VIVARO ROMANO	1.250	1.250				
ZAGAROLO	2704	0	dato da confermare	-		1-2-3-4-5-6-7-9-10-11-12-13-18-23-24-25-26-27-28-29-30-31-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-57-58-59-60-70-71

PROVINCIA di VITERBO ELENCO COMUNI DELIMITATI sensi DIR. CEE 75/268

COMUNE	SUPERFICIE COMUNE Ha	Superficie Montana DIR CEE 75/268 art.3 par.3		Superficie Svantaggiata DIR CEE 75/268 art. 3 par. 4		ELENCO FOGLI CATASTALI INTERI
		TOTALE Ha	PARZIALE Ha	TOTALE Ha	PARZIALE Ha	
ACQUAPENDENTE	13.028	-	-	-	7.300	da F. 1 a F. 18 da F. 20 al F.38-40-41-42-43-46-47- 48-49-50-58-59-62-63-64- 65-
ARLENA DI CASTRO	2.232	-	-	-	-	
BAGNOREGIO	7.262	-	-	-	-	
BARBARANO ROMANO	3.734	-	-	-	-	
BASSANO IN TEVERINA	1.210	-	-	-	-	
BASSANO ROMANO	3.746	-	-	-	-	
BLERA	9.279	-	-	-	-	
BOLSENA	6.392	-	-	-	-	
BOMARZO	3.989	-	-	-	-	
CALCATA	767	-	-	-	-	
CANEPINA	2.096	-	-	2.096	-	
CANINO	12.349	-	-	-	-	
CAPODIMONTE	6.125	-	-	-	-	
CAPRANICA	4.074	-	-	-	-	
CAPRAROLA	5.747	-	-	-	4.680	da F. 1 a F. 36-39-44
CARBOGNANO	1.725	-	-	-	-	
CASTEL SANT'ELIA	2.398	-	-	-	-	
CASTIGLIONE IN TEVERINA	1.996	-	-	-	-	
CELLENO	2.459	-	-	-	-	
CELLERE	3.716	-	-	3.716	-	
CIVITACASTELLANA	8.328	-	-	-	-	
CIVITELLA D'AGLIANO	3.289	-	-	-	-	
CORCHIANO	3.290	-	-	-	-	
FABRICA DI ROMA	3.473	-	-	-	-	
FALERIA	2.570	-	-	-	-	
FARNESE	5.295	-	-	5.295	-	
GALLESE	3.730	-	-	-	-	
GRADOLI	3.751	-	-	3.751	-	
GRAFFIGNANO	2.912	-	-	-	-	
GROTTE DI CASTRO	3.929	-	-	3.929	-	
ISCHIA DI CASTRO	10.473	-	-	-	-	
LATERA	2.265	-	-	2.266	-	
LUBRIANO	1.656	-	-	-	-	
MARTA	3.334	-	-	-	-	
MONTALTO DI CASTRO	18.967	-	-	-	-	
MONTE ROMANO	8.600	-	-	-	-	
MONTEFIASCONE	10.475	-	-	-	-	
MONTEROSI	1.075	-	-	-	-	
NEPI	8.402	-	-	-	-	
ONANO	2.463	-	-	2.463	-	
ORIOLO ROMANO	1.923	-	-	-	-	
ORTE	7.019	-	-	-	-	
PIANSANO	2.645	-	-	-	-	

PROCENO	4.187	-	-	4.187	-	
RONCIGLIONE	5.228	-		-	2.805	1-2-3-4-5-6-7-8-9-13-14-15-16-17-18-23-24-26
SAN LORENZO NUOVO	2.800	-	-	-	-	
SORIANO NEL CIMINO	7.848	-		-	1.550	21-22-23-32-33-34-35-36-43-44-45-53-54-55-61
SUTRI	6.085	-	-	-	-	
TARQUINIA	27.950	-	-	-	-	
TESSENNANO	1.465	-	-	1.465	-	
TUSCANIA	20.804	-	-	-	-	
VALENTANO	4.329	-	-	-	309	1,2,3
VALLERANO	1.548	-		-		
VASANELLO	2.858	-	-	-	-	
VEJANO	4.433	-	-	-	-	
VETRALLA	11.301	-		-	2.170	15-16-25-26-27-50-51-52-60-61-65
VIGNANELLO	2.053	-	-	-	-	
VILLA SAN GIOVANNI IN TUSCIA	525	-	-	-	-	
VITERBO	40.627	-		-	4.550	179-180-181-182-198-200-201-202-203-204-205-213-214-215-216-217-218-219-229-230-231-232-233-234-248-249-250-251-252-253-254-257-258-259-260-261-266-267-268-269-
VITORCHIANO	2.983	-		-	246	21-22-23-24



**Assessorato alle Politiche Agricole e
Valorizzazione dei Prodotti Locali**
Direzione Regionale Agricoltura

**DISCIPLINARE DI
PRODUZIONE INTEGRATA**

NORME TECNICHE DI COLTURA

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 disciplinare di produzione integrata della Regione Lazio è stato redatto in conformità ai criteri e principi generali e alle Linee guida nazionali previsto dal DM 2722 del 17/04/2008.

La Regione provvederà con propri provvedimenti e previo parere di conformità rilasciato dal Gruppo Tecniche Agronomiche, all'eventuale aggiornamento del presente disciplinare.

Il disciplinare di produzione integrata "parte agronomica" della Regione Lazio regola 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, approvate per l'anno 2014 con Determinazione del Direttore Regionale Agricoltura n. GO3469 del 04 aprile 2014, redatte in conformità con quanto dettato dalle "Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata – Difesa fitosanitaria e controllo delle erbe infestanti".

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.

Indice

NORME TECNICHE DI COLTURA

PREMESSA	pag. 2
ACTINIDIA	4
CASTAGNO DA FRUTTO	9
NOCCIOLO	15
OLIVO	20
PESCO	26
SUSINO	31
VITE DA VINO	36
CARCIOFO	41
COCOMERO	45
FRAGOLA	48
MELONE	52
PATATA	55
PEPERONE	59
POMODORO DA INDUSTRIA	62
ZUCCHINO	66

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: ACTINIDIA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>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").</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>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, 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 in possesso dei requisiti di cui all'allegato II del Decreto MiPAAF 07/02/2011. E' consigliabile: Se disponibile, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997. Si consiglia l'impiego di materiale di propagazione ottenuto da talee autoradicate o innestate su Franco, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto	<p>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</p>

<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>consumi energetici. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sestri 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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>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.</p>

<p>Gestione dell'albero e della fruttificazione</p>	<p>Il rapporto maschi/femmine consigliato è compreso fra 1:6 e 1:8. Prevedere un adeguato numero di gemme per ettaro (comunque non superiore alle 150.000-180.000 gemme/ha).</p> <p>Si raccomanda una gestione razionale degli interventi di potatura verde rapportati alla densità dell'impianto, alla vigoria, ed alla carica di gemme, prestare attenzione e gestire coerentemente anche il diradamento manuale, allo scopo di ottenere produzioni di elevata qualità e conservabilità.</p> <p>Si consiglia di eseguire l'operazione prima della fioritura o durante i primi stadi di sviluppo dei frutticini eliminando i frutti laterali.</p> <p>Nella fase di accrescimento occorre effettuare un secondo intervento, eliminando i frutti deformi derivati da una insufficiente impollinazione, oppure quelli a ventaglio o troppo piatti e quelli secondari se in eccesso.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>I <u>vincoli</u> riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>E' consigliabile:</p> <p>L'actinidia è una specie ad elevato fabbisogno idrico.</p> <p>La maggior richiesta irrigua è compresa tra le fasi fenologiche di fioritura, allegagione e sviluppo del frutto.</p> <p>Da Agosto, l'apporto idrico deve essere ridotto per non pregiudicare la qualità e la conservabilità post raccolta dei frutti.</p> <p>Interventi irrigui non razionali possono provocare un eccessivo sviluppo vegetativo che favorisce gli attacchi di patogeni.</p> <p>In rapporto all'apparato radicale piuttosto superficiale e alla</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>scarsa adattabilità della coltura ai ristagni idrici è bene irrigare con bassi volumi d'acqua e turni frequenti. Evitare se possibile, l'utilizzo di acqua d'irrigazione con salinità superiore a 2 dS/m. Eccessi di sodio e cloro non permettono al frutto uno sviluppo ottimale, causando decolorazioni, necrotizzazioni e arrotolamenti fogliari. La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. Obblighi: <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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammissibili sono:</p> <table border="1" data-bbox="639 1211 1401 1395"> <thead> <tr> <th><i>Tipo di terreno</i></th> <th><i>Millimetri</i></th> <th><i>Metri cubi a ettaro</i></th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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".</p>	<i>Tipo di terreno</i>	<i>Millimetri</i>	<i>Metri cubi a ettaro</i>	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
<i>Tipo di terreno</i>	<i>Millimetri</i>	<i>Metri cubi a ettaro</i>											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>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).</p>												

Raccolta	<p>Il prodotto viene raccolto in una unica volta mediante distacco del picciolo, la cui presenza o meno non compromette la conservabilità del frutto.</p> <p>Il prodotto va raccolto preferibilmente asciutto.</p> <p>Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
-----------------	---

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: CASTAGNO DA FRUTTO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>Nessun vincolo specifico; il genere <i>Castanea</i> comprende numerose specie, la più importante e diffusa in Italia è il castagno europeo (<i>Castanea sativa Mill.</i>). 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").</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>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, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997. Per quando riguarda la scelta del portainnesto, il più comunemente usato è il franco di <i>Castanea Sativa</i> (castagno europeo) per le cultivar europee e di <i>Castanea Crenata</i> (castagno giapponese) per le cultivar orientali. La scelta del portainnesto clonale rispetto al franco, se reperibile,</p>

<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>è preferibile per l’ottenimento di piante di pari vigoria, uniformità di taglia e resistenza/tolleranza ai patogeni.</p> <p>Tenere in considerazione, sia nel caso di recupero dei castagneti tradizionali, sia nella realizzazione di nuovi impianti, l’utilizzo di cultivar impollinatrici, di adeguato numero, posizionati ad appropriata distanza e che presentino compatibilità genetica e fenologica con la cultivar principale.</p> <p>La piattaforma varietale del castagno nel Lazio è il risultato di un processo di selezione su popolazioni spontanee durato secoli.</p> <p>Nel Viterbese il patrimonio varietale è rappresentato da pochissime cultivar, di cui due, Castagna e Marrone Fiorentino, rappresentano oltre il 90% degli impianti. Una terza cultivar, il Marrone primaticcio, o Premutico, Primotico, 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.</p> <p>Nel Reatino, Marrone di Antrodoco e di Borgovelino, appartenenti alla tipologia del Marrone Fiorentino o Casentino, costituiscono la dominante varietale della produzione locale.</p> <p>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).</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>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.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il castagno non presenta particolari problemi di “stanchezza” del terreno.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>E’ consigliabile:</p> <p>Tradizionalmente gli impianti di castagno europeo hanno sesti piuttosto ampi in relazione alla vigoria della cultivar e fertilità del suolo, alla possibilità di meccanizzazione delle operazioni e considerando che i castagneti si trovano spesso su superfici in pendio.</p> <p>I nuovi impianti di castagno ibrido eurogiapponese o di castagno giapponese utilizzano sesti di impianto più densi e richiedono, rispetto al castagno europeo, tecniche colturali più attente (concimazione, potatura, irrigazione).</p> <p>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.</p>

	<p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti: Non è ammesso il diserbo chimico.</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>Per il castagno da frutto, la potatura assume una rilevanza strategica visto che insieme alla raccolta, è l'operazione colturale che incide maggiormente sui costi di produzione. La potatura in fase di allevamento ha l'obiettivo di ridurre al minimo il periodo improduttivo anticipando l'entrata in produzione delle piante e dovrà essere ridotta al minimo per consentire un più rapido sviluppo della chioma e delle radici. La forma di allevamento a vaso (a 3-4 branche) è particolarmente adatta alle cultivar europee ed alla fine del quarto anno le piante hanno solitamente assunto una buona forma e sviluppo. Le operazioni di potatura si limitano a diradamenti per favorire la penetrazione della luce nella chioma, eliminare branche e rami secchi, rotti o danneggiati e stimolare il rinnovo della vegetazione, considerando che i rami più lunghi, di diametro maggiore e più vigorosi sono i più produttivi e portano frutti di maggiore pezzatura. La potatura di produzione è finalizzata a garantire l'eliminazione delle branche colpite da patogeni ed il rinnovo vegetativo e riproduttivo, soprattutto su alberi vecchi, avendo cura di favorire la penetrazione della luce nella chioma ed il rinnovo delle parti interne. Assicurare alla chioma una buona illuminazione e il massimo arieggiamento interno comporta una più elevata funzionalità fotosintetica, che, per il castagno, specie eliofila, comporta anche maggiore differenziazione a frutto delle gemme. La capacità riproduttiva dipende dalla presenza di rami dell'anno di adeguato vigore, per cui è raccomandabile rinnovare la vegetazione rimuovendo ogni anno, o almeno ad anni alterni, le branchette infruttifere invecchiate o in via di esaurimento stimolando la formazione di germogli vigorosi. Nel castagno da frutto la potatura assume rilievo fondamentale anche nel recupero vegeto produttivo delle piante in situazioni di degrado. Per giungere tale obiettivo è necessario mettere in cantiere un intervento che preveda una potatura di rimonda ed uno</p>

<p>Gestione dell'albero e della fruttificazione</p>	<p>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 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 ristrutturava 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 - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 (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 nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>Il castagno è tradizionalmente considerato una coltura asciutta, tuttavia esistono evidenze scientifiche che condizioni prolungate di siccità, come quelle che si verificano nelle aree a scarsa disponibilità idrica, ne influenzano negativamente lo sviluppo</p>

Irrigazione

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.

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:

Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento.

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

In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun

<p>Irrigazione</p>	<p>adempimento. Nell’Allegato B delle Norme Generali denominato “Linee Guida per l’irrigazione della produzione integrata” sono indicate tutte le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli. Vedi anche, in "Norme Generali - Capitolo 11".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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 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: <i>curare e pulire preventivamente il terreno all'interno del castagneto</i>, onde migliorare la reperibilità dei frutti e dei ricci caduti a terra (soprattutto in caso di raccolta a mano); <i>procedere a una raccolta tempestiva</i> (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; <i>evitare ferite ai frutti durante la raccolta</i>, in certi casi anche un minimo danno, come la rottura della torcia, può costituire una via di penetrazione privilegiata per le infezioni fungine; <i>allontanare anche i frutti non utilizzabili</i> (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 carpo-fagi nel castagneto. <i>Trattamenti post raccolta, principi generali</i> 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 “riscaldamento” (fermentazione) o il disseccamento. Tutti i trattamenti post raccolta (schiumatura, termizzazione/termoidroterapia oppure cura/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 - Capitolo 12".</p>

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: NOCCILO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il nocciolo è caratterizzato da una notevole adattabilità alle diverse condizioni pedoclimatiche; preferisce terreni tendenzialmente sciolti, permeabili con pH neutro, con buona disponibilità idrica, ma si adatta anche a terreni acidi ed alcalini; al fine di evitare fenomeni di clorosi, il valore del calcare attivo del terreno non deve superare l'8%.</p> <p>Soffre particolarmente i terreni troppo compatti e i ristagni d'acqua che provocano asfissia e marciumi radicali, ed è sensibile, nei mesi di gennaio/febbraio, ai ritorni di freddo associati ad un alto tasso di umidità che possono ostacolare l'impollinazione.</p> <p>Il Lazio è al secondo posto in Italia per la produzione di nocciole.</p> <p>Il 92% della superficie corilicola è ubicata in provincia di Viterbo, nella zona dei Monti Cimini (fonte Mipaf – Piano Settore Corilicolo), risultando essere la provincia italiana più importante per la produzione e la valorizzazione delle nocciole.</p> <p>Nel Lazio, le condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli alla specie, consentono di ottenere produzioni di eccellente qualità organolettica (D.O.P. "Nocciola Romana").</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>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)".</p> <p>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.</p> <p>E' consigliabile:</p> <p>Se disponibile, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997.</p> <p>L'utilizzo di polloni autoradicali 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.</p> <p>Per realizzare un impianto uniforme, con buone garanzie di attecchimento, è necessario scegliere piante sane, dotate di un buon apparato radicale, possibilmente di due anni, esenti da attacchi parassitari e garantite dal punto di vista varietale.</p>

<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>Il nocciolo è una specie monoica autoincompatibile. L'impianto di un nocciolo razionale dovrà pertanto prevedere, oltre alla cultivar principale, almeno una varietà impollinatrice, in adeguate proporzioni, e che presenti compatibilità genetica e fenologica. 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 - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>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 - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento culturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 nocchie. 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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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.</p>

<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della fruttificazione</p>	<p>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 (monocaula) 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 - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>												
<p>Irrigazione</p>	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche. Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione. 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 sgucciatura. Obblighi: <u>Non è 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): <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="639 1637 1401 1823"> <thead> <tr> <th>Tipo di terreno</th> <th>Millimetri</th> <th>Metri cubi a ettaro</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>E' consigliabile: L'epoca ottimale per la raccolta corrisponde allo stadio di piena maturazione dei frutti, coincidente con la loro naturale caduta, ed</p>												

<p>Raccolta</p>	<p>inizia generalmente nella seconda metà del mese di agosto per procedere poi scolarmente.</p> <p>La raccolta oltre a quella manuale tradizionale, prevede l'impiego di macchine agevolatrici trainate e/o semoventi.</p> <p>La esigenza di riduzione dei costi di produzione legati alla raccolta delle nocciole, che solitamente viene effettuata in un unico passaggio al termine della caduta dei frutti, contrasta con le esigenze di tutela del prodotto che è soggetto ad alterazioni delle caratteristiche organolettiche e ad un peggioramento della conservabilità se la permanenza sul terreno si prolunga.</p> <p>E' raccomandabile, dove possibile, eseguire le operazioni di raccolta in almeno due passaggi.</p> <p>Lo stoccaggio delle nocciole deve essere effettuato in locali ben areati nei quali deve essere garantita la conservazione del prodotto con una umidità non superiore al 6%.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
------------------------	---

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: OLIVO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'olivo trova condizioni ideali in terreni profondi, a tessitura prevalentemente franca, ben drenati, con calcare attivo compreso tra l'8 e il 15% e valori di <i>pH</i> compresi tra 6 e 8,5.</p> <p>Si adatta bene anche in terreni ricchi di scheletro e rocciosi, mentre rifugge i terreni eccessivamente argillosi (l'apparato radicale è molto sensibile ai ristagni idrici e soffre di asfissia radicale).</p> <p>La specie è esigente nei riguardi di alcune condizioni ambientali, essendo specie eliofila è consigliabile una esposizione a Sud e a Sud / Ovest ed una forma di allevamento tale da consentire una buona intercettazione della luce.</p> <p>Le condizioni climatiche, soprattutto le temperature minime invernali, rappresentano il fattore limitante più importante, visto che circa il 80% dell'intera superficie olivicola regionale ricade in zone collinari, il 15% in zone di montagna e solo il 5% in pianura.</p> <p>L'entità dei danni provocati dalle basse temperature varia in relazione alla durata dell'abbassamento termico, alla fase fenologica in atto ed alla zona altimetrica di coltivazione.</p> <p>Temperature di -2/-3 °C risultano dannose in primavera, durante la fase fenologica nuova fogliazione fioritura e mignolatura.</p> <p>Durante l'inverno risultano deleterie, temperature inferiori ai -6/-7° C, con danni a foglie, rami, branche e tronco.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	<p>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)".</p> <p>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.</p> <p>E' consigliabile:</p> <p>Se disponibile, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997.</p> <p>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</p>

<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>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. 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 - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>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 - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento culturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p>

<p>infestanti</p> <p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>La potatura in fase di allevamento ha l'obiettivo di conferire alla pianta la forma scelta e di ottenere, nel più breve tempo possibile, l'inizio della fruttificazione ed il completamento di una robusta struttura della pianta, riducendo al minimo i tagli cesori. L'obiettivo della potatura di produzione è il mantenimento della dimensione della pianta, di equilibrare e regolare la fruttificazione, consentendo una buona esposizione alla luce della chioma e l'adeguamento delle piante alle disponibilità idriche e nutrizionali del terreno. 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</p>

<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>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 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 - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 (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 nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>L'olivo è tradizionalmente condotto in coltura asciutta, avendo meccanismi biologici e fisiologici idonei al risparmio di acqua; foglie piccole a cuticola spessa e poco permeabile, stomi piccoli ed infossati protetti da peli, ridotta intensità di traspirazione e maggiore efficienza, rispetto ad altre specie, nell'assorbire acqua dal terreno. Tuttavia 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</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>elevate soprattutto in annate siccitose; migliora la costanza produttiva, ostacolando l'alternanza. E' consigliabile: <i>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.</i></p> <p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="639 1025 1401 1211"> <thead> <tr> <th>Tipo di terreno</th> <th>Millimetri</th> <th>Metri cubi a ettaro</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><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 - Capitolo 11".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>Per ottenere un buon rendimento di raccolta occorre tenere presente che esso dipende dallo stato di maturazione del frutto, che condiziona sia la resa che la qualità dell'olio e dall'integrità del frutto, che è condizione indispensabile per la qualità dell'olio. L'accumulo di olio nella drupa aumenta con l'aumentare della maturazione fino a raggiungere un determinato livello in corrispondenza della fase di piena invaiatura, dopodiché rimane pressoché costante.</p> <p>Tale stadio non corrisponde alla fase più avanzata dell'evoluzione del frutto, in questa fase, l'aumento della resa è solo apparente, ed è dovuto alla progressiva perdita di acqua da parte della polpa e non ad ulteriore accumulo di lipidi.</p> <p>L'epoca ottimale di raccolta, generalmente si fa coincidere quando lo stadio di invaiatura (viraggio del colore dal verde al rosso violaceo) è superficiale (maturazione tecnica), prima che il colore entri nella polpa.</p> <p>Di fronte a maturazioni scalari, come spesso accade, la raccolta va</p>												

<p>Raccolta</p>	<p>effettuata quando poco più della metà delle drupe è invaiata.</p> <p>La raccolta in questo stadio oltre a garantire la massima quantità di olio per pianta, permette di ottenere un prodotto di alta qualità, grazie alla presenza di tutti i componenti che favoriscono la conservazione (sostanze fenoliche) e quelle organolettiche (fruttato).</p> <p>La raccolta tardiva delle olive non è mai raccomandabile, sia per la perdita di qualità sia per la comparsa di vistosi difetti nell'olio.</p> <p>La persistenza prolungata dei frutti accentua il fenomeno dell'alternanza produttiva visto che la pianta è costretta a nutrire i frutti fino alla loro maturazione fisiologica a scapito della produzione dell'anno successivo.</p> <p>Durante la fase di invaiatura il distacco della drupa è facilitato sia dalla diminuzione della forza di attacco, sia dal turgore che ne aumenta la massa.</p> <p>Infine, in questo stadio la pianta è ancora in grado di produrre e di mobilitare sostanze di riserva verso altri organi, quali i rami a frutto, le gemme ascellari, ed a favorire la differenziazione a fiore riducendo il fenomeno dell'alternanza di produzione, poiché se i frutti persistono queste sostanze vanno a nutrire i frutti fino alla maturazione.</p> <p>La raccolta delle olive deve essere effettuata manualmente o meccanicamente a condizione che durante l'operazione sia evitata la permanenza delle drupe sul terreno.</p> <p>In ogni caso devono essere utilizzate le reti, mentre è sconsigliata la raccolta delle olive cadute a terra.</p> <p>Si ritiene che momento e modalità di raccolta, stoccaggio e tempo di attesa prima della lavorazione, influenzino la qualità dell'olio per oltre l'80% .</p> <p>Le olive per conservare le caratteristiche qualitative che hanno al momento della raccolta devono essere immediatamente molite. Se questo per qualsiasi ragione non fosse possibile e si rendesse necessaria la loro conservazione, si raccomanda, di non superare mai l'intervallo di 24/36 ore.</p> <p>La conservazione deve avvenire solo in imballaggi rigidi e aerati, cassette o bins, disponendo le olive in strato sottile max 25/30 cm, sempre in locali freschi e aerati e comunque coperti.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
------------------------	--

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: PESCO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Il pesco predilige terreni fertili, di medio impasto, profondi e ben drenati, con pH da 6,5 a 7,2, calcare attivo inferiore al 5% (con valori di circa il 3 % di calcare attivo nel terreno si possono manifestare sintomi di clorosi).</p> <p>Limiti pedoclimatici: In linea generale il pesco risulta essere particolarmente sensibile ad elevati livelli di umidità durante la fioritura e alla maturazione dei frutti.</p> <p>Danni da freddo possono verificarsi nel periodo della fioritura con temperature inferiori a °C -2, e sui frutticini con temperature inferiori a °C -1.</p> <p>Per questi motivi, nella scelta degli ambienti di coltivazione, è preferibile evitare l'impianto nelle zone soggette a gelate tardive ed in quelle con problemi di ristagni idrici.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	<p>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)".</p> <p>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.</p> <p>E' consigliabile:</p> <p>Se disponibile, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997.</p> <p>Le cultivar di pesco, vengono distinte in cultivar da consumo fresco, nettarine e percoche.</p> <p>Al momento dell'impianto, la scelta del portinnesto é di fondamentale importanza per l'adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche.</p> <p>Tale scelta dovrebbe effettuata considerando alcuni elementi fondamentali:</p> <p><i>il terreno:</i> 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 portainnesti che inducono vigoria.</p>

<p>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</p>	<p><i>la tecnica colturale:</i> la densità di impianto deve essere inversamente proporzionale alla vigoria della pianta. <i>la cultivar:</i> ad una cultivar vigorosa segue la scelta di un 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 - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>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 - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sestri 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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti,</p>

	<p>vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>Il pesco è una specie estremamente plastica e si presta ad essere allevata con diverse forme.</p> <p>Le <i>forme in parete</i> consentono uno sviluppo in verticale del frutteto, riducendo la sensibilità alle gelate tardive, sono facilmente meccanizzabili, ma presentano, generalmente, costi più elevati di impianto.</p> <p>Le <i>forme in volume</i> sono completamente gestibili da terra, non presentano strutture di sostegno e consentono una riduzione dei costi di produzione.</p> <p>Le dimensioni contenute in altezza le rendono più suscettibili alle gelate primaverili.</p> <p>E' consigliabile:</p> <p>Nelle operazioni di potatura di produzione occorrerebbe considerare la vigoria e produttività della pianta, lo stato sanitario e le caratteristiche di fruttificazione della cultivar impiantata.</p> <p>Il diradamento dei frutti è la più importante operazione per ottenere frutti di elevata qualità commerciale.</p> <p>Tale tecnica dovrebbe essere eseguita alla quarta-sesta settimana dopo la piena fioritura; iniziata precocemente assicura una miglior pezzatura dei frutti, un anticipo della maturazione, un miglior colore e maggiore differenziazione di gemme per l'anno successivo ma, nelle varietà soggette a spaccatura del nocciolo, ne accentua il difetto.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>I <u>vincoli</u> riguardano la fase di impianto e allevamento e le modalità di impiego e distribuzione dei fertilizzanti.</p> <p>In pre-impianto non sono ammessi apporti di AZOTO salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.</p> <p>Nella fase di allevamento gli apporti di AZOTO devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 60 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>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: 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:</p> <table border="1" data-bbox="639 1279 1401 1464"> <thead> <tr> <th>Tipo di terreno</th> <th>Millimetri</th> <th>Metri cubi a ettaro</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>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: - <i>viraggio del colore di fondo della buccia</i>: 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; - <i>consistenza della polpa</i>: dovrebbe essere almeno tra i 3,5 e i 6</p>												

<p>Raccolta</p>	<p>kg, con penetrometro con puntale da 8 mm; tali valori sono in funzione delle cultivar (a polpa bianca o gialla), delle modalità di commercializzazione (per la commercializzazione immediata la consistenza/durezza dovrebbe essere rapportata alle esigenze di distribuzione) e dei mercati di destinazione del prodotto.</p> <p>- <i>residuo secco rifrattometrico</i>: non dovrebbe essere inferiore ai 9° Brix per le precocissime e precoci, e ad 11° Brix per le medie e tardive.</p> <p>Per le percoche, il colore della polpa e quella di fondo della buccia rappresentano indici di primaria importanza.</p> <p>Durante le fasi di raccolta è opportuno prestare particolare cura a tutte le operazioni utili a limitare gli stress meccanici dei frutti come urti, frizioni, compressioni e trasportare i frutti rapidamente ai magazzini di lavorazione.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
------------------------	--

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: SUSINO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>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 (<i>Prunus domestica</i>) è caratterizzato da un portamento assurgente, fiorisce dopo il pesco ed è una specie autofertile, per cui non necessita, generalmente, di varietà impollinanti; ha una buona resistenza ai freddi invernali. Il susino cino-giapponese (<i>Prunus salicina</i>) ha un portamento ombrelliforme con rami pendenti, fiorisce prima del pesco, è molto sensibile alle gelate primaverili; vanno evitate le zone troppo umide o soggette a piogge prolungate. È una specie autosterile, per cui necessita di un adeguato numero di impollinatori.</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>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, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997. 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.</p>

<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>Privilegiare le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne: Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo. In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico; E' consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sestri 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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>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 - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>Per il susino il vaso è la forma d'allevamento più diffusa ed è particolarmente consigliata per le varietà che presentano un portamento aperto ed inoltre consente una riduzione dei costi di impianto. In alternativa, per la gestione di frutteti in parete e per varietà a portamento assurgente, può essere adottata la palmetta.</p>

<p>Gestione dell'albero e della fruttificazione</p>	<p>Le forme di allevamento sviluppate in altezza riducono le perdite di produzione dovute a gelate tardive. E' consigliabile: 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 allegazione 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 è indispensabile disporre negli impianti un numero adeguato di impollinatori. Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>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: 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, allegazione e accrescimento del frutto. È importante mantenere un'attività vegetativa continua, senza indurre stress idrici che possano provocare cattiva allegazione, 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): <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:</p> <table border="1" data-bbox="639 1384 1401 1570"> <thead> <tr> <th>Tipo di terreno</th> <th>Millimetri</th> <th>Metri cubi a ettaro</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>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 <i>residuo secco rifrattometrico</i>: non dovrebbe essere inferiore ai 13° Brix per le precoci, 14° Brix per le intermedie e 15° Brix per le tardive.</p>												

<p>Raccolta</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Durante le fasi di raccolta è opportuno prestare particolare cura a tutte le operazioni utili a limitare gli stress meccanici dei frutti come urti, frizioni, compressioni e trasportare i frutti rapidamente ai magazzini di lavorazione.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità. Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
------------------------	---

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: VITE DA VINO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>I territori a vocazione viticola laziali, definiti principalmente dalle DOC riconosciute, possono essere considerati, da un punto di vista pedoclimatico, tradizionalmente vocati per la coltura della vite, la cui apparizione si fa risalire al periodo Etrusco (VII sec. a.C.).</p> <p>Comunemente si ritiene che la vite sia più esigente in fatto di clima che di suolo, in realtà, la vite pur adattandosi a condizioni pedologiche assai diverse, risente del fattore suolo, il quale influenza fortemente la qualità e la quantità delle produzioni.</p> <p>In linea generale si ritiene opportuno evitare di impiantare la vite in terreni con calcare attivo, pH e argilla molto elevati, in quelli soggetti a ristagni idrici e nelle zone soggette a gelate tardive.</p> <p>Limiti pedoclimatici:</p> <p>La vite è una pianta eliofila e richiede buona luminosità ed insolazione, poiché la radiazione solare è in grado di influenzare sensibilmente l'accumulo degli zuccheri dell'uva ed anche l'epoca di maturazione, mentre la temperatura determina la durata delle fasi fenologiche della pianta.</p> <p>La vite non è molto sensibile ai freddi invernali in fase di riposo, e la maggior parte delle cultivar è in grado di resistere a temperature inferiori a -15°C e -5°C in caso di gelate tardive.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione	<p>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)".</p> <p>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.</p> <p>E' consigliabile:</p> <p>Se disponibile, il materiale di moltiplicazione deve essere di categoria "Certificato" (virus esente - virus controllato) ai sensi del D. M. 20/11/2006. In assenza di tale materiale, dovrà essere impiegato materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche nazionali previste dal D.M. 14 aprile 1997.</p> <p>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</p>

<p>Scelta varietale e materiale di Moltiplicazione</p>	<p>siccità, all'asfissia radicale, al calcare attivo e alla regolazione della vigoria, visto che in molti casi i portinnesti americani inducono una vigoria molto accentuata.</p> <p>Le varietà di vite da vino coltivate nella Regione Lazio, sono varietà appartenenti alla specie <i>Vitis vinifera</i>, iscritte al Registro Nazionale delle varietà di vite da vino ed al "Registro regionale delle varietà di vite classificate idonee alla produzione di uve da vino".</p> <p>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".</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico, tranne: Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p>In ogni caso le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza, l'efficacia dell'applicazione dei prodotti fitosanitari e ridurre i consumi energetici.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Non si consiglia il reimpianto della vite.</p> <p>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.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>E' consigliabile: che gli impianti siano realizzati con sestri d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno, alla varietà utilizzata, alla forma di allevamento adottata e alle caratteristiche dei portainnesti di raggiungere rese qualitativamente adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un ottimale arieggiamento anche delle parti interne della chioma.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <p>mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendo erosione e smottamenti.</p> <p>preservare il contenuto di sostanza organica.</p> <p>favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.</p> <p>migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed erosione.</p>

<p>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</p>	<p>favorire il controllo delle infestanti.</p> <p>Obblighi: Vincolo per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti. Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Gestione dell'albero e della Fruttificazione</p>	<p>Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi di potatura a quelli strettamente necessari all'impostazione della forma di allevamento prescelta per favorire una precoce entrata in produzione e creare il giusto equilibrio vegeto-produttivo. Ultimata la fase allevamento viene svolta la potatura di produzione.</p> <p>La potatura invernale (potatura secca), eseguita annualmente durante il periodo di riposo vegetativo della vite ha come obiettivi quelli di assicurare il mantenimento della forma e delle dimensioni delle singole viti per agevolare tutte le operazioni 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.</p> <p>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.</p> <p>La potatura invernale va eseguita nel periodo che intercorre tra la caduta delle foglie e l'inizio della ripresa vegetativa considerando che potature precoci inducono un leggero anticipo del germogliamento, mentre potature tardive lo ritardano.</p> <p>E' buona prassi agronomica potare prima i vitigni tardivi e poi quelli precoci, soprattutto in zone soggette alle gelate tardive.</p> <p>Per l'esecuzione della corretta potatura, occorre, inoltre ricordare alcuni principi fondamentali di fisiologia vegetale: 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.</p> <p>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.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9".</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>In termini di consumi idrici, la vite è stata sempre considerata poco esigente.</p> <p>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'invaiaitura. 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: <i>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.</i></p> <p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>sono:</p> <table border="1" data-bbox="639 241 1401 427"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 241 983 315">Tipo di terreno</th> <th data-bbox="983 241 1155 315">Millimetri</th> <th data-bbox="1155 241 1401 315">Metri cubi a ettaro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 315 983 353">Terreno sciolto</td> <td data-bbox="983 315 1155 353">35</td> <td data-bbox="1155 315 1401 353">350</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 353 983 392">Terreno medio impasto</td> <td data-bbox="983 353 1155 392">45</td> <td data-bbox="1155 353 1401 392">450</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 392 983 427">Terreno argilloso</td> <td data-bbox="983 392 1155 427">55</td> <td data-bbox="1155 392 1401 427">550</td> </tr> </tbody> </table> <p>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".</p>	Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro	Terreno sciolto	35	350	Terreno medio impasto	45	450	Terreno argilloso	55	550
Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi a ettaro											
Terreno sciolto	35	350											
Terreno medio impasto	45	450											
Terreno argilloso	55	550											
<p>Raccolta</p>	<p>La definizione dell'epoca ottimale di vendemmia tenuto conto del decorso climatico stagionale, della zona di produzione, di eventuali problematiche fitosanitarie, della diversità di epoca di maturazione tra le diverse cultivar impiantate, è generalmente problematica. E' consigliabile: Il controllo delle uve durante la maturazione consiste nel monitorare, settimanalmente, dall'invasatura alla raccolta, anche in funzione della tipologia di vino da produrre, l'evoluzione dei parametri quali acidità totale, pH e zuccheri (Grado rifrattometrico -°Bx), il cosiddetto <i>indice di maturazione</i>, 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 - Capitolo 12".</p>												

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: CARCIOFO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il carciofo predilige terreni profondi, permeabili con buona esposizione (sud e sud est), con pH compreso tra 6,5 e 7,0. 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.</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</p>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</p>	<p>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".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Per la coltivazione del carciofo è necessario un intervallo minimo di almeno due anni prima che la carciofaia ritorni sullo stesso appezzamento , ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore; in tale rotazione è consigliato inserire una 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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico; La produzione del carciofo rifiorante si estende per un periodo che va da ottobre ad aprile, quella del carciofo romanesco è limitata al periodo fine gennaio - inizio maggio; il materiale di</p>

<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>La lavorazione principale è consigliata a 50-60 cm con aratura o rippatura seguita da una lavorazione superficiale. Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>La diciocatura 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 interrimento. Le piante affette da patogeni devono essere allontanate dal campo e bruciate. La scarducciatura si effettua solitamente tra la seconda e la terza decade di settembre e tra novembre e dicembre. Per il " Carciofo Romanesco del Lazio" viene allevato un solo carduccio. Il " Carciofo romanesco del Lazio" ad indicazione geografica protetta, all'atto dell'emissione al consumo fresco deve rispondere alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diametro dei cimarioli 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 <p>Per il consumo locale tradizionale è consentita , esclusivamente all'interno della Regione Lazio, la vendita dei cimarioli 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.</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell' Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata" sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti, l'apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività della carciofaia in quanto ha una produzione frazionata nel tempo e un cospicuo numero di capolini per pianta.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico,del deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura o rippatura .</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>Coltura che teme i ristagni idrici, le radici del carciofo si accrescono rapidamente sia in profondità che in diametro raggiungendo una profondità di 60 cm in pieno sviluppo, con una capacità di utilizzare dal terreno fino al 40% dell'acqua disponibile. La maggiore richiesta di acqua si verifica nel periodo fioritura-ingrossamento dei frutti.</p> <p>La stagione irrigua inizia a luglio e si protrae fino a novembre; per il "Carciofo romanesco del Lazio" si possono effettuare interventi irrigui a partire da agosto , al fine di anticipare il risveglio vegetativo. A fine inverno sono consentiti interventi di soccorso solo in concomitanza di condizioni climatiche particolarmente asciutte; in generale sono sufficienti dai tre ai cinque interventi irrigui di 300-350 mc/ha/turno.</p> <p>L'acqua utilizzata deve avere una conducibilità elettrica massima di 2.7 dS/m. L'irrigazione con acqua salmastra comporta una riduzione del numero di capolini per pianta ed una maggiore incidenza dell'atrofia dei capolini.</p> <p>La pratica dell'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Gli apporti idrici devono tenere conto degli specifici fabbisogni della coltura, e delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di produzione.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p>

<p>Irrigazione</p>	<p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>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".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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 - Capitolo 12".</p>

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: COCOMERO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il cocomero ha esigenze termiche assai elevate e per avere un raccolto con produzioni precoci si coltiva in semiforzatura; la più semplice semiforzatura è la pacciamatura e la copertura delle file con semiarchetti in film plastico. Il cocomero preferisce terreni sabbiosi o al massimo terreni di medio impasto e ricchi di sostanze nutritive. Nella regione Lazio l'area di maggior coltivazione è quella dell'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.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	<p>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 - Capitolo 5".</p>
Avvicendamento colturale	<p>Il cocomero è una coltura da rinnovo a ciclo primaverile- estivo va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. Per le aziende i cui terreni ricadono nelle zone montane e svantaggiate, così come classificate ai sensi della direttiva 75/268/CEE, o che adottano indirizzi colturali specializzati, nel quinquennio il cocomero entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. Negli altri casi è ammesso il ritorno del cocomero sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di tre anni. Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre cucurbitacee per problemi fitosanitari. Per il cocomero in coltura protetta (cioè prodotto all'interno di strutture fisse che permangono almeno cinque anni sul medesimo appezzamento)</p>

<p>Avvicendamento culturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo, metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale e l'accrescimento regolare dei frutti. L'aratura è consigliata a 40cm seguita da 4-5 lavorazioni superficiali. Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>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.</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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. La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire contestualmente alla lavorazione del terreno in modo da consentire il perfetto</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; necessita di elevati fabbisogni idrici ed è fortemente consigliato l'uso di sistemi di irrigazione localizzata. Nel caso di coltura pacciamata , l'irrigazione si attua con manichette forate. Il massimo fabbisogno si verifica dall'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): <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. 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".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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 - Capitolo 12".</p>

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: FRAGOLA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>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 bouquet, la pezzatura dei frutti dipendono 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.</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</p>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</p>	<p>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 - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Una corretta impostazione della rotazione deve anzitutto evitare di porre in stretta successione colture sensibili al medesimo parassita e per quanto riguarda la fragola, il complesso di patogeni agenti del collasso delle piante. Per tale motivo è bene che la coltura della fragola in pieno campo non ritorni sullo stesso appezzamento prima dei tre anni e che non sia coltivata in successione a specie appartenenti alla famiglia delle Liliacee (cipolla, aglio, ecc.) o delle Solanacee (pomodoro,</p>

<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>patata, ecc.), suscettibili agli stessi patogeni. Per la fragola in coltura protetta (cioè prodotta all'interno di strutture fisse che permangono almeno cinque anni sul medesimo appezzamento) non sussiste il vincolo della successione, a condizione che vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni), almeno ad anni alterni o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'impianto della fragola influenza in maniera determinante lo sviluppo, lo stato fitosanitario e, in ultima analisi, il risultato produttivo della coltura. Il trapianto deve essere effettuato impiegando piantine sane e certificate, oltre che robuste e con apparato radicale integro. La distanza e l'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.</p> <p>L'impianto, effettuato generalmente su telo pacciamante, può essere realizzato a file binate o semplici.</p> <p>L'impiego delle file semplici, se da un lato agevola la raccolta e permette un certo contenimento del marciume dei frutti grazie ad un migliore arieggiamento delle piante, comporta un maggiore rischio di scottature dei frutti nelle coltivazioni in pieno campo.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>E' consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile.</p> <p>Un'operazione colturale di particolare importanza è l'asportazione delle foglie senescenti alla ripresa vegetativa per allontanare eventuali fonti d'infezione fungina.</p> <p>Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10".</p> <p>Nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata” sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti. L'apporto degli elementi minerali alla coltura unitamente all'acqua d'irrigazione è una operazione di estremo interesse e grande attualità. La fertirrigazione, così si chiama questa operazione, si effettua prevalentemente tramite gli impianti microirrigui, e mira 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.</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico,del deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura .</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata”.</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volume di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall’andamento meteorologico, tenendo in considerazione gli stadi fenologici .</p> <p>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>E' obbligatoria l'adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l'accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>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.</p>

Irrigazione	Vedi anche, in "Norme Generali - Capitolo 11 ".
Raccolta	<p>E' consigliabile: La fragola è uno di quei frutti aventi la shelf-life più breve, quindi il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto. Viene raccolta in funzione dello sviluppo del colore, il viraggio progressivo dal verde al rosso procede dal basso verso la punta del frutto ed è influenzato dalla temperatura. 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.</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12 ".

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: MELONE**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>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.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	<p>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 - Capitolo 5".</p>
Avvicendamento colturale	<p>Il melone è una coltura da rinnovo a ciclo primaverile- estivo, va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo. Per le aziende i cui terreni ricadono nelle zone montane e svantaggiate, così come classificate ai sensi della direttiva 75/268/CEE, o che adottano indirizzi 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 permangono almeno cinque anni sul medesimo appezzamento)</p>

<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo, metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale. L'aratura è consigliata a 40cm e seguita da 4-5 lavorazioni superficiali. Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>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.</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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. La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire contestualmente alla lavorazione del terreno in modo da consentire il perfetto accorpamento nel terreno.</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; necessita di elevati fabbisogni idrici ed è fortemente consigliato l'uso di sistemi di irrigazione localizzata.</p> <p>L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Obblighi: Non 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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>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".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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 .</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità. Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: PATATA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>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'ideale 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.</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</p>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</p>	<p>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 - Capitolo 5".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>La patata è una coltura da rinnovo e va inserita in una idonea rotazione al fine di mantenere una buona fertilità del suolo.</p>

<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Per le aziende i cui terreni ricadono nelle zone montane e svantaggiate, così come classificate ai sensi della direttiva 75/268/CEE, o che adottano indirizzi 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.</p> <p>Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre solanacee per problemi fitosanitari; è consigliato far precedere la patata da cereali autunno-vernini.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico;</p> <p>L'epoca ottimale della semina è in relazione alle condizioni climatiche dell'area di produzione, per l'Alto Viterbese il periodo va dal 10 marzo al 20 aprile, in modo di evitare all'emergenza delle piante il pericolo di brinate o gelate tardive.</p> <p>La semina si può effettuare manualmente o con macchine piantatrici. La quantità di seme per ettaro è consigliata tra i 1000-1200 kg per il seme tagliato, tra i 1800-2000 kg per il seme intero.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo, metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di creare un buon letto di semina che consenta un ottimo sviluppo radicale e l'accrescimento regolare dei tuberi. L'aratura è consigliata a 40-50 cm e laddove esistono terreni superficiali è consigliata anche la rippatura; lavori di aratura dovranno essere effettuati durante l'estate o l'autunno mentre l'erpatura nel periodo invernale. Prima della semina è consigliabile una fresatura per affinare e pareggiare il terreno e renderlo il più soffice possibile.</p> <p>Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8".</p> <p>Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>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</p>

Operazioni colturali	<p>pur parzialmente, dall'infezione delle spore di peronospora cadute sul terreno. Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>																													
Fertilizzazione	<p>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 tuberificazione. 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 nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>																													
Irrigazione	<p>La pratica dell'irrigazione se effettuata correttamente, ne condiziona maggiormente lo sviluppo e la produzione; apporti idrici supplementari oltre a migliorare la produttività, ne migliorano la pezzatura e l'uniformità dei tuberi. Necessita di elevati fabbisogni idrici. Un razionale programma di irrigazione deve essere impostato facendo riferimento alle principali fasi fenologiche, come descrive indicativamente, per la zona dell'Alto Viterbese la tabella sotto.</p> <table border="1" data-bbox="639 1603 1433 2067"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 1603 839 1783">Fase fenologica</th> <th data-bbox="839 1603 954 1783">Epoca media</th> <th colspan="2" data-bbox="954 1603 1198 1783">Volume di adacquamento (m/ha)</th> <th colspan="2" data-bbox="1198 1603 1433 1783">Turni (giorni)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th data-bbox="954 1783 1062 1895">Terreni sciolti</th> <th data-bbox="1062 1783 1198 1895">Terreni compatti</th> <th data-bbox="1198 1783 1307 1895">Terreni sciolti</th> <th data-bbox="1307 1783 1433 1895">Terreni compatti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 1895 839 2007">semina</td> <td data-bbox="839 1895 954 2007">1/3-15/4</td> <td data-bbox="954 1895 1062 2007"></td> <td data-bbox="1062 1895 1198 2007"></td> <td data-bbox="1198 1895 1307 2007"></td> <td data-bbox="1307 1895 1433 2007"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 2007 839 2067">emergenza</td> <td data-bbox="839 2007 954 2067">16/4-</td> <td data-bbox="954 2007 1062 2067"></td> <td data-bbox="1062 2007 1198 2067"></td> <td data-bbox="1198 2007 1307 2067"></td> <td data-bbox="1307 2007 1433 2067"></td> </tr> </tbody> </table>						Fase fenologica	Epoca media	Volume di adacquamento (m/ha)		Turni (giorni)				Terreni sciolti	Terreni compatti	Terreni sciolti	Terreni compatti	semina	1/3-15/4					emergenza	16/4-				
Fase fenologica	Epoca media	Volume di adacquamento (m/ha)		Turni (giorni)																										
		Terreni sciolti	Terreni compatti	Terreni sciolti	Terreni compatti																									
semina	1/3-15/4																													
emergenza	16/4-																													

Irrigazione		30/04/				
	Inizio tuberificazione	1/5-22/5	240	350	10	20
	Mass. sviluppo	23/5-10/8	240	350	6	12
	Inizio ingiallimento	11/8				
	<p>L'irrigazione deve essere eseguita adottando sistemi di irrigazione e modalità di gestione degli interventi irrigui efficienti, che ottimizzino l'impiego delle risorse idriche.</p> <p>Obblighi: Non 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):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>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".</p>					
Raccolta	<p>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 .</p> <p>Obblighi: Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità. Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>					

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: PEPERONE

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
<p>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</p>	<p>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.</p>
<p>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</p>	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
<p>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</p>	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la 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 friggirello e peperoncino piccante. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
<p>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</p>	<p>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".</p>
<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>Il peperone è una coltura da rinnovo che apre la rotazione. Per le aziende i cui terreni ricadono nelle zone montane e svantaggiate, così come classificate ai sensi della direttiva 75/268/CEE, o che adottano indirizzi colturali specializzati, nel quinquennio il peperone entra in rotazione con almeno un'altra coltura. Non è ammesso il ristoppio. Negli altri casi è ammesso il ritorno del peperone sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di due anni. Nell'ambito di questo intervallo non è ammessa la successione di altre solanacee per problemi fitosanitari. Per il peperone in coltura protetta (cioè prodotto all'interno di</p>

<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>La lavorazione principale è consigliata a 30-40 cm con aratura associata a ripuntatura a 50-60 cm, la sistemazione idraulica deve essere accurata in quanto il peperone teme i ristagni d'acqua . Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>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 rinalzatura delle piante. Non è ammesso l'uso di fitoregolatori.</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>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 nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata”.</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>Coltura con elevate esigenze idriche in particolare nella fase di ingrossamento dei frutti ; in situazione di stress idrico i frutti sono più soggetti al marciume apicale. 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): <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. 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".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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 - Capitolo 12".</p>

Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: POMODORO DA INDUSTRIA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Il pomodoro è una coltura che si adatta bene ad ogni tipo di terreno ma preferisce terreni franchi, ben strutturati e profondi. Predilige climi temperati e risulta particolarmente sensibile al freddo. La temperatura ottimale di sviluppo è di 25°C di giorno e 14-16 °C di notte, temperature sopra i 32 °C creano difficoltà nell'allegagione del frutto. Nel Lazio è coltivato nella provincia di Viterbo, Roma, Latina.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la coltura si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". 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 sovraturazione Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	<p>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 - Capitolo 5".</p>

<p>Avvicendamento colturale</p>	<p>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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>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 - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>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.</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>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.</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell'Allegato A delle Norme Generali denominato "Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata".</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>Il pomodoro da industria, come altre solanacee, è molto sensibile sia alla carenza idrica, sia al ristagno. I principali parametri da considerare per una corretta irrigazione sono: 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): <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. 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".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>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.</p>

Raccolta	<p>Si consiglia di non lasciare il prodotto in sosta in luoghi soleggiati.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
-----------------	---

**Regione Lazio - Disciplinari di produzione integrata 2012
Norme tecniche di coltura: ZUCCHINO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	<p>Nessun vincolo specifico; Limiti pedoclimatici: Lo zucchini 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.</p>
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	<p>Nessun vincolo specifico; Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3".</p>
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>Obblighi: Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione deve essere garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica. Per la colture si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE". Tra le specie più coltivate nel Lazio ritroviamo la zucchini verde o scura, gradita nei mercati dell'Italia centrale e nord-est, la zucchini bianca ,chiara, gradita nei mercati del nord-ovest. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4".</p>
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	<p>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 zucchini 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 - Capitolo 5".</p>
Avvicendamento colturale	<p>Lo zucchini 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 zucchini in coltura protetta all' interno di</p>

<p>Avvicendamento culturale</p>	<p>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 zucchini 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 - Capitolo 6".</p>
<p>Semina, trapianto, impianto</p>	<p>Nessun vincolo specifico; In pieno campo la semina dello zucchini 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 sestri di impianti sono in relazione con la cultivar e il tipo di allevamento. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7".</p>
<p>Gestione del suolo , metodo di produzione e controllo delle infestanti.</p>	<p>La gestione del suolo, attraverso le tecniche di lavorazione, deve garantire un ottimale adattamento della coltura, perseguendo i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Opzioni adottabili in "Norme generali - Capitolo 8". Per le pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti, vedi l'allegato "Controllo Integrato delle infestanti".</p>
<p>Operazioni colturali</p>	<p>E' consigliata la pacciamatura preferibilmente con materiale biodegradabile . Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori.</p>
<p>Fertilizzazione</p>	<p>E' obbligatorio predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "Norme Generali – Capitolo 10". Lo zucchini 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.</p>

<p>Fertilizzazione</p>	<p>Nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata” sono indicate tutte le opzioni adottabili, le specifiche tecniche, i vincoli, indirizzi generali e consigli.</p> <p>Le analisi dei terreni sono obbligatorie per i nuovi impianti, l’apporto dei fertilizzanti è di fondamentale importanza per la produttività in quanto la coltivazione dello zucchini ha una produzione frazionata nel tempo .</p> <p>La distribuzione dei concimi fosfo-potassici ed eventualmente del fertilizzante organico, deve avvenire prima delle lavorazioni di aratura .</p> <p>Nella fase di produzione il frazionamento delle dosi di AZOTO è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha; questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione di azoto.</p> <p>La metodologia per il calcolo, le modalità di impiego e la distribuzione del FOSFORO e POTASSIO è specificata nell’Allegato A delle Norme Generali denominato “Linee Guida per la fertilizzazione della produzione integrata”.</p>
<p>Irrigazione</p>	<p>Lo zucchini 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.</p> <p>In generale per il fabbisogno idrico della coltura si ricorre a volume di adacquamento crescenti in base allo stadio fenologico della coltura con una frequenza che tiene conto del tipo di terreno e dall’andamento meteorologico tenendo in considerazione i due momenti di coltivazione principali, dall’emergenza alla prefioritura e dalla fioritura al termine del ciclo .</p> <p>Non é ammessa l'irrigazione per scorrimento.</p> <p>Predisposizione di un Piano di Irrigazione che indichi i volumi di acqua irrigua da utilizzare, determinati sulla base del bilancio idrico della coltura.</p> <p>L'azienda deve registrare, data e volume di irrigazione, dato di pioggia e volume di adacquamento.</p> <p>E’ obbligatoria l’adozione di almeno uno dei tre metodi proposti, (registrando e conservando idonea documentazione o dimostrando di avere l’accesso ai dati):</p> <ul style="list-style-type: none"> - schede irrigue di bilancio. - supporti informatici, (sistema telematico IRRILazio). - supporti aziendali specialistici. <p>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.</p> <p>Vedi anche, in "Norme Generali - Capitolo 11".</p>
<p>Raccolta</p>	<p>E’ consigliabile:</p> <p>Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione.</p> <p>In generale la raccolta viene stabilita in rapporto al colore e in base allo sviluppo del frutto.</p>

Raccolta	<p>Una raccolta ritardata comporta una riduzione della brillantezza del colore , spugnosità della polpa che possono squalificare commercialmente il prodotto.</p> <p>Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.</p> <p>Obblighi:</p> <p>Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.</p> <p>Indirizzi generali in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>
-----------------	--