

## **PRODOTTI DI QUALITA'**



**REGIME DI QUALITA' RICONOSCIUTO DALLA REGIONE PUGLIA**  
**AI SENSI DEL REG. (CE) N. 1305/2013**

### **DISCIPLINARE DI PRODUZIONE**

**POMACEE E FRUTTA A NOCCIOLO**  
**melo, ciliegie, pesco, albicocco**

## **1. CAMPO DI APPLICAZIONE**

Il presente disciplinare si applica alle pomacee e alla frutta a nocciolo ottenuti in conformità al Regime di Qualità riconosciuto dalla regione Puglia (RQR) "Prodotti di Qualità" (PdQ), ai sensi del reg. CE 1305/2013 e identificato dal marchio Prodotti di Qualità (di seguito PdQ) registrato presso l'UAMI ai sensi del reg. CE 207/09 il 15/11/2012 al n. 010953875.

Il disciplinare si applica alle fasi di produzione, lavorazione, confezionamento, distribuzione e commercializzazione dei prodotti di seguito elencati:

- mele;
- ciliegie;
- pesche;
- albicocche.

L'elenco dei prodotti riportato non è esaustivo della gamma delle pomacee e frutta a nocciolo e come tale suscettibile di ampliamento a tutti gli altri vegetali riconducibili al codice Ateco utilizzato per codifica delle produzione derivante da coltivazioni agricole.

Il disciplinare non si applica ai prodotti trasformati.

Il disciplinare include alcuni requisiti e specifiche riguardanti fasi di produzione e attività svolte da altri operatori della filiera. Esso regola requisiti aggiuntivi rispetto alle norme cogenti applicabili che sono considerati prerequisiti.

Le regioni hanno facoltà, con proprio atto amministrativo, di individuare nell'ambito dell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali - istituito in attuazione dell'art. 3, comma 3, del D.M. 8 settembre 1999, n. 350 - i "Prodotti Tradizionali Regionali" afferenti al presente disciplinare di produzione.

## **2. REQUISITI**

### **2.1 Tecniche di produzione e raccolta**

#### **2.1.1 Scelta dei terreni (es. rotazioni tipiche, pedo-clima, etc...)**

La scelta dei terreni deve essere fatta in rapporto all'ambiente di coltivazione, quindi, prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

Il melo, il ciliegio, il pesco e l'albicocco, risultano particolarmente sensibili ad elevati livelli di umidità durante il periodo della fioritura e di maturazione dei frutti. Sono da evitare, pertanto, terreni che presentano scarso drenaggio. Altrettanto importante è la scelta di ambienti di coltivazione relativamente alla frequenza con cui si manifestano gelate e piogge intense in prossimità della maturazione.

Fondamentale è una verifica delle temperature del periodo invernale per garantire il soddisfacimento del fabbisogno in freddo delle diverse varietà di ciliegio e pesco. In generale tali esigenze sono soddisfatte da condizioni climatiche che consentono una disponibilità di 600-1.000 ore di al di sotto dei 7°C.

Relativamente alle caratteristiche dei terreni è bene una verifica della rispondenza alle esigenze delle colture, anche se condizioni di buona fertilità e struttura del terreno rappresentano i requisiti minimi per un buon esito dell'impianto.

### **Obblighi**

Nel caso di reimpianto è necessario: lasciare a riposo il terreno per almeno tre anni, durante i quali si deve praticare una coltura estensiva oppure il sovescio. È necessario effettuare un accurata rimozione dei residui colturali prima di eseguire nuovi impianti ed una rotazione dei portainnesti.

### **2.1.2 Scelta varietale**

Non ci sono limitazioni d'uso nella scelta delle varietà tuttavia tale scelta deve tenere presente gli aspetti produttivi, il comportamento della varietà nei confronti dei parassiti animali e vegetali e tutto quanto sotto riportato.

#### **2.1.2.1 Melo**

La scelta varietale così come quella del portainnesto, deve essere fatta molto accuratamente per la buona riuscita dell'impianto. Aspetti fondamentali da tener presente sono l'adattabilità alle condizioni climatiche della zona, sensibilità ai parassiti, epoca di maturazione dei frutti e la validità commerciale. Da preferire portainnesti a ridotta vigoria, in quanto consentono una gestione più agevole ed economica delle operazioni colturali e inducono una precoce entrata in produzione, adatto alla varietà scelta, al tipo di terreno e nonché resistente alle principali avversità parassitarie. Per le cultivar standard si consiglia l'M9 e sue selezioni, mentre per le cultivar spur l'M26 e l'M106. Al fine di ottenere produzioni costanti negli anni e di buona qualità è necessario ricorrere ad almeno un 10-15% di piante impollinatrici, preferenzialmente rappresentati da 2-3 tipi diversi.

#### **2.1.2.2 Ciliegio**

Nella scelta delle varietà da utilizzare in un nuovo impianto si devono tener presente l'adattabilità alle condizioni pedo-climatiche della zona di coltivazione, le tecniche colturali da adottare, la sensibilità ai parassiti, l'epoca di maturazione, le caratteristiche del frutto, e la validità commerciale, riferita non solo alle caratteristiche intrinseche della cultivar (forma, colore e dimensione del frutto, consistenza e qualità della polpa) ma anche al mercato di destinazione (locale, nazionale, estero, negozi al dettaglio, grandi magazzini, ecc.).

Ugualmente importante è la scelta del portainnesto per poter ottenere il massimo beneficio dalla specifica interazione pianta-ambiente. I requisiti fondamentali sono: adattabilità ai vari tipi di terreno, riduzione della vigoria della pianta, anticipo dell'entrata in produzione, miglioramento della produttività e della qualità, resistenza o tolleranza a fattori biotici o abiotici. Ai portainnesti storici (Franco - *Prunus avium* L. e Malebbo - *Prunus mahaleb* L.) ancora presenti in molti impianti, se ne sono aggiunti negli ultimi anni numerosi altri, ibridi di varie specie di *Prunus*.

Tra le scelte da operare vi è anche quella relativa agli impollinatori (30%) da utilizzare nel caso si sia optato per varietà autosterili di ciliegio.

#### **2.1.2.3 Pesco**

Il pesco è la specie che presenta il maggior numero di varietà in commercio, dovuto alla continua diversificazione commerciale e al crescente interesse posto dai frutticoltori verso questa specie. Ovviamente restano presenti sul territorio le tradizionali varietà o categorie; pesche, nettarine e percoche, a polpa gialla o a polpa bianca.

Nella scelta varietale due sono gli aspetti fondamentali: l'adattabilità alle condizioni climatiche della zona di coltivazione, intesa come soddisfacimento del fabbisogno in freddo e in caldo, epoca di

fioritura, sensibilità ai parassiti, e la validità commerciale, riferita non solo alle caratteristiche intrinseche della cultivar ma anche al mercato di destinazione.

La scelta del portainnesto dipende da numerosi fattori: dalla natura fisica e chimica del terreno, dalla disponibilità di acqua, dalla presenza di parassiti, dalla forma di allevamento, dalla vigoria della varietà e dalle caratteristiche del frutto. Per una sicura idoneità al rimpianto il portainnesto GF 677 è tra i più diffusi.

#### **2.1.2.4 Albicocco**

La scelta varietale, così come per il pesco, deve essere fatta tenendo presente l'adattabilità alle condizioni climatiche della zona di coltivazione, l'epoca di fioritura, la sensibilità ai parassiti, e la validità commerciale, riferita sia alle caratteristiche intrinseche della cultivar che al mercato di destinazione. Di altrettanta importanza è la scelta del portainnesto, il quale deve essere ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno. Quasi del tutto prevalente, fino a qualche anno fa, era l'utilizzo del Mirabolano da seme come portainnesto. Attualmente sono disponibili altri portainnesti di origine clonale ritenuti migliorativi del Mirabolano da seme, la cui affermazione è già consolidata, quali Mirabolano 29/C, MrS 2/5 e diversi altri rappresentati da ibridi di più recente costituzione.

#### **Obblighi**

Non è consentita la coltivazione di varietà costituite o provenienti da organismi geneticamente modificati (OGM).

Il materiale di moltiplicazione (piante, marze, portainnesti) per i nuovi impianti deve essere di categoria Certificato, accompagnato da Passaporto delle piante CE e dal Documento di commercializzazione. In assenza di tale materiale potrà essere autorizzato in deroga materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche regionali, oppure in mancanza secondo le norme tecniche nazionali (D.M. 14 aprile 1997).

#### **2.1.3 Tecniche colturali: preparazione terreno, epoca e modalità d'impianto**

La modalità d'impianto (lavorazioni, epoca, densità, modalità) deve consentire il raggiungimento di rese produttive adeguate favorendo il miglioramento dell'efficienza d'uso dell'acqua e dei nutrienti, della competizione nei confronti della flora infestante e della capacità di difesa da avversità.

La gestione del suolo nei primi anni d'impianto della coltura, richiede lavorazioni minime per il controllo meccanico delle infestanti, l'interramento dei concimi e la riduzione delle perdite di acqua per evaporazione. Impianti specializzati possono trarre vantaggi dall'adozione di tecniche di non lavorazione del terreno ed inerbimento naturale tra le file oppure ricorrendo alla semina di miscugli con prevalenza di graminacee che abbiano limitati fabbisogni irrigui, sviluppo modesto della parte aerea, scarse esigenze in elementi nutritivi.

##### **2.1.3.1 Melo**

La preparazione del terreno per l'impianto del meleto richiede particolare accortezza per garantire condizioni che favoriscano un rapido smaltimento delle acque superficiali ed un buon drenaggio. A tal fine è consigliabile una lavorazione con attrezzo discissore (ripuntatore) ad una profondità di 60-80 cm, integrata con un'aratura che consenta di migliorare la struttura del terreno e di interrare i concimi in uno strato di 30-40 cm.

Tali operazioni, in genere vengono eseguite d'estate, prima della messa a dimora delle piante, fatta nel periodo di riposo vegetativo subito dopo lavorazione di affinamento del terreno.

Per il mantenimento di produzioni costanti e di qualità, la densità di impianto va scelta in relazione alla fertilità del terreno, alle caratteristiche della cultivar, al grado di vigoria del portainnesto, alla forma di allevamento e alla tipologia di produzione finale.

La scelta della forma di allevamento deve considerare l'epoca di maturazione, assicurare una appropriata irradiazione solare in tutte le parti della chioma, agevolare le operazioni colturali specialmente se di natura meccanizzata.

Il sistema di impianto raccomandato è a filari singoli. Questa disposizione assicura la migliore esposizione delle piante alla radiazione solare diretta che è un fattore di primaria importanza per la salute e per la crescita della pianta, nonché per la qualità dei frutti.

La tendenza a intensificare gli impianti si è affermata da tempo nel melo. La forma d'allevamento oggi maggiormente adottata per il melo, in impianti a medio-alta densità, è il fusetto. Le distanze d'impianto possono essere molto ridotte (4.0 x 1.5 m) e si può considerare ottimale una densità di circa 1.500 piante ha<sup>-1</sup>.

### **2.1.3.2 Ciliegio**

La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa 60-80 cm, da preferire l'uso di ripper in suoli in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Le lavorazioni secondarie più superficiali, dovranno essere finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno, garantendo un corretto deflusso delle acque superficiali.

La messa a dimora delle piante andrebbe fatta nel periodo di riposo vegetativo, orientando i filari, est-ovest, in maniera da favorire uniformemente la massima quantità di luce alla chioma durante l'intero arco della giornata. La profondità di piantagione deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, è consigliabile la somministrazione di acqua alle piantine in maniera da favorire l'assestamento del terreno alle radici, evitando così lo stress da trapianto.

La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, alla disponibilità di attrezzature meccaniche, all'epoca di maturazione. Le forme di allevamento più comuni sono il vaso basso multi-branchie o vaso catalano, il vaso multi-asse e il fusetto, presentano una densità bassa 500-600 piante ha<sup>-1</sup>; in caso di raccolta meccanica si usano sesti più larghi tra le file per agevolare la movimentazione delle macchine. La coltivazione del ciliegio si sta orientando da alcuni anni verso un aumento della densità d'impianto (4.5-5.0 x 3.5-2.5 m) con 800-1.000 piante ha<sup>-1</sup> e l'adozione di forme di allevamento come il fusetto e sue varianti ritenute le più idonee.

### **2.1.3.3 Pesco**

L'epoca migliore per un nuovo impianto è l'inizio dell'inverno, prima dei freddi invernali, anche se per ragioni di praticabilità del terreno, si impianta alla fine dell'inverno-inizio primavera. La preparazione del terreno prevede lavorazioni profonde (60-80 cm), da preferire l'uso di ripper in suoli in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei, far seguire lavorazioni di amminutamento atti a garantire un buon franco di coltivazione. Prima della lavorazione principale è consigliabile effettuare concimazioni organiche. Livellare e sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici superficiali.

La messa a dimora delle piante deve rispettare la profondità che avevano in vivaio in modo da lasciare la zona del colletto a livello del suolo. Nelle forme di allevamento a filare l'orientamento da

preferire è nord-sud, comunque qualunque sia la forma di allevamento resta il principio della massima uniformità di intensità luminosa su tutta la chioma.

La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, alla disponibilità di attrezzature meccaniche, all'epoca di maturazione. Le forme di allevamento più comuni sono la palmetta, il fusetto, il vaso classico, il vaso ritardato e a Y, si va da investimenti di 400 sino a 1500 piante per ettaro.

#### **2.1.3.4 Albicocco**

La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa 60-80 cm. La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, per evitare ristagni idrici e garantire un buona riserva nel franco di coltivazione.

La profondità di piantagione delle piantine deve rispettare quella che avevano in vivaio, in modo da lasciare la zona del colletto a livello del suolo. Nelle forme di allevamento a filare l'orientamento da preferire è nord-sud, comunque qualunque sia la forma di allevamento resta il principio della massima uniformità di intensità luminosa su tutta la chioma.

L'impianto è consigliabile farlo nel periodo di riposo vegetativo. La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, alla cultivar, con particolare attenzione al portamento espanso o assurgente e al grado di vigoria, alla fertilità del terreno, alla tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.

La scelta della forma di allevamento deve considerare l'epoca di maturazione, il parco macchine aziendale. Le forme di allevamento diffuse sono il vaso a tre branche (sesto 5.0 x 3.5 m), vaso semilibero a 4-5 branche (sesto 4.5 x 3.0 m), vaso ritardato, e fusetto (sesto 4.5 x 2.0 m) per impianti ad alta densità a Y trasversale (4.5 x 5.0 m in sestì più larghi, in senti più intensivi 2.0 x 2.5 m).

#### **Obblighi**

Rispettare epoche, modalità e densità d'impianto sopra riportate. Adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

A partire dal secondo anno praticare l'inerbimento dell'interfila per conservare od aumentare la sostanza organica nel terreno, per ridurre fenomeni negativi (compattamento, erosione, ecc.)

#### **2.1.4 Concimazione**

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili in base alle esigenze fisiologiche della coltura. Il piano di concimazione deve tener conto delle caratteristiche delle varietà, della fertilità chimica e fisica del terreno, del portainnesto e della gestione del suolo. Inoltre, le esigenze nutritive variano a seconda dell'età della pianta, delle capacità produttive, dalle condizioni climatiche e alla disponibilità idrica.

##### **2.1.4.1 Melo**

All'epoca dell'impianto è opportuna una concimazione di fondo per garantire un'adeguata e omogenea riserva di elementi nutritivi indispensabili per la coltura. Viene fatta con apporti di ammendanti per aumentare il contenuto in sostanza organica del suolo e prima di effettuare la lavorazione principale di scasso. Letame maturo e compost devono essere interrati negli strati

superficiali del terreno a dosi comprese tra 40-60 t ha<sup>-1</sup>. La concimazione azotata in genere è da rinviare alla fase di allevamento mentre potrebbe essere richiesto P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O in considerazione della dotazione del terreno d'impianto. In generale è da prevedere un apporto di azoto pari a 40 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 60 kg ha<sup>-1</sup> al secondo; 15 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 25 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 20 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 40 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di K<sub>2</sub>O.

Durante la fase di allevamento che si avvia con l'impianto ed ha una durata media di tre anni, è consigliabile ricorrere all'utilizzo di concimi azotati per favorire lo sviluppo della coltura. Le dosi consigliate si attestano sui 50-100 kg ha<sup>-1</sup> di N, per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. L'epoca di distribuzione ottimale è l'inizio primavera frazionando l'apporto in due o tre interventi localizzati poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare lo strato di terreno esplorato dalle radici.

Con la coltura in produzione gli apporti dovranno essere proporzionali alle asportazioni, al potenziale produttivo delle varietà in coltivazione, all'andamento climatico e alla disponibilità di acqua irrigua.

In generale gli elementi primari richiesti sono N (80-90 kg ha<sup>-1</sup>), K<sub>2</sub>O (50-80 kg ha<sup>-1</sup>) e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in quantità inferiore (30-40 kg ha<sup>-1</sup>). Sono importanti anche Ca, Mg, B, Fe, Zn, S.

I fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile distribuirli a fine autunno-inizio inverno. Mentre, l'azoto va frazionato metà in primavera, in 3-4 volte, dal germogliamento a metà giugno, e la restante metà in post-raccolta ma non oltre la metà di ottobre, per favorire l'accumulo di sostanze di riserva necessarie per una buona ripresa vegetativa nell'anno successivo. Le dosi di fertilizzanti chimici da apportare annualmente per ettaro sono: da 35 a 55 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e da 50 a 150 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O in base alla dotazione dei terreni.

Con l'entrata in produzione della coltura bisognerà intervenire con potature che favoriscano un buon arieggiamento della chioma, un buon irraggiamento solare dei rami fruttiferi ed un perfetto equilibrio vegeto-produttivo della pianta. Nella fase di allevamento, la potatura può essere eseguita attraverso cimature eseguite con la coltura in vegetazione sui germogli vigorosi, contenendo in tal modo il vigore della pianta e favorendo una più rapida entrata in produzione. Con la coltura in produzione la potatura effettuata in assenza di vegetazione (verde) dovrà essere realizzata evitando interventi drastici che possono favorire l'emissione di germogli vigorosi. Interventi di potatura all'interno della chioma devono essere finalizzati ad evitare l'invecchiamento delle branche fruttifere.

Una più abbondante fruttificazione può essere favorita dalla presenza di arnie in campo, così come una migliore pezzatura del prodotto richiede il ricorso al diradamenti dei frutti.

#### **2.1.4.2 Ciliegio**

All'epoca dell'impianto è opportuna una concimazione di fondo per garantire un'adeguata e omogenea riserva di elementi nutritivi indispensabili per la coltura. Viene fatta con apporti di ammendanti per aumentare il contenuto in sostanza organica del suolo e prima di effettuare la lavorazione principale di scasso. Letame maturo e compost devono essere interrati negli strati superficiali del terreno a dosi comprese tra 40-60 t ha<sup>-1</sup>. La concimazione azotata in genere è da rinviare alla fase di allevamento mentre potrebbe essere richiesto P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O in considerazione della dotazione del terreno d'impianto. In generale è da prevedere un apporto di azoto pari a 40 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 70 kg ha<sup>-1</sup> al secondo; 30 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 50 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 50 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 80 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di K<sub>2</sub>O. Con la coltura in produzione gli apporti dovranno essere proporzionali alle asportazioni, al potenziale produttivo delle varietà in coltivazione, all'andamento climatico e alla disponibilità di acqua irrigua.

L'elemento principale è l'azoto, somministrazioni equilibrate favoriscono una normale attività vegetativa, una buona differenziazione a fiore delle gemme, una buona qualità dei frutti, limitando l'insorgenza di marciumi. Le dosi di N da apportare vanno stabilite in rapporto alle asportazioni. E' opportuno frazionare gli interventi azotati in relazione alle fasi fenologiche della pianta. Il massimo assorbimento si ha dal momento dell'allegagione a quello della raccolta, modeste sono le esigenze in N durante la fioritura. Con produzioni medie di circa 15-18 t ha<sup>-1</sup> è sufficiente somministrare 90-110 kg ha<sup>-1</sup>.

Il fosforo e il potassio sono assorbiti in maniera inferiore rispetto all'azoto. Importante è somministrare le giuste quantità P al momento della messa a dimora delle piante e nei primi anni di allevamento. Altrettanto fondamentali sono gli apporti di K, poiché conferisce resistenza agli stress idrici e termici, oltre ad avere una correlazione con la suscettibilità dei frutti allo spacco. In ambienti meridionali sono sufficienti apporti annuali per ettaro da 50 a 95 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e da 80 a 130 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O in base alla dotazione dei terreni.

Con l'entrata in produzione della coltura bisognerà intervenire con potature che favoriscano un buon arieggiamento della chioma, un buon irraggiamento solare dei rami fruttiferi ed un perfetto equilibrio vegeto-produttivo della pianta. Nella fase di allevamento, la potatura può essere eseguita attraverso cimature eseguite con la coltura in vegetazione sui germogli vigorosi, contenendo in tal modo il vigore della pianta e favorendo una più rapida entrata in produzione. L'adozione di buone pratiche di potatura in fase di produzione è fondamentale per garantire ottimi livelli produttivi in termini di quantità e qualità. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla potatura verde da eseguire dopo la raccolta. L'intervento dovrà favorire, attraverso il taglio dei rametti che hanno fruttificato, l'emissione di nuovi germogli da sottoporre a ripetute cimature a vantaggio di una produzione concentrata sulle brachette di 2-3 anni. Una più abbondante fruttificazione può essere favorita dalla presenza di arnie in campo.

#### **2.1.4.3 Pesco**

La concimazione di fondo all'epoca dell'impianto è importante soprattutto per gli apporti di fosforo e potassio negli strati più profondi del suolo, viene fatta prima della messa a dimora delle piante con apporti di ammendanti come il letame (40-80 t ha<sup>-1</sup>) o di altre matrici organiche, evitare sempre il contatto diretto dei fertilizzanti con le radici delle giovani piantine.

In fase di allevamento la concimazione si basa su apporti azotati, elemento indispensabile per la pianta in accrescimento. È consigliabile fare il primo intervento a febbraio-marzo prima della fioritura (20%), dopo la fioritura verso fine luglio (60%) e l'ultimo a settembre per favorire le scorte invernali della pianta (20%). Quantità indicative per i primi tre anni di impianto sono 200-300 g di N per pianta, da distribuire oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In generale è da prevedere un apporto di 60 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 80 kg ha<sup>-1</sup> al secondo; 30 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 50 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 35 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 65 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di K<sub>2</sub>O.

Con la coltura in produzione gli apporti dovranno essere proporzionali alle asportazioni ed al potenziale produttivo delle varietà in coltivazione. Il fosforo e il potassio vanno distribuiti preferibilmente in autunno prima della lavorazione del terreno per poterli interrare. Le dosi di fertilizzanti chimici da apportare annualmente per ettaro sono: da 40 a 100 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e da 80 a 140 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O in base alla dotazione dei terreni. Le dosi di N è bene che siano frazionate, il primo apporto in fase di rigonfiamento delle gemme (20%), la maggiore quantità dal periodo intercorrente

tra la caduta dei petali e l'allegagione (60%), la restante parte in post-raccolta (20%). Indicativamente durante tutto il ciclo annuale distribuire circa 120-150 kg ha<sup>-1</sup> di N.

Con l'entrata in produzione della coltura bisognerà intervenire con potature che favoriscano un buon arieggiamento della chioma, un buon irraggiamento solare dei rami fruttiferi ed un perfetto equilibrio vegeto-produttivo della pianta. Nella fase di allevamento la potatura può essere eseguita attraverso cimature eseguite con la coltura in vegetazione sui germogli vigorosi, contenendo in tal modo il vigore della pianta e favorendo una più rapida entrata in produzione.

L'adozione di buone pratiche di potatura in fase di produzione è fondamentale per garantire ottimi livelli produttivi in termini di quantità e qualità. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla potatura verde da eseguire dopo il diradamento per eliminare i succhioni e germogli molto vigorosi e favorire un buon irraggiamento solare dei frutti.

Ai fini del miglioramento qualitativo dei frutti è cruciale il ricorso al diradamento che risulta tanto più efficace quanto più precocemente è eseguito.

#### **2.1.4.4 Albicocco**

In epoca antecedente l'impianto della coltura è possibile intervenire con una concimazione di fondo sull'intera superficie interessata alla coltivazione o in modo localizzato interessando le aree prospicienti le buche, dove dovranno essere messe a dimora le piante. In considerazione delle modeste esigenze nutritive della coltura nelle prime fasi dopo l'impianto è da preferire un arricchimento di sostanza organica del terreno con l'apporto di 50 t ha<sup>-1</sup> circa del letame maturo o eventualmente con il ricorso alla pratica del sovescio.

Successivamente per garantire un rapido sviluppo delle giovani piantine e favorire una precoce entrata in produzione, è bene prevedere l'apporto di concimi azotati localizzandoli in prossimità delle piante nell'area interessata allo sviluppo radicale. Durante la fase di allevamento dell'albicocchetto è conveniente prevedere 2-3 apporti di elementi nutritivi a partire dalla primavera. . In generale è da prevedere un apporto di azoto pari a 60 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 80 kg ha<sup>-1</sup> al secondo; 30 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 50 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 35 kg ha<sup>-1</sup> al primo anno d'impianto e 65 kg ha<sup>-1</sup> al secondo di K<sub>2</sub>O.

Con la coltura in produzione è consigliabile mantenere una adeguata disponibilità nutritiva nel terreno per garantire costanti produzioni sia quantitative che qualitative. Il fosforo e il potassio vanno distribuiti preferibilmente in autunno ed interrate. Le dosi di fertilizzanti chimici da apportare annualmente per ettaro sono: da 40 a 100 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e da 80 a 140 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O in base alla dotazione dei terreni.

Le dosi di N è bene siano frazionate, prima della fioritura (30%), dall'allegagione sino a 20 giorni prima della raccolta (50%), la restante parte in post-raccolta (20%). Indicativamente durante tutto il ciclo annuale distribuire circa 130-180 kg ha<sup>-1</sup> di N.

Con l'entrata in produzione della coltura bisognerà intervenire con potature che favoriscano un buon arieggiamento della chioma, un buon irraggiamento solare dei rami fruttiferi ed un perfetto equilibrio vegeto-produttivo della pianta. Nella fase di allevamento, la potatura può essere eseguita attraverso cimature eseguite con la coltura in vegetazione sui germogli vigorosi, contenendo in tal modo il vigore della pianta e favorendo una più rapida entrata in produzione.

L'adozione di buone pratiche di potatura in fase di produzione è fondamentale per garantire ottimi livelli produttivi in termini di quantità e qualità. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla

potatura verde da eseguire dopo il diradamento, per eliminare i succhioni e germogli molto vigorosi e favorire un buon irraggiamento solare dei frutti.

Ai fini del miglioramento qualitativo dei frutti è cruciale il ricorso al diradamento che risulta tanto più efficace quanto più precocemente è eseguito.

#### **Obblighi**

Verifica delle disponibilità dei macroelementi e della fertilità dell'appezzamento interessato alla coltivazione mediante analisi del suolo presso laboratori accreditati con frequenza quinquennale.

Definizione di un piano di fertilizzazione che individui, per coltura/ciclo, quantità e tempi di distribuzione, o adozione dei valori, riferiti alle singole colture, riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

#### **2.1.5 Controllo delle infestanti**

Il controllo delle infestanti deve essere attuato impiegando, nella minore quantità possibile prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, scelti fra quelli con caratteristiche di efficacia sufficienti a garantire il raggiungimento di produzioni economicamente accettabili, tenendo conto della loro persistenza e residualità. Strategie agronomiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile sono da privilegiare.

Le infestanti esercitano la loro massima competitività idrica nel periodo primaverile-estivo, periodo in cui il loro controllo deve essere assolutamente praticato. Il controllo delle malerbe prevede una gestione tipo agronomico sulle interfile e un diserbo chimico sulla fila, con l'uso di molecole ad azione totale. In alternativa è utilizzata la tecnica dell'inerbimento nell'interfila e il diserbo sulla fila.

##### **2.1.5.1 Melo**

Le infestanti esercitano la loro massima competitività idrica nel periodo primaverile-estivo, periodo in cui il loro controllo deve essere assolutamente praticato. Il controllo delle malerbe prevede una gestione di tipo agronomico sulle interfile e un diserbo chimico sulla fila, con l'uso di molecole ad azione totale. In alternativa è utilizzata la tecnica dell'inerbimento nell'interfila e il diserbo sulla fila.

##### **2.1.5.2 Ciliegio**

Nei primi anni dell'impianto è consigliabile la lavorazione totale del terreno. Successivamente si può adottare la tecnica della non coltura lungo il filare, utilizzando erbicidi a limitato impatto ambientale, e leggere lavorazioni negli interfilari. In alternativa in ambienti con maggiore disponibilità idrica si può optare per l'inerbimento interfilare.

##### **2.1.5.3 Pesco**

I controlli delle infestanti più tradizionali sono le lavorazioni, che devono essere le più superficiali possibile. In alternativa si può ricorrere al diserbo sottochioma e all'inerbimento nell'interfila, sono assolutamente sconsigliati nei primi anni l'utilizzo di erbicidi ad azione totale, in quanto possono provocare danni alle giovani piantine.

##### **2.1.5.4 Albicocco**

Il controllo delle infestanti è eseguibile con le lavorazioni, specialmente nei primi 2-3 anni di impianto, successivamente si può far uso di diserbo chimico sottochioma e l'inerbimento o controllo meccanico nell'interfila.

#### **Obblighi**

Il controllo delle infestanti, deve essere realizzato obbligatoriamente secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

Il ricorso ad un basso uso di principi attivi di origine chimica ad azione erbicida è ammesso solo quando l'adozione di tecniche agronomiche per il controllo delle infestanti non sortisca gli effetti desiderati.

### **2.1.6 Difesa fitosanitaria**

La protezione della coltura deve essere attuata utilizzando i prodotti fitosanitari nella minore quantità possibile tenendo conto della persistenza e della residualità dei principi attivi e scegliendo quelli a minore impatto verso l'ambiente e maggiore efficacia.

Quando sono possibili tecniche o strategie diverse occorre privilegiare quelle agronomiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile.

#### **2.1.6.1 Melo**

Il melo è interessato da numerose malattie causate da microrganismi di diversa natura, i danni possono essere causati da funghi, batteri, virus e fitoplasmi, parassiti animali.

Tra le principali malattie fungine del melo abbiamo la ticchiolatura, l'oidio, i cancri rameali da nectaria; meno frequenti invece sono il marciume del colletto, l'alternariosi, il tumore batterico, il colpo di fuoco batterico. La difesa si basa principalmente su prodotti a base di zolfo e rame.

Tra i virus e fitoplasmi troviamo le virosi latenti (butteratura del tronco, maculatura clorotica fogliare, scanalatura del tronco), il mosaico, la rugginosità ulcerosa, la spaccatura stellare, la gibbosità verde, la verrucosità rugginosa delle mele, l'infossatura crateriforme delle mele, scopazzi, che si manifestano a carico dei frutti; altre anomalie degli organi legnosi sono causate da plastomania e mal del caucciù. I mezzi di lotta sono di tipo preventivo, utilizzo di piante certificate virus esente o virus controllato.

Tra i fitofagi si ricordano lepidotteri, quali carpocapsa, rodilegno rosso e giallo, afidi (grigio, lanoso, verde), mentre tra altri ci sono acari, quali eriofide, raghetto rosso e la cocciniglia di San José. Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici, utilizzare materiale di propagazione certificato virus-esente, varietà tolleranti o resistenti al virus, lotta contro i vettori.

#### **2.1.6.2 Ciliegio**

Il ciliegio è attaccato da numerose malattie tra le quali assumono particolare importanza quelle indotte da agenti virali che possono compromettere la vigoria della pianta, la produttività e la qualità dei frutti. I principali agenti virali responsabili di danni particolarmente gravi sia in campo che in vivaio sono PPV, PNRSV, PDV, ApMV e ACLSV, spesso presenti come infezioni miste.

Risulta meno suscettibile delle altre drupacee alle malattie fungine, tra queste si ricorda l'andracnosi, la moniliosi, la cercosporiosi, l'oidio, la muffa grigia, ecc..

Diversi sono i parassiti animali che possono provocare danni sia alla pianta che al prodotto: tra gli afidi l'afide nero (*Myzus cerasi* F.); tra le cocciniglie *Comstockaspis pernicioso* Comst. e *Lepidosaphes ulmi* L.; la mosca delle ciliege (*Rhagoletis cerasi* L.), le falene dei fruttiferi, il rodilegno (*Cossus cossus* L. e *Zeuzera pyrina* L.) e altri insetti e acari (ragno rosso, ragnetto giallo del melo, ecc.). Anche gli uccelli possono provocare danni ai fiori e ai frutti sia in fase di sviluppo che a maturazione.

Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici, utilizzare materiale di propagazione certificato virus-esente, varietà tolleranti o resistenti al virus, lotta contro i vettori.

### **2.1.6.3 Pesco**

Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici, utilizzare materiale di propagazione certificato virus-esente, varietà tolleranti o resistenti al virus, lotta contro i vettori. Tra le principali avversità virali o micoplasmosi sono da ricordare il PPV, PNRSV, PDV, ApMV, ACLSV e PLMVd, accartocciamento clorotico, calico o mosaico giallo, nanismo, maculatura anulare, maculatura clorotica, mosaico, rosetta a mosaico, rosetta a foglie saliciformi, pesca verrucosa, butteratura del legno, giallume, rosetta; le batteriosi che si possono riscontrare sul pesco, sono rappresentate essenzialmente dal tumore radicale, dal cancro batterico e dalla maculatura batterica.

Numerose sono le crittogame parassite del pesco, tra le tante risultano più dannose la bolla, l'oidio, il corineo, la monilia, il cancro, il mal del piombo, il marciume del colletto.

Tra gli insetti ricordiamo: gli afidi (afide nero del pesco, afide bruno del pesco, afide farinoso del pesco, afide verde del pesco), le cocciniglie (cocciniglia a barchetta del pesco, parlatoria dei fruttiferi, cocciniglia bianca del pesco, cocciniglia di S. Josè), l'anarsia, la tignola orientale, la mosca della frutta; danni occasionali possono essere provocati dal taglia gemme dei fruttiferi, dal taglia gemme dorato, dallo scoltide dei fruttiferi e dallo xileboro dei fruttiferi. Gli acari presenti sul pesco sono essenzialmente il ragno rosso, il ragnetto rosso, il ragnetto bruno dei fruttiferi. I nematodi che attaccano il pesco sono molti e fra questi alcuni del genere *Meloidogyne*. Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici, utilizzare materiale di propagazione certificato virus-esente, varietà tolleranti o resistenti al virus, lotta contro i vettori.

### **2.1.6.4 Albicocco**

Le avversità dell'albicocco sono le stesse viste per il pesco. Particolari danni sono causati dalla Sharka (Plant Pot Virus), poi tra le crittogame vi sono moniliosi (*Monilia laxa* e *fructigena*), l'oidio (*Podosphaera oxycanthae*) e tra le batteriosi *Pseudomonas syringae*, *Agrobacterium* e *Xantomonas*. Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici, utilizzare materiale di propagazione certificato virus-esente, varietà tolleranti o resistenti al virus, lotta contro i vettori.

#### **Obblighi**

E' obbligatorio il rispetto delle linee tecniche per la difesa delle colture riportate nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

Il ricorso ad un basso uso di principi attivi di origine chimica ad azione antiparassitaria è ammesso solo quando il controllo delle principali avversità mediante l'adozione di misure preventive, quali

mezzi agronomici (riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruzione dei residui delle colture malate, uso di varietà poco suscettibili, ecc..) non sortisca gli effetti desiderati.

### **2.1.7 Irrigazione**

L'irrigazione deve garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico delle colture, attraverso l'adozione di pratiche che esaltino l'efficienza dell'intervento irriguo e salvaguardino l'ambiente.

#### **2.1.7.1 Melo**

L'irrigazione riveste un ruolo fondamentale nella melicoltura moderna, in quanto è in grado di incrementare le rese produttive, stabilizzare le produzioni e migliorare la qualità dei frutti. Il melo presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche. Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia, ma possono adottarsi anche impianti ad aspersione sottochioma e soprachioma, in quelle aree soggette a basse temperature primaverili dove viene applicata l'irrigazione antibrina.

L'inizio della stagione irrigua, i turni, i volumi di adacquamento e la fine della stagione irrigua, sono strettamente dipendenti dai parametri climatici, con particolare riferimento alla temperatura, all'umidità, al vento, alla radiazione solare (che determinano la traspirazione e l'evapotraspirazione) e alla piovosità, ma anche dalle caratteristiche del terreno, in particolare il potenziale idrico e la conducibilità idraulica. Il melo necessita di grandi quantità di acqua durante l'intero ciclo annuale, 5000-6000 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>, gli interventi irrigui sono indispensabili tra giugno e agosto con apporti mensili di 200-300 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>.

#### **2.1.7.2 Ciliegio**

In impianti specializzati la disponibilità idrica assume carattere indispensabile per ottenimento di produzioni di qualità e redditizia. La scelta del metodo irriguo a microportata, localizzato, consentono anche la pratica della fertirrigazione.

Il ciliegio presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza della fase che va dall'allegagione all'ingrossamento del frutto e nel periodo estivo. Nelle nostre aree meridionali la coltura necessita di 2000 -2500 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> annui, da frazionare in 5-7 turni.

#### **2.1.7.3 Pesco**

Negli ambienti di coltivazione meridionali, i fabbisogni irrigui calcolati per il pesco sono compresi tra i 2.500 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> per anno per le cultivar precoci e 3.500 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> per anno per le cultivar tardive.

L'irrigazione localizzata a goccia risulta essere il sistema più utilizzato anche perché garantisce la possibilità di eseguire trattamenti di fertirrigazione. Gli apporti idrici vanno stabiliti sulla base dell'acqua presente nel suolo e disponibile per la pianta. I fabbisogni idrici del pesco variano a seconda di diversi fattori: terreno, piovosità, portinnesto, varietà, gestione del suolo, ecc..

In generale, la distribuzione totale del volume di adacquamento, deve differenziarsi: adottare turni più frequenti in terreni sciolti che in quelli compatti; più concentrata in primavera-inizio estate per le varietà precoci; abbondante nella fase di fioritura, scarsa fino all'indurimento del nocciolo, più forte durante l'accrescimento del frutto, ancora limitata dopo la raccolta seppur continua, per favorire la differenziazione delle gemme e l'accumulo di sostanze di riserva.

#### **2.1.7.4 Albicocco**

L'irrigazione localizzata a goccia è il sistema più utilizzato anche perché, oltre al risparmio della risorsa idrica, garantisce la possibilità di eseguire trattamenti di fertirrigazione. Gli apporti idrici vanno stabiliti sulla base dell'acqua presente nel suolo e disponibile per la pianta. Negli ambienti di coltivazione meridionali, i fabbisogni irrigui calcolati per l'albicocco sono compresi tra i 2.500 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> per anno per le cultivar precoci e 3.500 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> per anno per le cultivar tardive.

#### **Obblighi**

E' necessario documentare il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale prevedendo l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.

Se fossero disponibili supporti aziendali specialistici forniti da amministrazione pubbliche (ad es. schede irrigue o programmi informatici on-line), prevedere la redazione di un piano di irrigazione.

### **2.1.8 Raccolta e post- raccolta (condizionamento e stoccaggio)**

#### **2.1.8.1 Melo**

L'epoca di raccolta dipende dalle varietà e dalla zona di produzione, dalla qualità globale della produzione, ma anche per la possibilità di selezionare, confezionare e conservare il prodotto, mantenendone intatte le qualità organolettiche. Il periodo ottimale di raccolta, inteso come intervallo fra l'inizio e la fine della raccolta, viene individuato mediante gli indici di maturità verificabili sia in campo, che in laboratorio: sono utilizzati soprattutto, il test allo iodio, il colore della buccia, la resistenza della polpa (penetrometro), il contenuto in amido della polpa, residuo secco rifrattometrico, acidità e reciproci rapporti.

Nelle fasi di distacco dei frutti, di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento nei pallet-box e/o casse, devono essere adottate le precauzioni necessarie per non provocare contusioni o ferite. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e preraffrigerati al più presto, entro le 6-8 ore dalla raccolta.

La produzione è molto variabile da varietà a varietà e non viene prontamente consumata dopo la raccolta, deve essere destinata alla conservazione, che può essere di breve, media e lunga durata. Per l'ottenimento di una giusta conservazione ci si deve avvalere di impianti, tecnologie, sistemi adatti allo scopo, che in ogni modo impiegano il freddo come metodo primario. Oggi ci si avvale dell'idrocooling, sistema che permette una maggiore conservazione del frutto per effetto di bagnatura in ambiente freddo. Metodi di conservazione possibili sono: l'atmosfera normale, con temperatura intorno a 0°C, umidità relativa di 85-90%, che consente tempi di conservazione di 2-3 mesi; l'atmosfera controllata, con temperatura poco sopra lo 0°C e concentrazione di O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> inferiore a 10%, oppure il sistema Ultra Low Oxygen a bassissima concentrazione di O<sub>2</sub>.

I trattamenti di post-raccolta con l'applicazione di sostanze chimiche, consentite dalle vigenti normative, sono molto importanti per prevenire la comparsa di malattie di origine fisiologica o di origine parassitaria. Sono consentiti anche trattamenti con additivi alimentari come cere ed estratti vegetali per migliorare l'aspetto estetico della buccia delle mele.

#### **2.1.8.2 Ciliegio**

La raccolta deve essere fatta in maniera molto veloce per preservare la qualità dei frutti. È eseguita quando i frutti hanno raggiunto la maturazione commerciale, cioè quando la buccia ha raggiunto il colore tipico della varietà e presenta le migliori caratteristiche organolettiche.

L'esatta individuazione dell'epoca di raccolta è resa difficile dalla scalarità di maturazione e dal grande numero di cultivar con caratteristiche anche molto diverse tra loro. Gli indici da tenere presenti sono fondamentalmente il colore di fondo della buccia e la durezza della polpa.

La raccolta è effettuata a mano, quindi risulta molto costosa, ma risulta essere l'unico tipo di raccolta che consente di non arrecare danni al frutto. Il frutto deve essere raccolto col peduncolo e trasferito in cassette forate per consentire l'arieggiamento prima di essere trasportati a centri di raccolta. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e preraffrigerati al più presto, entro le 6-8 ore dalla raccolta.

Le ciliegie devono essere trasportate il prima possibile nei magazzini di raccolta, dove vengono sottoposti a trattamento di refrigerazione ad acqua, hydrocooling; tecnica questa, che porta il frutto alla temperatura di 3-4 °C in mezz'ora, l'umidità esterna creata verrà asciugata in cella senza intaccare le caratteristiche del frutto.

### **2.1.8.3 Pesco**

La raccolta del pesco viene fatta a mano con leggera torsione del frutto per il distacco dall'albero, generalmente effettuata in 3-5 volte e si completa nel corso di 7-15 giorni. Per un prodotto a destinazione industriale si ricorre all'ausilio di piattaforme o carri, raccolta integrata, o ancor più spinta completamente meccanizzata con l'ausilio di macchine scuoti - raccogliatrici.

Gli indici da tenere presenti per stabilire il momento della raccolta sono fondamentalmente il colore di fondo della buccia, nel caso delle percoche anche della polpa, la durezza della polpa, il residuo rifrattometrico, l'acidità e il loro rapporto. Il pesco è caratterizzato da una elevata attività respiratoria e quindi, da una vita relativamente breve di conservazione. Per conservare un po' più a lungo il prodotto è necessario sottoporre immediatamente il raccolto ad una temperatura il più possibile vicina allo 0 °C. I migliori risultati si ottengono con l'impiego dell'atmosfera controllata, con una concentrazione di CO<sub>2</sub> del 10%, una concentrazione dei O<sub>2</sub> dell'1% e una temperatura di 0 °C. Per produzioni destinate al mercato estero, per aumentare il tempo di conservazione, bisogna raccogliere il prodotto non a maturazione completa, la durezza della polpa per la commercializzazione immediata varia da 4 a 5 kg 0,5 cm<sup>-2</sup>, per la conservazione frigorifera deve essere di 5-6 kg 0,5 cm<sup>-2</sup>, per produzioni destinate all'export 7-9 kg 0,5 cm<sup>-2</sup>.

### **2.1.8.4 Albicocco**

Il momento della raccolta è particolarmente importante per l'albicocco. L'esatta individuazione dell'epoca di raccolta è resa difficile dalla scalarità di maturazione e dal grande numero di cultivar con caratteristiche anche molto diverse tra loro.

Gli indici da tenere presenti sono fondamentalmente il colore di fondo della buccia e la durezza della polpa, ma anche il residuo rifrattometrico, l'acidità e il loro rapporto sono utili per stabilire il momento della raccolta. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e preraffrigerati al più presto, entro le 6-8 ore dalla raccolta.

Dopo la raccolta vengono trasportati nei magazzini di raccolta e sottoposti a basse temperature per allungare i tempi di conservazione. L'impiego dell'atmosfera controllata, è certamente utile per l'allungare di una settimana i tempi di conservazione.

#### **Obblighi**

Rispetto dei tempi di carenza prima della raccolta del prodotto; esecuzione di trattamenti post-raccolta esclusivamente con prodotti ammessi.

## **2.1.9 Commercializzazione e confezionamento**

### **2.1.9.1 Melo**

Le mele sono un prodotto facilmente gestibile, sia dalla grande distribuzione sia dal dettaglio tradizionale, grazie alla buona attitudine ad essere conservate a temperature comprese tra 0 e 4 °C per periodi più o meno lunghi a seconda della richiesta di mercato. I requisiti minimi richiesti per la commercializzazione sono: frutti interi, sani, puliti, praticamente prive di sostanze estranee visibili e attacchi di parassiti.

Sono distinguibili in virtù delle caratteristiche del prodotto tre categorie commerciali: extra, per le mele di qualità superiore; di prima categoria, per le mele di qualità buona; di seconda categoria, quelle che non ricadono nelle due precedenti categorie.

Il prodotto può essere commercializzato alla rinfusa o a strati ordinati, confezionate in cassette di legno, in plastica o di cartone, le loro dimensioni sono variabili (60x40 cm, 50x30 cm, 80x120 cm, 100x120 cm), spesso le aziende produttrici applicano il loro bollino su ogni singola mela. Ogni imballaggio deve recare l'identificazione del produttore, la natura del prodotto contenuto e la varietà, il paese d'origine e/o la zona di produzione e le caratteristiche commerciali. Oltre che per il tradizionale consumo fresco, la mela può essere utilizzata per la produzione di succhi, marmellate, sciroppi, sidro oppure essiccata.

### **2.1.9.2 Ciliegio**

La tipologia di confezione si basa molto sulle richieste provenienti dalla grande distribuzione, si va da vaschette in plastica alimentare, cestini trasparenti o di materiale ecologico di forma e pesi da 250 a 700 g. Le cassette per il trasporto ai vari mercati, nazionali o esteri, possono essere di plastica o di cartone, di dimensione diverse e contenuto variabile, devono essere rigorosamente per uso alimentare e capaci di resistere all'umidità.

Le ciliegie sono classificate nelle seguenti tre categorie:

- extra - di qualità superiore, selezionati con cura, con colore e pezzatura tipici della varietà;
- categoria I - di buona qualità, possono presentare lievi difetti di colore e forma;
- categoria II - comprende le ciliegie non rientranti nelle due precedenti categorie, possono presentare difetti di forma, colore e lievi difetti cicatrizzanti, ma che conservino le caratteristiche della varietà.

### **2.1.9.3 Pesco**

Le pesche sono classificate nelle seguenti tre categorie:

- extra - di qualità superiore e privi di difetti, con colore e pezzatura tipici della varietà;
- categoria I - di buona qualità, possono presentare lievi difetti di colore e forma;
- categoria II - comprende le pesche non rientranti nelle due precedenti categorie, possono presentare difetti di forma, colore.

La tipologia di confezione si basa su cassette di varia capacità, possono essere in plastica, legno o cartone. Si possono utilizzare piccoli imballaggi (cestini, contenitori di plastica, ecc.), possono essere in un unico strato per la categoria extra e ogni frutto deve essere isolato dai frutti vicini, in uno o due strati per la categoria I e II, su vassoi alveolari rigidi in modo che il peso non gravi sui frutti della strato inferiore.

### **2.1.9.4 Albicocco**

La commercializzazione delle albicocche avviene in base alla categoria merceologica, che tiene conto del calibro, il colore della polpa, origine del prodotto e il nome della varietà.

Gli imballaggi possono essere di diversa forma e capacità, in plastica, legno o cartone. Possono essere vendute sfuse sul mercato nazionale, nella grande distribuzione e nel mercato estero. La tipologia di confezione o packaging è fatta con vaschette in plastica alimentare, cestini trasparenti o di materiale ecologico di forma e dalla capacità variabile (da 250 a >550 g)

#### **Obblighi**

Il prodotto commercializzato/confezionato conforme al RQR deve essere identificato attraverso il marchio PdQ, al fine di permetterne la rintracciabilità e renderlo immediatamente distinguibile rispetto ad altri prodotti.

### **2.1.10 Caratteristiche organolettiche**

#### **2.1.10.1 Melo**

Il prodotto deve presentare caratteristiche proprie della varietà. Possono essere distinte in gruppi omogenei per colorazione della buccia e per categoria di calibro, che deve essere conforme alla categoria di appartenenza.

#### **2.1.10.2 Ciliegio**

Il frutto deve presentarsi sul mercato fornito del peduncolo, tranne per commercializzazioni sottoposte a calibrazione, che definisce lo stato di freschezza delle ciliegie, dovrebbe presentarsi verde e turgido. Inoltre, deve presentare le caratteristiche proprie della varietà, che sono dati dal colore rosso vivace, dalla lucentezza e croccantezza del frutto.

#### **2.1.10.3 Pesco**

Le pesche devono presentarsi intere, sane, pulite, esenti da parassiti odori e sapori strani, non presentare umidità anomala. Rispettare la calibrazione della categoria di appartenenza, 56 mm di diametro e 17,5 cm di circonferenza per quella extra, la calibrazione è obbligatoria per tutte le categorie. La consistenza della polpa deve essere inferiore a 6,5 kg 0.5 cm<sup>-2</sup> e la dolcezza deve uguale o superiore a 8° Brix.

#### **2.1.10.4 Albicocco**

Le albicocche devono presentarsi intere, sane, pulite, esenti da parassiti e odori strani. Rispettare la calibrazione della categoria di appartenenza, la calibrazione è obbligatoria per tutte le categorie. Devono presentare una buona consistenza e dolcezza della polpa.

#### **Obblighi**

I prodotti devono presentare caratteristiche organolettiche proprie della varietà.

E' obbligatorio certificare la qualità del prodotto rispetto ai residui di antiparassitari in base ad un Indice di qualità per i Residui (IqR), definito dal rapporto tra il valore dei residui rilevati nel campione ed il valore dei limiti massimi di residuo (LMR) - Reg. CE n. 396/2005 - Reg. CE n.725/2014, di valore compreso tra 0.6-0.8 e pari ad un riduzione del 20-40% del quantitativo dell'LMR per ogni principio attivo autorizzato previsto dalle leggi che regolamentano i residui di fitofarmaci (Reg. CE n. 396/2005).

### **3. RINTRACCIABILITÀ**

**3.1.** Il Regime di Qualità Regionale "PRQR" prevede l'adozione obbligatoria di un sistema di rintracciabilità in grado di correlare le materie prime conformi al prodotto finito immessi in commercio a marchio PdQ.

**3.2.** Le materie prime devono provenire dalle aziende inserite nell'accordo di filiera e nel sistema dei controlli.

**3.3.** E' obbligatorio adottare in azienda un sistema di rintracciabilità per per tracciare le informazioni necessarie a dimostrare la conformità al presente disciplinare.

**3.4.** Il sistema di rintracciabilità deve consentire di tracciare almeno le seguenti informazioni:

1. aziende agricole conferenti le materie prime;
2. capacità produttiva;
3. quantitativi di materie prime conferite e lavorate;
4. quantitativi di prodotto finito immessi in commercio a Marchio.

### **4. AUTOCONTROLLO**

**4.1.** Il licenziatario del Marchio è responsabile del rispetto del disciplinare di produzione e delle applicazioni dei contenuti del piano dei controlli approvato dalla regione Puglia.

**4.2.** Il licenziatario del Marchio deve predisporre un piano di autocontrollo ed effettuare periodicamente attività di verifica ispettiva interna e controlli analitici finalizzati a dimostrare la conformità ai requisiti definiti nel disciplinare.

### **5. CONTROLLI**

**5.1.** La conformità dei prodotti ai disciplinari di riferimento è verificata da organismi di controllo indipendenti, abilitati secondo le vigenti norme europee e iscritti nell'Elenco degli Organismi di Controllo (O.d.C.) qualificati dalla Regione Puglia.

**5.2.** I controlli vengono effettuati sulla base dei piani dei controlli predisposti dagli O.d.C. e approvati dalla Regione Puglia.

### **6. ETICHETTATURA DEL PRODOTTO**

**6.1.** Il prodotto conforme al presente disciplinare potrà riportare in etichetta il logo  l'indicazione "Qualità garantita dalla Regione Puglia" e il codice di autorizzazione in aggiunta alle altre informazioni previste dalla normativa vigente.

**6.2** Il licenziatario è direttamente responsabile dell'utilizzo del marchio sui soli prodotti conformi al presente disciplinare e a tutta la documentazione di riferimento del RQR.