

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE PER IL CONTROLLO BIOLOGICO ED
INTEGRATO DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI NOCIVI

&

SOCIETA' INTERNAZIONALE SCIENZE ORTOFLOROFRUTTICOLE

GRUPPO CONGIUNTO PER LE DIRETTIVE DI PRODUZIONE FRUTTICOLA INTEGRATA

DIRETTIVE PER LA PRODUZIONE FRUTTICOLA INTEGRATA DEI FRUTTI MINORI

Direttiva Tecnica III IOBC

(Fragola, Lampone, Mora , Ribes, Uva spina, Mirtillo, Sambuco, ecc.)*

1a Edizione, 1999

(Testo originale in Inglese)

Il seguente documento definisce i principi generali, gli standard minimi e le direttive per la Produzione frutticola integrata dei frutti minori su suolo a partire dal 1 Gennaio 1999 come concordato dal sopra citato gruppo congiunto dell'IOBC/WPRS e dell'ISHS a Vienna, Austria nell'Ottobre 1997. Esso deve essere considerato come uno schema di riferimento per la formulazione delle direttive e degli standard regionali o nazionali e per favorire la loro armonizzazione nell'area geografica coperta dalla IOBC (wprs). I principi della IOBC per la Produzione integrata (Direttive I e II), che sono alla base di questo documento sono pubblicate nel IOBC/WPRS Bulletin, Vol. 22, 1999.

* Nota: Queste direttive sono destinate unicamente alla produzione su terra dei frutti minori, in pieno campo o in coltura protetta non riscaldata. Si riferiscono specificamente ai principali frutti minori; possono essere estese anche ad altri frutti minori di importanza inferiore.

1. Definizione di Produzione integrata delle drupacee.

Nel quadro della definizione di Produzione integrata dell'IOBC, la Produzione frutticola integrata (IFP) è definita come la produzione economica di frutti di alta qualità, ottenuta dando priorità ai metodi ecologicamente più sicuri, minimizzando gli effetti collaterali indesiderabili e l'uso di prodotti chimici di sintesi, per aumentare la sicurezza per l'ambiente e la salute umana.

2. Agricoltori formati professionalmente e consci dal punto di vista ecologico e della sicurezza.

Il successo della Produzione frutticola integrata richiede formazione ed aggiornamento a livello professionale e un atteggiamento positivo e comprensivo verso i suoi scopi.

I responsabili aziendali devono essere formati professionalmente su tutti gli aspetti della Produzione frutticola integrata frequentando corsi di formazione organizzati localmente. Essi

dovrebbero avere una completa conoscenza degli scopi e dei principi della Produzione frutticola integrata e delle direttive e degli standard regionali. Essi dovrebbero avere un atteggiamento positivo e comprensivo verso la conservazione dell'ambiente, la salute umana e la sicurezza.

E' obbligatoria la richiesta di frequenza a un corso di formazione introduttivo e ad aggiornamenti periodici e ad incontri di riesame.

3. Conservazione dell'ambiente di coltivazione

Uno scopo importante e un requisito della Produzione frutticola integrata è la conservazione dell'ambiente di coltivazione, del suo habitat e della vita selvatica. Questi non devono essere alterati in modo dannoso, né estirpati, né estinti, né contaminati.

Per quanto possibile deve essere creato e conservato un ambiente naturale di coltivazione ed equilibrato con un diverso ecosistema di piante e animali. Particolare attenzione deve essere dedicata alle testate ed alle barriere frangivento. I frangivento sono essenziali per la protezione degli impianti di lampone, mora e mirtillo e devono essere impiantati nei siti esposti a forte vento. Lo scopo dovrebbe essere l'ottenimento della diversità di composizione e struttura, impiegando o incoraggiando, dove possibile, specie autoctone. Devono essere evitate specie ospiti di patogeni importanti per i frutti minori. Al minimo due opzioni ecologiche per l'attivo rafforzamento della diversità biologica devono essere indicate nelle direttive nazionali/regionali. Di seguito sono riportati alcuni esempi: (i) Nidi artificiali e/o posatoi per uccelli. (ii) Rifugi per predatori. (iii) Piante ospiti per organismi utili. (iv) Nuovi habitat selvatici. Le siepi/frangivento dovrebbero fornire un adeguato schermo per prevenire l'inquinamento e la contaminazione dai gas di scarico di strade trafficate.

Sono raccomandati una valutazione e pianificazione della conservazione dell'azienda formulata a livello professionale e la loro messa in pratica.

4. Zona, cultivar, materiale di propagazione e sistema di impianto per nuovi impianti di frutti minori

Nei nuovi impianti di frutti minori la zona, le cultivar, il portinnesto per ribes e uva spina, ed il sistema di impianto devono essere scelti ed armonizzati in modo da potersi attendere rese costanti di frutti di qualità, e perciò successi economici, con il minimo uso di prodotti chimici di sintesi e di pratiche pericolose per l'ambiente. La sterilizzazione chimica del suolo non è permessa. Devono essere scelte le zone aventi caratteristiche favorevoli e suoli adatti. Devono essere evitate le aree soggette a gelate primaverili frequenti e suoli poco drenanti. Per la fragola e specialmente per il lampone deve essere dichiarata una preferenza per i siti nei quali queste colture non sono state coltivate precedentemente. Dovrebbero essere esclusi dalla produzione i siti aventi infestazioni significative di nematodi parassiti di piante e vettori di virus. E' raccomandata l'impianto di una coltura di *Tagetes spp.* per ridurre la infestazione da nematodi prima dell'impianto di colture sensibili. I siti infestati dal marciume radicale da *Phytophthora fragariae var. rubi* non devono essere impiegati per la produzione dei lamponi. La coltivazione a porche diminuisce i rischi di infezione da marciumi radicali e dovrebbe essere preferita per fragola e lampone, specialmente su suoli pesanti. Ne la fragola né i frutti a stelo (more, lampone, ecc.) dovrebbero essere coltivati in suoli con infestanti perenni.

Le cultivar scelte devono offrire buone prospettive di successo economico con il minimo uso di prodotti chimici di sintesi. Deve essere dichiarata la preferenza per le cultivar resistenti o tolleranti a malattie crittogamiche, fitofagi e resistenti a virus o fitoplasmi. Le direttive nazionali/regionali devono definire una lista delle suscettibilità relative delle cultivar comunemente coltivate a tutte le avversità fungine ed ai fitofagi importanti per i frutti minori. Deve essere dichiarata come raccomandazione, quando disponibile, per i) fragole resistenti a marciumi da *Verticillium* e/o oidio, ii) cultivar di lampone meno suscettibili a *Phytophthora fragariae* var. *rubi* e/o a afidi vettori di virus iii), more resistenti all'acaro galligeno e/o alla reversione, iv) more e uva spina resistenti a oidio.

Il materiale vivaistico deve essere certificato alle più elevate caratteristiche sanitarie. Devono essere rispettati i requisiti della regolamentazione UE. Deve essere puntualizzato che i problemi di *Phytophthora spp.*, *Verticillium*, *Xanthomonas*, *Colletotrichum*, virus, acari tarsonemidi e nematodi liberi possono spesso essere evitati attraverso l'uso di materiale di propagazione sano. Devono essere raccomandate verifiche ulteriori dello stato sanitario del materiale di impianto. Comunque non può essere data alcuna raccomandazione ai produttori di auto produrre materiali di propagazione. Agli agricoltori può essere solamente permesso di impiegare tale materiale nella propria azienda con la raccomandazione di verifiche ulteriori dello stato sanitario del materiale. Dovrebbe essere posta attenzione ad evitare che materiale di impianto contaminato residui di fitofarmaci possa danneggiare successivi programmi di controllo biologico.

Il sistema di impianto deve permettere di adottare tecniche più efficaci e sicure di distribuzione degli antiparassitari. La distanza di impianto dovrebbe lasciare sufficiente spazio alla pianta per il suo previsto sviluppo evitando l'uso di regolatori di crescita di sintesi.

I frutti a stelo non devono essere piantati due volte consecutivamente sullo stesso terreno. La separazione spaziale e temporale tra due colture successive di frutti minori dovrebbe essere massimizzata allo scopo di diminuire la diffusione di malattie e fitofagi.

La durata massima dei fragoletti non dovrebbe eccedere i tre anni per evitare produzione di bassa qualità e problemi di fitofagi e malattie. La fragola dovrebbe essere integrata all'interno di rotazioni diversificate che includano preferibilmente cereali, piselli e fagioli. Nell'intervallo devono essere evitate colture ospiti di *Verticillium* quali, ad es. patate, pomodori o lino. È raccomandato un intervallo di almeno tre anni. Comunque, per colture di fragola annuali è permessa anche la monosuccessione fino quando le malattie del suolo non raggiungono un livello significativo.

5. Gestione del suolo e nutrizione delle piante

La struttura, la profondità, la fertilità, la fauna e la micro-flora del suolo devono essere conservati e gli elementi nutritivi e la sostanza organica reimpiegati dove possibile. Possono essere impiegate quantità minime di fertilizzanti, coerenti con alte rese di frutti di qualità, solo quando le analisi chimiche del suolo o delle piante dimostrano che sono giustificate. Devono essere minimizzati i rischi ed i livelli di inquinamento da fertilizzanti delle acque di falda, specialmente da nitrati.

Il suolo deve essere campionato ed analizzato chimicamente prima dell'impianto. Successivamente le analisi del suolo e/o delle piante devono essere eseguite a intervalli regolari per determinare le esigenze di elementi nutritivi e fertilizzanti. Le direttive regionali devono defi-

nire un metodo chiaro comprendente le esigenze di elementi nutritivi, le procedure di campionamento e di analisi e il processo decisionale. E' raccomandato l'impiego del test N-min. I quantitativi massimi di azoto impiegabili (espressi come Kg N/ha/anno), i periodi ed i metodi di applicazione devono essere definiti allo scopo di minimizzare la lisciviazione. Le stesse regole devono essere applicate agli altri elementi nutritivi con alto potenziale di inquinamento. I documenti sui campioni raccolti, sulle analisi e sulle distribuzioni di tutti gli elementi nutritivi devono essere conservati e resi disponibili per ispezioni da parte dei controllori. Non sono permessi i fertilizzanti o gli ammendanti contaminati con sostanze tossiche o ambientalmente rischiose, quali metalli pesanti o micro-organismi patogeni.

6. Interfilari e strisce non inerbite

Gli scopi sono di mantenere la diversità delle specie vegetali negli impianti di frutteti a stelo ed a cespuglio per favorire la stabilità ecologica, minimizzare l'uso degli erbicidi (evitando completamente i prodotti residuali inquinanti le acque, vedi Sezione 10) e per evitare l'erosione del suolo e la compattazione degli interfilari, senza danno per la resa e con il minimo impiego di fertilizzanti e di acque di irrigazione. Il diserbo totale del suolo del frutteto non è ammesso. Il controllo meccanico delle erbe infestanti su tutta la superficie è suolo è permesso in primavera e estate nelle aree a clima arido. Gli interfilari possono essere inerbiti a graminacee e/o altre essenze erbacee e di larghezza adeguata per permettere l'agevole passaggio delle ruote delle trattrici. Sono raccomandate miscele di graminacee ed altre essenze non competitive.

Per evitare la competizione per l'umidità e per gli elementi nutritivi dovrebbe essere mantenuta sul filare di impianti di frutta a stelo o a cespuglio una striscia libera da erbe spontanee per mezzo di pacciamatura o lavorazioni meccaniche. Per la produzione del sambuco si raccomanda che, dove possibile, sia consentito lo sviluppo della vegetazione nella striscia non inerbita nelle epoche dell'anno (es. in inverno) con adeguata umidità del suolo. Gli erbicidi permessi nella Produzione frutticola integrata (vedi Sezione 10) possono essere impiegati solo come complemento a tali metodi colturali di diserbo. Essi non devono essere usati per ottenere suoli totalmente diserbati. Le direttive regionali/nazionali devono specificare la larghezza massima della fila diserbata e la percentuale massima di suolo nudo. Si raccomanda che sia evitato l'impiego nelle interfile di erbicidi selettivi per erbe infestanti a foglia larga.

Nei fragoleti la pacciamatura del suolo con paglia e/o film plastico riduce l'inquinamento dei frutti, la competizione delle erbe infestanti e le infezioni fungine. Deve essere dichiarata la preferenza per tali pacciamature.

7. Irrigazione

Le piante devono disporre di adeguata umidità del terreno per assicurare una crescita regolare ed alta qualità intrinseca ed estrinseca dei frutti. L'eccessiva umidità del suolo può comportare la produzione di frutti di bassa qualità, la lisciviazione di elementi nutritivi e l'aumento del rischio di marciumi radicali. L'uso eccessivo dell'irrigazione è uno spreco. L'irrigazione deve essere applicata in funzione delle esigenze della specie. Dove possibile dovrebbe essere preferita l'irrigazione a goccia o la fertirrigazione.

In frutteti nei quali l'irrigazione è necessaria, la piovosità giornaliera deve essere misurata e deve essere stimato il bilancio idrico. Le acque di irrigazione devono essere somministrate in

funzione delle esigenze della coltura, del deficit di bilancio idrico e della capacità idrica del suolo.

Particolare attenzione deve essere posta alla qualità dell'acqua di irrigazione in relazione alla salinità ed alla presenza di inquinanti.

8. Pratiche colturali

Le piante devono essere gestite per ottenere un equilibrio fra attività vegetativa e produzioni regolari, e per consentire una buona penetrazione della radiazione solare e dei trattamenti all'interno della chioma. Non è permesso l'uso di regolatori di crescita di sintesi non presenti in natura. L'eccessiva crescita dovrebbe essere controllata con le pratiche colturali, compresa la riduzione dell'uso di fertilizzanti e della irrigazione, la potatura e la allegazione ottimale.

9. Gestione della fruttificazione

Non è permesso l'uso di sostanze chimiche per la gestione della fruttificazione.

10. Protezione integrata delle piante

La priorità deve essere data ai metodi naturali, agronomici, biologici, genetici e biotecnologici di controllo di fitofagi, malattie e erbe infestanti, e l'uso di prodotti chimici di sintesi deve essere minimizzato. I fitofarmaci devono essere impiegati solo se giustificati e fra questi i più selettivi, meno tossici, meno persistenti e più sicuri possibile per l'uomo e l'ambiente. I prodotti che soddisfano questi criteri devono essere identificati nelle direttive e negli standard regionali (vedi sotto).

Le popolazioni dei principali nemici naturali dei fitofagi dei frutti minori devono essere preservate. Un minimo di due nemici naturali principali per ciascuna coltura deve essere individuato nelle direttive nazionali/regionali. Questo significa che i fitofarmaci tossici per essi non possono essere impiegati.

I Fitoseidi predatori di acari dovranno essere preservati ed impiegati, quando possibile, per il controllo integrato degli acari.

Qualora una misura di controllo addizionale sia ritenuta fortemente necessaria, dovrebbe essere impiegato, se disponibile ed efficace, un metodo di controllo biologico, genetico o biotecnologico (ad es. *Bacillus thuringiensis* o metodo del disorientamento sessuale con feromoni per i Tortricidi, nematodi entomopatogeni contro il VINE WEEVIL!!!!Oziorrinco???) . Dove praticamente possibile, è richiesta la pratica colturale della rimozione di fonti di infestazione e di infezione (vedi Capitoli 10.1, 10.2 e 10.3).

Le popolazioni di fitofagi, malattie ed erbe infestanti devono essere regolarmente rilevate e registrate. Devono essere impiegati metodi di stima scientificamente definiti ed appropriati alle condizioni regionali o locali. Per ciascun fitofago o malattia devono essere stimati il livello di infestazione o di rischio di danno e deve essere presa e registrata una decisione sulla esigenza o meno di un trattamento, basata su livelli di soglia scientificamente stabiliti. Dovrebbero inoltre essere registrate le specie predominanti di erbe infestanti presenti, lo stadio di sviluppo, la distribuzione e la estensione.

Quando l'uso dei fitofarmaci è necessario, i prodotti selezionati devono essere i meno pericolosi per l'uomo, il bestiame e l'ambiente anche se efficaci nella soluzione dei problemi di fitofagi, malattie o erbe infestanti.

Le direttive regionali/nazionali devono definire una strategia di misure obbligatorie per la minimizzazione del rischio di sviluppo di resistenza ai fitofarmaci di fitofagi ed malattie. La strategia deve richiedere l'uso alternato di fitofarmaci con differente modalità d'azione (quando disponibili). Il numero massimo di applicazioni per ciascun gruppo di fungicidi a rischio di sviluppo di resistenza dovrà essere fissato a tre per coltura e per anno ed il numero massimo di applicazioni per ciascun gruppo di acaricidi per il controllo degli acari tetranichidi dovrà essere fissato a uno per coltura e per anno

I fitofarmaci disponibili, individuati a livello locale o nazionale come rispondenti a questi criteri, come pure quanto più sicuri possibile per i principali nemici naturali, devono essere identificati, nelle direttive e standard regionali, in una lista di prodotti permessi (lista verde) o permessi con restrizioni, dove necessario (lista gialla). Tutti gli altri fitofarmaci non devono essere permessi, ed alcuni esempi possono essere riportati (lista rossa).

I seguenti criteri dovrebbero essere presi in considerazione per la classificazione dei prodotti nelle categorie "permessi", "permessi con restrizioni" e "non permessi":

Tossicità per l'uomo
Tossicità per i principali nemici naturali
Tossicità per altri organismi naturali
Inquinamento delle acque sotterranee e superficiali
Capacità di stimolare i fitofagi
Selettività
Persistenza
Incompletezza delle informazioni
Necessità dell'impiego

Basandosi su questi criteri il Gruppo congiunto per le direttive e gli standard per la Produzione frutticola integrata ha identificato e concordato sulla seguente suddivisione di certi prodotti o gruppi di prodotti.

Non permessi

- Regolatori di crescita delle piante
- Fitofarmaci clororganici, ad eccezione di endosulfan se permesso con restrizioni
- Erbicidi residuali, incluse triazine, persistenti (DT50 > 3mesi), tossici ed inquinanti le acque di falda
- Diquat, Paraquat
- Insetticidi organofosforici persistenti o tossici per gli acari fitoseidi

Permessi con restrizioni

- Erbicidi residuali non persistenti (DT50 < 3mesi), non tossici e non inquinanti le acque di falda (al massimo una dose equivalente/anno)
- Fungicidi benzimidazoli (massimo 1 applicazione/anno, ad eccezione per lampone con un massimo di 2 applicazioni per anno solo per trattamenti contro CANE BLIGHT)
- Altri gruppi fungicidi con rischi di sviluppo di resistenza (inclusi IBS, dicarbosimmidi, e ditiocarbammati (massimo 3 applicazioni per gruppo/anno)

- Acaricidi per il controllo degli acari tetranichidi (massimo 1 applicazione per gruppo/anno)
- Endosulfan (massimo 1 applicazione/anno per il controllo di *Acalitus essigi* su frutti a stelo o per il controllo degli acari tarsonemidi su fragola o 2 applicazioni/anno per il controllo dell'acaro galligeno del ribes)
- Insetticidi piretroidi (massimo 1 applicazione/anno per il controllo di *Anthonomus rubi* o dei tripidi su fragola)
- Insetticidi organofosforici a bassa persistenza e bassa tossicità per gli acari fitoseidi (massimo 2 applicazioni/anno)

L'impiego dei piretroidi di sintesi non dovrebbe essere permesso.

Comunque, come misura a breve termine, in attesa della individuazione di metodi più selettivi di controllo, l'impiego di piretroidi di sintesi può essere permesso con le restrizioni sopra indicate.

Le Regioni/stati che permettono l'impiego di piretroidi e/o endosulfan devono avere un programma attivato di ricerca per la individuazione di soluzioni alternative più favorevoli.

Devono essere rispettati i livelli di residui massimi ammessi per legge. La presenza di fitofarmaci alla raccolta dovrebbe essere ulteriormente ridotta ampliando gli intervalli di sicurezza.

I trattamenti dovrebbero essere localizzati alle zone dei frutteti dove è presente la popolazione che arreca i danni.

10.1 Requisiti aggiuntivi per la protezione integrata della fragola

Gli acari predatori fitoseidi naturalmente presenti riducono la popolazione di acari tetranichidi, tarsonemidi e tripidi e devono essere protette. L'uso di fitofarmaci tossici nei loro confronti deve essere evitato. Laddove la applicazione di fitofarmaci dannosi non può essere evitato, gli effetti possono essere alleviati da trattamenti diretti verso il basso per ridurre il deposito sulla pagina inferiore delle foglie nelle quali gli acari predatori sono principalmente localizzati.

L'acaro predatore *Phytoseiulus persimilis* o altre specie appropriate devono essere introdotte per il controllo biologico del ragnetto rosso in coltura protetta (tunnel, ecc.).

Orius spp. o altri miridi predatori disponibili dovrebbero essere impiegati per il controllo dei tripidi in coltura protetta.

I nematodi entomopatogeni, dove disponibili, dovrebbero essere usati per il controllo dell'Oziorrinco in coltura protetta.

10.2 Requisiti aggiuntivi per la protezione integrata dei frutti a stelo

Come su fragola, gli acari predatori devono essere conservati nelle colture di pieno campo e *P.persimilis*, o altre specie disponibili, impiegati per il controllo biologico in coltura protetta.

Byturus tomentosus deve essere monitorato regolarmente impiegando trappole bianche a colla.

Synanthedon hylaeiformis, deve essere monitorata con trappole a feromoni. I getti infestati devono essere potati e rimossi dagli impianti.

Per prevenire lo sviluppo di malattie dei frutti a stelo dovrebbero essere applicati i seguenti metodi colturali 1) rimozione precoce di steli fruttificanti superflui 2) rimozione degli steli fruttificanti immediatamente dopo la raccolta 3) riduzione delle dosi di fertilizzanti azotati.

10.3 Requisiti aggiuntivi per la protezione integrata dei frutti a cespuglio

Synanthedon tipuliformis, deve essere monitorata con trappole a feromoni. I getti infestati devono essere potati e rimossi dagli impianti.

Le colture di ribes nero devono essere intensamente ispezionati per l'acaro galligeno del ribes durante il periodo di dormienza quando sono facilmente visibili e tutti i materiali vegetali infestati devono essere rimossi dall'impianto e distrutti. Anche le branche colpite da *Nectria cinnabarina* dovrebbero essere asportate. Le colture devono essere inoltre ispezionati per la ricerca dei sintomi della malattia di reversione immediatamente prima della fioritura e tutti i cespugli devono essere rimossi dall'impianto e distrutti.

11. Metodi di applicazione dei trattamenti efficienti e sicuri

Le tradizionali attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci a flusso d'aria radiale impiegate per i trattamenti alla parte superiore sono inefficienti e generano alti livelli di deriva. Un'importante esigenza per la Produzione frutticola integrata è che queste attrezzature siano impiegate con tutta la sicurezza e la efficacia possibile, e che vengano adottate gradualmente attrezzature di nuova progettazione più sicure e più efficienti. E' consigliabile proteggere le aree non coltivate dalla contaminazione da deriva per mezzo di barriere frangivento. In ogni caso devono essere osservate le norme sulle zone di rispetto definite per legge in etichetta.

Le attrezzature devono essere regolarmente sottoposte a manutenzione ed a taratura. La dimensione e la forma del flusso generato dagli atomizzatori dovrebbe essere adattato alla pianta-bersaglio. La traiettoria dei trattamenti deve essere ottimizzata per ottenere una completa deposizione sulla pianta con la minima contaminazione per l'ambiente e gli operatori.

Quando possibile le trattatrici dovrebbero essere dotate di cabina.

12. Raccolta, conservazione e qualità della frutta

I frutti devono essere raccolti nell'epoca corretta in funzione della cultivar e dell'obiettivo che ci si propone. Fragole e frutti a stelo dovrebbero essere raccolti nella prima mattinata quando i frutti sono freddi. I frutti dovrebbero essere trasferiti immediatamente in magazzini refrigerati. I metodi di conservazione devono essere tali da mantenere alte qualità interne ed esterne dei frutti. I magazzini e le attrezzature di refrigerazione devono essere oggetto di manutenzione per assicurare la massima efficienza e devono essere regolarmente controllate per assicurare le corrette condizioni operative.

Solamente i frutti con buone qualità intrinseche possono essere certificati e etichettati come soddisfacenti gli standard di Produzione frutticola integrata. Dove possibile, nelle direttive regionali o nazionali devono essere definiti degli standard per le qualità interne basati su prove scientifiche. Dove tali standard di qualità sono stabiliti, le direttive e gli standard regionali

devono definire le misure di controllo della qualità della frutta (se possibile, comprendenti sapore, consistenza e caratteristiche interne). Un campione rappresentativo di frutti di ciascuna varietà principale (o di ciascun gruppo varietale), da ciascun frutteto e da ciascun magazzino, deve essere valutato dal punto di vista qualitativo prima della commercializzazione.

13. Trattamenti chimici post-raccolta

Non è ammesso nessun trattamenti chimico post-raccolta dei frutti.

14. Modo di applicazione, controlli, certificazione e etichettatura

- Un agricoltore o una organizzazione che desideri praticare la Produzione frutticola integrata e richiedere la certificazione di rispetto delle direttive e degli standard regionali o nazionali deve firmare una dichiarazione preliminare e assumersi la responsabilità di osservare le direttive a suo rischio, permettere tutti i controlli previsti e accettare le decisioni del controllore e del comitato di lavoro locale.
- L'intera produzione dei frutti minori aziendale deve essere coinvolta nella Produzione frutticola integrata, ma è permessa una fase di transizione di non più di 3 anni. Quando sono coinvolti singoli impianti o parti di aziende, essi, e tutti i frutti in essi prodotti, devono essere chiaramente identificabili in qualsiasi periodo. Le direttive nazionali/regionali devono definire chiaramente le regole per la esclusione caso per caso di singoli impianti di frutti minori di pomacee o drupacee durante la fase di transizione.
- Le procedure di controllo devono essere oggettive, attendibili e rappresentative. Un campione rappresentativo minimo del 20% delle aziende deve essere visitato almeno una volta durante la stagione vegetativa dall'ufficiale di controllo rappresentante il locale comitato di lavoro / organizzazione di controllo. In regioni con numerose aziende di piccola dimensione (dimensione media < 1 ha) la percentuale di aziende visitate può essere ridotta al 10% se la organizzazione PI fornisce un intenso supporto di assistenza ai nuovi membri ed ha sviluppato tutte le possibilità di razionalizzare le procedure di ispezione. Almeno un impianto per azienda visitata, ed almeno due nel caso di produzione di più frutti minori, scelto a caso, deve essere ispezionato completamente per verificare la conformità con ogni aspetto delle direttive e degli standard regionali o nazionali. Deve essere definita una completa procedura di controllo da parte del locale comitato di lavoro.

Tutte le documentazioni devono essere rese disponibili da parte dell'agricoltore per le ispezioni dei controllori. Le direttive regionali o nazionali devono richiedere all'agricoltore di tenere aggiornata la documentazione di ciascun frutteto, o per gruppi di frutteti, e che questa sia firmata dall'agricoltore alla fine della stagione vegetativa. La documentazione tenuta dagli agricoltori deve essere controllata. Campioni di piante o di suolo dovrebbero essere raccolti su base discrezionale e analizzati per assicurarsi che i fitofarmaci non permessi non siano stati impiegati.

Anche un campione rappresentativo di magazzini di stoccaggio e di confezionamento di ciascuna azienda deve essere visitato almeno una volta all'anno in post-raccolta dal controllore per verificare che siano stati eseguiti correttamente la lavorazione, la classificazione, l'immagazzinamento, il confezionamento, il controllo di qualità e l'etichettatura.

Se il controllore è soddisfatto del rispetto delle direttive e degli standard regionali, la organizzazione può rilasciare ai propri membri un certificato. I frutti che rispettano gli standard richiesti possono inoltre essere abilitati ad esporre l'etichetta "Produzione integrata" insieme ad un logo o a un trade mark. Le sanzioni per i trasgressori delle direttive regionali o nazionali sono a discrezione degli ufficiali controllori e/o dal comitato locale per le direttive e devono essere definite nelle procedure di controllo.