



LICENZA D'USO UNI riconosce al cliente di questo prodotto scaricato on-line dal webstore UNI (d'ora in avanti denominati solo "prodotto") i diritti non esclusivi e non trasferibili di cui al dettaglio seguente, in conseguenza del pagamento degli importi dovuti. Il cliente ha accettato di essere vincolato ai termini fissati in questa licenza circa l'installazione e la realizzazione di copie o qualsiasi altro utilizzo del prodotto. La licenza d'uso non riconosce al cliente la proprietà del prodotto, ma esclusivamente un diritto d'uso secondo i termini fissati in questa licenza. UNI può modificare in qualsiasi momento le condizioni di licenza d'uso. COPYRIGHT Il cliente ha riconosciuto che: il prodotto è di proprietà di UNI in quanto titolare del copyright -così come indicato all'interno del prodotto- e che tali diritti sono tutelati dalle leggi nazionali e dai trattati internazionali sulla tutela del copyright tutti i diritti, titoli e interessi nel e sul prodotto sono e saranno di UNI, compresi i diritti di proprietà intellettuale. UTILIZZO DEL PRODOTTO Il cliente può installare ed utilizzare esclusivamente per fini interni del proprio personale dipendente una sola copia di questo prodotto, su postazione singola. I clienti interessati alla condivisione delle norme UNI da parte di più postazioni possono rivolgersi all'innovativo servizio di consultazione on-line denominato <u>UNICoNTO</u>. Con UNICoNTO è possibile consultare -tramite un collegamento internet ad accesso protetto ed un reader di file in formato Adobe® PDF 5.0 (Portable Document Format) - i testi integrali delle norme tecniche, continuamente aggiornate. Al cliente è consentita la realizzazione di UNA SOLA COPIA del file del prodotto, ai fini di backup. Il testo del prodotto non può essere modificato, tradotto, adattato e ridotto. L'unica versione del testo che fa fede è quella conservata negli archivi UNI. È autorizzata la riproduzione - NON INTEGRALE- del prodotto solo su documenti ad esclusivo uso interno del cliente. È vietato dare il prodotto in licenza o in affitto, rivenderlo, distribuirlo o cederlo a qualunque titolo in alcuna sua parte, né in originale né in copia. AGGIORNAMENTO DEL PRODOTTO Questo prodotto scaricato on-line dal webstore UNI è la versione in vigore al momento della vendita. Il prodotto è revisionato, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti. UNI non si impegna ad avvisare il cliente della pubblicazione di varianti, errata corrige o nuove edizioni che modificano, aggiornano o superano completamente il prodotto; è importante quindi che il cliente si accerti di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti. RESPONSABILITA' UNI Né UNI né un suo dirigente, dipendente o distributore può essere considerato responsabile per ogni eventuale danno che possa derivare, nascere o essere in qualche modo correlato con il possesso o l'uso del prodotto da parte del cliente. Tali responsabilità sono a carico del cliente. TUTELA LEGALE Il cliente assicura a UNI la fornitura di tutte le informazioni necessarie affinché sia garantito il pieno rispetto dei termini di questo accordo da parte di terzi. Nel caso in cui l'azione di terzi possa mettere in discussione il rispetto dei termini di questo accordo, il cliente si impegna a collaborare con UNI al fine di garantirne l'osservanza. UNI si riserva di intraprendere qualsiasi azione legale nei confronti del cliente a salvaguardia dei propri diritti in qualsiasi giurisdizione presso la quale vi sia stata una violazione del presente accordo. L'accordo è regolato dalla normativa vigente in Italia e il tribunale competente per qualsiasi controversia è quello di Milano.	USER LICENSE For this product downloaded online from the UNI webstore (hereafter referred to as "products") UNI grants the client with the non-exclusive and non-transferable rights as specified in detail below, subordinate to payment of the sums due. The client accepted the limits stated in this license regarding the installation or production of copies or any other use of the products. The user license does not confer to clients ownership of the product, but exclusively the right to use according to the conditions specified in this license. UNI may modify the conditions of the user license at any time without notice. COPYRIGHT The client acknowledged that: - The product is property of UNI, as copyright owner –as specified in the product itself– and the said rights are governed by national legislation and international agreements on copyright. - All rights, deeds and interests in and on the product shall remain property of UNI, including those of intellectual property. PRODUCT USE The client may install and use a single copy of the product on one workstation exclusively for internal use by employed personnel. Those clients who are interested in sharing UNI standards on more workstations can apply to the innovative online consultation service called <u>UNICoNTO</u>. By UNICoNTO the complete texts of technical standards, continuously updated, may be consulted, just by using an internet connection, provided with a protected access and a file reader in Adobe PDF 5.0 (Portable Document Format) format. The client is permitted to make ONE COPY ONLY for backup purposes. The text of the product may not be modified, translated, adapted or reduced. The only version of the authentic text is that conserved in the UNI archives. NON-INTEGRAL reproduction of the product is authorised only on documents used exclusively internally by the client. Granting of the product license, hire, resale, distribution or transfer of any part of the product, in its original version or copy is strictly prohibited. PRODUCT UPDATES This product downloaded online from the UNI webstore is the current version of the UNI standard valid at the time of sale. Products are revised, when necessary, with the publication of new editions or updates. UNI does not undertake to notify clients of publication of the said variants, errata corrige or new editions which modify, update or completely replace products; it is therefore important that the clients ensure possession of the latest edition and updates where relevant. UNI LIABILITY Neither UNI nor relative manager, employee or distributor may be held liable for any damage deriving/arising from or correlated to the use of any products by clients. Liability lies exclusively with the clients. LEGAL PROTECTION The client shall guarantee to UNI the supply of all information required to ensure the full observance of the terms of this agreement by third parties. Should the action of third parties compromise observance of the said terms of agreement, the client undertakes to collaborate with UNI to guarantee compliance. The agreement is governed by current standards in Italy, and in the event of dispute the competent court shall be that of Milan. UNI reserves to undertake legal action with respect to the client to safeguard specific rights in all aspects of jurisdiction in which the present agreement has been breached.
---	--

Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Membro Italiano ISO e CEN
www.uni.com

Sede di Milano Via Sannio, 2 – 20137 Milano Tel +39 02700241, Fax +39 0270024375 uni@uni.com	Ufficio di Roma Via del Collegio Capranica, 4 – 00186 – Roma Tel +39 0669923074, Fax +39 06 6991604 uni.roma@uni.com
--	---

NORMA
ITALIANA

**Sistemi di produzione integrata nelle filiere
agroalimentari**
**Principi generali per la progettazione e l'attuazione nelle filiere
vegetali**

UNI 11233

AGOSTO 2009

Integrated production systems in agricultural food chains
General principles for design and implementation in vegetal food chains

La norma specifica i principi per progettare ed attuare un sistema
di produzione integrata nelle filiere vegetali.

TESTO ITALIANO

La presente norma è la revisione della UNI 11233:2007.

ICS 67.040

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Sannio, 2
20137 Milano, Italia

© UNI
Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento
può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza
il consenso scritto dell'UNI.

www.uni.com



PREMESSA

Rispetto all'edizione precedente, sono state aggiunte le appendici normative riguardanti le colture frutticole (appendice B), le colture orticole (appendice C), le colture estensive (appendice D) e le colture fuori suolo (appendice E).

La presente norma è stata elaborata sotto la competenza della Commissione Tecnica UNI

Agroalimentare

La Commissione Centrale Tecnica dell'UNI ha dato la sua approvazione l'1 aprile 2009.

La presente norma è stata ratificata dal Presidente dell'UNI ed è entrata a far parte del corpo normativo nazionale il 6 agosto 2009.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione per l'eventuale revisione della norma stessa.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

INDICE

	INTRODUZIONE	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	ELEMENTI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INTEGRATA	3
4.1	Vocazionalità pedoclimatica.....	3
4.2	Scelta della varietà e dei portinnesti.....	4
4.3	Mantenimento dell'agroecosistema naturale.....	4
4.4	Sistemazione e preparazione del suolo.....	4
4.5	Semina, trapianto, impianto.....	4
4.6	Avvicendamento colturale.....	4
4.7	Gestione del suolo e controllo delle malerbe.....	5
4.8	Gestione degli alberi da frutto.....	5
4.9	Fertilizzazione.....	5
4.10	Irrigazione.....	6
4.11	Protezione delle colture.....	6
4.12	Distribuzione degli agrofarmaci.....	8
4.13	Raccolta.....	8
4.14	Protezione post-raccolta.....	8
5	PROGETTAZIONE ED ATTUAZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE INTEGRATA	8
5.1	Generalità.....	8
5.2	Progettazione.....	9
5.3	Attuazione.....	9
5.4	Gestione delle non conformità.....	11
5.5	Azioni correttive e preventive.....	12
5.6	Gestione dei reclami.....	12
5.7	Controllo di processo.....	12
5.8	Formazione e addestramento.....	12
5.9	Verifica ispettiva interna e riesame.....	12
5.10	Etichettatura dei prodotti lavorati e/o trasformati.....	12
5.11	Controllo di parte terza: requisiti minimi.....	13
5.12	Gestione della documentazione e delle registrazioni.....	13
APPENDICE A (informativa)	REQUISITI MINIMI DI CONTROLLO DI PARTE TERZA	14
APPENDICE B (normativa)	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE FRUTTICOLE	16
B.1	Scopo e campo di applicazione.....	16
B.2	Termini e definizioni.....	16
B.3	Requisiti tecnico - agronomici per le colture frutticole.....	16
B.3.1	Vocazionalità pedoclimatica.....	16
B.3.2	Scelta delle varietà e dei portinnesti.....	16
B.3.3	Mantenimento dell'agroecosistema naturale.....	16
B.3.4	Sistemazione e preparazione del suolo.....	16
B.3.5	Impianto.....	16
B.3.6	Gestione del suolo e controllo delle malerbe.....	16

B.3.7	Gestione degli alberi da frutto	16
B.3.8	Fertilizzazione	16
B.3.9	Irrigazione	17
B.3.10	Protezione delle colture	17
B.3.11	Distribuzione degli agrofarmaci	17
B.3.12	Raccolta	17
B.3.13	Protezione post-raccolta	17
B.3.14	Gestione della documentazione e delle registrazioni	17

APPENDICE (normativa)	C	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE ORTICOLE	18
C.1		Scopo e campo di applicazione	18
C.2		Termini e definizioni	18
C.3		Requisiti tecnico - agronomici per le colture orticole	18
C.3.1		Scelta delle varietà	18
C.3.2		Mantenimento dell'agroecosistema naturale	18
C.3.3		Sistemazione e preparazione del suolo	18
C.3.4		Semina e trapianto	18
C.3.5		Avvicendamento colturale	18
C.3.6		Gestione del suolo e controllo delle malerbe	19
C.3.7		Fruttificazione	19
C.3.8		Fertilizzazione	19
C.3.9		Irrigazione	19
C.3.10		Protezione delle colture	19
C.3.11		Distribuzione degli agrofarmaci	19
C.3.12		Raccolta	19
C.3.13		Protezione post-raccolta	19

APPENDICE (normativa)	D	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE ESTENSIVE	20
D.1		Scopo e campo di applicazione	20
D.2		Termini e definizioni	20
D.3		Requisiti tecnico - agronomici per le colture estensive	20
D.3.1		Vocazionalità pedoclimatica	20
D.3.2		Scelta delle varietà	20
D.3.3		Mantenimento dell'agroecosistema naturale	20
D.3.4		Sistemazione e preparazione del suolo	20
D.3.5		Semina	20
D.3.6		Avvicendamento colturale	20
D.3.7		Gestione e controllo delle malerbe	20
D.3.8		Fertilizzazione	21
D.3.9		Irrigazione	21
D.3.10		Protezione delle colture	21
D.3.11		Distribuzione degli agrofarmaci	21
D.3.12		Raccolta	21
D.3.13		Protezione post-raccolta	21

APPENDICE (normativa)	E	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE FUORI SUOLO	22
E.1		Scopo e campo di applicazione	22
E.2		Termini e definizioni	22
E.3		Requisiti tecnico - agronomici per le colture fuori suolo	22
E.3.1		Vocazionalità pedoclimatica	22
E.3.2		Scelta delle varietà e dei portinnesti	22
E.3.3		Mantenimento dell'agroecosistema naturale	22
E.3.4		Sistemazione e preparazione della superficie di supporto	22

E.3.5	Impianto	22
E.3.6	Avvicendamento colturale.....	22
E.3.7	Gestione dei substrati.....	22
E.3.8	Gestione della coltura e della fruttificazione	22
E.3.9	Fertirrigazione	23
E.3.10	Protezione delle colture	23
E.3.11	Distribuzione degli agrofarmaci.....	23
E.3.12	Raccolta	23
E.3.13	Protezione post-raccolta.....	23
E.3.14	Gestione della documentazione e delle registrazioni	23
BIBLIOGRAFIA		24

INTRODUZIONE

La Produzione Integrata (PI) nasce dall'esigenza di coniugare la salvaguardia delle risorse ambientali con quella di migliorare le condizioni tecnico-economiche dell'agricoltura e di difendere la salute umana valorizzando di conseguenza le produzioni ottenute. Essa rappresenta l'esperienza produttiva che più di altre ha contraddistinto, fin dagli anni '70, attraverso uno sviluppo graduale delle tecniche (difesa guidata e successivamente integrata), il settore delle produzioni agroalimentari vegetali.

Il nostro Paese ha assunto in ciò un ruolo di primo piano a livello europeo, prima sulla scorta dei piani di difesa fitopatologica integrata, per poi trovare applicazione nell'ambito delle misure agro-ambientali della Politica Agricola Comune (PAC) e dello Sviluppo Rurale, grazie alla definizione ed alla applicazione dei disciplinari di PI predisposti nelle singole Regioni tramite la partecipazione attiva dei produttori. A questo impegno profuso sul piano produttivo non sempre è corrisposta una chiara riconoscibilità sul mercato, nonostante anche il settore distributivo si sia impegnato nel veicolare al consumatore i prodotti ottenuti con tale sistema di produzione.

La PI può, pertanto, rappresentare un utile strumento di valorizzazione delle produzioni agroalimentari vegetali in un mercato sempre più attento a produzioni ottenute nel rispetto e nella salvaguardia delle risorse ambientali e alla luce degli orientamenti della PAC.

Nonostante ciò, manca una definizione univoca del metodo della PI, sia sul piano europeo che nazionale e le parti hanno convenuto di offrire alle organizzazioni che operano nell'ambito di una filiera agroalimentare vegetale uno strumento concordato e riconosciuto che contempli i principi e gli elementi per progettare ed attuare un sistema di PI.

La norma sulla PI può essere presentata a livello europeo nell'ambito della CEN Food Strategy: una strategia che mette in rete le istituzioni volontarie e cogenti a livello europeo che si occupano di prodotti agroalimentari, su aspetti concordati insieme alla Commissione Europea nel contesto della costruzione del nuovo corpo legislativo comunitario alimentare. La CEN Food Strategy opera principalmente con lo scopo di rispondere alle esigenze sulla sicurezza alimentare risultanti dalla costituzione dell'Autorità Alimentare Europea e della nuova regolamentazione sulla sicurezza alimentare e si estende anche alla produzione primaria di cui la PI è parte.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma specifica la definizione di PI e fornisce gli elementi per progettare ed attuare un sistema di PI. Essa si applica al processo di Produzione Integrata nelle filiere agroalimentari vegetali per prodotti destinati all'alimentazione umana e animale inclusa la gestione delle fasi post-raccolta. La trasformazione è trattata solo in termini di rintracciabilità.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

UNI EN 14995	Materie plastiche - Valutazione della compostabilità - Schema di prova e specificazioni
UNI CEI EN 45011	Requisiti generali relativi agli organismi che gestiscono sistemi di certificazione di prodotti
UNI 11183	Materie plastiche biodegradabili a temperatura ambiente - Requisiti e metodi di prova

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma si applicano i termini e le definizioni seguenti.

3.1 produzione integrata: È un sistema di produzione agricola che privilegia l'utilizzo delle risorse e dei meccanismi di regolazione naturali in parziale sostituzione delle sostanze chimiche, assicurando una agricoltura sostenibile.

Sono valutati con particolare attenzione:

- un sistema produttivo che considera l'intera azienda come unità di base;
- il ruolo centrale degli agroecosistemi;
- un ciclo equilibrato degli elementi nutritivi.

Ne sono elementi essenziali la conservazione ed il miglioramento della fertilità dei suoli e della biodiversità.

I metodi biologici, tecnici e chimici sono bilanciati attentamente tenendo conto della protezione dell'ambiente, della convenienza economica e dei requisiti sociali.

3.2 filiera agroalimentare: Insieme definito delle organizzazioni (od operatori) con i relativi flussi materiali che concorrono alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di prodotti agroalimentari.

3.3 fase di post-raccolta: Tutte le fasi successive alla raccolta, esclusi il confezionamento e/o la trasformazione.

3.4 difesa integrata o lotta integrata o protezione integrata: Nell'ambito della PI costituisce la parte relativa alla protezione delle colture.

3.5 organizzazione: Insieme di persone e di mezzi, con definite responsabilità, autorità ed interrelazioni che decide di applicare la presente norma.

Nota 1 L'insieme di responsabilità, autorità ed interrelazioni è generalmente ordinato.

Nota 2 L'organizzazione può essere pubblica o privata.

Nota 3 Un'organizzazione può essere costituita da una persona.

- 3.6** **materiale certificato:** Materiale di propagazione certificato ai sensi della legislazione di settore vigente.
- 3.7** **opzione ecologica:** Tecniche ed interventi ambientali volti a rafforzare la biodiversità, fra cui ripristino e realizzazione di siepi, nidi artificiali, invasi d'acqua, muretti a secco, inerbimento polifita, sfalcio alternato dei filari.
- 3.8** **azienda agricola:** Ogni soggetto pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che esercita l'attività di produzione agricola ed eventualmente di trasformazione e/o commercializzazione di uno più prodotti vegetali.
- 3.9** **distretto agricolo:** Area territoriale, definita da un'organizzazione, omogenea per caratteristiche pedoclimatiche e produttive agricole.
- 3.10** **fertilità:** Insieme delle condizioni pedologiche, considerate nei loro aspetti chimici, fisici e biologici, che favoriscono la crescita equilibrata delle piante.
- 3.11** **agrofarmaco:** Prodotto fitosanitario.
- 3.12** **unità produttiva:** Uno o più appezzamenti accorpati che appartengono ad un'unità fisicamente distinta e che fanno parte della stessa azienda agricola.
- 3.13** **autorità pubblica:** Comprende i Ministeri competenti, le Regioni italiane, le Province Autonome, il "Comitato Nazionale Difesa Integrata" e l'UE.
- 3.14** **condizionamento:** Fase in cui rientrano tutte le operazioni effettuate sui prodotti ortofrutticoli sia in campagna che nei magazzini di lavorazione per consentirne un'adeguata commercializzazione.
- 3.15** **disciplinare tecnico di produzione integrata:** Documento redatto o recepito da una organizzazione che contiene gli elementi di processo di un sistema di Produzione Integrata. Tale documento deve essere conforme alla presente norma.
- 3.16** **rintracciabilità:** Capacità di seguire la movimentazione di un mangime o di un alimento attraverso specifici stadi di produzione, lavorazione e distribuzione.
- Nota 1 La movimentazione può essere correlata all'origine dei materiali, alla storia della lavorazione o alla distribuzione del mangime o dell'alimento ma dovrebbe essere limitata ad un anello a valle ed un anello a monte nella filiera.
- Nota 2 Si dovrebbero evitare termini quali "rintracciabilità documentata", "rintracciabilità informatica" o "rintracciabilità commerciale".
- 3.17** **gestione dei prodotti:** Periodo nel quale l'organizzazione dispone dei prodotti e ne ha la responsabilità.

4

ELEMENTI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INTEGRATA

Gli elementi di un sistema di Produzione Integrata devono essere documentati in uno specifico Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata.

Il Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata deve contemplare i seguenti elementi.

4.1

Vocazionalità pedoclimatica

Le caratteristiche pedoclimatiche dell'area di coltivazione devono essere prese in considerazione in riferimento all'esigenza della/e coltura/e interessata/e.

-
- 4.2 Scelta della varietà e dei portinnesti**
- Varietà, ecotipi, "piante intere" e portinnesti devono essere adatti alle condizioni pedoclimatiche. Nella scelta ci si può riferire, ove disponibili, alle liste nazionali/regionali predisposte dalle Autorità Pubbliche.
- Sono da preferire quelle resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie nel rispetto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e, se disponibile, si deve ricorrere a materiale certificato sul piano genetico/sanitario.
- 4.3 Mantenimento dell'agroecosistema naturale**
- Il metodo di Produzione Integrata contribuisce a salvaguardare le risorse ambientali ed a rispettare l'agroecosistema naturale. Al fine di rafforzare la biodiversità si devono prevedere almeno cinque opzioni ecologiche a livello di distretto agricolo di cui almeno due devono essere adottate e mantenute dall'azienda agricola nell'arco di 5 anni. La biodiversità rappresenta la risorsa naturale maggiormente presente nei sistemi agricoli e più di altre contribuisce a ridurre il ricorso alle sostanze chimiche di sintesi.
- 4.4 Sistemazione e preparazione del suolo**
- Le lavorazioni del suolo devono essere tali da salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo. Esse devono essere appropriate in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. La sistemazione e la preparazione del suolo devono contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento favorendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso. Perciò è incoraggiata l'adozione di "colture di copertura" in funzione delle coltivazioni praticate e delle condizioni climatiche dell'area. La scelta delle lavorazioni meccaniche deve avvenire in relazione all'obiettivo di creare le condizioni ottimali per la coltura, ridurre il compattamento del suolo, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'applicazione degli agrofarmaci e ridurre il consumo di energia.
- 4.5 Semina, trapianto, impianto**
- Le modalità di semina e trapianto (per esempio epoca, distanze, densità) per le colture annuali devono essere coerenti con l'obiettivo di raggiungere rese produttive adeguate nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malerbe, delle malattie e dei fitofagi oltre ad ottimizzare l'utilizzo dei nutrienti.
- Le modalità di impianto ed allevamento per le colture perenni devono essere adatte alle esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerate, oltre alle condizioni pedoclimatiche dell'area. I nuovi impianti devono permettere sistemi di coltivazione adatti alle condizioni locali nel rispetto del metodo della PI. Dette modalità sono tali da limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, che non devono sostituire pratiche agronomiche sostenibili, in particolare per i prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.
- 4.6 Avvicendamento colturale**
- La rotazione delle colture deve essere applicata per tutte le colture annuali; essa consente di migliorare la fertilità del suolo e di evitare problematiche legate alla sua stanchezza ed alla specializzazione di malerbe, malattie e fitofagi. La rotazione dovrebbe includere almeno 4 colture. Una singola coltura, considerata all'interno della rotazione, dovrebbe coprire almeno il 10% della superficie agricola utilizzabile e non essere maggiore del 50% della medesima.

4.7**Gestione del suolo e controllo delle malerbe**

La gestione e le lavorazioni del suolo durante il ciclo colturale devono soddisfare i requisiti fissati nel punto 4.4. Nello specifico, consentono di migliorare le condizioni di adattamento della coltura, massimizzandone i risultati produttivi, di favorire il controllo delle malerbe, di migliorare l'efficienza dei nutrienti, evitandone perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, di mantenere il suolo in buone condizioni strutturali, prevenendone erosione e smottamenti, e di favorire la penetrazione dell'acque meteoriche e di irrigazione.

La sterilizzazione chimica non è ammessa. Il controllo delle malerbe avviene preferibilmente tramite le pratiche agronomiche; è comunque ammesso il ricorso agli erbicidi i cui criteri di scelta sono riportati nel punto 4.11.

Qualora si ricorra alla tecnica della pacciamatura, si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili e compostabili conformi alla UNI 11183 e alla UNI EN 14995, dove applicabili.

4.8**Gestione degli alberi da frutto**

Nell'ambito delle colture poliennali, le colture arboree e arbustive necessitano di pratiche quali potature e piegature sia durante la fase d'allevamento, per dare una forma all'albero ed una corretta impostazione all'impianto, che durante la fase di produzione e pratiche quali l'impollinazione ed il diradamento per favorire un corretto equilibrio alle esigenze quali-quantitative della produzione. Queste pratiche devono favorire il miglioramento dello stato produttivo e sanitario della coltura.

4.9**Fertilizzazione**

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione, sublimazione ed evaporazione. Nella definizione delle necessità della coltura in elementi fertilizzanti si deve tenere conto degli effetti benefici derivanti dalla corretta applicazione delle altre pratiche agronomiche fra cui l'avvicendamento colturale, la sistemazione e le lavorazioni del suolo, le modalità di semina ed impianto e l'irrigazione.

Le definizioni delle necessità della coltura devono essere documentate in uno specifico piano di concimazione ed a questo scopo l'analisi del suolo è lo strumento fondamentale per la valutazione della fertilità del suolo. L'analisi fisico-chimica del suolo deve essere rappresentativa dei terreni compresi nell'area definita dall'organizzazione in relazione almeno ai principali nutrienti della coltura interessata o delle colture inserite nel piano di rotazione. L'analisi chimica deve essere eseguita almeno ogni 5 anni e ad essa, deve essere allegata la sua interpretazione in chiave agronomica. Tale analisi chimica deve essere eseguita per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedoclimatico, colturale e gestionale. Non è prevista l'analisi del suolo solo nel caso in cui non vi siano apporti esterni di fertilizzanti. L'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti possono essere un utile strumento complementare e può sostituire l'analisi del suolo per determinate tipologie di colture. Si deve indicare, per ogni coltura, il metodo di calcolo con cui si definisce il livello massimo di unità fertilizzanti per i macroelementi apportabili per anno, le modalità ed i tempi di distribuzione.

È raccomandato l'utilizzo dei fertilizzanti organici i cui elementi fertilizzanti rientrano nel calcolo del piano di concimazione e dei massimali definiti per ogni coltura. I liquami possono essere utilizzati a condizione che siano distribuiti ad una distanza maggiore di 10 m da corpi idrici e a 50 m da fonti e sorgenti d'acqua destinate al consumo umano o per animali di allevamento; inoltre non possono essere distribuiti in condizioni tali da permetterne il ruscellamento superficiale. Al fine di evitare perdite per percolazione e per evaporazione, i fertilizzanti azotati non devono essere apportati in un'unica soluzione se la dose applicata sia ≥ 80 kg/ha.

4.10**Irrigazione**

L'irrigazione deve garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura riducendo le perdite irrigue. A tale scopo si raccomanda di redigere un piano di irrigazione aumentando l'efficienza dell'acqua distribuita, che indichi il volume massimo di adacquamento e riporti il calcolo dei volumi di irrigazione con metodi che tengano in considerazione i fabbisogni della coltura, in funzione delle differenti fasi fenologiche, le tipologie di suolo e le condizioni climatiche dell'area; a questo proposito è necessario disporre dei dati termopluviometrici dell'area.

Il volume di irrigazione non deve essere maggiore della capacità di ritenzione dalle radici nel momento dell'applicazione. L'intensità d'apporto idrico deve essere tale da ridurre al minimo la possibilità di ruscellamento superficiale incontrollato.

Il metodo e l'impianto di irrigazione devono essere definiti in relazione alla coltura ed all'area di coltivazione, privilegiando quei metodi che comportano un minor consumo di acqua.

Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare sia l'efficienza dei fertilizzanti che dell'acqua distribuita.

4.11**Protezione delle colture****4.11.1****Generalità**

Le strategie di protezione devono essere scelte prioritariamente fra quelle predisposte dall'Autorità Pubblica, dove disponibili, e conformi alla presente norma, ai fini dell'applicazione degli interventi di difesa integrata.

La protezione delle colture deve essere attuata utilizzando, nella minore quantità possibile gli agrofarmaci a minor impatto verso l'uomo, gli animali e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza. Quando sono percorribili tecniche e strategie di difesa differenti, occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minor impatto ambientale. Il ricorso ad agrofarmaci di sintesi è limitato ai casi dove non siano disponibili alternative agronomiche o biologiche efficaci ed economicamente sostenibili.

4.11.2**Attuazione della protezione integrata**

La protezione integrata si attua in due momenti fondamentali.

4.11.2.1**Valutazione della necessità degli interventi**

Si deve valutare la necessità o meno di intervenire e scegliere il momento ottimale.

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno e la valutazione del rischio avviene sulla base di adeguati sistemi di accertamento e monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e dalla pericolosità degli agenti dannosi. La valutazione del momento ottimale dipende dalla natura e dalle caratteristiche dell'avversità da contrastare. Gli interventi fitoiatrici comprendono la difesa dai fitofagi, la difesa dalle malattie e la difesa dalle malerbe.

4.11.2.1.1**Difesa dai fitofagi**

I criteri da prendere in considerazione per la difesa dai fitofagi sono i seguenti:

- individuazione per ciascuna coltura sia dei fitofagi più pericolosi che di quelli di minore importanza;
- valutazione della soglia economica di intervento per ciascun fitofago;
- valutazione della presenza di antagonisti e loro rapporto con il fitofago;
- individuazione del momento ottimale di intervento in base a:
 - andamento delle infestazioni,
 - stadio di sviluppo della specie dannosa e suo grado di pericolosità,
 - presenza di più specie dannose,
 - caratteristiche delle sostanze attive, loro efficacia e meccanismo d'azione in relazione agli stadi di sviluppo dei fitofagi,
 - andamento meteorologico e previsioni climatiche.

4.11.2.1.2

Difesa dalle malattie

La pericolosità di alcune malattie rende quasi sempre impossibile subordinare il trattamento all'accertamento dei sintomi macroscopici dell'avversità ed obbliga alla messa in atto di strategie preventive.

Gli approcci sulla base dei quali si possono impostare i programmi di difesa sono i seguenti:

- modelli previsionali: stimano il livello di rischio ed altri il momento ottimale per l'esecuzione dell'intervento anticrittogamico;
- valutazioni previsionali empiriche: si basano sull'influenza che l'andamento climatico e lo stadio vegetativo esercitano sull'evoluzione della maggior parte delle malattie;
- accertamento dei sintomi delle malattie: adottabile per i patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e non troppo repentina.

4.11.2.1.3

Difesa dalle malerbe

I criteri da prendere in considerazione per il controllo delle malerbe sono i seguenti:

- previsione delle malerbe prevalenti: è importante per impostare strategie di diserbo in pre-semina e pre-emergenza sulla base di osservazioni fatte nelle annate precedenti nella medesima area;
- valutazione delle malerbe prevalenti effettivamente presenti per i trattamenti di post-emergenza e loro stadio di sviluppo in rapporto alla sensibilità agli erbicidi.

4.11.2.2

Scelta e applicazione dei mezzi di intervento

La scelta e l'applicazione dei mezzi di intervento non devono tenere conto solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma anche dei possibili effetti negativi sull'uomo e sull'ecosistema.

4.11.2.2.1

Selezione dei mezzi di difesa

Nella scelta dei mezzi di difesa devono essere considerati i seguenti aspetti:

- varietà resistenti o tolleranti alle principali avversità e varietà maggiormente competitive nei confronti delle malerbe;
- sanità del materiale di propagazione;
- pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi;
- mezzi fisici (per esempio solarizzazione e pacciamatura);
- mezzi biotecnici (per esempio attrattivi);
- mezzi biologici (per esempio antagonisti);
- agrofarmaci a basso impatto ambientale;
- agrofarmaci ammessi in agricoltura biologica a condizione che siano autorizzati dall'Autorità Pubblica.

Per quanto riguarda gli agrofarmaci, la loro scelta ha lo scopo di minimizzare i rischi per la salute dell'uomo e dell'agroecosistema, tenendo conto dell'efficacia nei confronti delle avversità e della selettività nei confronti della coltura. I parametri da considerare per raggiungere questo scopo sono i seguenti:

- tossicità;
- persistenza nell'ambiente e mobilità nel suolo;
- selettività nei confronti degli antagonisti utili, nonché sui pronubi;
- residualità sulla coltura e/o nel suolo;
- possibilità di insorgenza di resistenza da parte dell'avversità trattata.

Si deve limitare il ricorso a prodotti molto tossici, tossici, nocivi e le sostanze per le quali sono previste fasi di rischio connesse alla tossicità cronica.

4.11.2.2.2

Utilizzo dei mezzi di difesa

Deve essere definito un piano di protezione in cui riportare, per ogni coltura, almeno l'elenco delle principali avversità, i criteri di intervento, le sostanze attive, gli eventuali ausiliari, le dosi massime per gli erbicidi e le possibili limitazioni d'uso, per esempio il numero di trattamenti e le epoche di intervento, con le eventuali annotazioni.

4.12

Distribuzione degli agrofarmaci

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno stato di funzionamento efficiente e sottoporle a manutenzione almeno annuale. Le attrezzature devono essere sempre in corretto stato di efficienza e deve esserne verificata la funzionalità almeno ogni 5 anni da una struttura terza, preferibilmente riconosciuta da autorità Regionali e/o Provinciali.

Devono essere definiti i volumi di bagnatura indicativi per ogni coltura o tipologia omogenea di colture in funzione dei principali fattori quali avversità, forme di allevamento, sviluppo fenologico, attrezzature di distribuzione. Si raccomanda l'utilizzo di attrezzature che limitino l'effetto deriva, per esempio utilizzando ugelli antideriva. L'attrezzatura deve essere accuratamente bonificata in ogni sua parte ogniqualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura.

Non è permesso il ricorso a mezzi aerei.

Il Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata deve indicare le modalità di distribuzione e smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio atte ad evitare contaminazioni puntiformi di sostanze attive nell'ambiente.

4.13

Raccolta

Si devono documentare i criteri di raccolta da utilizzare ed i parametri individuati al fine di dare inizio alle operazioni di raccolta per ogni specie, ed eventualmente varietà, in funzione della destinazione finale dei prodotti. Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione devono essere definite in funzione del mantenimento delle migliori caratteristiche dei prodotti.

I prodotti devono essere identificati, al fine di permettere la rintracciabilità, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti così come previsto al punto 5.3.5.

4.14

Protezione post-raccolta

La scelta del sistema di protezione da adottare sul prodotto nella fase post-raccolta si riconduce a quanto descritto nel punto 4.11.

Deve essere definito un piano di protezione in cui riportare, per ogni coltura, l'elenco delle principali avversità, i criteri di intervento, le sostanze attive, le dosi, gli intervalli di sicurezza e le possibili limitazioni d'uso con le eventuali annotazioni.

I lotti di prodotti trattati in post-raccolta devono essere chiaramente identificati, al fine di permettere la rintracciabilità.

5

PROGETTAZIONE ED ATTUAZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE INTEGRATA

5.1

Generalità

Ogni azienda agricola deve identificare un responsabile della produzione primaria che sia professionalmente preparato sugli aspetti connessi al metodo della Produzione Integrata così come definita nella presente norma e partecipi ad incontri di formazione ed aggiornamento o iniziative equivalenti predisposte dall'organizzazione o da enti ed istituzioni a ciò preposti.

Qualora tale responsabile non dimostri di avere un'esperienza minima triennale o non sia in possesso di titoli di studio quali diploma di perito agrario o agrotecnico, laurea in scienze agrarie e/o equipollenti, lo stesso deve essere assistito da un tecnico agrario che abbia almeno i titoli precedentemente citati.

Nella stessa unità produttiva, la medesima varietà non è da coltivare contemporaneamente in modo convenzionale e secondo il Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata conforme alla presente norma. Gli appezzamenti devono essere sufficientemente accorpati e riconoscibili; fra appezzamenti coltivati secondo la presente norma e quelli contigui condotti secondo metodi convenzionali, vi deve essere una distanza sufficiente o la presenza di barriere tali da evitare rischi di contaminazione dovuti ad effetto deriva causato da interventi eseguiti sulle colture contigue.

Le infrastrutture ecologiche o aree di compensazione ecologica devono incidere per almeno il 5% della superficie totale dell'azienda agricola, escludendo dal calcolo le foreste. In queste aree, fra cui strisce non coltivate di confine, fossati, siepi, alberature, laghetti, pietraie, gruppi di alberi, non si coltiva né si utilizzano fertilizzanti ed agrofarmaci. In aree dove sono maggiormente presenti piccole aziende agricole o aree ad elevata specializzazione, il 5% può essere calcolato a livello distrettuale a condizione che si tratti di aree omogenee sul piano pedoclimatico e produttivo e che dette aree o infrastrutture siano ben distribuite nel tempo e nello spazio.

5.2

Progettazione

Per la progettazione di un sistema di PI nelle filiere agroalimentari vegetali l'organizzazione deve documentare:

- i prodotti per i quali si intende realizzare la PI;
- le organizzazioni coinvolte;
- il Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata;
- la documentazione che descrive le modalità di gestione dei prodotti in conformità al punto 5.12.

5.3

Attuazione

5.3.1

Responsabilità della Direzione

- L'organizzazione deve assicurare che le responsabilità e le autorità siano definite e rese note nell'ambito dell'organizzazione, attraverso la definizione della struttura organizzativa, indicando responsabilità, autorità, interrelazioni e rapporti di collaborazione tra coloro (personale) che contribuiscono alla realizzazione dei prodotti. Allo scopo possono essere utilizzati modelli di organigrammi.

Al di là delle responsabilità e delle funzioni operative connesse al processo, desumibili dal modello di organigramma utilizzato, l'organizzazione deve indicare a quali funzioni sono attribuite le responsabilità di:

- approvare ed emettere i documenti;
- assicurare che le attività descritte nel Disciplinare Tecnico di PI siano pianificate, effettuate, controllate e verificate;
- comunicare le modalità di produzione e i requisiti dei prodotti al personale aziendale interessato, ai fornitori di materie prime, ed ai committenti;
- riesaminare le verifiche ispettive interne, solo per le organizzazioni che condizionano e/o trasformano i prodotti;
- tenere sotto controllo le azioni correttive;
- qualora l'organizzazione affidi all'esterno processi che abbiano effetti sulla conformità dei prodotti ai requisiti oggetto della presente norma, essa deve assicurare il controllo di tali processi, definendone le modalità;
- l'organizzazione è tenuta a distribuire a tutti i suoi fornitori di materie prime e/o semilavorati il Disciplinare Tecnico di Produzione Integrata che intende applicare;
- la direzione dell'organizzazione deve assicurare che siano attivati adeguati processi di comunicazione interna.

5.3.2

Pianificazione delle produzioni e gestione degli approvvigionamenti

Date le caratteristiche del processo produttivo agricolo, l'organizzazione è tenuta a stilare fin dall'inizio della campagna produttiva un piano di approvvigionamento che contenga tutte le informazioni successivamente elencate per ogni fornitore che si impegna a rispettare quanto previsto nel Disciplinare Tecnico di PI e/o nella documentazione che descrive le modalità di gestione dei prodotti.

Il piano di approvvigionamento può essere aggiornato fino al momento dell'inizio della raccolta delle materie prime utilizzate dall'organizzazione.

Nel caso in cui l'organizzazione richiedente acquisisca materie prime, semilavorati e/o prodotti conformi alla presente norma, la documentazione che descrive le modalità di gestione dei prodotti deve essere redatta solo ed esclusivamente in relazione ai prodotti direttamente gestiti dall'organizzazione.

Qualora l'organizzazione sia un'azienda agricola, la stessa non è tenuta a redigere un piano di approvvigionamento.

In relazione ai prodotti, l'organizzazione deve indicare:

- quali materie prime vengono acquisite e da quali fornitori;
- quali sono i metodi adottati per garantire il soddisfacimento degli approvvigionamenti.

L'organizzazione deve richiedere al fornitore la sottoscrizione di un accordo di fornitura che includa almeno:

- l'impegno ad applicare nella propria azienda e nelle eventuali aziende collegate quanto contemplato nel Disciplinare Tecnico di PI;
- l'impegno a registrare o far registrare quanto previsto nella documentazione che descrive le modalità di gestione dei prodotti;
- l'impegno a permettere la visione di tutta la documentazione e delle registrazioni pertinenti all'organizzazione;
- l'impegno a documentare il piano di approvvigionamento riportando le indicazioni necessarie a seconda che si tratti di un'azienda agricola oppure di un condizionatore/trasformatore;
- l'impegno a comunicare all'organizzazione eventuali variazioni sostanziali delle quantità di produzione previste ad inizio della produzione o all'inizio della campagna produttiva;
- il nominativo del referente per ogni singolo fornitore e/o del tecnico/i di campagna nel caso di fornitori o subfornitori che siano aziende agricole;
- l'impegno a porre in atto tutte le misure necessarie per evitare la commistione e/o la contaminazione delle materie prime e/o dei prodotti inseriti nel piano di approvvigionamento conformi alla presente norma;
- il permesso di libero accesso alla/e struttura/e aziendale/i coinvolte nella gestione dei prodotti nonché a quelle delle aziende agricole collegate ed il prelievo di campioni di prodotti, di parti di pianta, di suolo e di mezzi tecnici intermedi da parte della organizzazione richiedente;
- l'impegno a garantire l'effettuazione dell'attività di verifica di ispezione interna da parte dell'organizzazione.

5.3.3

Approvvigionamento di prodotti agricoli freschi

I prodotti agricoli freschi possono provenire da:

- aziende agricole;
- fornitori che condizionano i prodotti.

L'organizzazione deve predisporre un elenco delle aziende fornitrici di materie prime fresche e/o condizionate dalle quali intende approvvigionarsi indicando almeno:

- la ragione sociale del fornitore;
- l'indirizzo, compreso quello degli eventuali stabilimenti di lavorazione;
- i prodotti che si intendono acquisire;
- il periodo previsto in cui sono gestiti i prodotti.

Per ogni tipologia di prodotto agricolo fresco non condizionato (specie o varietà o gruppo varietale), il piano di approvvigionamento deve indicare almeno:

- il fornitore (azienda agricola);
- l'indirizzo;
- la superficie degli appezzamenti, per varietà;
- la specie, la varietà o il gruppo varietale;
- la produzione prevista;
- il periodo previsto per la raccolta.

Nel caso in cui il fornitore sia un centro di condizionamento, l'organizzazione deve documentare per ognuno di questi un piano di approvvigionamento che contenga gli elementi sopra riportati.

5.3.4

Approvvigionamento di prodotti agricoli trasformati

I prodotti agricoli trasformati provengono da fornitori che ottengono prodotti finiti e/o semilavorati.

L'organizzazione deve predisporre un elenco delle aziende fornitrici di prodotti finiti e/o semilavorati dalle quali intende approvvigionarsi indicando almeno:

- la ragione sociale del fornitore;
- l'indirizzo, compreso quello degli stabilimenti di lavorazione;
- i prodotti che si intendono acquisire;
- il periodo previsto in cui sono gestiti i prodotti.

Per ogni tipologia di prodotto agricolo trasformato, il piano di approvvigionamento deve indicare almeno:

- il fornitore;
- l'indirizzo;
- i prodotti agricoli di provenienza;
- la produzione prevista;
- il periodo previsto per la gestione dei prodotti.

L'organizzazione deve predisporre, per ognuno dei fornitori di prodotti agricoli trasformati, un piano di approvvigionamento che contenga gli elementi sopra riportati e, per i prodotti agricoli freschi, quelli contenuti nel punto 5.3.3.

5.3.5

Identificazione e rintracciabilità

L'organizzazione deve identificare i prodotti agricoli freschi, semilavorati, prodotti finiti e documentare le modalità di identificazione e rintracciabilità lungo tutte le fasi della filiera, anche per prevenire possibili miscele e/o contaminazioni con prodotti non conformi alla presente norma.

Nella fase di condizionamento e/o trasformazione dei prodotti ottenuti in conformità alla presente norma, l'organizzazione deve gestire i processi adottati ed i prodotti trasformati dandone evidenza, attraverso una separazione spaziale e/o temporale dei processi in ogni singola fase di trasformazione ed uno stoccaggio dei prodotti agricoli freschi, semilavorati e/o prodotti finiti oggetto della presente norma.

5.4

Gestione delle non conformità

L'organizzazione deve documentare come sono gestite le non conformità rilevate durante le attività legate alla produzione ed alla commercializzazione dei prodotti oggetto della presente norma. La documentazione deve includere le azioni che devono essere intraprese a seguito di risultati non conformi dei controlli, monitoraggi e prove previste nella presente norma.

L'organizzazione deve assicurare che i prodotti non conformi alla presente norma o in attesa di esito di conformità siano identificati, segregati e tenuti sotto controllo al fine di evitare il loro involontario utilizzo o consegna. Deve essere definita una procedura che precisi la responsabilità/autorità, le modalità e conseguenti registrazioni inerenti la gestione dei prodotti non conformi ai requisiti di prodotti stabiliti dalla presente norma. Il fornitore deve informare l'organizzazione in relazione alla fornitura di prodotti non conformi alla presente norma.

5.5 Azioni correttive e preventive

L'organizzazione deve documentare le modalità di registrazione, di attuazione ed esito delle azioni correttive e preventive individuando il tipo di intervento, le responsabilità dell'esecuzione dell'intervento, la tempistica, la verifica dell'efficacia e la responsabilità della stessa.

5.6 Gestione dei reclami

L'organizzazione deve dare evidenza della registrazione e della gestione dei reclami.

5.7 Controllo di processo

L'organizzazione deve attuare un piano di autocontrollo teso a verificare la corretta applicazione della presente norma nell'ambito del sistema di PI. L'efficacia del piano di autocontrollo deve essere verificata almeno ogni 12 mesi.

5.8 Formazione e addestramento

Il personale dell'organizzazione interessata, che può avere influenza sul sistema di PI, deve essere opportunamente formato, addestrato, sensibilizzato e coinvolto al fine di assicurare una corretta attuazione del sistema stesso. Il personale deve essere reso consapevole dell'importanza della propria funzione e delle conseguenze del proprio comportamento.

5.9 Verifica ispettiva interna e riesame

L'organizzazione deve effettuare ad intervalli pianificati, almeno ogni 12 mesi, verifiche ispettive interne al fine di valutare l'efficacia del sistema di PI realizzato. Tali verifiche devono essere realizzate da personale indipendente rispetto all'attività verificata ed estese a tutto il sistema attuato.

L'efficacia del sistema di PI e la relativa documentazione deve essere verificata, quando richiesto, con il coinvolgimento del personale interessato ogni qualvolta si verifichino cambiamenti nelle attività o nei prodotti. In base agli esiti delle verifiche ispettive interne, dell'autocontrollo, degli eventuali reclami e non conformità, l'organizzazione è tenuta ad effettuare un riesame del sistema finalizzato al mantenimento e al miglioramento della sua efficacia.

5.10 Etichettatura dei prodotti lavorati e/o trasformati

I prodotti lavorati e/o trasformati possono essere definiti "100% da Produzione Integrata" nella denominazione di vendita solo ed esclusivamente se il 100% di tutti gli ingredienti di origine agricola vegetale sono conformi alla presente norma.

I prodotti lavorati e/o trasformati possono essere definiti "Con ingredienti da Produzione Integrata" nella denominazione di vendita solo ed esclusivamente se una percentuale $\geq 70\%$ in massa o volume di tutti gli ingredienti di origine agricola vegetale è conforme alla presente norma; la % degli ingredienti conformi alla presente norma deve essere specificata in etichetta.

Gli ingredienti che caratterizzano i prodotti finiti ed entrano nella loro denominazione di vendita devono essere conformi alla presente norma. Negli stessi prodotti non è ammessa la contemporanea presenza dell'ingrediente di origine agricola vegetale conforme e non conforme alla presente norma.

5.11**Controllo di parte terza: requisiti minimi**

Nel caso in cui il sistema di PI intenda ricorrere alla certificazione di parte terza, l'Organismo di Certificazione (O. di C.) deve soddisfare i seguenti requisiti minimi descritti nell'appendice A.

5.12**Gestione della documentazione e delle registrazioni**

L'organizzazione deve indicare quali sono i documenti del sistema di PI relativi ai prodotti oggetto della presente norma, come questi documenti sono identificati, chi ha la responsabilità di emettere, revisionare ed approvare i documenti, dove questi sono conservati, chi vi può accedere e come vengono gestiti e conservati. Si deve indicare se sono in forma cartacea o informatica.

La documentazione del sistema di PI deve includere almeno:

- Un Disciplinare Tecnico di PI che descriva la filiera, le responsabilità e le modalità di gestione e verifica. Tale disciplinare deve essere condiviso da tutte le organizzazioni coinvolte per la parte di propria competenza così come definito nel punto 5.2. Il disciplinare deve coprire tutti i requisiti applicabili della presente norma e riportare o fare riferimento ai documenti ed alle registrazioni applicabili, necessari alla realizzazione del sistema di PI. Nel caso in cui l'organizzazione sia un'azienda agricola che non condiziona i prodotti oggetto della presente norma o che li condiziona direttamente in campo, il Disciplinare Tecnico deve fare riferimento ai requisiti applicabili al processo di produzione agricola richiamati nella presente norma. Qualora l'organizzazione acquisisca prodotti agricoli freschi, semilavorati e/o prodotti finiti conformi alla presente norma, il Disciplinare Tecnico deve essere redatto solamente in relazione ai processi ed ai prodotti gestiti direttamente dall'organizzazione.
- Un registro aziendale per le aziende agricole ove annotare, entro 30 giorni dal verificarsi delle operazioni almeno le seguenti registrazioni:
 - dati anagrafici dell'azienda;
 - anno di riferimento;
 - superfici degli appezzamenti interessati specificando le colture (specie e varietà) soggette alla presente norma;
 - identificazione degli appezzamenti coinvolti e, ove disponibili, i riferimenti catastali;
 - definizione del lotto della semente;
 - descrizione delle operazioni colturali effettuate (semina/trapianto, impianto, inizio fioritura, diserbo, fertilizzazioni, irrigazioni, trattamenti fitosanitari, inizio raccolta);
 - mezzi tecnici (fertilizzanti, agrofarmaci, ecc.) e relative quantità utilizzate;
 - volumi di bagnatura utilizzati negli interventi di difesa;
 - avversità contro le quali sono stati eseguiti gli interventi;
 - firma del responsabile aziendale.
- Per le aziende agricole i documenti che attestino la cessione dei prodotti oggetto della presente norma; per le organizzazioni poste a valle della produzione agricola, i documenti che attestino gli approvvigionamenti e le vendite rispettivamente dei prodotti agricoli freschi, dei semilavorati accettati e dei prodotti finiti ottenuti conformemente alla presente norma.
- Tutti i documenti e le registrazioni che attestino le attività ed i flussi del processo produttivo e gli esiti dei controlli e delle verifiche effettuati.

Tutti i documenti e le registrazioni devono essere aggiornati, conservati e rintracciabili e archiviati per almeno tre anni.

APPENDICE A REQUISITI MINIMI DI CONTROLLO DI PARTE TERZA

(informativa)

L'attività di Certificazione secondo la presente norma deve soddisfare i seguenti requisiti minimi.

- L'Organismo di Certificazione deve operare in conformità alla norma UNI CEI EN 45011.
- Gli auditor devono garantire le seguenti qualifiche.

	Responsabile Gruppo Verifiche Ispettive RGVI	Auditor Verifiche Ispettive AVI
Titoli di studio	<u>diploma di laurea</u> : in scienze agrarie, scienze e tecnologie alimentari, scienze delle produzioni animali, chimica, biologia ed equipollenti <u>diploma</u> di perito agrario, agrotecnico, perito chimico, alimentarista	<u>diploma di laurea</u> : in scienze agrarie, scienze e tecnologie alimentari, scienze delle produzioni animali, chimica, biologia ed equipollenti <u>diploma</u> di perito agrario, agrotecnico, perito chimico, alimentarista ed equipollente
<u>Esperienza professionale nella produzione primaria vegetale:</u>		
Diplomi scuola media superiore	5 anni	5 anni
Laurea	3 anni	3 anni
Nota	È accettabile una esperienza professionale nelle industrie di trasformazione alimentare e/o distribuzione pari a quella sopra riportata, ma in aggiunta dovranno essere presenti non meno di 30 verifiche ispettive nella produzione primaria vegetale per un totale giorni di verifica non minore di 30. Una annualità di esperienza professionale può essere sostituita da almeno 30 giorni di verifica ispettiva nella filiera agroalimentare vegetale.	
<u>Attività di Audit nella filiera agroalimentare vegetale</u>	Non meno di 7 verifiche per la qualifica a RGVI (4 in affiancamento con un RGVI qualificato e 3 come RGVI in addestramento)	4 in affiancamento con un RGVI qualificato
<u>Formazione:</u>		
Auditor	Corso 40 h come auditor con superamento dell'esame finale	Corso 40 h per auditor con superamento dell'esame finale
HACCP	Corso o esperienza dimostrabile	Corso o esperienza dimostrabile

- In fase di certificazione deve essere verificato un numero di siti almeno pari alla somma delle $\sqrt{N_i}^1$, dove N_i è il numero di siti ascrivibili al gruppo i-esimo di siti omogenei, per specie e per disciplinare, nel sistema di Produzione Integrata (per esempio aziende agricole, stabilimenti di condizionamento, stabilimenti di trasformazione, ecc.).
- In sede di sorveglianza annuale, deve essere verificato almeno il 60% dei siti oggetto di valutazione iniziale determinati come al trattino precedente. Il numero dei siti può modificarsi nel corso del tempo a seguito di crescita o contrazione del sistema di Produzione Integrata e, come tale, deve essere determinato ogni anno; qualora la crescita sia maggiore del 10%, rispetto all'anno precedente, è necessario estendere la certificazione.

1) Per la produzione primaria, il relativo valore $\sqrt{N_i}$ può anche essere determinato, in alternativa e a scelta dell'Organismo di Controllo ponendo $\sqrt{N_i} = n$, con n dato dalla seguente espressione:

$$n = [1 - (1 - a)^{1/D}] \times \left(N - \frac{D-1}{2} \right)$$

dove:

N = numero totale di siti di produzione primaria (omogenei per specie e per disciplinare) compreso nella filiera

$D = 0,1 N$

a = livello di confidenza

$N \geq 1\,000$ $a = 0,95$

$501 < N < 999$ $a = 0,85$

$N \leq 500$ $a = 0,75$

- In caso sia previsto il rinnovo della certificazione, deve essere verificato almeno l'80% dei siti pari alla somma delle $\sqrt{N_i}^1$, dove N_i è il numero di siti ascrivibili al gruppo i-esimo di siti omogenei, per specie e per disciplinare, nel sistema di Produzione Integrata (per esempio aziende agricole, stabilimenti di condizionamento, stabilimenti di trasformazione, ecc.).

L'Organismo di Controllo è tenuto ad effettuare le verifiche di conformità nei siti di produzione primaria durante il periodo vegetativo delle colture oggetto di certificazione, in conformità alla presente norma.

L'Organismo di Controllo è tenuto ad eseguire prove di conformità, almeno sui prodotti oggetto di certificazione in relazione all'eventuale contenuto di residui in agrofarmaci. Tali prove devono essere eseguite in ogni singolo gruppo di siti omogenei per specie e per disciplinare, al fine di verificare la conformità al sistema di Produzione Integrata.

A tal proposito l'Organismo di Controllo è tenuto ad eseguire su base annua prove di conformità, con un approccio basato sulla valutazione del rischio, su almeno:

- 20% della $\sqrt{N_i}^1$ dove N_i è il numero di aziende agricole omogenee, per specie e per disciplinare della Produzione Integrata;
- ogni stabilimento intermedio visitato per specie/prodotto/disciplinare tecnico di Produzione Integrata;
- ogni stabilimento visitato per prodotto oggetto della certificazione;
- il numero di punti vendita, nel caso la distribuzione sia richiedente/licenziataria della certificazione, che deriva dall'applicazione dell'algoritmo precedentemente illustrato per la definizione del numero di verifiche nelle aziende agricole.

Dette prove di conformità, eseguite a cura dell' Organismo di Controllo, possono confluire nel piano di autocontrollo dell'organizzazione.

- Ai fini della certificazione del sistema di Produzione Integrata, l'Organismo di Controllo può utilizzare certificazioni di segmenti della filiera in questione già emesse da altri organismi purché tutti gli Organismi di Controllo coinvolti siano in possesso di valido accreditamento per il rilascio delle certificazioni di conformità alla presente norma e a condizione che, l'organizzazione a valle conosca i contenuti dei disciplinari di PI dell'organizzazione a monte e delle eventuali non conformità emesse nei confronti dell'organizzazione a monte che abbiano impatto sulla conformità dei prodotti.

Circa le modalità operative, si applicano i requisiti della norma UNI CEI EN 45011 e del documento IAF GD 5:2006 [1].

La domanda di certificazione deve essere presentata prima della raccolta e la verifica da parte dell'Organismo di Certificazione e deve essere effettuata prima e/o durante la raccolta.

1) Per la produzione primaria, il relativo valore $\sqrt{N_i}$ può anche essere determinato, in alternativa e a scelta dell'Organismo di Controllo ponendo $\sqrt{N_i} = n$, con n dato dalla seguente espressione:

$$n = [1 - (1 - a)^{1/D}] \times \left(N - \frac{D-1}{2}\right)$$

dove:

N = numero totale di siti di produzione primaria (omogenei per specie e per disciplinare) compreso nella filiera

$D = 0,1 N$

a = livello di confidenza

$N \geq 1\,000$ $a = 0,95$

$501 < N < 999$ $a = 0,85$

$N \leq 500$ $a = 0,75$

APPENDICE (normativa)	B	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE FRUTTICOLE
B.1		Scopo e campo di applicazione La presente appendice fornisce gli elementi per progettare ed attuare un processo di Produzione Integrata nella filiera delle colture frutticole. Esse comprendono: actinidia, agrumi, albicocco, capperi, ciliegio, fico, fico d'india, fragola, gelso, kaki, melo, nespolo, olivo, pero, pesco, susino, vite da vino, vite da tavola, castagno, mandorlo, nocciolo, noce, pistacchio, fragolina di bosco, lampone, mirtillo, ribes, rovo, uva spina destinate all'alimentazione umana ed animale, tenendo in considerazione gli elementi del sistema di Produzione Integrata riportati nel punto 4 della presente norma.
B.2		Termini e definizioni
B.2.1		lotto fitosanitario omogeneo: Quantità di prodotto, della stessa specie, su cui sono stati effettuati trattamenti fitosanitari uguali in termini di formulati, dosi e date di applicazione.
B.3		Requisiti tecnico - agronomici per le colture frutticole
B.3.1		Vocazionalità pedoclimatica Vedere punto 4.1.
B.3.2		Scelta delle varietà e dei portinnesti Il materiale di propagazione deve essere, ove disponibile, certificato virus esente e certificato ai sensi della normativa cogente.
B.3.3		Mantenimento dell'agroecosistema naturale Vedere punto 4.3.
B.3.4		Sistemazione e preparazione del suolo Vedere punto 4.4.
B.3.5		Impianto Vedere punto 4.5.
B.3.6		Gestione del suolo e controllo delle malerbe Il diserbo chimico è ammesso solo sulla fila e in ogni caso su una superficie minore del 50% rispetto alla superficie coltivata dell'appezzamento, ad eccezione di appezzamenti terrazzati o aventi pendenza maggiore del 20% circa.
B.3.7		Gestione degli alberi da frutto È preferibile utilizzare fitoregolatori naturali ottenuti per estrazione o per sintesi di molecole identiche a quelle naturali.
B.3.8		Fertilizzazione Vedere punto 4.9.

-
- | | |
|---------------|--|
| B.3.9 | Irrigazione
Le acque luride non trattate non devono essere utilizzate. Le acque di irrigazione possono essere utilizzate a condizione che l'organizzazione sia in grado di dimostrare di avere messo in atto tutte le misure per minimizzare i rischi connessi alla sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti ed alla salvaguardia ambientale. |
| B.3.10 | Protezione delle colture
Per l'utilizzo di sostanze quali i ferormoni, si consiglia di valutare l'opportunità di ricorrere ad erogatori biodegradabili. |
| B.3.11 | Distribuzione degli agrofarmaci
Vedere punto 4.12. |
| B.3.12 | Raccolta
Vedere punto 4.13. |
| B.3.13 | Protezione post-raccolta
Vedere punto 4.14. |
| B.3.14 | Gestione della documentazione e delle registrazioni
In caso di raccolte scalari, devono essere riportate sul registro aziendale le date di inizio raccolta di ogni lotto fitosanitario omogeneo. |

APPENDICE C SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE ORTICOLE

(normativa)

C.1 Scopo e campo di applicazione

La presente appendice fornisce gli elementi per progettare ed attuare un processo di Produzione Integrata nella filiera delle colture orticole. Esse comprendono: asparago, carciofo, carota, finocchio, mais dolce, ravanella, aglio, cipolla, porro, scalogno, cetriolo, cocomero, zucca, melone, zucchino, melanzana, patata, peperone, pomodoro in coltura protetta e a pieno campo, cavoli a testa, cavolo cappuccio, cavolo a infiorescenza, cavoli rapa, basilico, bietola da costa, cardo, erbe fresche, lattuga, prezzemolo, rapa bianca e rossa, rafano, rucola, sedano, spinacio cicoria, indivia riccia, indivia scarola, radicchio, cicorino, dolcetta, foglie e steli di brassica, lattughino, spinacio, fagiolino, cece, cicerchia, fagiolo, fava, lenticchia, lupino e pisello ad utilizzo industriale, destinate all'alimentazione umana ed animale, tenendo in considerazione gli elementi del sistema di Produzione Integrata riportati nel punto 4 della presente norma.

C.2 Termini e definizioni

C.2.1 coltura a ciclo breve: La coltura per la quale è possibile effettuare più di un ciclo colturale per anno.

C.2.2 lotto fitosanitario omogeneo: Quantità di prodotto, della stessa specie, su cui sono stati effettuati trattamenti fitosanitari uguali in termini di formulati, dosi e date di applicazione.

C.3 Requisiti tecnico - agronomici per le colture orticole

C.3.1 Scelta delle varietà

Il materiale di propagazione deve essere, ove disponibile, certificato ai sensi della normativa cogente.

C.3.2 Mantenimento dell'agroecosistema naturale

In deroga al punto 4.3, si deve attuare almeno una opzione ecologica.

C.3.3 Sistemazione e preparazione del suolo

Vedere punto 4.4.

C.3.4 Semina e trapianto

Vedere punto 4.5.

C.3.5 Avvicendamento colturale

Gli avvicendamenti devono prevedere l'alternarsi sullo stesso appezzamento di almeno tre specie vegetali diverse considerate nell'arco di 5 anni.

Nel caso di colture orticole annuali, la medesima specie può essere coltivata sullo stesso appezzamento per un tempo massimo di due anni consecutivi. L'intervallo minimo, introducendo colture appartenenti a famiglie botaniche diverse o inserendo periodi di riposo, deve essere di almeno un anno.

Nel caso di colture orticole a ciclo breve, la medesima specie può essere coltivata sullo stesso appezzamento per un tempo massimo di tre cicli colturali consecutivi. L'intervallo minimo, introducendo colture appartenenti a specie diverse o inserendo periodi di riposo, deve essere di almeno due cicli colturali.

Nel caso di colture protette, le colture orticole a foglia da taglio, si possono coltivare sullo stesso appezzamento consecutivamente per un tempo massimo corrispondente a sei cicli colturali. Le colture appartenenti alla stessa famiglia botanica non possono tornare sullo stesso appezzamento per un tempo minimo corrispondente a quattro cicli colturali successivi.

C.3.6 Gestione del suolo e controllo delle malerbe

In colture protette pacciamate non è ammesso l'utilizzo di erbicidi.

C.3.7 Fruttificazione

In caso di necessità, per gli ortaggi a frutto, è preferibile utilizzare fitoregolatori naturali ottenuti per estrazione o per sintesi di molecole identiche a quelle naturali.

C.3.8 Fertilizzazione

I liquami sono ammessi solo in assenza della parte edule della coltura.

C.3.9 Irrigazione

Le acque luride non trattate non devono essere utilizzate. Le acque di irrigazione possono essere utilizzate a condizione che l'organizzazione sia in grado di dimostrare di avere messo in atto tutte le misure per minimizzare i rischi connessi alla sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti ed alla salvaguardia ambientale.

C.3.10 Protezione delle colture

Vedere punto 4.11.

C.3.11 Distribuzione degli agrofarmaci

Vedere punto 4.12.

C.3.12 Raccolta

Vedere punto 4.13.

C.3.13 Protezione post-raccolta

In caso di raccolte scalari, devono essere riportate sul registro aziendale le date di inizio raccolta di ogni lotto fitosanitario omogeneo.

APPENDICE D (normativa)	SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE ESTENSIVE
-----------------------------------	--

D.1 Scopo e campo di applicazione

La presente appendice fornisce gli elementi per progettare ed attuare un processo di Produzione Integrata nella filiera delle colture estensive. Esse comprendono: barbabietola, avena, colza, erba medica, sulla, favino, farro, frumento, girasole, loiessa, mais, orzo, prati, riso, segale, soia, sorgo, tabacco, tritiale destinate all'alimentazione animale ed umana, tenendo in considerazione gli elementi del sistema di Produzione Integrata riportati nel punto 4 della presente norma.

D.2 Termini e definizioni

D.2.1 lotto fitosanitario omogeneo: Quantità di prodotto, della stessa specie, su cui sono stati effettuati trattamenti fitosanitari uguali in termini di formulati, dosi ed epoca di trattamento.

D.3 Requisiti tecnico - agronomici per le colture estensive
D.3.1 Vocazionalità pedoclimatica

Vedere punto 4.1.

D.3.2 Scelta delle varietà

Vedere punto 4.2.

D.3.3 Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Vedere punto 4.3.

D.3.4 Sistemazione e preparazione del suolo

Vedere punto 4.4.

D.3.5 Semina

Non è ammesso l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi.

D.3.6 Avvicendamento colturale

Gli avvicendamenti devono prevedere l'alternarsi sullo stesso appezzamento di almeno tre specie vegetali diverse considerate nell'arco di 5 anni, ad eccezione di mais e sorgo.

Per la barbabietola da zucchero non è ammesso che ritorni sullo stesso suolo prima di quattro anni, avendo cura di evitare la precessione e la successione con colza ed altre crucifere sensibili ai nematodi.

Per soia e girasole non è consigliabile che si succedano tra di loro e con colza e fagiolo in relazione alla trasmissione di patologie quali la sclerotinia.

Per il riso è ammessa la coltivazione sullo stesso suolo per 6 anni consecutivi, cui far seguire altre colture o tenere il suolo a riposo per almeno due anni.

Per l'erba medica, quale coltura poliennale, si deve prevedere un'interruzione di almeno un anno tra un ciclo colturale ed il successivo escludendo altre colture leguminose.

D.3.7 Gestione e controllo delle malerbe

Nei cereali autunno-vernini non è ammesso l'utilizzo di erbicidi di pre-emergenza.

-
- | | |
|---------------|--|
| D.3.8 | Fertilizzazione
Per i cereali autunno-vernini la fertilizzazione azotata deve essere effettuata solo in copertura.
Nel caso di mais e sorgo, per ogni singolo intervento fertilizzante a base di azoto inorganico in fase di pre-emergenza si deve utilizzare un quantitativo ≤ 50 kg/ha di azoto. |
| D.3.9 | Irrigazione
Le acque luride non trattate non devono essere utilizzate. Le acque di irrigazione possono essere utilizzate a condizione che l'organizzazione sia in grado di dimostrare di avere messo in atto tutte le misure per minimizzare i rischi connessi alla sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti ed alla salvaguardia ambientale. |
| D.3.10 | Protezione delle colture
Vedere punto 4.11. |
| D.3.11 | Distribuzione degli agrofarmaci
Vedere punto 4.12. |
| D.3.12 | Raccolta
Vedere punto 4.13. |
| D.3.13 | Protezione post-raccolta
Vedere punto 4.14. |

APPENDICE (normativa)	E SISTEMI DI PRODUZIONE INTEGRATA NELLA FILIERA DELLE COLTURE FUORI SUOLO
E.1	Scopo e campo di applicazione La presente appendice fornisce gli elementi per progettare ed attuare un processo di Produzione Integrata nella filiera delle colture fuori suolo, esclusi i funghi, destinate all'alimentazione umana, tenendo in considerazione gli elementi del sistema di Produzione Integrata riportati nel punto 4 della presente norma.
E.2	Termini e definizioni
E.2.1	lotto fitosanitario omogeneo: Quantità di prodotto, della stessa specie, su cui sono stati effettuati trattamenti fitosanitari uguali in termini di formulati, dosi e date di applicazione.
E.2.2	colture fuori suolo: Colture ottenute a radice nuda o supportata su substrato diverso dal suolo con l'apporto di una soluzione nutritiva.
E.2.3	substrato: Supporto per lo sviluppo ottimale dell'apparato radicale.
E.3	Requisiti tecnico - agronomici per le colture fuori suolo
E.3.1	Vocazionalità pedoclimatica Non si applica la vocazionalità pedologica di cui al punto 4.1.
E.3.2	Scelta delle varietà e dei portinnesti Vedere punto 4.2. Nel caso si utilizzino substrati, è necessario considerarne anche le caratteristiche in relazione alla scelta delle varietà delle colture e dei portinnesti.
E.3.3	Mantenimento dell'agroecosistema naturale In deroga al punto 4.3, si deve attuare almeno una opzione ecologica. Quando possibile, mantenere un inerbimento spontaneo del suolo.
E.3.4	Sistemazione e preparazione della superficie di supporto È necessario sistemare e preparare l'ambiente di supporto, costituito dal suolo o dalla superficie di supporto in modo da favorire la regimazione delle acque e la gestione delle soluzioni nutritive.
E.3.5	Impianto Vedere punto 4.5.
E.3.6	Avvicendamento colturale Non applicabile.
E.3.7	Gestione dei substrati Come eventuali substrati non devono essere utilizzate sostanze di sintesi, se non biodegradabili.
E.3.8	Gestione della coltura e della fruttificazione È preferibile utilizzare fitoregolatori naturali ottenuti per estrazione o per sintesi di molecole identiche a quelle naturali.

-
- | | |
|---------------|---|
| E.3.9 | Fertirrigazione <p>La tecnica utilizzata per la fertilizzazione deve essere la fertirrigazione. Gli elementi nutritivi devono essere proporzionati alle reali esigenze nutritive della coltura in ciascuna fase fenologica, attraverso la redazione di uno specifico piano di fertirrigazione che tiene conto anche delle caratteristiche dell'acqua utilizzata. Il disciplinare tecnico di produzione integrata deve indicare le eventuali modalità di smaltimento dei residui della fertirrigazione.</p> <p>Le acque luride non trattate non devono essere utilizzate. Le acque di irrigazione possono essere utilizzate a condizione che l'organizzazione sia in grado di dimostrare di avere messo in atto tutte le misure per minimizzare i rischi connessi alla sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti ed alla salvaguardia ambientale.</p> |
| E.3.10 | Protezione delle colture <p>Vedere punto 4.11. Per l'utilizzo di sostanze quali i ferormoni, si consiglia di valutare l'opportunità di ricorrere ad erogatori biodegradabili.</p> |
| E.3.11 | Distribuzione degli agrofarmaci <p>Vedere punto 4.12.</p> |
| E.3.12 | Raccolta <p>Vedere punto 4.13.</p> |
| E.3.13 | Protezione post-raccolta <p>Vedere punto 4.14.</p> |
| E.3.14 | Gestione della documentazione e delle registrazioni <p>In caso di raccolte scalari, devono essere riportate sul registro aziendale le date di inizio raccolta di ogni lotto fitosanitario omogeneo.</p> |

BIBLIOGRAFIA

- [1] IAF GD 5:2006 Guidance on the Application of ISO/IEC Guide 65:1996 "General Requirements for Bodies operating Product Certification Systems"

