

" PRODOTTI DI QUALITA' "



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

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

ORTAGGI IN RADICI, BULBI O TUBERI

cipolla, sponzale, patata, cavolo rapa, carota

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente disciplinare si applica agli ortaggi in foglia o a fusto ottenuti in conformità al Regime di Qualità riconosciuto dalla regione Puglia (RQR), ai sensi del reg. CE 1305/2013 e identificati dal marchio Prodotti di Qualità (di seguito PdQ) registrato presso l'UAMI ai sensi del reg. CE 207/09 il 15/11/2012 al n. 010953875.

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

- cipolla;
- sponzale;
- patata;
- cavolo rapa;
- carota.

L'elenco dei prodotti riportato non è esaustivo della gamma degli ortaggi in radici, bulbi o tuberi e come tale suscettibile di ampliamento a tutti gli altri vegetali riconducibili al relativo codice Ateco utilizzato per la codifica delle produzioni derivanti da coltivazioni agricole.

Esso regola requisiti aggiuntivi rispetto alle norme cogenti applicabili che sono considerati prerequisiti.

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

2. REQUISITI

2.1 Tecniche di produzione e raccolta

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

La coltivazione degli ortaggi in radici, bulbi o tuberi in ambienti a clima mediterraneo predilige terreni profondi, freschi e ben drenanti, tendenzialmente sciolti di buona fertilità.

E' buona norma in orticoltura non far succedere mai le colture a se stesse e nell'ambito degli avvicendamenti alternare specie che richiedono lavorazioni profonde con altre ad apparato radicale più superficiale e che quindi richiedono un minor approfondimento delle lavorazioni.

Per la cipolla e lo sponzale è consigliabile adottare una rotazione almeno triennale, adottando avvicendamenti con colture prative, cereali, oppure, nelle zone a vocazione orticola, a radicchio, insalate o carota. Sono da evitare successioni a barbabietola da zucchero, patata e cavolo.

La patata è una coltura da rinnovo che può essere inserita in successione colturali di tipo orticolo o in avvicendamento con cereali e leguminose. E' da evitare il ritorno troppo frequente sullo stesso appezzamento, così come la coltivazione in terreni argillosi o alcalini per problemi legati alla raccolta e alla qualità del prodotto.

Nel caso del cavolo rapa sono da evitare successioni con la stessa specie o altre appartenenti alla stessa famiglia botanica, o avvicendamenti con solanacee, ombrellifere e cucurbitacee per problemi di carattere fitopatologico.

Fra due colture successive di carota è necessario far intercorrere un intervallo di due anni, da evitare la successione con barbabietola, cipolla e con altre ombrellifere. Sono da evitare terreni compatti o ricchi di scheletro dove la carota tende a biforcarsi con conseguente deprezzamento commerciale del prodotto.

Obblighi

Per le colture orticole a radici, bulbi o tuberi sono da evitare nell'ambito della stessa annata avvicendamenti con la stessa specie od altre appartenenti alla stessa famiglia botanica, a meno di un periodo di riposo di sessanta giorni tra una coltura e l'altra.

La coltivazione di colture orticole a radici, bulbi o tuberi in ambienti protetti può essere svincolata dagli obblighi di avvicendamenti previsti per le colture realizzate a campo aperto a condizione che vengano eseguiti:

- interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni);
- altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (es. sovesci con colture biocide, trattamenti termici al terreno con vapore o microne, applicazione di microrganismi antagonisti quali agenti di biocontrollo verso numerosi agenti fitopatogeni).

2.1.2 Scelta varietale

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

Nel caso di produzione aziendale delle piantine è necessario utilizzare varietà tolleranti e curare la difesa in semenzaio.

2.1.2.1 Cipolla

Uso di selezioni locali, varietà derivanti da selezioni locali o materiale commerciale diffusamente coltivato o adattato nel territorio a cui fa riferimento l'indicazione d'origine.

Il patrimonio varietale disponibile consente di operare scelte a seconda della destinazione del prodotto (consumo fresco o per l'industria), forma del bulbo, colore delle tuniche esterne (bianche, rosse, gialle, viola, brune).

2.1.2.2 Sponzale

Uso di selezioni locali, varietà derivanti da selezioni locali o materiale commerciale diffusamente coltivato o adattato nel territorio a cui fa riferimento l'indicazione d'origine.

2.1.2.3 Patata

Uso di selezioni locali, varietà derivanti da selezioni locali o materiale commerciale diffusamente coltivato o adattato nel territorio a cui fa riferimento l'indicazione d'origine.

Il patrimonio varietale disponibile consente di operare scelte a seconda della destinazione del prodotto (consumo fresco o per l'industria), forma, colore e dimensione del tubero, colore pasta (bianca, gialla).

2.1.2.4 Cavolo rapa

La scelta varietale, oltre ad alcune popolazioni locali coltivate in diverse aree regionali, è fatta in considerazione della resistenza al freddo e alle malattie, all'uniformità e qualità delle caratteristiche merceologiche, alla produttività, alla contemporaneità di raccolta, alla forma ed al colore della radice ed all'epoca di coltivazione.

2.1.2.5 Carota

Uso di selezioni locali, varietà derivanti da selezioni locali o materiale commerciale diffusamente coltivato o adattato nel territorio a cui fa riferimento l'indicazione d'origine.

Le varietà si distinguono a seconda della forma del fittone (in corte, mezze lunghe e lunghe) e a seconda del colore (in rosse, arancio e gialle).

Obblighi Non è consentita la coltivazione di varietà costituite o provenienti da organismi geneticamente modificati (OGM). Il materiale di moltiplicazione (piante, marze, portinnesti) per i nuovi impianti deve essere di categoria Certificato, accompagnato da Passaporto delle piante CE e dal Documento di commercializzazione. In assenza di tale materiale potrà essere autorizzato in deroga materiale di categoria CAC, prodotto secondo le norme tecniche regionali, oppure in mancanza secondo le norme tecniche nazionali (D.M. 14 aprile 1997)..

Per l'autoproduzione di materiale di propagazione di selezioni locali di ortaggi è richiesta la raccolta del materiale di propagazione da piante madri sane.

2.1.3 Tecniche colturali: semina (epoca, densità, modalità)

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

2.1.3.1 Cipolla

La coltivazione della cipolla prevede il ricorso alla semina con seminatrici di precisione di tipo pneumatico e utilizzando sia seme nudo che confettato. L'epoca di semina va da settembre a dicembre per le cipolle da consumo fresco, a raccolta primaverile, e da gennaio ad aprile per quelle da serbo, a raccolta estivo-autunnale, per sottaceti e da industria. In generale l'impianto della coltura prevede una distanza tra le file di 5-35 cm e sulla fila 10-15 cm, seppure è da tener presente che all'aumentare dell'investimento si ha un incremento della produzione con bulbi di minore dimensione. Il seme va posto a una profondità di 2-3 cm. Nel caso di produzioni precoci è possibile prevedere il ricorso al trapianto, con semina in semenzaio e successivo trapianto a raggiungimento di uno stadio di sviluppo delle piantine a 3-4 foglie e falso stelo di 6-8 mm.

2.1.3.2 Sponzale

Oltre al seme e alle piantine si possono utilizzare anche i bulbi. Si utilizzano generalmente cultivar precoci.

I bulbi si interrano all'inizio dell'autunno a file distanti 30-40 cm e a circa 15 cm sulla fila. Se da seme, l'interramento si effettua a file distanti 10-15 cm e 3-5 cm sulla fila in modo da ottenere un investimento di circa 200 piante a m², meglio se su porche larghe 100-120 cm con 6 file lasciando 40-50 cm tra una porca e l'altra.

2.1.3.3 Patata

La coltivazione della patata può essere realizzata a ciclo normale, impiantando la coltura in primavera (da marzo a maggio) o per produzioni extrastagionali in autunno: la patata precoce da metà novembre fino a gennaio-febbraio; la patata bisestile a fine estate (agosto-settembre).

Per l'avvio della coltivazione è da preferire l'utilizzo di tubero-seme virus esente di un peso medio compreso tra i 50 ed 80 g. Il sesto di impianto in genere prevede un interfila di 75-90 cm ed una distanza sulla fila che varia dai 20 ai 30 cm, ad una profondità di circa 5-8 cm. L'investimento ottimale oscilla tra le 5 ed 8 piante m⁻². La quantità di tubero-seme per ettaro (20-30 q ha⁻¹) varia a seconda della pezzatura. Per precocizzare la produzione è possibile anche ricorrere alla tecnica del pregermogliamento dei tuberi-seme che consente inoltre un controllo della semente dal punto di vista del vigore vegetativo. La semina può essere effettuata a mano oppure con piantatrici, con le quali l'operazione viene a essere parzialmente o completamente meccanizzata.

2.1.3.4 Cavolo rapa

L'impianto della coltura avviene quasi esclusivamente per trapianto eseguito a mano o con trapiantatrici, quando le piantine sono alte 10-12 cm ed hanno 4-5 foglie.

In ambienti caldi gli impianti vengono effettuati in agosto-settembre in modo da avere una coltura che si sviluppi durante i mesi autunno-invernali. Le distanze di impianto possono variare da 25x25 cm per cultivar precoci, mentre per quelle medio precoci o tardive il sesto è più ampio 30x40 cm.

2.1.3.5 Carota

La carota si semina quando la temperatura si stabilizza intorno a 10-15 °C e date le dimensioni del seme, necessita di un'accurata preparazione del letto di semina. La distribuzione delle sementi può essere eseguita a spaglio o a file distanti dai 15 cm, per cultivar a radice corta e in terreni ottimali, sino ai 35 cm per cultivar a radice lunga. L'epoca migliore per la semina è marzo-aprile, ma in pratica è attuabile tutto l'anno tranne che nel periodo che va da ottobre a febbraio. Si impiegano circa 5-6 kg di seme per ettaro.

Quando le piantine hanno 3-4 foglie e sono alte 2-3 cm si procede al diradamento lasciando 50-100 piante per m², a seconda della varietà e del tipo di terreno.

Obblighi

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

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

2.1.4 Concimazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

2.1.4.1 Cipolla

La cipolla non presenta particolari esigenze nutritive. La concimazione è esclusivamente minerale, in quanto quella organica può pregiudicare la conservazione dei bulbi e favorire l'attacco di funghi

patogeni. La coltura necessita di azoto soprattutto nel periodo che va dalla germinazione alla bulbificazione, circa 150 kg ha^{-1} di N, mentre ha un particolare fabbisogno di fosforo e potassio nei 20 giorni che precedono la raccolta; apporti azotati tardivi o in eccesso possono avere ripercussioni negative sulla conservabilità del prodotto. Le dosi di fertilizzanti da apportare annualmente per ettaro sono vari da 50 a 140 kg ha^{-1} di P_2O_5 e da 70 a 200 kg ha^{-1} di K_2O in base alla dotazione dei terreni.

2.1.4.2 Sponzale

Lo sponzale prevede un piano di fertilizzazione del tutto simile alla cipolla eccetto per la quantità delle dosi da apportare in considerazione di un ciclo colturale più breve. Sono da consigliare apporti di 120 kg ha^{-1} di N, da 50 - 100 kg ha^{-1} di P_2O_5 e somministrazioni da 50 - 150 kg ha^{-1} di K_2O in base alla dotazione dei terreni e in caso di carenza.

2.1.4.3 Patata

Il piano di concimazione della patata necessita di una giusta valutazione in funzione del ciclo colturale. Per la patata a ciclo primaverile-estivo si devono somministrare 150 - 180 kg ha^{-1} di N, 60 - 160 kg ha^{-1} di P_2O_5 e 150 - 300 kg ha^{-1} di K_2O in base alla dotazione dei terreni.

I concimi fosfo-potassici devono essere interrati prima dell'impianto della coltura con l'ultima lavorazione. Per la concimazione azotata è da prevedere una distribuzione frazionata in parte in pre-semina (50%) e la restante parte in copertura, ma prima della fase di crescita attiva per evitare ritardi di maturazione, diminuzione del contenuto di sostanza secca e una anormale tuberificazione.

2.1.4.4 Cavolo rapa

Per il suo ciclo breve la concimazione deve essere non abbondante, sono da prevedere apporti di circa 130 kg ha^{-1} di N, 0 - 120 kg ha^{-1} di P_2O_5 e 0 - 190 kg ha^{-1} di K_2O in base alla dotazione dei terreni. Una parte dell'azoto va somministrata in copertura all'inizio dell'ingrossamento del fusto.

2.1.4.5 Carota

La carota preferisce terreni ricchi in sostanza organica ma teme apporti diretti di letame.

La concimazione minerale, per produzioni di 40 t ha^{-1} , deve prevedere apporti di azoto di 120 - 180 kg ha^{-1} distribuiti in parte in pre-semina (30-50%) la restante parte in copertura, 80 - 220 kg ha^{-1} di P_2O_5 e di 100 - 300 kg ha^{-1} di K_2O in base alla dotazione dei terreni. Fosforo e potassio vengono distribuiti in pre-semina.

Obblighi

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

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

2.1.5 Controllo delle infestanti

Il controllo delle infestanti deve essere attuato impiegando in dosi minime prodotti a basso impatto verso l'uomo e l'ambiente, scelti fra quelli con maggiore efficacia e scarsa persistenza e residualità.

Strategie agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile sono da privilegiare.

2.1.5.1 Cipolla

La cipolla è una specie che, per forma della pianta e portamento dell'apparato fogliare, subisce la competizione delle infestanti. Si ricorre all'impiego di erbicidi selettivi per la specie, secondo quanto previsto dai Disciplinari di produzione integrata regionali.

2.1.5.2 Sponzale

Lo sponzale è una specie che, per forma della pianta e portamento dell'apparato fogliare, subisce la competizione delle infestanti. Si ricorre all'impiego di erbicidi selettivi per la specie, secondo quanto previsto dai Disciplinari di produzione integrata regionali.

2.1.5.3 Patata

Il controllo delle infestanti può limitarsi ai soli interventi meccanici, essendo una coltura sarchiata e rincalzata. Essa è particolarmente sensibile nelle prime fasi vegetative in quanto presenta scarso potere competitivo con le infestanti; pertanto risulta utile l'impiego di erbicidi selettivi, secondo quanto previsto dai Disciplinari di produzione integrata regionali.

2.1.5.4 Cavolo rapa

Considerando la scarsa competitività della coltura nei confronti delle malerbe, in particolare nelle prime fasi del ciclo, il controllo delle infestanti può richiedere il ricorso a sarchiature meccaniche o interventi chimici secondo quanto previsto dal Disciplinaire di produzione integrata regionali,.

2.1.5.5 Carota

Il diserbo risulta fondamentale per la buona riuscita della coltura; il controllo delle infestanti si può effettuare nel primo periodo del ciclo con sarchiature meccaniche o con interventi chimici secondo quanto previsto dai Disciplinari di produzione integrata regionali.

Obblighi

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

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

2.1.6 Difesa fitosanitaria

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

Quando sono possibili tecniche o strategie diverse occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche nel quadro di una agricoltura sostenibile.

2.1.6.1 Cipolla

I danni maggiori da crittogame sono causati da peronospora, botrite, alternariosi, carbone; sull'apparato ipogeo marciume basale o fusariosi, antracnosi, marciume rosa delle radici, marciume carbonioso. Inoltre, gli afidi sono vettori del virus del mosaico giallo.

Tra i parassiti di origine animale gravi danni sono provocati dalla mosca della cipolla; di modesta entità risultano quelli provocati dalla tignola, tripidi, nottue, elateridi. Tra i nematodi particolarmente dannoso è il *Ditylenchus dispaci* che provoca seri danni nei semenzai, si diffonde anche per seme pertanto è necessario l'utilizzo di seme sano.

Presidi fitosanitari specifici per la difesa da crittogame e fitofagi sono indicati dai Disciplinari di Produzione Integrata regionali.

2.1.6.2 Sponzale

I danni maggiori da crittogame sono causati da peronospora, botrite, alternariosi, carbone; sull'apparato ipogeo marciume basale o fusariosi, antracnosi, marciume rosa delle radici, marciume carbonioso. Inoltre, gli afidi sono vettori del virus del mosaico giallo.

Tra i parassiti di origine animale gravi danni sono provocati dalla mosca della cipolla; di modesta entità risultano quelli provocati dalla tignola, tripidi, nottue, elateridi. Tra i nematodi particolarmente dannoso è il *Ditylenchus dispaci* che provoca seri danni nei semenzai, si diffonde anche per seme pertanto è necessario l'utilizzo di seme sano.

Presidi fitosanitari specifici per la difesa da crittogame e fitofagi sono indicati dai Disciplinari di Produzione Integrata regionali.

2.1.6.3 Patata

Il quadro delle avversità della patata è molto vario, di conseguenza molto complesso risulta il loro controllo.

Peronospora, alternariosi e fusariosi rappresentano le principali avversità fungine che possono compromettere la buona risposta della coltura insieme a numerose avversità indotte da fitofagi (tignola, dorifora). Inoltre, afidi e nematodi sono vettori di numerosi virus tra cui quello dell'accartocciamento fogliare (PLRV). Tra i nematodi è da citare per la sua particolare virulenza il nematode dorato (*Globodera rostochiensis*).

Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici (riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruzione dei residui delle colture malate, impiego di tubero-seme virus esente, uso di varietà poco suscettibili, ecc..).

Presidi fitosanitari specifici per la difesa da crittogame e fitofagi sono indicati dai Disciplinari di Produzione Integrata regionali.

2.1.6.4 Cavolo rapa

Tra le avversità del cavolo rapa abbiamo quelle da crittogame: alternariosi, marciumi basali, peronospora, ernia delle cricifere rappresentano le principali avversità fungine del cavolo rapa. Tra i parassiti di origine animale danni sono causati da nottue, cavolaie, elateridi, altica, punteruoli, mosca del cavolo, afidi. Da segnalare danni da nematodi, chioccioline e roditori. Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici (riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruzione dei residui delle colture malate, impiego di seme sano, uso di varietà poco suscettibili, ecc..).

Presidi fitosanitari specifici per la difesa da crittogame e fitofagi sono indicati dai Disciplinari di Produzione Integrata regionali.

2.1.6.5 Carota

Tra le avversità più frequenti abbiamo malattie batteriche, *Erwinia carotovora* che provoca marciumi molli nel fittone; malattie fungine quali l'oidio, l'alternaria, la sclerotinia.

Attacchi di afidi, lepidotteri, mosca della carota possono compromettere la buona riuscita della coltura.

Particolare attenzione deve essere rivolta al controllo dei nematodi (*Ditylenchus dipsaci*, *Heterodera carotae*) vista la gravità dei danni provocati.

Il controllo delle principali avversità dovrà prevedere l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici (riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruzione dei residui delle colture malate, impiego di seme sano, uso di varietà poco suscettibili, ecc..).

Presidi fitosanitari specifici per la difesa da crittogame e fitofagi sono indicati dai Disciplinari di Produzione Integrata regionali.

Obblighi

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

Il ricorso ad un basso uso di principi attivi di origine chimica ad azione antiparassitaria è ammesso solo quando il controllo delle principali avversità mediante l'adozione di misure preventive, quali mezzi agronomici (riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruzione dei residui delle colture malate, uso di varietà poco suscettibili, ecc..) non sortisca gli effetti desiderati.

2.1.7 Irrigazione

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

2.1.7.1 Cipolla

La cipolla è molto sensibile agli stress idrici a causa dell'apparato radicale molto superficiale, pertanto occorre intervenire con frequenti irrigazioni ma di limitata entità. La frequenza degli interventi irrigui e il volume di adacquamento variano con il tipo di terreno, il periodo di coltivazione, la densità di piante, la cultivar. Sono da preferire sistemi di irrigazione localizzata, a microportata, grazie all'alta frequenza ed ai bassi volumi di adacquamento, data la sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale. In generale il volume stagionale varia da 800 sino a 2500 m³ ha⁻¹.

2.1.7.2 Sponzale

La gestione irrigua della coltura è del tutto simile a quella della cipolla con una contrazione dei volumi stagionali in considerazione della maggiore brevità del ciclo colturale.

2.1.7.3 Patata

La gestione irrigua della patata prevede un approccio differenziato in funzione del ciclo colturale. La coltura si avvantaggia di apporti irrigui artificiali, in particolare dopo il piantamento e durante la fase di ingrossamento dei tuberi. L'irrigazione è indispensabile nella coltivazione extrastagionale per l'ottenimento di un buon risultato produttivo.

Sistemi di irrigazione localizzata, a microportata, sono da privilegiare grazie all'alta frequenza ed ai bassi volumi di adacquamento che consentono di evitare eccessi idrici data la sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale.

I volumi irrigui stagionali si attestano sui 3000 m³ ha⁻¹ e distribuiti in più adacquate.

2.1.7.4 Cavolo rapa

Le esigenze idriche del cavolo rapa sono soddisfatte dalle precipitazioni dei mesi autunnali ed invernali quando la coltura è in atto. Il ricorso all'irrigazione è indispensabile subito dopo il trapianto per favorire l'attecchimento delle giovani piantine (100-150 m³ ha⁻¹) e nelle prime fasi del ciclo, qualora non si dovessero verificare eventi piovosi utili, con apporti di 250-350 m³ ha⁻¹ per intervento. La disponibilità di impianti di irrigazione per aspersione con irrigatori autoavvolgenti consente una buona gestione irrigua della coltura anche se sono da preferire sistemi di irrigazione localizzati.

Porre attenzione ad eventuali carenze o squilibri idrici durante l'ingrossamento del fusto, che possono determinare spaccature e anticipo della lignificazione.

2.1.7.5 Carota

Nella fase di emergenza è fondamentale garantire una distribuzione dell'acqua regolare, uniforme e con una limitata azione battente (consigliabili gli impianti di microaspersione). Successivamente all'emergenza gli apporti idrici devono essere limitati al fine di favorire l'approfondimento del fittone. Dopo questa fase le irrigazioni possono essere nuovamente incrementate per assicurare il mantenimento costante di un buon livello di umidità evitando eccessi responsabili di fenomeni di marcescenza e spaccature delle radici. Stress idrici determinati da mancanza d'acqua sono causa di malformazioni. E' generalmente consigliabile un'irrigazione con volumi d'acqua di 2.500 – 3.000 m³ ha⁻¹ distribuiti con 3-4 interventi.

Obblighi

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

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

2.1.8 Raccolta e post- raccolta (condizionamento e stoccaggio)

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione devono garantire il mantenimento delle migliori caratteristiche qualitative e di salubrità dei prodotti.

2.1.8.1 Cipolla

L'individuazione dell'epoca ottimale di raccolta della cipolla è agevolata dalla comparsa di sintomi quali: foglie appassite, ingiallite e curvate verso terra per la perdita di turgidità.

La raccolta può essere eseguita con l'estirpazione manuale dei bulbi o con il ricorso a macchine escavatrici-allineatrici. Il prodotto disposto in andane può essere raccolto subito dopo l'estirpo per il prodotto da consumo fresco o può essere lasciato in campo per un circa una settimana per favorire l'essiccazione delle radici e delle parti verdi della pianta. Una volta raccolti e messi nei contenitori, i bulbi possono essere destinati subito al consumo fresco e all'industria di trasformazione o essere conservati. Condizione essenziale per lo stoccaggio è che le tuniche esterne dei bulbi siano molto secche, successivamente vengono conservate a 0 °C e con umidità relativa di circa 65-70%.

2.1.8.2 Sponzale

La raccolta degli sponzali avviene molto precocemente quando ancora il bulbo non è del tutto ingrossato; la raccolta è fatta prevalentemente a mano. La conservazione fatta solo per brevi periodi (1-2 mesi) deve prevedere la disponibilità di ambienti chiusi in cui è possibile una temperatura di 0 °C ed umidità relativa di circa 65-70%, oppure in cumuli ricoperti da uno strato di sabbia o terra e paglia.

2.1.8.3 Patata

La raccolta delle patate è funzione del ciclo colturale e della destinazione del prodotto. In generale per il prodotto ottenuto da ciclo normale indicatori del raggiungimento della giusta maturazione sono l'avanzato ingiallimento del fogliame e la consistenza del periderma, che non deve distaccarsi, ma essere ben suberificato e resistente agli urti, mentre per il prodotto extrastagionale il tubero non raggiunge il massimo sviluppo e presenta un periderma sottile non suberificato che si sfalda facilmente.

La raccolta su grandi superfici è meccanizzata, utilizzando semplici macchine escavatrici, che lasciano in file sul campo i tuberi, che vengono successivamente prelevati, oppure macchine escavatrici raccoglitrice. La raccolta dovrebbe avvenire con terreno non umido, non soltanto perché l'operazione è più agevole, ma anche per raccogliere i tuberi asciutti e puliti.

I tuberi ottenuti dalle produzioni extrastagionali (primaticce o bisestili) trovano una loro collocazione sul mercato per il consumo fresco per un periodo di 1-2 mesi avendo caratteristiche di conservabilità più limitate rispetto alla patata comune.

Le produzioni ottenute dalla coltura a ciclo normale può essere conservata con opportuni accorgimenti per un tempo che può estendersi fino a 8-10 mesi. La sua immissione sul mercato sia del fresco che per una destinazione industriale può essere opportunamente valutata anche in considerazione dell'andamento dei prezzi.

Il grosso della produzione di stagione viene destinato gradualmente al mercato del consumo fresco ma anche dell'industria in un arco temporale che può oscillare tra gli 8 e 10 mesi, è quindi molto importante conservare le patate in modo appropriato per limitare le perdite di peso, impedire sia la germogliazione che lo sviluppo di malattie, preservare la qualità dei tuberi.

La temperatura di conservazione ottimale è di 5-6°C con umidità relativa dell'85-90%. Temperature inferiori hanno l'effetto di favorire un eccessivo accumulo di zuccheri solubili (fruttosio, glucosio), responsabili dell'addolcimento dei tuberi. Le patate destinate al consumo possono subire un trattamento con prodotti antigerminazione quando la conservazione si debba prolungare oltre 2-3 mesi a temperature di 6°C. I magazzini di conservazione devono essere ben ventilati in modo da permettere l'essiccazione dei tuberi appena introdotti, favorire la cicatrizzazione delle ferite ricevute alla raccolta, impedire la condensazione d'acqua sulla loro superficie. L'eccessiva intensità luminosa può inverdire gli stati corticali con produzione di solanina e conferimento di sapore amaro al tubero.

2.1.8.4 Cavolo rapa

La raccolta del cavolo rapa può essere eseguita manualmente o con l'ausilio di agevolatrici, se destinata alla vendita diretta o all'industria. Il prodotto è raccolto con la parte aerea, vengono eliminate le foglie più vecchie, il diametro minimo del fusto è di 40 mm. Il prodotto può essere conservato per 1-2 mesi in celle frigorifere a 0-2 °C e umidità relativa del 90-95%.

2.1.8.5 Carota

Il momento ottimale per la raccolta è in funzione soprattutto del tipo di destinazione del prodotto, ed in ogni caso il momento della raccolta è definito dal raggiungimento della lunghezza standard della varietà e quando le radici hanno riempito le punte e presentano un calibro uniforme. Le due principali modalità di raccolta sono quella a mano per la produzione di carota a mazzi e quella a macchina, con particolari attrezzature idonee per la cavatura di questa specie.

Può essere conservata per periodi molto lunghi in celle frigorifere a temperatura di circa 0°C umidità relativa del 90-95%.

Obblighi

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

2.1.9 Commercializzazione e confezionamento

2.1.9.1 Cipolla

La cipolla può essere destinata al consumo fresco o all'industria di conservazione per la produzione di sottoli, sottaceti o fettine disidratate. I bulbi vengono commercializzati sfusi o confezionati.

2.1.9.2 Sponzale

Lo sponzale è destinato al consumo fresco e viene commercializzato sottoforma di mazzi legati di peso variabile o in cassette (di legno o di plastica).

2.1.9.3 Patata

Il prodotto deve essere sottoposto a cernita, ripulitura e calibratura prima di poter essere commercializzato. Vengono confezionate in sacchi dal peso variabile.

2.1.9.4 Cavolo rapa

Il cavolo rapa viene commercializzato sfuso o confezionato.

2.1.9.5 Carota

La carota viene commercializzata sfusa o confezionata.

Obblighi

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

2.1.10 Caratteristiche organolettiche

2.1.10.1 Cipolla

La cipolla deve presentare bulbi di colore, forma e calibro proprie della varietà. Il prodotto deve essere caratterizzato da un'altissima uniformità di calibro e da un elevato contenuto in sostanza secca che ne migliora la risposta alla manipolazione e conservazione. I bulbi dovranno presentare un sapore dolce ed aromatico, una consistenza morbida, essere interi, sani, privi di odore e/o sapore estranei e dotati di una buona digeribilità.

2.1.10.2 Sponzale

Lo sponzale deve presentare un equilibrato sviluppo tra la parte epigea (apparato superiore) della pianta e la parte ipogea edule. Il prodotto deve essere caratterizzato da fragranza, brillantezza, delicatezza, sapidità, croccantezza, turgidità. I bulbi devono essere interi, sani, privi di odore e/o sapore estranei e dotati di una buona digeribilità.

2.1.10.3 Patata

La patata deve presentare tuberi di colore, forma e calibro proprie della varietà, oltre che essere sani ed interi. La tessitura della pasta deve essere caratterizzata da una buona consistenza, assenza di farinosità ed imbrunimenti, sapore molto delicato, omogeneo e costante con assenza di particolari gusti e retrogusti e colore tipico della varietà.

Il contenuto di sostanza secca è un elemento determinante per la destinazione d'uso del prodotto. Percentuali più basse sono richieste per il consumo fresco (18-20%) mentre valori più elevati per un impiego industriale (22-24%).

2.1.10.4 Cavolo rapa

Il cavolo rapa può avere forma e colore proprie delle varietà. Il sapore dolciastro e la consistenza del cavolo rapa variano molto a seconda del metodo di coltivazione. Il prodotto ottenuto in ambiente protetto ha sapore meno intenso e polpa più morbida rispetto a quelli coltivati in pieno campo. Le foglie dovranno essere vigorose di colore verde intenso dotate di freschezza e resistenti alla manipolazione. La porzione del fusto commestibile deve presentare buona uniformità e tenuta alla sovramaturazione.

2.1.10.5 Carota

Molte caratteristiche organolettiche rappresentano l'elemento distintivo delle varietà in commercio. La radice deve essere di consistenza dura, dritta con forma conica regolare, di colore uniforme, con pochi residui di radici capillari, priva di verde al colletto, dolce, con alta concentrazione di zuccheri riducenti.

Il prodotto commerciale deve essere rappresentato da carote intere, sane, prive di odore e/o sapore estranei.

Obblighi

I prodotti devono presentare caratteristiche organolettiche proprie della varietà.

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

attivo autorizzato previsto dalle leggi che regolamentano i residui di fitofarmaci (Reg. CE n. 396/2005).

3. RINTRACCIABILITÀ

3.1. Il Sistema di Qualità Regionale “PdQ” prevede l'adozione obbligatoria di un sistema di rintracciabilità in grado di correlare le materie prime in ingresso conformi al prodotto finito immesso in commercio a marchio “PdQ”.

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

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

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

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

4. AUTOCONTROLLO

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

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

5. CONTROLLI

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

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

6. ETICHETTATURA DEL PRODOTTO



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

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