

PRODOTTI DI QUALITA'



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

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

ORTAGGI IN FOGLIA O A FUSTO

**Carciofo, Cicoria, Asparago, Cavolfiore, Cavolo broccolo,
Cima di rapa, Finocchio, Sedano**

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

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

Il disciplinare non si applica ai prodotti trasformati.

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

- carciofi;
- cicoria
- asparagi;
- cavolfiore;
- cavolo broccolo;
- cima di rapa;
- finocchi;
- sedano;
- insalata IV gamma (lattuga, indivia, scarola, cicoria; radicchio; rucola, valerianella; spinacio).

L'elenco dei prodotti riportato non è esaustivo della gamma degli Ortaggi in Foglia o a Fusto e come tale suscettibile di ampliamento a tutti gli altri vegetali riconducibili al codice Ateco utilizzato per la codifica delle produzioni derivante 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 foglia o a fusto preferenzialmente deve essere realizzata in ambienti a clima mediterraneo su terreni profondi, di medio impasto ben drenati.

Nel caso di colture a ciclo poliennale, quali carciofo ed asparago, la permanenza sullo stesso appezzamento per più anni non ne consente l'inserimento in una normale rotazione agraria, anche se sono da ritenersi colture miglioratrici.

E' bene non far seguire le colture a se stesse così come alla patata, alla carota e alla barbabietola da zucchero.

La durata economica del ciclo colturale dipende dallo stato fitosanitario della coltura oltre che dalle pratiche consolidate nei diversi areali di coltivazione regionale.

Cavolfiori, cavoli broccoli e cima di rapa sono generalmente considerate colture intercalari che seguono cereali, leguminose e foraggiere. Sono da evitare successioni con la stessa specie od altre appartenenti alla stessa famiglia botanica, così come sono da evitare avvicendamenti con solanacee,

ombrellifere e cucurbitacee per problemi di carattere fitopatologico.

Il finocchio ed il sedano pur avvicinandosi con diverse colture orticole è preferibile che ritornino sullo stesso appezzamento, dopo un periodo di 2 anni, in successione ad un coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.

Buona pratica è quella di prevedere il ritorno delle insalate su uno stesso appezzamento non prima di 2-3 anni. Tra le rotazioni orticole più diffuse negli ambienti regionali le insalate seguono colture quali patata, pomodoro, prezzemolo, sedano e finocchio.

Obblighi

Per le colture orticole a ciclo breve (2-3 mesi) è 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. Per le colture orticole poliennali (es. carciofo, asparago) il loro ritorno nello stesso appezzamento richiede un intervallo minimo di due anni.

La coltivazione di colture orticole da foglia e fusto in ambienti protetti può essere svincolata dagli obblighi di avvicendamenti previsti per le colture realizzate a campo aperto a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (sovesci con colture biocide, trattamenti termici al terreno con vapore o microne, applicazione di microrganismi antagonisti quali agenti di biocontrollo verso numerosi agenti fitopatogeni).

Attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

2.1.2 Scelta varietale

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

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

2.1.2.1 Carciofo

Cultivar propagate agamicamente che nel corso degli anni hanno trovato affermazione per superiorità produttiva e precocità. Più recentemente la gamma varietale è stata ampliata dalla disponibilità di ibridi di nuova costituzione.

2.1.2.2 Cicoria

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 Asparago

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.

2.1.2.4 Cavolfiore

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

2.1.2.5 Cavolo broccolo

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.

2.1.2.6 Cima di rapa

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.

2.1.2.7 Finocchio

Selezioni locali o varietà derivanti da selezioni locali, ibridi commerciali.

2.1.2.8 Sedano

Selezioni locali o varietà derivanti da selezioni locali, ibridi commerciali.

2.1.2.9 Insalate (IV gamma)

Insalate riconducibile alle diverse tipologie di lattughe (lattuga a cappuccio a foglia liscia - tipo trocadero o a foglia riccia - tipo iceberg; lattuga romana, lattuga da foglia) oltre che di indivia, scarola e diversi tipi di cicorie e radicchi, più recentemente ha visto crescere l'interesse per specie quali la rucola, valerianella e spinacio.

Uso di cultivar con caratteristiche qualitative soddisfacenti quali elevata resistenza al deterioramento nelle condizioni di frammentazione degli organi ed elevata umidità relativa della IV gamma; varietà meno sensibili al freddo tali da consentire maggiore flessibilità termica durante le fasi di conservazione e di pezzatura idonea ad esaltare la resa di lavorazione.

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 richiesto la raccolta del materiale di propagazione da piante madri sane.

2.1.3 Tecniche colturali: impianto delle colture (epoca, densità, modalità)

2.1.4 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.

2.1.4.1 Carciofo

A seconda degli areali di coltivazione l'impianto della carciofaia, che tradizionalmente avviene mediante carducci, può essere realizzato in autunno o in primavera, subito dopo le operazioni di scarducciatura.

Negli ambienti caratterizzati da condizioni climatiche più favorevoli è utilizzabile la pratica della forzatura della coltura (risveglio anticipato ed uso di fitoregolatori) per ottenere produzioni di capolini molto precoci (settembre).

Le modalità di impianto seguono orientamenti legati alle pratiche in uso localmente. La densità d'impianto tende a variare tra le 7.000 e 9.000 piante ha⁻¹.

Si possono realizzare impianti con piantine ottenute da "seme" di ibridi di recente costituzione così come da piantine micropropagate.

2.1.4.2 Cicoria

L'epoca, le modalità e la densità d'impianto della cicoria dipendono dalla tipologia del gruppo varietale: cicoria a foglie verdi e da taglio, cicoria da foglie e steli e cicorie da radici.

In generale per le cicorie da taglio e da radice l'impianto viene realizzato con la semina diretta da marzo ad agosto, utilizzando un quantitativo di seme tra i 3 e 4 kg ha⁻¹ per un investimento di 200.000 piante ha⁻¹. Nel caso della cicoria da taglio delle sole foglie si utilizzano 20-25 kg ha⁻¹ di seme per investimenti molto più elevati.

Con la cicoria da foglie e steli si preferisce il trapianto da metà aprile ad ottobre per cicli produttivi che vanno dall'estate fino all'inverno. L'investimento in questo caso è di circa 8-100.000 piante ha⁻¹, realizzato spaziando le piantine di 40-50 cm tra le file e 25-30 cm sulla fila.

2.1.4.3 Asparago

L'impianto della asparagiaia è possibile realizzarlo mediante trapianto utilizzando "zampe" (rizomi di un anno in fase di riposo) oppure di piantine con pane di terra in vegetazione.

Il criterio di scelta dell'epoca di trapianto è prevalentemente guidato dalla precessione colturale così sarà primaverile-estiva dopo un cereale autunno-vernino ed autunnale (settembre-ottobre) dopo pomodoro da industria e barbabietola da zucchero. La messa a dimora delle piantine prevede la preparazione di solchi profondi 35 cm e un sesto d'impianto di 0.30 x 1.30-1.50 m per realizzare un investimento di 25.600 – 22.200 piante ha⁻¹.

2.1.4.4 Cavolfiore

Il trapianto con piantine di 30-40 giorni dotate di 5-6 foglie è la tecnica d'impianto largamente utilizzata per la coltivazione del cavolfiore. Operazione che può essere eseguita manualmente o con il ricorso a trapiantatrici a file semplici adottando distanze variabili.

Nell'impiego di cultivar a ciclo precoce e medio il trapianto si realizza tra metà luglio e metà agosto, mentre per produzioni tardive con cultivar a ciclo più lungo, i trapianti possono essere protratti fino a alla prima decade di settembre.

L'investimento colturale varia in funzione della lunghezza del ciclo colturale e della destinazione. Per le cultivar più precoci e/o per una destinazione industriale del prodotto si preferiscono densità di impianto più elevate 20.000 - 35.000 piante ha⁻¹, mentre per produzioni tardive e/o per il mercato fresco si preferisce una densità minore 15.000 - 20.000 piante ha⁻¹. La distanza tra le file, pertanto, oscilla tra 60 e 100 cm, mentre sulla fila tra 50 a 70 cm.

2.1.4.5 Cavolo broccolo

L'impianto della coltura viene prevalentemente realizzato con il trapianto manuale o con l'ausilio di trapiantatrici utilizzando piantine ottenute e allevate in vivaio, dotate di un sviluppo ottimale (5-6 foglie e diametro del fusto non superiore ai 5-6 mm) elemento fondamentale per evitare possibili precoci comparse dell'infiorescenza.

Nel cavolo broccolo la distanza tra le file può variare tra 45 e 80 cm, mentre sulla fila tra 25 a 50 cm. Cultivar precoci, in particolare quelle destinate all'industria, vengono impiantate con investimenti di 50.000 – 80.000 piante ha⁻¹, quelle tardive, destinate al mercato fresco, a densità minore 25.000 – 40.000 piante ha⁻¹. In generale, densità elevate consentono di ottenere maggiori produzioni di qualità superiore (meno vitrescenti, grana più fine, colore più scuro).

2.1.4.6 Cima di rapa

La cima di rapa si impianta prevalentemente per semina diretta, più raramente per i tipi tardivi si adotta il trapianto. Il seme è distribuito a spaglio o a file distanti 30 - 40 cm, impiegando 2-3 kg/ha di seme ad una profondità di 1-2 cm; lungo le file le piantine sono diradate a 25-30 cm. L'investimento varia tra le 100.000 e 120.000 piante ha⁻¹. L'epoca ottimale per la semina va da fine agosto a novembre. Impianti tardivi consentono una maggiore contemporaneità di maturazione con una maggiore resa in infiorescenze in quanto dotate di uno stelo più corto e di un minor numero di foglie.

2.1.4.7 Finocchio

La coltivazione del finocchio si avvia con il trapianto di piantine ottenute da vivai specializzati utilizzando trapiantatrici semiautomatiche o automatiche.

L'impianto a secondo degli obiettivi di produzione può essere realizzato a partire da ottobre fino a maggio impiegando cultivar a ciclo colturale variabile dai 70 ai 200 giorni.

L'investimento ottimale è di 80.000 – 100.000 piante ha⁻¹ utilizzando una distanza tra le file di 40-70 cm e di 20-25 cm sulla fila. Densità elevate consentono migliori livelli produttivi anche in termini di uniformità del prodotto.

2.1.4.8 Sedano

L'impianto di sedano è realizzato, prevalentemente, con piantine ottenute in vivaio trapiantate con l'ausilio di trapiantatrici meccaniche. Le piantine pronte per il trapianto devono avere uno sviluppo in altezza tra i 15 e 20 cm.

A secondo degli obiettivi di produzione è possibile prevedere epoche d'impianto diverse, distribuite durante tutto l'anno, ad eccezione dei mesi più freddi.

L'investimento ottimale è di 80.000 – 100.000 piante ha⁻¹ utilizzando una distanza tra le file di 50-80 cm e di 20-30 cm sulla fila.

2.1.4.9 Insalata (IV gamma)

La coltivazione delle insalate viene realizzata sia in pien'aria che in ambienti protetti a seconda della destinazione produttiva. Per l'impianto si ricorre al trapianto di piantine ottenute in vivaio a partire da agosto fino a novembre in pieno campo, in serra da settembre ad aprile. Il ricorso a trapiantatrici è la pratica più diffusa anche se per alcune tipologie il trapianto manuale è da preferire per evitare un eccessivo interrimento delle piantine a discapito di un accrescimento regolare.

L'investimento oscilla tra 100.000 e 150.000 piante ha⁻¹ in relazione al tipo di coltura. Per le indivie è da ritenere più idonea una densità meno fitta.

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.)

2.1.5 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.

2.1.5.1 Carciofo

Per quanto riguarda la concimazione azota nella coltivazione di cultivar precoci la pratica comune prevede apporti di N di 180-230 kg ha⁻¹ frazionati in tre applicazioni (ripresa vegetativa, scarducciatura ed emissione dei primi capolini). In generale dosi superiori non sortiscono effetti positivi sulla coltura. A titolo puramente indicativo si consigliano apporti annuali da 70 a 170 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 80 a 200 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni.

2.1.5.2 Cicoria

L'apporto di elementi fertilizzanti per le diverse tipologie di cicoria deve tener conto della lunghezza del ciclo colturale e della potenzialità produttiva.

In generale per produzioni medie di 25-35 t ha⁻¹ sono richiesti apporti di 140 kg ha⁻¹ di N, frazionati al trapianto (30%) e in 2-3 interventi successivi, evitando, comunque, concimazioni tardive.

L'interramento dei concimi fosfatici e potassici (100 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 110 kg ha⁻¹ di K₂O) va effettuato, dove richiesto, in pre-semina o pre-trapianto. Si consigliano apporti annuali da 80 a 200 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 70 a 200 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni.

2.1.5.3 Asparago

L'asparago è una specie abbastanza esigente di azoto e consuma questo elemento soprattutto durante la fase di allevamento nei primi anni d'impianto e durante la fase vegetativa successiva alla raccolta.

Annualmente si interrano nella fase di riposo 100 Kg·ha⁻¹ di P₂O₅, 50 Kg·ha⁻¹ di K₂O e 50 Kg·ha⁻¹ di N. Si consigliano apporti annuali da 30 a 100 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 120 a 200 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni.

Successivamente l'azoto viene distribuito in copertura per altre due volte sotto forma di nitrato, fino a raggiungere un massimo di 200 Kg·ha⁻¹.

2.1.5.4 Cavolfiore

L'elemento nutritivo che maggiormente influisce sulla produzione dei cavoli è l'azoto. In generale è da ritenere ottimale un apporto di azoto di 130-160 kg ha⁻¹, frazionati al trapianto, 20 giorni circa dopo il trapianto e dopo un mese circa nel caso di cultivar precoci e più tardi se tardive.

Fondamentale è una adeguata disponibilità di fosforo per avere accrescimento equilibrato della vegetazione, buona precocità e contemporaneità di maturazione, così come di potassio per aumentare la resistenza delle piante al gelo e una più elevata compattezza del corimbo.

Per produzioni medie di 25 t ha⁻¹ di corimbi è da prevedere un apporto di 50 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 200 kg ha⁻¹ di K₂O. Si consigliano apporti annuali da 0 a 100 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 0 a 200 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni. Una cattiva gestione del piano di nutrizione della coltura e carenze di micronutrienti può ingenerare fisiopatie (comparsa di “peluria”, “cavità dell’asse centrale” e “imbrunimento a chiazze” del corimbo, sviluppo anomalo di germogli ascellari, “bottonatura”, laciniatura fogliare e clorosi) a scapito della quantità e qualità del prodotto.

2.1.5.5 Cavolo broccolo

La coltivazione di cavolo broccolo con una previsione di produzione media di 25 t ha⁻¹ di corimbi necessita di un apporto di circa 150 kg ha⁻¹ di N, 50 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 200 kg ha⁻¹ di K₂O. Si consigliano apporti annuali

da 0 a 120 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 0 a 120 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni.

Eccessi di azoto possono indurre un ritardo nella maturazione oltre che influire sul contenuto di azoto nitrico nelle foglie ed incrementare la percentuale di infiorescenze che presentano la cavità nello stelo.

Pur non riscontrandosi generalmente particolari situazioni di terreni con manifeste carenze di microelementi è importante monitorare lo stato nutrizionale della coltura per intervenire ai primi sintomi di carenza.

2.1.5.6 Cima di rapa

L’apporto di elementi nutritivi per la coltivazione della cima di rapa risente della lunghezza del ciclo. In genere per i tipi tardivi è bene non superare i 100-200 kg ha⁻¹ di N da frazionare in 2-3 interventi per evitare eccessivi accumulo di nitrati, mentre per le cultivar precoci si preferisce un sola distribuzione, alla semina, con dosi ridotte.

2.1.5.7 Finocchio

Il piano di concimazione del finocchio deve tener in considerazione la buona reattività della coltura all’apporto di azoto, al pari di quanto si verifica in molti altri ortaggi in foglia e fusto.

Buona norma richiede il frazionamento della dose di azoto da apportare alla coltura. In generale, in pre-trapianto, vengono distribuiti i concimi fosfatici e potassici insieme ad un 20% della dose totale di azoto, la rimanente parte della dose di azoto viene frazionata in due interventi uno coincidente con la fase di rinalzatura prima di una irrigazione e l’altra all’inizio della formazione del grumolo. Sono da evitare concimazioni azotate tardive in quanto potrebbero favorire accumuli di nitrati nel grumolo.

Con una produzione potenziale di 50 t ha⁻¹ di grumoli la coltura di finocchio necessita di un apporto di circa 350 kg ha⁻¹ di N, 120 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 500 kg ha⁻¹ di K₂O. Si consigliano apporti annuali da 50 a 120 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 100 a 200 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni. In genere, nei nostri ambienti la disponibilità di potassio è tale da non creare fenomeni di carenza, nonostante le elevate quantità asportate dalla pianta, il suo impiego, pertanto, può essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile.

2.1.5.8 Sedano

Il sedano risponde, al pari di quanto si verifica in molti altri ortaggi in foglia e fusto, alla concimazione azotata.

In pre-trapianto, vengono distribuiti concimi fosfatici e potassici insieme ad un 50% della dose totale di azoto, la rimanente parte della dose di azoto viene frazionata in 2-3 interventi. Sono da evitare concimazioni azotate tardive in quanto potrebbero favorire accumuli di nitrati nel cespo.

Con una produzione potenziale di 40-60 t ha⁻¹ la coltura di sedano necessita di un apporto di circa 240 kg ha⁻¹ di N, 120 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 150 kg ha⁻¹ di K₂O. Si consigliano apporti annuali da 80 a 160 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 100 a 250 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni. In genere, nei nostri ambienti la disponibilità di potassio è tale da non creare fenomeni di carenza.

2.1.5.9 Insalate (IV gamma)

Le insalate oltre ad essere particolarmente reattive alla concimazione azotata sono ottime accumulatrici di nitrati per cui è consigliabile non superare apporti superiori ai 120 kg ha⁻¹ di N distribuiti in modo frazionato, parte al trapianto (30-50%) ed il resto in 2-3 interventi evitando apporti tardivi. In fase di preparazione del terreno prima del trapianto si effettua una concimazione di fondo con 100-120 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e 150-200 kg ha⁻¹ di K₂O. Si consigliano apporti annuali da 50 a 90 kg ha⁻¹ di P₂O₅ e da 80 a 220 kg ha⁻¹ di K₂O in base alla dotazione dei terreni.

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.

2.1.6 Controllo delle infestanti

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

2.1.6.1 Carciofo

Nei primi stadi di crescita della coltura o al risveglio quando le dimensioni delle piante di carciofo permettono il passaggio tra le file è possibile ricorrere a pratiche di diserbo meccanico per il controllo di infestazioni di specie annuali.

Mentre la presenza di infestanti biennali o perenni, così come il controllo delle malerbe sulla fila trova nei diversi principi attivi ad azione erbicida sistemica e/o residuale valide soluzioni per contenerne la competizione.

In epoca precedente all'impianto o prima del risveglio della carciofaia è possibile intervenire con erbicidi ad azione totale per il controllo della flora infestante presente sull'appezzamento a cui far seguire una leggera lavorazione per favorire le operazioni di trapianto.

E' possibile prevedere trattamenti diserbanti anche in post-trapianto (15-20 gg dal trapianto dei carducci) dopo aver eseguito una sarchiatura tra le file. In tal caso il trattamento sarà localizzato sulla fila utilizzando prodotti ad azione mono e dicotiledonica o ad esclusiva azione graminicida

qualora la coltura sia particolarmente infestata da malerbe a foglia stretta. Il ricorso al diserbo chimico è possibile secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.2 Cicoria

Il controllo delle infestanti può essere realizzato con interventi preventivi (avvicendamento colturale, falsa semina, ecc..) ed in parte con il ricorso a una o più sarchiature, ad intervalli di circa 20 giorni a partire dal momento in cui le piante hanno superato la crisi di trapianto.

Il diserbo chimico nella coltivazione della cicoria è possibile secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.3 Asparago

L'asparago presenta scarsa competitività nel controllo delle malerbe. Nella scelta del terreno d'impianto dell'asparagiaia è buona norma evitare quelli che presentano elevata infestazione di malerbe perennanti.

Il controllo meccanico della flora infestante è possibile con una fresatura tra le file, mentre per il diserbo chimico si rimanda a quanto disposto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.4 Cavolfiore

Il controllo delle infestanti oltre che ricorrere alla realizzazione di buone pratiche agricole (avvicendamento colturale, falsa semina, ecc..) si può effettuare nel primo periodo del ciclo con sarchiature meccaniche o con interventi chimici secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.5 Cavolo broccolo

Il controllo delle infestanti oltre che ricorrere alla realizzazione di buone pratiche agricole (avvicendamento colturale, falsa semina, ecc..) si può effettuare nel primo periodo del ciclo con sarchiature meccaniche o con interventi chimici secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.6 Cima di rapa

Il controllo delle infestanti oltre che ricorrere alla realizzazione di buone pratiche agricole (avvicendamento colturale, falsa semina, ecc..) si può effettuare nel primo periodo del ciclo con sarchiature meccaniche o con interventi chimici secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.7 Finocchio

Il controllo delle infestanti nel finocchio prevede il ricorso a una o più sarchiature, ad intervalli di circa 20 giorni a partire dal momento in cui le piante hanno superato la crisi di trapianto. E'

consigliabile procedere con interventi meccanici piuttosto leggeri per evitare danni alle radici a sviluppo prevalentemente superficiale.

Il diserbo chimico nella coltivazione del finocchio è possibile secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.8 Sedano

Il controllo delle infestanti prevede il ricorso a una o più sarchiature a partire dal momento in cui le piante hanno superato la crisi di trapianto. Il diserbo chimico nella coltivazione del sedano è possibile secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.6.9 Insalate (IV gamma)

La scarsa competitività delle insalate nei confronti delle infestanti impone un controllo piuttosto precoce. I metodi di lotta alle malerbe suggeriscono un ricorso a interventi meccanico come sarchiature interfilari integrati con diserbo chimico secondo quanto previsto dalle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

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.

2.1.7 Difesa fitosanitaria

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

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

2.1.7.1 Carciofo

La pratica di forzatura della carciofaia espone la coltura ad importanti attacchi di afidi e nottue che possono compromettere la produzione. A questi si aggiungono i danni derivanti dalla presenza di molluschi gasteropodi (lumache e limacce) che contribuiscono a danneggiare la coltura. Il ricorso ad interventi insetticidi e molluschicidi in particolare nelle colture forzate è generalmente necessario.

Un altro flagello per le carciofaie è la presenza di arvicole che possono determinare consistenti danni alla coltura. Il loro controllo, oltre che con lavorazioni e tecniche di irrigazione per scorrimento tali da distruggere o rendere meno ospitali le gallerie scavate dai roditori, può avvenire con l'impiego di esche rodenticide soluzioni più efficaci. La diffusione di barriere fisiche rappresentate da lamiere

interrate a delimitare l'appezzamento interessato alla coltivazione per impedire il passaggio delle arvicole rappresenta una valida alternativa anche in termini di sostenibilità ambientale.

Per quanto riguarda il controllo di funghi patogeni si ricorre generalmente a prodotti endoterapici per il controllo dell'odone, mentre marciume del colletto e radicale batterico richiedono essenzialmente interventi preventivi prevalentemente di carattere agronomico finalizzati ad evitare un eccessivo vigore vegetativo della coltura, così come il ricorso a rotazioni adeguate, materiale di propagazione non infetto, eventuale disinfezione dei terreni contaminati.

Diverse sono, inoltre, le specie virali isolate dal carciofo le cui infezioni spesso sono asintomatiche e per le quali oggi si dispone di materiale di propagazione risanato e certificato a garanzia della sanità del materiale di propagazione.

Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.2 Cicoria

Alternaria, peronospora ed agenti del marciume radicale sono i principali patogeni della cicoria, per le quali l'adozione di misure preventive, quali riduzione delle concimazioni, riduzione dei ristagni di umidità, adozione di opportune rotazioni colturali, distruggere i residui delle colture malate, impiego di seme sano, utilizzare varietà poco suscettibili, risultano fondamentali per la buona riuscita della coltura.

Altrettanto importante è il controllo di afidi per prevenire infezioni virali, così come l'utilizzo di seme certificato virus-esente.

Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.3 Asparago

Un'attenta strategia di difesa dell'asparago costituisce l'elemento fondamentale per il conseguimento di produzioni di qualità.

Fusariosi, mal vinato, ruggine e stemfiliosi costituiscono le principali malattie fungine dell'asparago, mentre tra i fitofagi più temibili sono da citare la mosca grigia, criocere, afidi oltre che chiocchie e limacce.

Gli interventi di difesa previsti sono di tipo agronomico con il ricorso a varietà resistenti o tolleranti, a fine ciclo vegetativo eliminazione dei residui colturali mediante asportazione e bruciatura, raccogliere e distruggere tempestivamente le piante malate, evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno e di tipo chimico con trattamenti 20 - 30 giorni dopo la raccolta e proseguiti fino ad agosto -settembre.

Per le virosi (AV1 e AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da piante madri virus-esenti.

Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.4 Cavolfiore

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, distruggere i residui delle colture malate, impiego di seme sano, utilizzare varietà poco suscettibili, ecc..). Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.5 Cavolo broccolo

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, distruggere i residui delle colture malate, impiego di seme sano, utilizzare varietà poco suscettibili, ecc..). Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.6 Cima di rapa

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, distruggere i residui delle colture malate, impiego di seme sano, utilizzare varietà poco suscettibili, ecc..). Presidi fitosanitari specifici per la difesa con interventi chimici della coltura sono riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.7 Finocchio

Le malattie che maggiormente affliggono la coltura del finocchio sono i marciumi radicali che invadono prima la regione del colletto, e poi l'intero grumolo. Alla base di una buona difesa della coltura in assenza di cultivar resistenti l'adozione di misure agronomiche preventive (impiego di materiale di propagazione sano, effettuare ampie rotazioni colturali, adottare piani di concimazione equilibrati ed asportare e distruggere i residui infetti) appare fondamentale per la buona riuscita della coltura.

Alla comparsa di sintomi o alla presenza di condizioni climatiche predisponenti l'insorgenza di malattie fungine o di attacchi di insetti si può ricorrere all'utilizzo di prodotti fitosanitari riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.8 Sedano

Tra le principali malattie crittogamiche del sedano sono da citare la septoriosi e la cercosporiosi che provocano alterazioni dei tessuti delle foglie con la comparsa di foglie scure. A queste si aggiungono possibili marciumi radicali indotti da attacchi di *Phoma apiicola* e *Sclerotinia* spp.. Inoltre la mosca del sedano ed il virus del mosaico del sedano costituiscono agenti di avversità particolarmente aggressivi.

Misure agronomiche preventive (impiego di varietà tolleranti e materiale di propagazione sano, effettuare ampie rotazioni colturali, adottare piani di concimazione equilibrati ed asportare e distruggere i residui infetti) opportunamente integrate a mezzi di difesa di natura chimica consentono una buona difesa della coltura.

Alla comparsa di sintomi o alla presenza di condizioni climatiche predisponenti l'insorgenza di malattie fungine o di attacchi di insetti si può ricorrere all'utilizzo di prodotti fitosanitari riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

2.1.7.9 Insalate (IV gamma)

Marciume del colletto, fusariosi e peronospora rappresentano le principali avversità fungine delle insalate che possono compromettere la buona risposta della coltura insieme a numerose avversità indotte da fitofagi. Ampie rotazioni, l'allontanamento e distruzione dei residui delle colture ammalate, utilizzo di varietà resistenti, oltre che evitare situazioni di ristagno idrico e favorire una buona aereazione della coltura con investimento non molto fitti sono interventi di natura agronomica che possono prevenire l'insorgenza di tali malattie. Un controllo mediante interventi chimici e biologici, meglio se realizzato preventivamente, trova un supporto tecnico sostenibile nella consultazione dei presidi fitosanitari riportati nelle Norme Eco-Sostenibili per la Difesa Fitosanitaria e controllo delle Infestanti delle colture agrarie approvate dalle Regioni.

Obblighi

E' obbligatorio il rispetto delle linee tecniche per la difesa delle colture riportate 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 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.

2.1.8 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.

2.1.8.1 Carciofo

La prima irrigazione della carciofaia viene eseguita a fine primavera inizio estate per favorire un rapido risveglio della coltura ed un anticipo della produzione. La stagione irrigua si conclude con il sopraggiungere delle piogge invernali per poi riprendere a fine inverno e garantire un buono stato della coltura fino a chiusura del ciclo produttivo (maggio-giugno). Mediamente i volumi stagionali oscillano tra i 4.000 e 5.000 m³ ha⁻¹.

2.1.8.2 Cicoria

Per cicli colturali primaverili-estivi è indispensabile all'irrigazione, anche se con colture autunno vernine potrebbe essere necessario qualche intervento irriguo di soccorso.

In generale sono da preferire impianti di irrigazione per una distribuzione localizzata dell'acqua irrigua per evitare eccessi idrici per non favorire l'insorgenza, a livello del colletto delle piante, di pericolosi marciumi.

Che la coltura venga impiantata mediante semina diretta o trapianto è bene supportare la coltura con interventi irrigui frequenti per garantirne un buon attecchimento (intervalli 2-3 giorni e volumi di

adacquamento di 100-150 m³ ha⁻¹). Il volume irriguo stagionale può variare dai 1500 ai 3000 m³ ha⁻¹, in relazione all'epoca d'impianto della coltura.

2.1.8.3 Asparago

A seconda dell'andamento stagionale si ritengono ottimali 4-6 interventi irrigui con apporti di 30-35 mm ciascuno. Irrigazione localizzata con impianti a microportata con possibilità di adottare pratiche di fertirrigazione a vantaggio dell'efficienza dell'apporto dei fertilizzanti.

2.1.8.4 Cavolfiore

Una buona e costante disponibilità di acqua nel terreno è fondamentale per la buona riuscita della coltura, condizione prevalentemente garantita dalla frequenza degli apporti idrici naturali durante il ciclo colturale (autunno-vernino).

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. Sistemi di irrigazione localizzati sono da preferire per la migliore efficienza dell'apporto irriguo e dell'apporto dei nutrienti qualora si adottasse la pratica della fertirrigazione e per l'assenza di bagnatura del fogliame con vantaggi di ordine fitosanitario.

2.1.8.5 Cavolo broccolo

Le esigenze idriche del cavolo broccolo sono soddisfatte dalle precipitazioni dei mesi autunnali ed invernali quando la coltura è in atto. Interventi irrigui con volumi di adacquamento moderati (150-250 m³ ha⁻¹) sono da prevedere nella fase post trapianto per il buon affrancamento della coltura ed in caso di andamenti stagionali particolarmente siccitosi. Sono da preferire sistemi di irrigazione localizzati.

2.1.8.6 Cima di rapa

Il ciclo colturale della cima di rapa si svolge tra l'autunno e l'inverno, in condizioni di bassa evapotraspirazione e da elevata piovosità, tale da non richiedere il ricorso all'irrigazione.

Apporti idrici moderati sono consigliati nel caso di colture precoci (estivo-autunnali) o tardive (raccolta marzo-aprile).

2.1.8.7 Finocchio

Il finocchio, come per tutte le colture il cui prodotto è rappresentato da parti vegetative, necessita di una buona disponibilità di acqua per l'intero ciclo colturale.

In generale dopo il trapianto è consigliabile prevedere interventi irrigui frequenti (ogni 3-4 giorni) con volumi di adacquamento di 150-250 m³ ha⁻¹ per favorire un buon attecchimento della coltura. Nei trapianti precoci la coltura dovrà essere supportata da irrigazioni a turni più diradati nel tempo ma con volumi di adacquamento più elevati, fino al sopraggiungere delle piogge autunno-vernine. Per una gestione sostenibile della coltura sono da preferire sistemi di irrigazione localizzati che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento, evitare rischi di lisciviazione dei nitrati e l'insorgenza di marciumi radicali.

2.1.8.8 Sedano

Il sedano presenta esigenze idriche importanti per tutto il ciclo colturale. E' bene supportare la coltura dopo il trapianto con interventi irrigui ogni 3-4 giorni e volumi di adacquamento di 150-250 m³ ha⁻¹. Il volume irriguo stagionale può variare dai 1500 ai 3000 m³ ha⁻¹ in relazione all'epoca d'impianto della coltura.

Sono da preferire sistemi di irrigazione localizzati che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento, evitare rischi di lisciviazione dei nitrati e l'insorgenza di marciumi radicali.

2.1.8.9 Insalate (IV gamma)

In considerazione del prevalente ciclo autunno-vernino delle insalate coltivate in pieno campo si può ritenere che la disponibilità di acqua riveniente dalle piogge di quel periodo sono sufficienti a soddisfare i fabbisogni idrici delle colture. Pur tuttavia non è da trascurare l'esigenza di dover supportare le fasi di affrancamento della coltura dopo il trapianto con interventi irrigui, soprattutto per i trapianti precoci ed in annate a decorso siccitoso.

Fondamentale è il ricorso a buone pratiche irrigue come l'adozione di impianti localizzati a microportata, che consentono un risparmio nella gestione della risorsa idrica oltre che evitare fenomeni di lisciviazione dei nitrati ed eccessi idrici.

Obblighi

È necessario documentare il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale prevedendo in questo caso la 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.

2.1.9 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.

2.1.9.1 Carciofo

Nelle coltivazioni sottoposte a forzatura la raccolta si avvia a settembre e si protrae fino a maggio, nelle altre il ciclo produttivo è più contratto con la raccolta che inizia a novembre.

Normalmente la raccolta è manuale con la possibilità di disporre di agevolatori. Il capolino tradizionalmente viene tagliato con un gambo di 20-30 cm circa e presenta una o più foglie, raccolto in fasci o disposto in cassette.

Per il prodotto destinato alla grande distribuzione, i capolini vengono raccolti con un gambo di lunghezza inferiore (10 cm) e privo di foglie e confezionati in vassoi o mazzi di numero variabile da 3 a 6.

Tecniche di prerrefrigerazione (2-4°C) aumentano il tempo di conservazione tra la raccolta ed il confezionamento oltre che la "vita commerciale" dei capolini. Temperature di 0°C ed umidità relativa del 90-95% senza alcun apporto di additivi consentono di conservare il carciofo per 20-30 giorni.

La raccolta di capolini a fine stagione caratterizzate da dimensioni più contenute trova come destinazione prevalente la trasformazione industriale.

La lavorazione industriale di alcuni ibridi di recente costituzione è indirizzata verso la produzione di "cuori di carciofo", con l'eliminazione delle brattee più esterne del capolino ed un trattamento per 90

secondi con una soluzione all'1% di acido lattico in modo da garantire la conservazione per una settimana circa senza determinare imbrunimenti ed alterazione delle caratteristiche organolettiche.

2.1.9.2 Cicoria

L'epoca ottimale per la raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Per la tipologia da foglia sono possibili 4-5 tagli di foglie tenere e prive di pelosità, mentre per i tipi da foglia e fusto si procede recidendo i cespi, sviluppati ma ancora teneri, al colletto e ripuliti dalle foglie esterne.

I cespi devono essere raccolti asciutti e i tempi di trasferimento in magazzino di lavorazione i più brevi possibili per garantire una buona conservazione del prodotto.

2.1.9.3 Asparago

La raccolta inizia generalmente al secondo anno d'impianto e si protrae per un periodo di 60-80 giorni a seconda dell'andamento climatico, della varietà e soprattutto del vigore vegetativo dell'asparagiaia nell'anno precedente.

La raccolta dell'asparago verde è manuale con l'ausilio di attrezzature agevolatrici semoventi, che consentono all'operatore di avanzare nel campo e raccogliere i turioni stando seduti.

Particolare attenzione deve essere riposta alle modalità e ai tempi di trasporto per mantenere le caratteristiche organolettiche e la turgidità del prodotto.

Il mantenimento della freschezza del prodotto negli stabilimenti di lavorazione viene garantito immergendo i mazzi di turioni in vasche con uno strato di 1-2 cm di acqua. Tecniche di abbattimento della temperatura con refrigerazione ad aria o ad acqua aumentano la "vita commerciale" del prodotto.

Il prodotto lavorato viene confezionato con rivestimento in carta nella parte basale dei turioni, favorendo una buona ventilazione ed evitando l'insorgenza di cattivi odori che pregiudicano la commercializzazione.

2.1.9.4 Cavolfiore

Il cavolfiore è pronto per essere raccolto a partire da metà settembre per le cultivar precoci fino a primavera per quelle più tardive, quando i corimbi hanno raggiunto uno sviluppo, in peso e dimensioni, ed un aspetto idoneo dal punto di vista commerciale.

La raccolta del corimbo generalmente effettuata a mano con un taglio al colletto, procede con l'eliminazione parziale di fusto e foglie a seconda delle esigenze del mercato. Sono necessari da 2 a 6 passaggi per la raccolta di un ettaro di cavolfiore a seguito della scalarità di maturazione, meno accentuata per gli ibridi, che in qualche modo limitano la diffusione di macchine agevolatrici.

Il prodotto subito dopo la raccolta viene pre-refrigerato per portarlo a temperatura di 5°C prima di essere conservato in cella frigorifera ventilata con umidità relativa > 95%. I corimbi così trattati possono essere conservati per un periodo di 10-15 giorni in funzione della temperatura di conservazione che deve essere compresa tra 3 e 5°C.

2.1.9.5 Cavolo broccolo

Il cavolo broccolo viene raccolto a partire da fine settembre e si protrae fino a fine inverno quando l'infiorescenza è ancora serrata e compatta. Le operazioni di raccolta possono essere eseguite

manualmente o con l'ausilio di agevolatrici. L'adozione di cultivar a maggiore contemporaneità di maturazione e di opportune tecniche colturali consente l'uso di macchine per la raccolta.

Il taglio viene eseguito asportando 15-25 cm di stelo, lasciando tutte le foglie che sono inserite nello stelo per il mercato fresco, mentre per l'industria non devono essere superati i 15 cm di lunghezza dello stelo.

Il numero e la frequenza delle raccolte è variabile con la cultivar e le condizioni pedo-climatiche; generalmente, si effettuano dalle 2 alle 3 raccolte.

Il prodotto dopo la raccolta viene trasferito presso i magazzini di lavorazione con mezzi refrigerati per poi essere trattato con acqua o aria fredda fino ad una temperatura di 2-4°C. La conservazione in celle frigorifere ventilate a 0-2°C con umidità relativa del 90-95% rende il prodotto commerciabile per oltre 20 giorni.

2.1.9.6 Cima di rapa

La cima di rapa si raccoglie dall'autunno alla primavera e secondo dell'epoca d'impianto e della cultivar. La raccolta è manuale, tagliando l'infiorescenza con lo stelo fino all'inserzione dell'infiorescenza secondaria. E' possibile prevedere più raccolte in funzione del numero di infiorescenze secondarie, eccetto che per le tipologie precoci e molto tardive dove in genere si effettua una sola raccolta.

Per una buona conservazione del prodotto è opportuno che il tempo intercorso tra la raccolta e il trasferimento al magazzino sia il più breve possibile.

2.1.9.7 Finocchio

L'epoca di raccolta del finocchio varia in funzione della precocità e di quando è stata impiantata la coltura. Le produzioni più precoci si registrano a partire da ottobre fino ad arrivare a fine maggio con quelle più tardive.

Le operazioni di raccolta vengono prevalentemente realizzate manualmente su prodotto prevalentemente asciutto e con grumoli a guanine non divaricate dall'ingrossamento delle gemme interguainali.

L'adozione di una raccolta meccanica è spesso limitata dalla praticabilità dei campi dovute alla frequenza delle piogge del periodo di raccolta.

I grumoli raccolti vengono mondati tagliando le foglie ad un'altezza di 15 cm al di sopra delle guaine e trasportati nel più breve tempo possibile ai magazzini di lavorazione.

La conservazione in celle frigorifere a 0 - 2° C, con umidità relativa del 90 - 95 % è possibile per un periodo di circa due settimane.

2.1.9.8 Sedano

La raccolta viene effettuata manualmente avendo cura di tagliare le piante poco al di sotto del colletto. In generale con le cultivar precoci la raccolta è possibile realizzarla dopo 80-120 giorni dal trapianto, mentre con le tardive necessitano dai 3 ai 5 mesi.

I cespi subito dopo la raccolta devono essere trasportati a basse temperature (0-5°C) presso i centri di lavorazione dove i cespi vengono mondati eliminando le foglie esterne.

La conservazione avviene per circa 3 mesi con temperature di 0°C ed umidità relativa del 90%.

2.1.9.9 Insalate (IV gamma)

L'epoca di raccolta delle insalate varia in funzione della tipologia e del periodo di trapianto. In ogni caso quando lo sviluppo della pianta è tale da conferire quelle caratteristiche idonee alla commercializzazione (grandezza e compattezza del cespo). Le operazioni di raccolta vengono prevalentemente eseguite a mano con il taglio nella zona del colletto e successiva mondatura delle foglie esterne. Il prodotto deve essere raccolto asciutto e non fatto permanere a lungo in campo. Nei periodi più caldi è bene prevedere un trattamento di preraffreddamento prima di essere sottoposto alla lavorazione in magazzino. Cernita e/o taglio, lavaggio in acqua potabile eventualmente addizionata di sostanza ad azione batteriostatica (es. ipoclorito di sodio), ultimo risciacquo in acqua potabile. Asciugatura per centrifugazione o ad aria. Condizioni ottimali per la conservazione delle insalate sono temperature di 2-10°C per il trasporto e 2-8°C per conservazione.

Obblighi

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

2.1.10 Commercializzazione e confezionamento

2.1.10.1 Carciofo

Il contenuto di ciascun imballaggio deve essere omogeneo e comprendere esclusivamente carciofi della stessa origine, varietà o tipo commerciale, qualità ed eventualmente calibro.

La parte visibile del contenuto dell'imballaggio deve essere rappresentativa dell'insieme.

I materiali utilizzati all'interno dell'imballaggio devono essere nuovi, puliti e di natura tale da non provocare alterazioni esterne od interne dei prodotti.

2.1.10.2 Cicoria

La cicoria può essere commercializzata sfusa o confezionata in contenitori. I cespi e le foglie devono essere delle stesse categorie di qualità, varietà o tipo e dimensione. Il contenuto dell'imballaggio deve essere omogeneo e comprendere prodotto della stessa origine, varietà, colore e qualità.

2.1.10.3 Asparago

I turioni devono essere presentati in mazzi saldamente legati di peso variabile (0,5 – 2.0 kg). I turioni che si trovano sulla parte esterna di ciascun mazzo devono corrispondere per aspetto e dimensioni alla media di quelli che lo costituiscono.

I mazzi devono essere disposti a strati nell'imballaggio. La commercializzazione deve avvenire entro 48 ore dalla raccolta.

2.1.10.4 Cavolfiore

Le infiorescenze vengono commercializzate sfuse o in cassette (di legno o di plastica) a strato singolo. Le cassette hanno misure standard (30 x 50 cm: per il confezionamento precoce; 40 x 60 cm: per le produzioni invernali di pezzatura superiore).

2.1.10.5 Cavolo broccolo

Infiorescenze commercializzate sfuse posizionate in vassoi o in CPR o confezionate con film microforato o con pellicola aderente.

2.1.10.6 *Cima di rapa*

Le infiorescenze vengono commercializzate sfuse o in cassette. La fogliosità della porzione di stelo che accompagna l'infiorescenza è un aspetto legato alla precocità della cultivar e alla dimensione. Per evitare appassimento delle foglie il prodotto deve essere posto in condizioni di elevata umidità relativa.

2.1.10.7 *Finocchio*

I grumoli vengono di ogni imballaggio devono essere omogenei e devono contenere prodotto delle stesse categorie di qualità, varietà o tipo, calibro ed essere sufficientemente uniforme.

2.1.10.8 *Sedano*

I cespi vengono commercializzati in cassette disposti in una da 4-5 pezzi o in due file di 8-10 pezzi. I cespi devono essere delle stesse categorie di qualità, varietà o tipo e calibro.

2.1.10.9 *Insalate (IV gamma)*

Imballo primario idoneo al contatto con alimenti, grammature variabili (da 50 grammi a 1000 grammi).

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.

2.1.11 Caratteristiche organolettiche

2.1.11.1 *Carciofo*

Il prodotto deve presentare caratteristiche proprie della varietà. Le brattee centrali devono essere ben serrate. Il capolino deve essere carnoso, tenero e dotato di una buona compattezza all'epoca della raccolta.

2.1.11.2 *Cicoria*

Il cespo deve essere di aspetto fresco, privo di foglie appassite, non eccessivamente sfogliato, con foglie di colore verde intenso e privo di marcescenze nella parte basale del colletto. Il prodotto deve presentare odore e sapore proprie della varietà.

2.1.11.3 *Asparago*

I turioni devono avere perfetta conformazione, praticamente diritti, carnosi e per niente fibrosi, di colore variabile dal verde al violetto e bianco. Compatibilmente alla varietà di appartenenza il loro apice deve essere molto serrato e privo di qualsiasi alterazione, anche in tracce, dovuto ad attacchi parassitari.

2.1.11.4 *Cavolfiore*

Infiorescenze ben formate, resistenti, compatte, con grana molto serrata, colore uniformemente bianco o paglierino, con foglie fresche se presentati con foglie o coronati, esenti da qualsiasi difetto.

2.1.11.5 Cavolo broccolo

Infiorescenze resistenti, di grana fine, serrata e compatta e boccioli completamente chiusi; colore tipico della varietà; assenza di ammaccature o da danni da gelo, asse fiorale tenero, pieno e non lignificato; sono ammessi un leggero difetto di forma, di sviluppo e di colorazione e la presenza di 5 foglioline di altezza che non superi l'infiorescenza di oltre 3 cm.

2.1.11.6 Cima di rapa

Dimensioni delle infiorescenze e delle giovani foglie proprie di cultivar, compatte con fiori non ancora schiusi, colore verde intenso. Sapore leggermente dolciastro, con una punta di amaro. Consistenza lievemente fibrosa, più accentuata nella varietà a foglia stretta, con elevata percentuale di piccioli, piuttosto tenera a causa dello scarso tenore di fibre alimentari.

2.1.11.7 Finocchio

Grumoli interi e tondeggianti, diametro minimo 6 cm, compatti con guaine tenere e di colore bianco e coste fogliari verdi. Gusto gradevole, dolce ed aromatico ed umidità dell'88-92%.

2.1.11.8 Sedano

Cespi con picciolo lunghi a sezione concava. Le coste di colore verde chiaro, elastiche devono essere dotate di limitata resistenza alla rottura. Sapore dolce ed aromatico.

2.1.11.9 Insalate (IV gamma)

Assenza di corpi estranei derivanti dalla coltivazione e dal processo, di danni da malattie fungine, marciumi, virosi e da insetti.

Obblighi

I prodotti deve presentare caratteristiche organolettiche proprie della varietà.

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

3. RINTRACCIABILITÀ

3.1. Il Regime di Qualità Regionale "RQR" prevede l'adozione obbligatoria di un sistema di rintracciabilità in grado di correlare le materie prime 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 interna e controlli analitici finalizzati a dimostrare la conformità ai requisiti definiti nel disciplinare.

5. CONTROLLI

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

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

6. ETICHETTATURA DEL PRODOTTO

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

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