

## SPINACIO

### VOCAZIONALITÀ PEDOCLIMATICA

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, si riportano di seguito le caratteristiche specifiche di questa coltura con obblighi e indicazioni utili.

#### Ambiente pedoclimatico

Il livello ottimale di attitudine dei suoli alla coltivazione degli spinaci prevede che il terreno abbia tessitura media, che il drenaggio sia buono (ovvero l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo della coltura), che il calcare attivo sia < 10%, che la salinità (mS/cm) sia inferiore a 5, che sia presente una buona dotazione in sostanza organica.

Dal punto di vista climatico, le migliori condizioni si riscontrano in climi temperato-caldi a estate umida, ma non eccessivamente calda.

⇒ Non sono ammessi nuovi impianti in presenza di condizioni climatiche che abbiano con regolarità temperature minime che si mantengono costantemente al di sotto di -7°C e massime >25°C

### TECNICA COLTURALE

#### Scelta varietale

La scelta della cultivar rappresenta un aspetto cruciale per la buona riuscita della coltura dovendo soddisfare le esigenze di coltivazione e di mercato. Per la scelta si raccomanda di considerare le seguenti caratteristiche:

- Caratteri agronomici: precocità, produttività, portamento, tolleranza all'ingiallimento fogliare ed alla emissione dello scapo florale e scarsa suscettibilità alle malattie

- Caratteri morfologici: basso rapporto picciolo/lembo fogliare, foglia di colore verde scuro, di spessore elevato e con alto contenuto di sostanza secca.

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali le varietà suggerite per la Regione Marche sono quelle riportate in coda alla presente scheda.

#### Rotazione

⇒ Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo  
Se si effettua 1 solo ciclo/anno

⇒ Il terreno deve essere mantenuto arato e senza colture durante l'estate-autunno o far seguire 2 cicli di altre specie non appartenenti alla famiglia delle chenopodiacee

⇒ È ammessa anche la successione cereale (autunno-vernino) – spinacio per un massimo di 2 anni a condizione di avere successivamente un intervallo di almeno 2 anni durante il quale è esclusa la coltivazione di colture appartenenti alla famiglia delle chenopodiacee  
Se si effettuano 2 cicli/anno

⇒ Intervallo di 2 anni o di 3 cicli di altre colture con almeno un cereale autunno-vernino e con l'esclusione della coltivazione di colture appartenenti alla famiglia delle chenopodiacee

#### Gestione del terreno

La preparazione del terreno va fatta con una lavorazione principale a media profondità (aratura o estirpatura) seguita da lavorazioni più superficiali con erpici e fresatrici.

La sistemazione idraulica dei campi va curata particolarmente perché lo spinacio teme i ristagni di acqua che portano ad asfissia radicale con ingiallimento delle foglie.

La preparazione del letto di semina deve essere particolarmente accurata facendo in modo che il terreno sia ben affinato; si consiglia un buon livellamento del terreno ai fini della raccolta meccanica, onde evitare perdite alla raccolta.

### SISTEMA D'IMPIANTO

#### La semina

L'epoca di coltivazione è concentrata nei periodi primaverile ed autunnale.

Il ciclo colturale è mediamente di 45-65 giorni.

Si consiglia di effettuare la semina con seminatrici meccaniche, le quali dovranno essere opportunamente tarate, al fine di ottenere le densità desiderate, data l'elevata variabilità esistente fra lotti di seme e varietà.

La densità d'impianto ottimale può variare in funzione della varietà e dell'ambiente di coltivazione.

Si consiglia di fare riferimento alle seguenti indicazioni:

- Distanza tra le file 15-35 cm
- Distanza sulla fila 2,5-4 cm
- Profondità di semina 1-3 cm

## FERTILIZZAZIONE

⇒ In caso di concimazione azotata l'apporto deve essere frazionato in presemina e in copertura in almeno due interventi se si apportano più di 100 kg/ha

⇒ La concimazione fosfatica e potassica è ammessa solo in situazione di bassa o scarsissima dotazione riscontrabile dall'analisi del terreno

## IRRIGAZIONE

Si rimanda alle indicazioni contenute nella Parte Generale.

Nelle colture primaverili si consigliano solo interventi di soccorso, mentre nelle colture estivo-autunnali, interventi irrigui 4-5 gg prima della semina e subito dopo la semina.

## RACCOLTA

È molto importante individuare l'epoca ottimale di raccolta per non compromettere la qualità del prodotto; risulta fondamentale la scelta varietale ed il periodo di coltivazione. La durata (giorni) ottimale di raccolta è variabile da pochi giorni (1-3) nel periodo tardo primaverile a molti giorni (7-10) nel periodo tardo autunnale.

⇒ Dopo la raccolta lo spinacio è soggetto a rapide modificazioni, pertanto il prodotto deve essere conferito allo stabilimento per la trasformazione entro le 8 ore dalla raccolta ed avviato alla lavorazione; in caso di impossibilità al conferimento al centro di trasformazione entro le ore indicate il prodotto deve essere refrigerato o prerefrigerato

⇒ Qualora il trasporto avvenga con mezzi a cassone aperto, l'altezza di carico non deve superare i 180 cm per evitare fenomeni di schiacciamento e surriscaldamento del prodotto alla base

⇒ Non è ammessa la sosta al sole dei mezzi caricati

### Specifiche per il marchio "Qm"

#### PRODOTTO TRASFOMATO: Spinaci surgelati

*Esempio di diagramma di flusso relativo alla produzione di spinaci surgelati*

ACCETTAZIONE MATERIA PRIMA  
DISSABBIATURA  
AEROSEPARAZIONE  
LAVAGGIO  
SCOTTATURA  
RAFFREDDAMENTO  
CERNITA  
PRECONFEZIONAMENTO IN BLOCCHI  
SURGELAZIONE RAPIDA  
CONFEZIONAMENTO  
CONSERVAZIONE

⇒ All'accettazione il prodotto a marchio deve essere sano, di aspetto fresco, pulito (praticamente privo di terra, di erbe estranee e di residui visibili di fertilizzanti o di antiparassitari e di tutti gli altri corpi estranei come ad es. lumache, rane, foglie secche di alberi, ecc.), privo di stelo fiorifero, privo di odore o sapori estranei, esente da parassiti. Le foglie devono essere intere, di colore ed aspetto normale in relazione alla varietà e all'epoca di raccolta, esenti da danni causati da gelo, da parassiti animali e da malattie che ne pregiudichino l'aspetto e la commestibilità.

Relativamente alla trasformazione, tenuto conto di quanto indicato nelle linee generali del post raccolta, si riportano le specifiche di questa tipologia di prodotto.

#### ACCETTAZIONE MATERIA PRIMA

Possano essere accettate le partite con le seguenti caratteristiche:

- Materiale estraneo: assente
- Foglie gialle, brune, danneggiate (da attacchi crittogamici o parassitari): max 2% in peso del campione.
- Infiorescenze: max n. 2 infiorescenze 1000 g.
- Radici: max n. 2 su 1000 g.
- Erbe aromatiche (bifora e menta): max n. 2 su 1000 g.
- Erbe piantine: max n. 2 su 1000 g.
- Gambi superiori cm. 5: max 5% in peso del campione.

#### DISSABBIATURA

La sabbia ed i sassi di piccole dimensioni vengono allontanati con il dissabbiatore.

#### LAVAGGIO

L'operazione deve assicurare la massima pulizia del prodotto.

#### SCOTTATURA

Può essere effettuata sia in acqua sia con vapore.

Il prodotto viene quindi raffreddato, sgocciolato e poi avviato alla cernita dove le parti di foglie danneggiate ed ingiallite oltre che l'eventuale materiale vegetale estraneo vengono allontanati.

Il prodotto viene quindi formato, confezionato e surgelato.

⇒ **Sul prodotto finito deve essere verificata la difettosità su una campionatura di almeno 1000 g. al fine di avere i seguenti riscontri per usufruire del marchio:**

#### Spinaci in foglie

- Materiale estraneo = assente;
- Materiale vegetale estraneo = n. 1 /pezzo;
- Foglie gialle (foglie che presentano una colorazione gialla per un'area totale superiore a 4 cm<sup>2</sup>).= 5 % in peso;
- Foglie brune (foglie che presentano degli imbrunimenti interni o marginali di area totale superiore a 1 cm<sup>2</sup>) = 4 % in peso;
- Unità danneggiate (foglie che presentano danneggiamenti fisici marcati dovuti ad azioni meccaniche errate o ad attacchi crittogamici e/o parassitari) = 3 % in peso;
- Infiorescenze sviluppate (raggruppamenti fogliari con steli fioriferi evidenti) = n. 3 pezzi;
- Radici/resti di radici (foglie che si presentano ancora unite all'apparato radicale o resti della radice stessa) = n. 1 pezzo;
- Erba estranea filiforme (erbe estranee non richieste, appartenenti alla famiglia delle Graminacee, con caratteristiche filiformi) = 300 mm;
- Gambi (parti di gambi di lunghezza superiore a 10 cm dall'attacco fogliare) = 5 % in peso;
- Erbe aromatiche (erbe estranee quali la menta, la bifora, ecc.) = n. 1 pezzo

⇒ **Sul prodotto finito devono inoltre essere valutate le seguenti analisi chimiche (per ogni lotto di prodotto):**

**A) Nitriti: max. 5 ppm**

**B) Nitrati: max. 1800 ppm**

**C) Perossidasi: negativa fra i 20'' e i 60''**

**D) Acqua libera: max. 20%**

#### Varietà di spinacio consigliate per la Regione Marche

Bandolero	Emilia	Monza	Puma Salerno
Boeng	Falcon	Mustang	Salomon
Chica	Grappa Laska <sup>1</sup>	Nightawk Nile	San Moreno
Cobra Columbia	Kangaro	Palco	Tahiti
Comaros	Maracas	Panter	PW318
Dolphin	Marimba	Zanzibar	Rafael
Elefant	Misano	PW297	Rhino

Note: <sup>1</sup> per semine autunnali