

## **NORME TECNICHE AGRONOMICHE - MELO**

### **1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica**

#### **Principi generali**

Le zone di produzione del melo in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico. È possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui la coltivazione deve essere evitata. Tra questi possono essere citati quelli caratterizzati da suoli a drenaggio difficoltoso e con eccessi di calcare attivo o salinità.

### **2. Mantenimento dell'agroecosistema**

#### **Principi generali**

È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili.

#### **Prescrizioni**

*È opportuno adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:*

- 1) Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).*
- 2) Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (sono comprese anche le tare aziendali).*
- 3) Impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di colpo di fuoco) e/o mantenimento di biotopi naturali.*
- 4) Installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.*
- 5) Sfalci alternato delle interfile dalla post-fioritura alla pre-raccolta.*

### **3. Scelta varietale**

#### **Principi generali**

Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Per la scelta si può fare riferimento, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione o dal MIPAF.

La scelta dei portinnesti è fatta in funzione della varietà e delle caratteristiche del suolo; per le cultivar standard si consigliano M9 e sue selezioni, mentre per le cultivar spur M26, M106 e M111.

#### **Prescrizioni**

- 1) Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
- 2) Nei nuovi impianti deve essere utilizzato, se disponibile, materiale di propagazione "certificato" virus esente o virus controllato, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità;*
- 3) In assenza di materiale "certificato" deve essere impiegato materiale di categoria "CAC" oppure, nel caso di autoproduzione di astoni e reinnesti, i materiali utilizzati, ossia portinnesti, gemme e marze devono essere acquistati da vivaisti autorizzati ed essere accompagnati da passaporto e dichiarazione di qualità.*

#### **4. Sistemazione e preparazione del suolo**

##### **Principi generali**

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

##### **Raccomandazioni**

Si raccomanda di evitare laddove possibile lo scasso del terreno e di eseguire una ripuntatura a media profondità abbinata ad un'aratura a profondità non superiore ai 30 cm.

##### **Prescrizioni**

1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

#### **5. Avvicendamento colturale**

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

##### **Prescrizioni**

1) *Nel caso di reimpianto deve essere lasciato a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio.*

2) *In alternativa, il reimpianto, senza periodo di riposo, è ammesso nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi (armillaria, rosellinia) del colletto e dell'apparato radicale; in caso contrario, prima della messa a dimora delle piante, è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni (es. solarizzazione, sostituzione del terreno, trattamento con trichoderma, ecc.) e deve essere adottata una o più delle seguenti misure:*

- a) asportare i residui radicali della coltura arborea precedente;*
- b) effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;*
- c) sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;*
- d) utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.*

#### **6. Impianto**

##### **Principi generali**

Gli impianti vanno realizzati con sestri d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portinnesti e varietà, di raggiungere rese adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. Si raccomanda, ove possibile, l'orientamento dei filari nord - sud, e la scelta di file singole. Nel caso di vicinanza di corpi idrici significativi è opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre il rischio di contaminazione delle acque a seguito di trattamenti fitosanitari.

##### **Prescrizioni**

1) *Nei nuovi impianti la densità non deve superare le 5.000 piante per ettaro.*

## **NORME TECNICHE AGRONOMICHE - MELO**

### **7. Gestione del suolo**

#### **Principi generali**

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

#### **Raccomandazioni**

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno 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.

L'inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

#### **Prescrizioni**

- 1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente e, nella gestione ordinaria, l'inerbimento anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
- 2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali ed è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
- 3) *Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.*
- 4) *Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila deve essere attuato a partire dal secondo anno d'impianto.*
- 5) *È vietato l'impiego di diserbanti nell'interfila.*
- 6) *Sono ammessi lungo la fila le lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o potenzialmente riciclabili o il diserbo chimico secondo le limitazioni previste nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".*
- 7) *Nelle aree in cui è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila sono ammessi gli interventi per l'interramento localizzato dei fertilizzanti.*

### **8. Gestione della pianta**

#### **Principi generali**

La potatura regola l'attività vegeto-produttiva della pianta ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

#### **Raccomandazioni**

Si raccomanda la pronta asportazione dei rami colpiti da patogeni e il diradamento chimico e/o manuale per consentire produzioni di elevata qualità ed evitare l'alternanza di produzione. Le sostanze attive impiegabili per il diradamento e per prevenire la comparsa di alterazioni di origine fisiologica quali la cascola, la buttersatura amara, la rugginosità, la spaccatura dei frutti e rallentare la crescita dei germogli sono quelle inserite nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

## 9. Fertilizzazione

### Principi generali

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

### Prescrizioni

- 1) *Predisporre un piano di fertilizzazione basato sui seguenti elementi che concorrono al bilancio: asportazioni, disponibilità nel terreno, perdite tecnicamente inevitabili per percolazione o evaporazione, apporti da precessione colturale. In alternativa è possibile pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
- 2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
- 3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
- 4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
- 5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

### SCHEDA A DOSE STANDARD – CONCIMAZIONE AZOTATA - MELO

<b>Note decrementi</b>	<b>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha</b>	<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N</b>	Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>60 kg/ha:</b>  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
<b>Concimazione Azoto in allevamento:</b> 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione)		

ERSA Friuli Venezia Giulia Indirizzi tecnici per la lotta guidata e integrata in ambito fitosanitario  
 Programmazione SISSAR 2013-2015 - Annualità 2013 Sottoattività c2  
**NORME TECNICHE AGRONOMICHE - MELO**

**SCHEDA A DOSE STANDARD – CONCIMAZIONE FOSFATICA - MELO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>32-48 t/ha</b>	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	<p style="text-align: center;"><b>DOSE STANDARD:</b></p> <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>55 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>35 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
<b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione)		

**SCHEDA A DOSE STANDARD – CONCIMAZIONE POTASSICA - MELO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>32-48 t/ha</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendanti.	<p style="text-align: center;"><b>DOSE STANDARD:</b></p> <input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.
<b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione);		

## 10. Irrigazione

### Principi generali

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

### Obblighi

- 1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi seguenti:*
  - a) *schede irrigue di bilancio*
  - b) *supporti informatici*
  - c) *supporti aziendali specifici*
- 2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede:*
  - a) *data e volume di irrigazione;*
  - b) *dato di pioggia, ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure dal servizio agrometeo regionale*
  - c) *volume di adacquamento: l'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno nella tabella 1.*

Tab. 1 Volumi di adacquata massimi

<b>tipo di terreno</b>	<b>Millimetri</b>	<b>metri cubi ad ettaro</b>
terreno sciolto	35	350
terreno medio impasto	45	450
terreno argilloso	55	550

*Scheda irrigua di bilancio del melo - Periodi in cui è ammessa l'irrigazione e relativa restituzione idrica (millimetri/giorno: quantità d'acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta).*

<b>Mese</b>	<b>Restituzione idrica giornaliera interfilare inerbito (*) mm/giorno</b>	<b>Restituzione idrica giornaliera interfilare lavorato (*) mm/giorno</b>	<b>Irrigazione</b>
Aprile	1.0	0.8	Ammessa
Maggio	2.0	1.8	Ammessa
Giugno	4.0	3.5	Ammessa
Luglio	5.0	4.5	Ammessa
Agosto	4.5	4.0	Ammessa
Settembre	3.5	3.0	Ammessa
Ottobre	2.0	1.8	Ammessa

\* Si intende il quantitativo di acqua da restituire alla coltura in base al suo fabbisogno idrico. In presenza di pioggia, devono essere considerate nulle le piogge inferiori alla restituzione idrica giornaliera; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto.

Es. mese di luglio:

1. pioggia 3,5 mm < 5,0 mm (la pioggia é considerata nulla);
2. terreno sciolto e pioggia 40 mm > 35 mm (40 - 35 = 5 mm andati perduti).

### Note generali:

- Impianti in allevamento: fino al terzo anno ridurre il consumo del 20%.
- Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7 mm.

**NORME TECNICHE AGRONOMICHE - MELO**

**11. Raccolta**

**Principi generali**

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili. Gli indici da considerare sono: durezza, stadio dell'amido, residuo rifrattometrico.

Si raccomanda, qualora il grado di maturazione dovesse risultare non omogeneo, di effettuare più stacchi.

La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.