

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2018
Norme tecniche di coltura > Colture frutticole > MELO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 3</i> ".	
<i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i>	<i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, capezzagne, ecc.).</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 4</i> ".	
<i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i>	<p><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i> Per la scelta varietale si consiglia di fare riferimento alla Lista varietà raccomandate: vedi Allegato Lista varietale - Regione Emilia-Romagna.</p> <p><i>Per i nuovi impianti è fatto obbligo utilizzare materiale certificato ai sensi del Decreto 6 dicembre 2016 (certificazione europea) e dei D.M. 20 novembre 2006 (certificazione nazionale).</i></p> <p><i>Limitatamente alle varietà non certificate ma di cui è stato avviato l'iter per l'inserimento nel sistema di certificazione, è possibile impiegare materiale vegetale di categoria CAC.</i> La Regione, sentito il C.A.V., provvederà annualmente a definire l'elenco delle varietà impiegabili. Tale elenco sarà disponibile nel sito E-R Agricoltura e pesca alla pagina Disciplinari di produzione integrata nelle Norme tecniche di coltura frutticole, vite, ulivo.</p> <p><i>La realizzazione di materiale vegetale in azienda agricola di pomacee (in tagliola o con innesto in campo) è consentita unicamente utilizzando piedi e marze virus esenti, previa dichiarazione al Servizio Fitosanitario Regionale, attestante specie e quantitativi che intendono produrre, luogo di conservazione e relativa collocazione (L.R. n. 3/2004, art. 2 comma 5).</i></p> <p><i>Il piano di riconversione varietale deve rispettare la messa a dimora di almeno il 70% della superficie con le cultivar previste nelle Liste di orientamento varietale.</i> Per la scelta del portinnesto si consiglia di fare riferimento a <i>Allegato Lista portinnesti consigliati</i> - Regione Emilia-Romagna.</p> <p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 5</i>".</p>	
<i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 6</i> ".	
<i>Avvicendamento colturale</i>	Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 7</i> ".	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2018
Norme tecniche di coltura > Colture frutticole > MELO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Semina, trapianto, impianto</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 8</i> ".	
<i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i>	<i>Vincoli per le lavorazioni, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni del terreno</i> vedi Norme generali - <i>Capitolo 9</i> ".	
<i>Gestione dell'albero e della fruttificazione</i>	I fitoregolatori di cui è ammesso l'impiego, e le rispettive modalità d'impiego, sono indicati nell' <i>Allegato Fitoregolatori</i> . Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 10</i> ".	
<i>Fertilizzazione</i>	<p><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita il meleto. Tali caratteristiche sono ricavabili da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>analisi di laboratorio</i> • <i>consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito https://agri.regione.emilia-romagna.it/Suoli/www.suolo.it".</i> <p><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i> (vedi <i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Melo</i>). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></p> <p>Concimazione in pre impianto: non sono ammessi apporti di concimi azotati minerali prima della messa a dimora delle piante.</p> <p>Concimazione d'allevamento (1° e 2° anno): sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti. Le quantità di macroelementi distribuite devono essere ridotte rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione; i limiti non superabili sono riportati nelle schede a dose standard.</p> <p>Per apporti di azoto minerale o di sintesi superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione.</p> <p>Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni rosa" e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi</p>	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2018
Norme tecniche di coltura > Colture frutticole > MELO

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p><i>devono essere effettuati prima del 15 ottobre.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo11".</p>	
<i>Irrigazione</i>	<p><i>Non é ammesso l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia. Inoltre deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nell'Allegato Irrigazione Pomacee:</i> È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici. Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo12"</p>	
<i>Difesa/Controllo delle infestanti</i>	<p><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></p> <p><u>Controllo infestanti:</u> <i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella Controllo integrato delle infestanti.</i> La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva.</p> <p><u>Difesa:</u> <i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata.</i></p> <p><i>Gli interventi fitosanitari non devono superare complessivamente i valori indicati nella specifica tabella Volumi d'irrorazione massimi in piena vegetazione.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti".</p>	
<i>Raccolta</i>	<p>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 14".</p>	

Melo - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna

VARIETÀ	MATURAZIONE (± gg da Golden D.)
<i>VARIETÀ ESTIVE</i>	
(Gruppo Gala)	
Buckeye® Simmons*	-22
Devil Gala*	-22
Galaval*	-22
Gala Venus Fengal*	-22
Gala SchniCo Red*	-22
Gala Star® Galafab*	-22
Dark Baron® Gala 2013*	-22
Gala T Rex*	-22
<i>VARIETÀ AUTUNNALI</i>	
(Gruppo Red Delicious)	
Superchief® Sandidge*	- 5
Jeromine*	- 5
King® Roat*	-5
Red Velox® Stak Gugger*	-5
(Gruppo Golden Delicious)	
Golden Delicious (clone B)	0
Golden Reinders®	0
Golden Parsi Da Rosa®	0
<i>VARIETÀ INVERNALI</i>	
Green Star® Nicogreen	+10
Imperatore ⁽²⁾	+15

VARIETÀ	MATURAZIONE (± gg da Golden D.)
Superstayman	+18
Granny Smith	+20
Pink Lady® Rosy Glow*	+42
Cripps Red* Joya®	+49
(Gruppo Fuji cloni striati)	
Fuji Kiku®Fubrax*	+ 25
Co-Civ® Fuciv181*	+25
(Gruppo Fuji cloni lavati)	
Fuji Zen® Aztec*	+ 25
Sun-Civ® Fuciv51*	+25
Sun-Civ® Fuciv52*	+ 25
(Varietà resistenti alla ticchiolatura)	
Smeralda®	-10
Modi®	-5
Regal You*	-5
Crimson Crisp® Co-op 39*	-7
Opal*	+7
Fujon*	+20
Story® Inored*	+25
Chouquette® Dalinette*	+25
Gold Rush® Coop 38*	+28

Note: ® marchio d'impresa; * varietà brevettata (brevetto italiano o UE);

¹ Epoca di maturazione Golden Delicious = 13/09; ² Consigliata solo per l'industria

Melo - Allegato Lista portinnesti consigliati - Regione Emilia-Romagna

PORTINNESTO	CLONI	ESIGENZE PEDOLOGICHE	RESISTENZA AVVERSITÀ	COMPORTAMENTO AGRONOMICO
M9	EMLA 9	Predilige terreni fertili, permeabili e irrigui; si adatta ai diversi terreni purché non soggetti al ristagno idrico e non troppo siccitosi.	Piuttosto resistente a <i>Phytophthora</i> spp. (marciume del colletto); riduce i danni da gelate tardive.	Portinnesto nanizzante; conferisce elevata efficienza produttiva e precoce entrata in produzione. Più vigoroso (maggiore efficienza produttiva) e meno pollonifero del clone standard di M9
	T337			Molto simile al precedente, ma leggermente meno vigoroso
	Pajam® 1 Lancep*			Meno vigoroso di EMLA 9
	Pajam® 2 Cepiland*			Più vigoroso e più pollonifero di Pajam 1
M26 ⁽¹⁾		Si adatta ad una ampia gamma di territori pur preferendo quelli senza ristagni idrici, irrigui e fertili.	Mediamente resistente a <i>Phytophthora</i> spp.	Più vigoroso di M9; conferisce buona efficienza produttiva.

Note: ¹ M 26 sostituisce M 9 con le cultivar standard nei terreni meno fertili e non irrigui; può essere usato per le varietà spur solo nelle condizioni migliori e con l'ausilio dell'irrigazione localizzata

Allegato Schema di valutazione delle limitazioni pedologiche alla crescita del Melo su diversi portinnesti - Regione Emilia-Romagna

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE (1)	GRUPPI DI PORTINNESTI	INTENSITÀ DELLE LIMITAZIONI		
		ASSENTI O LIEVI (2)	MODERATE (3)	SEVERE (4)
Profondità utile alle radici (cm)	M9 e cloni derivati	> 100	50 - 100	< 50
Tessitura	M9 e cloni derivati	media, moder. fine, moder. grossolana	grossolana, fine	
Fessurazione	M9 e cloni derivati	bassa	media	forte
Salinità (EC 1:5 dS/m)	M9 e cloni derivati	< 0.4	0.4-0.8	>0.8
Sodicità (ESP)	M9 e cloni derivati	< 8	8 - 10	> 10
Rischio di inondazione: - Inondabilità - Durata	M9 e cloni derivati	nessuno o raro estremamente breve, molto breve	occasionale breve	frequente lunga, molto lunga
Disponibilità di ossigeno	M9 e cloni derivati	buona	moderata	imperfetta, scarsa, molto scarsa
Reazione (pH)	M9 e cloni derivati	6,5 – 8,5	5,4-6,4;	<5,4; >8,5
Calcare attivo (%)	M9 e cloni derivati	< 8	8 - 10	> 10

(1) Riferite allo strato esplorabile dalle radici.

(2) I suoli con queste caratteristiche possono assicurare produzioni non inferiori all'80% di quella massima e non richiedono particolari pratiche colturali.

(3) I suoli con queste caratteristiche presentano alcune limitazioni che possono ridurre la produzione fino al 60% di quella massima o richiedono particolari pratiche colturali.

(4) I suoli con queste caratteristiche presentano limitazioni tali da ridurre sensibilmente la produzione o da rendere impossibile la coltivazione senza l'adozione di pratiche colturali straordinarie

Melo - Allegato Fitoregolatori - Regione Emilia-Romagna

COLTURA	TIPO IMPIEGO	S.A.	DOSAGGIO	EPOCHE DI TRATTAMENTO	INDICAZIONI D'USO
MELO	Anticascia	NAA 7,5% (84 g/l)	25-50 ml/hl	7/20 gg prima della raccolta	è tollerata in pre-raccolta (7 – 20 gg prima della raccolta), l'applicazione di prodotti anticascia frazionati a bassi dosaggi. Utilizzare la dose maggiore in caso di intervento unico.
	Antiruggine	Gibberelline (A4 - A7) 10%	5-6 g/hl (50 g/ha)	Da caduta petali	3-4 interventi ripetuti ad intervalli di circa 10 gg. Non applicare in prossimità del diradamento. Indicato sulle cv Golden, Fuji e Modì.
		Gibberelline (A4 - A7) + 6-Benziladenina 1,8%+1,8% (18,8+18,8)g/l	15-20 ml/hl	Da caduta petali	3-4 interventi ripetuti ad intervalli di circa 10 gg. Non applicare in prossimità del diradamento. Indicato sulle cv Golden, Fuji e Modì.
	Contenimento della vigoria	Proexadione calcium 10%	1,5-2 kg/ha	Da caduta petali	Frazionare la dose in 2 interventi distanziati di 3-4 settimane e non oltre; impiegare la dose massima solo negli impianti particolarmente vigorosi. Allo scopo prevalente di prevenire gli attacchi di colpo di fuoco batterico è ammesso l'impiego di Proexadione calcio, fitoregolatore di sintesi a basso impatto eco-tossicologico.
	Diradante	Etefon 39,6 (480g/l)	15-20 ml/hl	Bottone rosa/inizio fioritura	Consigliabile sulle cv di difficile dirado (Fuji) in particolare in anni con abbondanti fioritura.
		NAD 8,4%	60-100 g/hl	Frutticino centrale 4-6 mm	Dosi maggiori per gruppo Golden e Imperatore; dosi inferiori su Gala, Granny e Pink. Sconsigliato sulle Delicious rosse e Fuji.
		6-Benziladenina 1,9% (20 g/l)	375-750 ml/hl	Media frutticini 10-12 mm di diametro	Attenzione alle temperature: temperatura ottimale 15-20°C. Usare le dosi minime con temperature superiori a 20 °C
		NAA 3,3% (37 g/l)	30-50 ml/hl	Media frutticini 10-12 mm di diametro	Consigliato per le Delicious rosse.
		Metamitron	1,1-2,2 kg/ha/trattamento; max 2 trattamenti/anno e max 4,4 kg/ha/anno	Media frutticino centrale 10-11 mm	Consigliato per le varietà di difficile dirado come Fuji e Delicious rosse. Si consigliano dosaggi compresi tra 1,1 e 1,65 kg/ha. Per interventi tardivi (frutticino centrale 13-14 mm) su varietà di difficile dirado (Fuji) si consigliano i dosaggi massimi di etichetta.

MELO – CONCIMAZIONE AZOTO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha:</p> <p>DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N;</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO 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: 60 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ☐ 30 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; ☐ 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ☐ 20 kg: nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ☐ 20 kg: in caso di eccessiva attività vegetativa. 		<ul style="list-style-type: none"> ☐ 30 kg: se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ☐ 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ☐ 20 kg: in caso di scarsa attività vegetativa; ☐ 15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo dal 1 ottobre al 28 febbraio).
<p>Concimazione Azoto in allevamento</p>		
<p>1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione)</p>		

MELO – CONCIMAZIONE FOSFORO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha:</p> <p>DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p>☐ 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.</p>	<p>40 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p>55 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p>35 kg/ha: in situazione di elevata dotazione del terreno.</p>	<p>☐ 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha;</p> <p>☐ 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p>☐ 20 kg: in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.</p>
<p>Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);</p>		

MELO – CONCIMAZIONE POTASSIO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 32-48 t/ha:</p> <p>DOSE STANDARD</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p>☐ 35 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha;</p> <p>☐ 30 kg: con apporto di ammendanti nell'anno precedente.</p>	<p>90 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p>150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p>50 kg/ha: in situazione di elevata dotazione del terreno.</p>	<p>☐ 35 kg: se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.</p>
<p>Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione).</p>		

Melo - Allegato Irrigazione – Restituzione idrica giornaliera e volumi di adacquata massimi – Regione Emilia-Romagna

Restituzione idrica giornaliera espressa in millimetri/giorno: è la quantità d'acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta.

mese	Restituzione idrica giornaliera interfilare inerbito (*) mm/giorno	Restituzione idrica giornaliera interfilare lavorato (*) mm/giorno	Irrigazione
Aprile	0.8	0.7	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
Maggio	2.1	1.6	Ammessa
Giugno	4.2	3.1	Ammessa
Luglio	5.1	4.0	Ammessa
Agosto	4.6	3.6	Ammessa
Agosto post-raccolta	2.5	2.0	Ammessa
Settembre	3.4	2.5	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 al consumo giornaliero; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto.

Es. mese di luglio:

1. pioggia 3,5 mm < 4,0 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%.
- Sospensione dell'irrigazione: in post-raccolta da settembre.
- Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7 mm.

Volumi di adacquata massimi

tipo di terreno	millimetri	metri cubi ad ettaro
terreno sciolto	35	350
terreno medio impasto	45	450
terreno argilloso	55	550

Melo - Allegato Difesa fitosanitaria e controllo infestanti – Volumi d'irrorazione massimi – Regione Emilia-Romagna

Volumi d'irrorazione massimi in piena vegetazione per gli interventi fitosanitari

Forma di allevamento	Fase produttiva	Volumi (h1)		
		Densità di chioma		
		Scarsa	Normale	Elevata
Palmetta	Allevamento	--	10	--
	Produzione	12	15	18
Fusetto	Allevamento	--	12	--
	Produzione	16	18	20