

**Regione Umbria - Disciplinari di produzione integrata  
Prescrizioni**

**NOCCIOLO**

La scheda colturale deve essere integrata con le prescrizioni obbligatorie enunciate nella sezione "Norme ecniche agronomiche generali"

RIFERIMENTO CAPITOLO NORME GENERALI	NORMA REGIONALE
	Prescrizioni obbligatorie
Mantenimento dell'agroecosistema Naturale	Si rinvia al capitolo 4 delle Norme generali per le prescrizioni obbligatorie
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	<p>Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM). Per le piante, marze e portinnesti delle colture arboree, si deve ricorrere a materiale di categoria "certificato", virus esente o virus controllato. In assenza di tale materiale potrà essere autorizzato, in deroga, materiale di categoria CAC (Conformità Agricola Comunitaria), prodotto secondo le norme tecniche nazionali (D.M. 14 aprile 1997).</p> <p>Si rinvia al capitolo 5 della sezione Norme generali per eventuali ulteriori prescrizioni obbligatorie</p>
Avvicendamento colturale	Si rinvia al capitolo 7 delle Norme generali per ulteriori prescrizioni
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	Si rinvia al capitolo 9 della sezione Norme generali per le prescrizioni obbligatorie relative alle lavorazioni e sistemazioni in funzione della pendenza dei terreni agricoli
Fertilizzazione Le dosi relative al soddisfacimento dei fabbisogni in macroelementi (azoto, fosforo e potassio) sono riportate nella scheda di concimazione allegata.	<p>Nella fase di pre-impianto non è ammesso alcun apporto di concimi minerali azotati. Fase di produzione: l'apporto di azoto deve essere fornito in modalità frazionata, primaverile in due tempi ed eventualmente autunnale. Questo ultimo caso è assolutamente sconsigliato qualora i terreni da concimare abbiano un elevato contenuto idrico prossimo alla saturazione. La dose dei concimi a base di fosforo e potassio deve corrispondere a quella indicata per la dotazione dell'elemento nutritivo desumibile dall'analisi del terreno effettuata. Quando i valori evidenziano dotazioni quale scarso, normale o elevata, la quota di concime da somministrare nel primo caso corrisponde alla dose di mantenimento e alla dose di arricchimento, nel secondo e terzo caso alla dose di mantenimento indispensabile quest'ultima a coprire le asportazioni della coltura.</p> <p>Nel caso di apporto di ammendanti organici nell'anno in corso, per il calcolo delle unità di azoto apportate, si rimanda al riquadro "Prescrizioni obbligatorie" dell'allegato IV "Schede a dose standard". Le unità di azoto così calcolate andranno detratte dalla dose standard</p> <p>Si rinvia al capitolo 11 delle Norme generali per ulteriori prescrizioni</p>
Irrigazione	Per le prescrizioni obbligatorie si rinvia al capitolo 13 "Irrigazione" della sezione Norme generali
Raccolta	

## NOCCIOLO – CONCIMAZIONE AZOTO

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>1,5-2 t/ha:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DOSE STANDARD:</b> <b>75 kg/ha di N;</b></p>	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>30 kg/ha:</b>
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <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.	Per il calcolo delle unità di azoto apportate nel caso di utilizzo di ammendanti organici nell'anno in corso, si rimanda al riquadro "Prescrizioni obbligatorie" dell'allegato IV "Schede a dose standard". Le unità di azoto così calcolate andranno detratte dalla dose standard	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 2 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <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: max 15 kg/ha; 2° anno: max 30 kg/ha e dal 3° a 6° anno 50 kg/ha		

(\*)dati consultabili sul sito: <http://www.regione.umbria.it/ambiente/servizio-idrografico>

### NOCCIOLO – CONCIMAZIONE FOSFORO

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>1,5-2 t/ha:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 2 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concimazione Fosforo in allevamento:</b> 1° anno: max 15 kg/ha; 2° anno: max 30 kg/ha e dal 3° a 6° anno 50 kg/ha</p>		

### NOCCIOLO – CONCIMAZIONE POTASSIO

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p>	<p>Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>1,5-2 t/ha:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendanti.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 2 t/ha.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Concimazione Potassio in allevamento:</b> 1° anno: max 15 kg/ha; 2° anno: max 25 kg/ha e dal 3° a 6° anno 50 kg/ha</p>		

Difesa integrata NOCCIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Mal dello stacco ed altre malattie del legno</b> ( <i>Cytospora corylicola</i> )	<b>Interventi agronomici</b> -sostituire i vecchi impianti debilitati -preferire l'allevamento monocoltura -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -effettuare un'adeguata sistemazione del terreno -durante la potatura eliminare col fuoco le parti infette <b>Interventi chimici</b> -in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa -proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde	Prodotti rameici		6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Mastici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati			
<b>Necrosi grigia</b>		(Boscalid + Pyraclostrobin)		2	
<b>BATTERIOSI</b>					
<b>Necrosi batterica</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>corylina</i> )	<b>Interventi agronomici</b> -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3% -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate <b>Interventi chimici</b> -un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito alle gelate tardive primaverili	Prodotti rameici		6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
<b>Cancro batterico</b> <b>Moria del nocciolo</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Avellanae</i> , <i>Erwinia amylovora</i> )	<b>Interventi agronomici</b> -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3% -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -assicurare un buon drenaggio al terreno <b>Interventi chimici</b> - <i>In caso di attacco grave:</i> 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie); 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa. - <i>In caso di attacco lieve:</i> 1 trattamento alla caduta delle foglie; 1 trattamento alla ripresa vegetativa. In ogni caso il trattamento deve essere fatto quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).	Prodotti rameici		6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Acibenzolar-S-metil	4*		(*) Ammesso solo nei confronti di <i>Pseudomonas avellanae</i>

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata NOCCIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
Eriofide delle gemme ( <i>Phytocoptella avellanae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di varietà con gemme robuste e serrate - scegliere cultivar meno suscettibili (es. Mortarella) <b>Campionamento</b> Alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami/pianta sul 10% delle piante presenti in un ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti. <b>Soglia:</b> <b>15-20% delle gemme infestate</b>				
	<b>Interventi chimici</b> - intervenire nel momento in cui si ha la migrazione dell'acaro dalle gemme infestate verso quelle sane, quando i nuovi germogli hanno 3-4 foglie completamente svolte. Questo accade, generalmente, per le varietà precoci, a fine febbraio primi di marzo e per le altre cultivar tra aprile e giugno.	Zolfo Olio minerale	(*)		(*) Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia
Balanino ( <i>Curculio nucum</i> )	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. <b>Soglia:</b> <b>2 individui per pianta su 6 piante/ha scelte nei punti di maggiore rischio.</b>	<b>Al massimo 2 intervento all'anno contro questa avversità</b>			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Deltametrina	2	3*	(*) Tra Deltametrina, Etofenprox e lambdacialotrina
		Etofenprox	2		
Cimici (Pentatomidi Coreidi: <i>Gonocerus acuteangulatus</i> , <i>Palomena prasina</i> )	<b>Interventi agronomici</b> -evitare le consociazioni e la vicinanza di zone incolte in prossimità Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica del "frappage" nel periodo maggio-luglio. <b>Soglia:</b> <b>2 individui per pianta.</b>	Piretrine pure			
		Lambdacialotrina	2	3*	(*) Tra Deltametrina, Etofenprox e lambdacialotrina
		Etofenprox	2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata NOCCIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Cimice asisatica</b> <i>(Halyomorpha halys)</i>	<b>Monitoraggio</b> - a partire indicativamente da fine aprile ponendo attenzione, nelle fasi iniziali, ai punti di ingresso (vicinanza ad edifici, siepi, ecc) - eseguire i controlli anche nel periodo degli sfalci e delle trebbiature delle colture erbacee ospiti (es. soia) e nel corso delle raccolte nei frutteti adiacenti, che possono provocare massicci spostamenti della cimice  <b>Monitoraggio visivo</b> - controllare la presenza di adulti, ovature e forme giovanili, su foglie e frutti con particolare attenzione alla parte alta delle piante - nelle prime ore del mattino la cimice risulta meno mobile  <b>Monitoraggio con trappole</b> - utilizzare trappole specifiche con feromoni di aggregazione da ispezionare periodicamente - installare le trappole sui bordi dell'apezzamento, a distanza di almeno 20-30 m tra loro - le trappole all'interno dei frutteti possono comportare l'incremento delle popolazioni e dei danni nel raggio di azione del feromone (circa 6/8 metri) - le trappole non forniscono una stima della popolazione ma facilitano il rilievo della presenza dell'insetto - non esiste al momento una soglia d'intervento  <b>Mezzi fisici</b> - applicare reti antinsetto monofila o monoblocco con chiusura anticipando i primi spostamenti dell'insetto  <b>Interventi chimici</b> - gli interventi devono essere eseguiti sulla base dei riscontri aziendali - l'effetto abbattente dei trattamenti è legato soprattutto all'azione diretta per contatto quindi gli interventi vanno correlati alla presenza dell'insetto	Acetamiprid	1	1(**)	(**) Tra Imidacloprid, Acetamiprid e Clotianidin al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, nessuno se vengono eseguiti 2 interventi con Thiacloprid
		Deltametrina	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Controllo Integrato delle infestanti NOCCIOLO

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Monocotiledoni e Dicotiledoni	<b>Agronomico:</b> operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 9
	<b>Chimico:</b> Nei seguenti periodi compresi tra: 1 gennaio – 30 giugno e 16 settembre – 31 dicembre gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 50% della superficie complessiva del nocciuolo			
	Nel periodo 1 luglio – 15 settembre sono permessi interventi chimici di diserbo sull'intera superficie del nocciuolo Esclusivamente nei nocciuoli con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo. Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando:			
	- vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4; - vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici; - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%).			
Graminacee		Pyraflufen ethyle	2,6	1,6
		Carfentrazone (1)	6,45	l/ha = 1
		Fluazifop-p-butyle (2)	13,40	l/ha = 2
		Propaquizafop Quizalofop-p-etile	5,40	l/ha = 3
	<b>Impianti non in produzione</b>	(Isoxaben + Oryzalin)(3)	(10+ 37,9)	l/ha = 5

(1) Impiegabile come spollonante alla dose di 1 l/ha, oppure come diserbante fogliare con dosi di 0,3 l/ha.

(1) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.

(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 1 l/ha

(3) applicazione in bande localizzate lungo i filari fino a un massimo del 30% della superficie dell'appezzamento