Noce da frutto

VOCAZIONALITÀ

Ambiente pedologico

I criteri per individuare il livello attitudinale dei suoli alla coltivazione del noce sono riportati in tabella 1. La valutazione è fatta ipotizzando che la coltivazione avvenga in condizioni irrigue e che il clima locale non sia fattore limitante. Le caratteristiche pedologiche considerate sono quelle non modificabili dalle normali operazioni agricole.

Tab. 1 - Criteri per individuare il livello attitudinale del suolo alla coltivazione del noce (riferibili al P.I. *J. regia*).

Caratteristiche pedologiche ⁽¹⁾	Classe di attitudine		
	molto adatto ⁽²⁾	moderatamente adatto ⁽³⁾	non adatto ⁽⁴⁾
Profondità utile alle radici ⁽⁵⁾ (cm)	>100	50 - 100	<50
Drenaggio ⁽⁶⁾	buono	moderato	imperfetto, lento, molto lento
Tessitura ⁽⁷⁾	FL FSA - FA - FLA,	L S - SF A - AS - AL	A (A molto fine), con caratteri vertici (presenza di crepe profonde quando il suolo è asciutto)
Reazione (pH)	6,0 - 7,0	5,5 - 6,0 7,0 - 8,0	< 5,5 > 8,0
Calcare attivo (%)	< 2	2 - 5	> 5,0
Salinità (mS/cm)	< 2	2 - 4	> 4,0

(1) Riferite allo strato esplorabile dalle radici.

(2) I suoli di questa classe possono assicurare produzioni non inferiori all'80% di quella massima e non richiedono particolari pratiche colturali o di conservazione.

(3) I suoli di questa classe presentano alcune limitazioni che possono ridurre la produzione fino al 60% di quella massima e/o richiedono particolari pratiche colturali o di conservazione.

(4) I suoli di questa classe presentano limitazioni molto severe che ne precludono l'utilizzazione per la coltura in esame.

(5) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali (es. orizzonti argillici impermeabili, orizzonti di accumulo di carbonati, orizzonti induriti) escluso strati ghiaiosi se penetrabili dalle radici.

(6) - **buono**: 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;

- **moderato**: l'acqua è rimossa lentamente in alcuni periodi e il suolo resta bagnato per brevi periodi durante la stagione vegetativa, ma abbastanza a lungo da interferire negativamente sulla crescita delle piante (questi suoli hanno uno strato debolmente permeabile e/o si trovano in zone ad elevata piovosità);

- **imperfetto**: l'acqua è rimossa lentamente, cosicché il suolo è bagnato per periodi significativi durante la stagione vegetativa (questi suoli hanno uno strato lentamente permeabile e/o una falda freatica alta);

- **lento**: l'acqua è rimossa così lentamente che il suolo è saturo periodicamente durante la stagione vegetativa o rimane bagnato per lunghi periodi (questi suoli occupano generalmente superfici pianeggianti o depresse e sono frequentemente ricoperti da acqua stagnante);

- **molto lento**: stessa definizione precedente ma con suolo saturo per la maggior parte della stagione vegetativa.

(7) **S - SF**: Grossolana; **FS(S grossolana) - FS - FS(S fine)**: Moderatamente Grossolana; **FS(S molto fine) - F - FL - L**: Media; **FSA - FA - FLA**: Moderatamente Fine; **A - AS - AL**: Fine; **A (A molto fine)**: Molto fine

Ambiente climatico

Si consiglia di procedere ad una indagine dei parametri climatici che influenzano maggiormente il risultato della coltura e di confrontarli con quelli riportati nella tabella 2.

Tab. 2 - Condizioni critiche dei parametri climatici più importanti presi in considerazione per il noce.

Parametri climatici	Condizioni critiche
Temperatura	< -15°C durante il riposo vegetativo. < 0°C nel periodo primaverile ⁽¹⁾ ed autunnale.
Ventosità	Zone eccessivamente ventose (soprattutto se si tratta di venti salsi).
Piovosità ⁽²⁾	Piogge abbondanti e persistenti e nebbie persistenti nel corso della fioritura.

(1) Vanno evitate le zone esposte a geli primaverili tardivi, ma anche le condizioni in cui è favorita la precocità di ripresa vegetativa.

(2) Nei nostri ambienti di coltivazione, la piovosità in primavera ed estate è tale da non permettere la coltivazione del noce se non si dispone di elevati quantitativi di acqua di irrigazione.

SCelta VARIETALE

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, si riportano in tabella 3 le varietà consigliate per la Regione Emilia-Romagna.

Tab. 3 - Varietà consigliate per il noce.

Lista A	Portamento	Epoca di raccolta	Produttività	Vigore
Varietà a fruttificazione laterale: Chandler (Pedro x UC 56-224) Lara (libera impollinazione di Payne) Howard (Pedro x UC 56-224)	Semi-assurgente Semi-assurgente Semi-assurgente	Medio-tardiva Precoce Media	Elevata Elevata Elevata	Mediamente vigorosa Scarsamente vigorosa Mediamente vigorosa
Varietà a fruttificazione terminale: Franquette	Assurgente	Tardiva	Media	Molto vigorosa

SCelta DEL PORTINNESTO

Il portinnesto consigliato è il noce europeo (*Juglans regia*)

Tab. 4 – Caratteristiche del portinnesto *J. regia*

<i>Armillaria mellea</i>	++
<i>Phytophthora cinammoni</i>	++
<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	++
Nematodi	++
Cherry leaf roll virus - CLRV	-
Asfissia radicale	++
Carenza idrica	-
Sensibilità al calcare	-
Vigore	XXX

++ molto sensibile; - poco sensibile o tollerante

XXXXX molto vigoroso; X poco vigoroso

MATERIALE VIVAISTICO

Il materiale vivaistico deve essere di buona qualità e rispondente sotto l'aspetto genetico. Gli astoni devono essere possibilmente diritti, radicati e possono derivare sia da materiale autoradicato che innestato.

- Materiale autoradicato: nel caso si utilizzino piante ottenute per talea si consiglia di porre a dimora materiale conservato in vivaio almeno per un anno. Qualora si utilizzino piante micropropagate, si consiglia di impiegare piante provenienti da espianti appartenenti allo stesso clone, caratterizzati da elevata stabilità genetica (meristemi epicali o apici di germogli in accrescimento) e conservati in vivaio per almeno due anni.
- Materiale innestato: in Tab. 4 sono riportate alcune informazioni rispetto alle principali malattie dell'apparato radicale, sull'adattamento alle condizioni pedologiche e sul vigore del portinnestoconsigliato (*Juglans regia*). Gli astoni devono essere con "saldatura integra" all'innesto; altezza minima dal colletto pari a 140 cm lignificati; punto d'innesto compreso tra 10 e 30 cm dal colletto; calibro minimo a 10 cm sopra il punto d'innesto pari a 15 mm.

Al fine di ridurre la crisi di trapianto, si consiglia di utilizzare astoni non invecchiati e aventi un'altezza massima di 150-160 cm e di evitare astoni in vaso con radici attorcigliate.

SISTEMA D'IMPIANTO

Si consiglia di mettere a dimora le piante nel periodo autunno-inverno, in presenza di umidità del terreno sufficiente per evitare possibili "stress" da trapianto.

Le distanze d'impianto consigliate per impianti intensivi variano da 7 x 3,5 a 8 x 6 (208 - 408 piante/ettaro).

Le distanze maggiori si riferiscono ai terreni più fertili e alle varietà più vigorose e a fruttificazione apicale.

Nei moderni impianti intensivi è necessario adottare forme di allevamento che permettano di contenere lo sviluppo delle piante e anticipare l'entrata in produzione. Il sistema di allevamento consigliato è quello a "Piramide o Asse strutturato".

Sono possibili, particolarmente negli impianti preesistenti, forme in volume: "Vaso".

Le distanze di impianto consigliate sono riportate in tabella 5 (esse vanno adeguate al grado di fertilità del terreno ed alla vigoria delle varietà impiantate).

Tab. 5 - Forme di allevamento e sesti d'impianto (m) consigliati

Forma di allevamento	Sesti d'impianto	
	Tra le file	Sulla fila
Piramide o Asse strutturato	7,0 - 8,0	3,5 - 6,0
Vaso (impianti preesistenti)	7,0 - 8,0	5,0 - 6,0

FERTILIZZAZIONE

FERTILIZZAZIONE DI PRE-IMPIANTO

Tenendo presente quanto indicato nelle Norme Generali, l'analisi del terreno rappresenta un elemento fondamentale per valutare le quantità di fertilizzanti da distribuire con la concimazione di fondo.

Prima dell'impianto del frutteto, si consiglia di distribuire ammendanti organici per migliorare le caratteristiche fisico-chimiche e microbiologiche del terreno.

FERTILIZZAZIONE DI ALLEVAMENTO

AZOTO

Vincolante per tutti i regolamenti

Negli impianti in allevamento (1° e 2° anno) sono ammessi solo apporti localizzati di fertilizzanti. Le quantità apportate devono essere ridotte rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione, in particolare:

1° anno: max. 60 kg/ha

2° anno: max. 80 kg/ha

FERTILIZZAZIONE DI PRODUZIONE

Tenendo presente quanto indicato nelle Norme Generali, si riportano le indicazioni specifiche relative a N, P₂O₅ e K₂O. Nella tabella 6 sono indicate le unità fertilizzanti necessarie in funzione della produzione.

AZOTO

Vincolante per tutti i regolamenti

Non sono ammessi apporti annuali di N superiori a 140 kg/ha.

Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica distribuzione; occorre, pertanto, effettuare concimazioni frazionate.

Non sono ammesse distribuzioni di azoto minerale prima della ripresa vegetativa e non oltre la prima decade di ottobre.

FOSFORO E POTASSIO

Vincolante per tutti i regolamenti

Non sono ammessi apporti annuali superiori a 140 kg/ha di K₂O e 80 kg/ha di P₂O₅

Tabella 6 – Unità fertilizzanti per diversi livelli di produzione attesa

Elemento	Livello produttivo (t/ha)		
	1,5 - 2,5	2,5 - 3,5	3,5 - 4,5
N	80 - 100	100 - 120	120 - 140
K ₂ O	80 - 100	100 - 120	120 - 140
P ₂ O ₅	50 - 60	60 - 70	70 - 80

POTATURA

Fase di allevamento

Si consiglia di curare nei primi due anni sia la formazione del fusto che deve essere robusto e della prima impalcatura delle branche che deve avvenire con angoli di inserzione ampi.

Per la varietà a fruttificazione laterale si continuerà a far crescere un robusto asse centrale completamente rivestito da branche per la realizzazione della forma ad “Asse strutturato”.

Potatura verde

Può essere conveniente effettuare interventi di potatura in verde nella fase di allevamento della pianta allo scopo di accelerarne la formazione.

Fase di produzione

Potatura invernale

Varietà a fruttificazione terminale – Deve tener conto della necessità di rinnovo dei rami fruttiferi e di arieggiamento della chioma cercando di evitare lo spostamento eccessivo della calotta produttiva verso l'esterno, e favorendo un buon arieggiamento e penetrazione della luce all'interno della chioma.

Varietà a fruttificazione laterale – Deve favorire il più possibile la formazione di produzione legnose di un anno e nel tempo deve indirizzarsi verso una riduzione del numero di branche che rivestono l'asse per permettere un buon arieggiamento della chioma.

Potatura degli impollinatori

Con la potatura di allevamento si provvederà a effettuare i tagli limitatamente a situazioni di sviluppo anomalo cercando di ottenere il massimo sviluppo possibile degli impollinatori. Dal 5° anno in poi si procederà analogamente alle altre piante.

IMPOLLINAZIONE

Un'adeguata impollinazione è di fondamentale importanza per ottenere buone produzioni data la quasi esclusiva proterandria delle varietà coltivate. Oltre che dalla scelta della cultivar impollinatrice più adatta una buona impollinazione dipende da molti fattori.

Quelli più determinanti sono:

- 1) la localizzazione degli impollinatori nell'impianto;
- 2) il numero per unità di superficie;
- 3) l'andamento climatico durante il periodo della fioritura.

Le sorgenti di polline devono essere distribuite in modo uniforme nell'appezzamento in assenza di venti dominanti durante nel periodo della fioritura. Si consiglia quindi di disporre le piante impollinatrici in tutte le file. Accorgimenti sulla disposizione vanno presi a seguito di indagini accurate sui venti dominanti.

Si consiglia un rapporto varietà coltivata/impollinatori di 20:1. Tale rapporto va comunque tarato sulla base delle condizioni meteorologiche medie della zona in cui si opera.

Tabella 8 - Impollinatori

Varietà principale	Impollinatore
<i>Varietà a fruttificazione laterale:</i> Chandler (Pedro x UC 56-224)	Franquette, Fernette, Cisco
Lara (libera impollinazione di Payne)	Franquette, Ronde de Montignac
Howard (Pedro x UC 56-224)	Franquette, Fernette, Cisco

GESTIONE DEL SUOLO

La tecnica ottimale di conduzione del terreno è rappresentata dall'inerbimento, in quanto occorre considerare che la sua coltivazione viene effettuata in quelle aziende dotate di acqua irrigua.

L'inerbimento controllato, da eseguire passati i primi due anni dall'impianto, permette di conservare una buona struttura del terreno, di arricchirlo di sostanze organiche, di limitarne la compattazione dei mezzi meccanici e soprattutto di agevolare la raccolta meccanica.

Nelle situazioni in cui è necessario effettuare l'inerbimento solo dell'interfila, sulla striscia occupata dal filare laddove è possibile si consiglia di eseguire una pacciamatura, utilizzando materiali organici disponibili (erba falciata, materiale paglioso, residui di potatura ecc.). Oppure, in luogo della pacciamatura, si può intervenire con delle lavorazioni meccaniche molto superficiali.

DISERBO

Criteri e modalità

I criteri e le modalità che sono alla base del controllo delle infestanti in un sistema agricolo a produzione integrata sono illustrati in modo esaustivo nelle Norme Generali del Disciplinare di Produzione Integrata.

Vincolante per tutti i regolamenti

È ammesso il diserbo chimico del filare solo negli impianti specializzati.

La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva.

Vincolante solo per Reg. (CE)1257/99

Non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella specifica tabella delle Norme tecniche fase di coltivazione – Controllo delle infestanti.

Vincolante solo per Reg. (CE)2200/96; L.R. 28/98 e L.R. 28/99

Non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella specifica tabella delle Norme tecniche fase di coltivazione – Controllo delle infestanti e delle Norme tecniche transitorie (Elasticità frutticole).

IRRIGAZIONE

Criteri e modalità

I criteri e le modalità che sono alla base della pratica irrigua in un sistema agricolo a produzione integrata sono illustrati in modo esaustivo nelle Norme Generali del Disciplinare di Produzione Integrata.

In questa sede sono riportate le tabelle specifiche relativamente alla definizione di valori indicativi della quantità d'acqua necessaria al regolare sviluppo della coltura (Valori indicativi dei volumi di adacquamento e turni irrigui con impianto a goccia: tab. 9) e della relazione tra quantità d'acqua trattenuta e tipologia di terreno (Tab. 10)

I dati si riferiscono a situazioni così caratterizzate: piante in piena produzione, portinnesto franco, vigoria e densità di piantagione medie, falda freatica ininfluente.

Tabella 9 – Valori indicativi dei volumi di adacquamento e turni irrigui con impianto a goccia

Mese	Restituzione idrica (mm/g)	Turno (gg)	Pioggia (mm)
Maggio	2,0	1-2	2,2
Giugno	5,0	1	4,0
Luglio	6,0	1	5,0
Agosto	4,5	1	4,5
Settembre	3,5	1-2	3,5

(1) mm di pioggia misurati al pluviometro che fanno ritardare di un giorno l'intervento irriguo. Non devono essere considerate le piogge inferiori ai valori indicati per ritardare l'intervento irriguo.

Si consiglia inoltre di:

- operare la restituzione idrica sulla base di un corretto bilancio idrico della coltura.
- nel caso di precipitazioni consistenti considerare la quantità che può essere trattenuta dal terreno.

Tale valore varia in funzione del tipo di terreno (Tab. 10).

Tab. 10 – Quantità d'acqua trattenuta in relazione alla tipologia di terreno

Tipo di terreno	millimetri
Terreno sciolto	35
Terreno di medio impasto	45
Terreno argilloso	55

Es.: terreno sciolto e precipitazione di 40 mm, si devono considerare solo 35 mm (quantità massima di acqua che un terreno sciolto è in grado di trattenere) come riserva disponibile per le piante.

Negli impianti in allevamento (fino al secondo anno) è opportuno ridurre i valori di restituzione idrica del 25%

DIFESA

Criteri e modalità

I criteri e le modalità che sono alla base della difesa fitosanitaria in un sistema agricolo a produzione integrata sono illustrati in modo esaustivo nelle Norme Generali del Disciplinare di Produzione Integrata.

Sintomatologia delle principali crittogame

- Cancro del colletto (*Phytophthora cinnamomi*): colpisce il tronco.; si osservano inizialmente delle piccole fessurazioni che secernono un liquido rossiccio-bruno. Successivamente le spaccature diventano più profonde e cancerose. Il fungo invade i tessuti e porta a morte la pianta.
- Armillaria (*Armillaria mellea*): Sintomi aspecifici:
- Batteriosi (*Xanthomonas campestris p.v. Juglandis*): Necrosi su tutti i giovani organi in accrescimento sotto forma inizialmente di piccole tacche che possono confluire e estendersi. Cascola dei frutti precocemente colpiti.
- Cancro batterico (*Pseudomonas syringae*): Attacca principalmente le piante giovani dove provoca delle tacche scure e idropiche sulla corteccia da cui successivamente fuoriesce un essudato. Progredisce verso l'alto
- Antracnosi (*Gnomonia leptostyla*): si presenta con piccole macchie di forma poligonale brune ai margini e grigiastre al centro sulle lamine fogliari. Gli attacchi possono interessare anche frutti, piccioli fogliari e rami.
- Necrosi apicale bruna – NAB

Impiego dei fitofarmaci

La difesa fitosanitaria del noce dai parassiti dovrà essere principalmente realizzata attraverso norme di prevenzione e metodi di lotta indiretta (agronomici e meccanici).

Vincolante solo per Reg. (CE)1257/99

È ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella specifiche tabelle delle Norme tecniche fase di coltivazione – Difesa fitosanitaria.

Vincolante solo per Reg. (CE) 2200/96; L.R. 28/98 e L.R. 28/99

È ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella specifiche tabelle delle Norme tecniche fase di coltivazione – Difesa fitosanitaria e delle Norme tecniche transitorie (Elasticità frutticole)

Distribuzione dei fitofarmaci

Vincolante per tutti i regolamenti

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, vengono riportati in tabella 11 i volumi d'irrorazione massimi in piena vegetazione per gli interventi fitosanitari.

Tab. 11 – Noce da frutto - Volumi d'irrorazione massimi in piena vegetazione per gli interventi fitosanitari

Forma di allevamento	Fase produttiva	Volumi (hl)
		Densità di chioma: Normale
Piramide o Asse strutturato	Allevamento	10
	Produzione	15
Vaso (impianti preesistenti)	Allevamento	10
	Produzione	15

RACCOLTA

Epoca

La maturazione dei frutti avviene in epoche diverse a secondo della varietà, della altitudine dell'area di coltivazione e della destinazione commerciale. Indicativamente si può considerare come momento di inizio raccolta la presenza del 10% di frutti con mallo aperto.

Modalità

É preferibile effettuare la scuotitura meccanica e successivamente raccogliere i frutti meccanicamente.

Si consiglia di effettuare la raccolta in due passaggi successivi, intervenendo appena possibile in seguito a periodi di pioggia prolungati al fine di evitare deprezzamento, imbrunimento e marciumi delle noci già cadute.

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2006
 Norme tecniche di coltura - Controllo delle infestanti - Colture frutticole - NOCE (1/1)

INFESTANTI	CRITERI	PRINCIPI ATTIVI	% p.a.	Dose l/ha all'anno
Monocotiledoni e Dicotiledoni	<p><u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p><u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Con infestazioni in atto consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p>L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici</p>	Glufosinate ammonio	11,33	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l./ha = 18

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di noceto si possono complessivamente utilizzare in un anno:
 l. 9 di Glufosinate ammonio

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2006
 Norme tecniche di coltura - Difesa fitosanitaria - Colture frutticole - NOCE (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	P.a. e ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME Cancro del colletto <i>(Phytophthora cinnamoni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare i ristagni idrici. Il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di s.o.. I portainnesti J. Nigra e l'ibrido J. Nigra x J. Regia sono maggiormente resistenti al patogeno ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV.		
Armillaria <i>(Armillaria mellea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare i ristagni idrici. J. Regia presenta una discreta tolleranza verso il fungo		
Antracnosi <i>(Gnomonia leptostyla)</i>	- <u>Interventi agronomici</u> Fare attenzione alle varietà più sensibili (Lara). Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'areggiamento. - <u>Lotta chimica</u> I trattamenti cuprici contro la batteriosi sono normalmente sufficienti a contenere la malattia	Preparati rameici	
BATTERIOSI <i>(Xanthomonas campestris p.v. Juglandis)</i>	- <u>Interventi agronomici</u> Fare attenzione alle varietà più sensibili (Chandler); evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione; favorire l'aereazione; evitare gli eccessi di concimazione azotata - <u>Lotta chimica</u> Iniziando dal periodo di inizio fioritura, mantenendo una costante protezione cuprica, in particolare, per tutto il periodo della fioritura fino all'allegagione.	Preparati rameici	
Cancro batterico <i>(Pseudomonas syringae)</i>	- <u>Interventi chimici</u> allo sviluppo dell'avversità, nel periodo autunnale	Preparati rameici	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2006
 Norme tecniche di coltura - Difesa fitosanitaria - Colture frutticole - NOCE (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	P.a. e ausiliari	Limitazioni d'uso e note
FITOFAGI Acariosi (<i>Panonychus ulmi</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Trattamenti invernali (al rigonfiamento delle gemme), in caso di forti infestazioni nell'anno precedente. <u>Interventi agronomici:</u> Evitare squilibri nutrizionali	Olio bianco	
Cocciniglie (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)	<u>Interventi chimici:</u> In caso di forti infestazioni trattare in inverno	Olio bianco	
Afidi delle nervature (<i>Callaphis juglandis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> In caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari (<i>Triopxis pallidus</i>)	Piretro naturale	
Afide piccolo (<i>Cromaphis juglandicola</i>)	<u>Interventi chimici:</u> In caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari	Piretro naturale	
Erinosi (<i>Eriophies tristriatus ernea</i>)	Normalmente non richiede interventi		
Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Confusione sessuale: impiegabile in noceti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione: Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione <u>Soglia:</u> Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una settimana Prima generazione: Usare prodotti ad azione larvicida entro 10 gg. del superamento della soglia. Seconda generazione: Usare prodotti ad azione larvicida entro 8 gg. del superamento della soglia.	Erogatori Virus della granulosi (1) Fenitroton (2) Spinosad (3)	Installare almeno 2 trappole per azienda con le caratteristiche riportate nella tabella A (Norme Generali), entro l'ultima decade di aprile (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno <u>Consigli</u> (1) In prima generazione si consiglia di utilizzare Virus della granulosi con le seguenti modalità: - Si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa. - Per problemi di incompatibilità si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici.

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2006
 Norme tecniche di coltura - Difesa fitosanitaria - Colture frutticole - NOCE (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	P.a. e ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Mosca delle noci <i>(Rhagoletis completa)</i>	Al fine di verificare la presenza degli adulti, utilizzare trappole cromotropiche gialle, collocate verso la metà di giugno. Normalmente non sono necessari interventi		
Rodilegno rosso <i>(Cossus cossus)</i>	- In presenza di infestazione effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 5/10 trappole/ha.	Trappole a feromoni	- Trappole di riferimento: vedi Tabella A (Norme Generali)
Zeuzera <i>(Zeuzera pyrina)</i>	<u>Interventi biotecnologici:</u> - Si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali per catture di massa - Installare all'inizio di maggio almeno 1 trappola/ha. In caso di forte pressione del litofago si può valutare l'impiego della confusione sessuale, con 300 erogatori/ha da installare dalla fine di maggio ai primi di giugno.	Trappole a feromoni Erogatori Isonet Z.	- Trappole di riferimento: vedi Tabella A (Norme Generali)