

NOCCIOLO

La corilicoltura italiana ha, non solo una rilevante importanza economica, ma riveste anche una significativa valenza ambientale, per la tutela del paesaggio ed il contenimento del dissesto idrogeologico. Tra le avversità più difficili da contenere vanno ricordate la moria del nocciolo (*Pseudomonas avellanae*), le cimici, il balanino e l'anisandro.

DIFESA IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

AVVERSITÀ	MISURE PREVENTIVE (agronomiche, fisiche, meccaniche, biologiche)	ANTAGONISTI NATURALI	PRODOTTI FITOSANITARI PREVISTI PER QUESTA AVVERSITÀ NELL'ALL. II B	PRODOTTI FITOSANITARI DELL'ALL. IIB AUTORIZZATI IN ITALIA	PROBLEMATICHE LEGATE ALL'IMPIEGO DEI MEZZI DI DIFESA DIRETTA E CONDIZIONI D'USO	CORROBORANTI (sostanze non soggette a registrazione)
FUNGI						
Mal dello stacco (<i>Cytospora coryli</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo; - disinfezione dei grossi tagli di potatura. 		Sali rameici dopo i tagli di potatura	Sali rameici	I vecchi impianti e quelli non sufficientemente curati sono quelli maggiormente colpiti.	
Gleosporiosi (<i>Piggotia coryli</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - evitare gli impianti nei fondovalle. 		Sali rameici ad inizio primavera e alla caduta foglie	Sali rameici		
Necrosi bruna e grigia dei frutti (<i>Monilia</i> spp.; <i>Alternaria</i> spp.; <i>Fusarium</i> spp. <i>Botrytis</i> spp.)	<ul style="list-style-type: none"> - mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo; - è importante la difesa dagli insetti che possono pungere i frutti (Cimici, Balanino). 					
Oidio (<i>Phyllactinia guttata</i>)			Zolfo	Zolfo		
Marciume radicale (<i>Armillaria</i> spp., <i>Rosellinia</i> spp.)	<ul style="list-style-type: none"> - Accurata sistemazione del terreno al fine di evitare i ristagni idrici; - eliminazione e distruzione delle piante colpite; - evitare di provocare ferite al colletto. 				Calce viva (da somministrare al terreno dopo l'estirpazione della pianta infetta).	
BATTERI						
Moria (<i>Pseudomonas avellanae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo; - evitare le spollonature in primavera e autunno; - controllare il pH del terreno (non deve essere inferiore a 5,8); - rimuovere e distruggere le branche colpite. 		Sali rameici alla caduta foglie.	Sali rameici	In caso di forte incidenza e severità della malattia, i trattamenti rameici potrebbero non essere sufficienti. Importanti i trattamenti dopo le gelate primaverili. Non utilizzare polloni prelevati da impianti malati. Ossicloruro caduta foglie: 150 g/hl.	Microelementi Calce viva (terreno)

AVVERSITÀ	MISURE PREVENTIVE (agronomiche, fisiche, meccaniche, biologiche)	ANTAGONISTI NATURALI	PRODOTTI FITOSANITARI PREVISTI PER QUESTA AVVERSITÀ NELL'ALL. II B	PRODOTTI FITOSANITARI DELL'ALL. IIB AUTORIZZATI IN ITALIA	PROBLEMATICHE LEGATE ALL'IMPIEGO DEI MEZZI DI DIFESA DIRETTA E CONDIZIONI D'USO	CORROBORANTI (sostanze non soggette a registrazione)
Avvizzimento rameale (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> e <i>P. syringae</i> pv. <i>coryli</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo.		Sali rameici alla caduta foglie.	Sali rameici	Ossicloruro caduta foglie: 150 g/hl.	
Necrosi batterica (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo.		Sali rameici alla caduta foglie.	Sali rameici	Ossicloruro caduta foglie: 150 g/hl.	
INSETTI Balanino (<i>Balaninus nucum</i>)	- evitare gli impianti troppo vicini ai boschi; - evitare l'eccessivo affastellamento dei rami; - monitoraggio nelle prime ore del mattino, in maggio, giugno e luglio sulla presenza degli adulti: Soglia: 1-2 femmine/pianta su 10% piante /ha.		<i>Beauveria bassiana</i> (dopo verifiche di campo)	<i>Beauveria bassiana</i> (dopo verifiche di campo) Dissuasore Biodinamico per il balanino Agri.Bio	In caso di forte infestazione, il trattamento potrebbe non risultare sufficiente.	
Cimici (<i>Palomena prasina</i> , <i>Gonocerus acuteangulatus</i>)	- evitare gli impianti troppo vicini ai boschi; - evitare l'eccessivo affastellamento dei rami; - sfalciare frequentemente; - monitoraggio in maggio, giugno e luglio. Soglia: 3 adulti/pianta/settimana su 10% piante/ha.	Imenotteri: <i>Gryon muscaeformis</i> , <i>Gryon bosellii</i> , <i>Anastatus bifasciatus</i> , <i>Telenomus</i> spp.; Ditteri: <i>Gymnosoma rotundatum</i>	Azadiractina Oli minerali Piretrine Rotenone	Azadiractina Oli minerali Piretrine Rotenone Dissuasore biodinamico per la cimice asiatica Agri.Bio	In caso di forte infestazione, il trattamento potrebbe non risultare sufficiente.	
Anisandro (<i>Xyleborus dispar</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo; - evitare gli impianti troppo vicini ai boschi.		Feromoni in trappole attrattive per cattura massale (5-8/ha)		In impianti situati vicino ai boschi, le trappole potrebbero richiamare popolazioni di Anisandro provenienti dal bosco stesso.	
Oberea (<i>Oberea linearis</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo.					
Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo.	Formiche	Feromoni in trappole per cattura massale			
Agrilo (<i>Agrilus viridis</i>)	- mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo.				Asportare tempestivamente i rami colpiti.	

Documentazione prodotta nell'ambito della Commissione Consultiva "Protezione delle Piante e delle Produzioni in Agricoltura Biologica"

AVVERSITÀ	MISURE PREVENTIVE (agronomiche, fisiche, meccaniche, biologiche)	ANTAGONISTI NATURALI	PRODOTTI FITOSANITARI PREVISTI PER QUESTA AVVERSITÀ NELL'ALL. II B	PRODOTTI FITOSANITARI DELL'ALL. IIB AUTORIZZATI IN ITALIA	PROBLEMATICHE LEGATE ALL'IMPIEGO DEI MEZZI DI DIFESA DIRETTA E CONDIZIONI D'USO	CORROBORANTI (sostanze non soggette a registrazione)
<p>Aplidia (<i>Aplidia etrusca</i>)</p> <p>Maggiolino (<i>Melolontha</i> spp.)</p> <p>Anomala (<i>Anomala juni</i>)</p> <p>Falena (<i>Operophtera</i> <i>brumata</i>)</p> <p>Cocciniglie (<i>Quadraspidiotus</i> <i>ostreaeformis</i>, <i>Eulecanium</i> <i>tiliaei</i>)</p> <p>Afidi (<i>Corylobium</i> <i>avellanae</i>, <i>Mizocallis coryli</i>)</p> <p>ACARI Eriofide (<i>Phytoptus</i> <i>avellanae</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Semina erbai autunno-vernini; - monitoraggio in primavera sulle radici sul 5% delle piante. Soglia: 2 larve/pianta; - leggere erpicature in aprile-maggio. - semina erbai autunno-vernini; - monitoraggio in primavera sulle radici sul 5% delle piante. Soglia: 2 larve/pianta; - leggere erpicature in aprile-maggio. - semina erbai autunno-vernini; - monitoraggio in primavera sulle radici sul 5% delle piante. Soglia: 2 larve/pianta; - leggere erpicature in aprile-maggio. - bande adesive lungo il tronco a fine autunno (novembre); - controllo dell'Eriofide. - Mantenimento della pianta in equilibrio vegetativo. - monitoraggio di 8 germogli/pianta, sul 10% delle piante (100 germogli/ha). Soglia: 30-40% germogli attaccati. - monitoraggio in febbraio.marzo su 200 gemme/ha; su 4 rami/pianta, su almeno il 10 % delle piante. Soglia: 20% delle gemme attaccate. 	<p><i>Cyzenis albicans</i> (Dittero parassita specifico)</p> <p><i>Brachytarsus fasciatus</i></p> <p><i>Aprostocetus eriophyes</i>, <i>Typhlodromus tiliarum</i>, <i>Amblyserius aberrans</i></p>	<p>Oli minerali Olio di paraffina</p> <p>Oli minerali Olio di paraffina Piretrine</p> <p>Zolfo</p>	<p>Oli minerali</p> <p>Oli minerali Piretrine</p> <p>Zolfo</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>Trattamento a fine febbraio per le cultivar precoci e tra aprile e giugno per le tardive.</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>Azoto organico Microelementi Silicato di sodio</p>