

La difesa invernale delle drupacee da frutto

La protezione invernale del drupacee è essenziale per il controllo delle malattie e risulta efficace ed economica se ben eseguita. Essa pone le basi per il buon esito dei futuri raccolti.

di Lorenzo Laghezza, Concetta Gentile, Francesco Carenza
Agrimeca Grape and Fruit Consulting srl, Turi (Bari)

La coltivazione italiana di drupacee interessa sempre più le regioni meridionali. Negli ultimi anni, prima la Basilicata e poi prepotentemente la Puglia hanno evidenziato un incremento di superfici coltivate e produzione, fenomeno in piena controtendenza rispetto alla situazione nazionale (Tab.1).

Da una parte ciò è favorito dalla disponibilità di terreni idonei non coltivati precedentemente a fruttiferi, dall'altra da migliori condizioni climatiche per l'ottenimento di produzioni di qualità. Anche la presenza di ampie aree ancora esenti da pericolose malattie a carattere epidemico come la Sharka (benchè la situazione in Basilicata sia gravissima e abbia comportato la non idoneità di vasti areali), se ben gestite e con le dovute attenzioni, favorisce l'insediamento di questa nuova frutticoltura. Altro aspetto non trascurabile è il ridimensionamento delle superfici destinate ad uva da tavola, che trova capaci imprenditori pronti a puntare su nuovi ordinamenti colturali.

Questa situazione dovrebbe portare i novelli frutticoltori a considerare tutta una serie di modalità gestionali dei frutteti in grado di assicurare la buona riuscita degli impianti, assicurando così i benefici delle scelte imprenditoriali.

La realtà tuttavia è che spesso il tutto si riduce ad indovinare la "varietà panacea", senza considerare la complessa gestione del sistema frutteto. Aspetto essenziale nella gestione del frutteto è certamente la difesa fitosanitaria.

Questa deve essere strettamente legata alla gestione agromeconomica - irrigazione e nutrizione - per non creare squilibri vegetativi che rendano le piante particolarmente sensibili a infezioni ed infestazione dei diversi organismi nocivi. In ciò, gioca un ruolo importante una corretta ed accurata potatura delle piante, al fine di eliminare le parti infette in modo da eradicare la malattia o ridurre di molto l'inoculo svernante che è causa delle nuove infezioni primaverili.

La protezione invernale delle drupacee è quindi essenziale per il controllo di numerose malattie e risulta molto efficace ed economica se ben eseguita; essa pone le basi per il buon esito dei futuri raccolti.

Di seguito vengono elencate le principali malattie comuni a tutte le drupacee ben controllabili con trattamenti al bruno.

Marciume bruno o Moniliosi

(*Monilinia laxa* e *M. fructicola*)

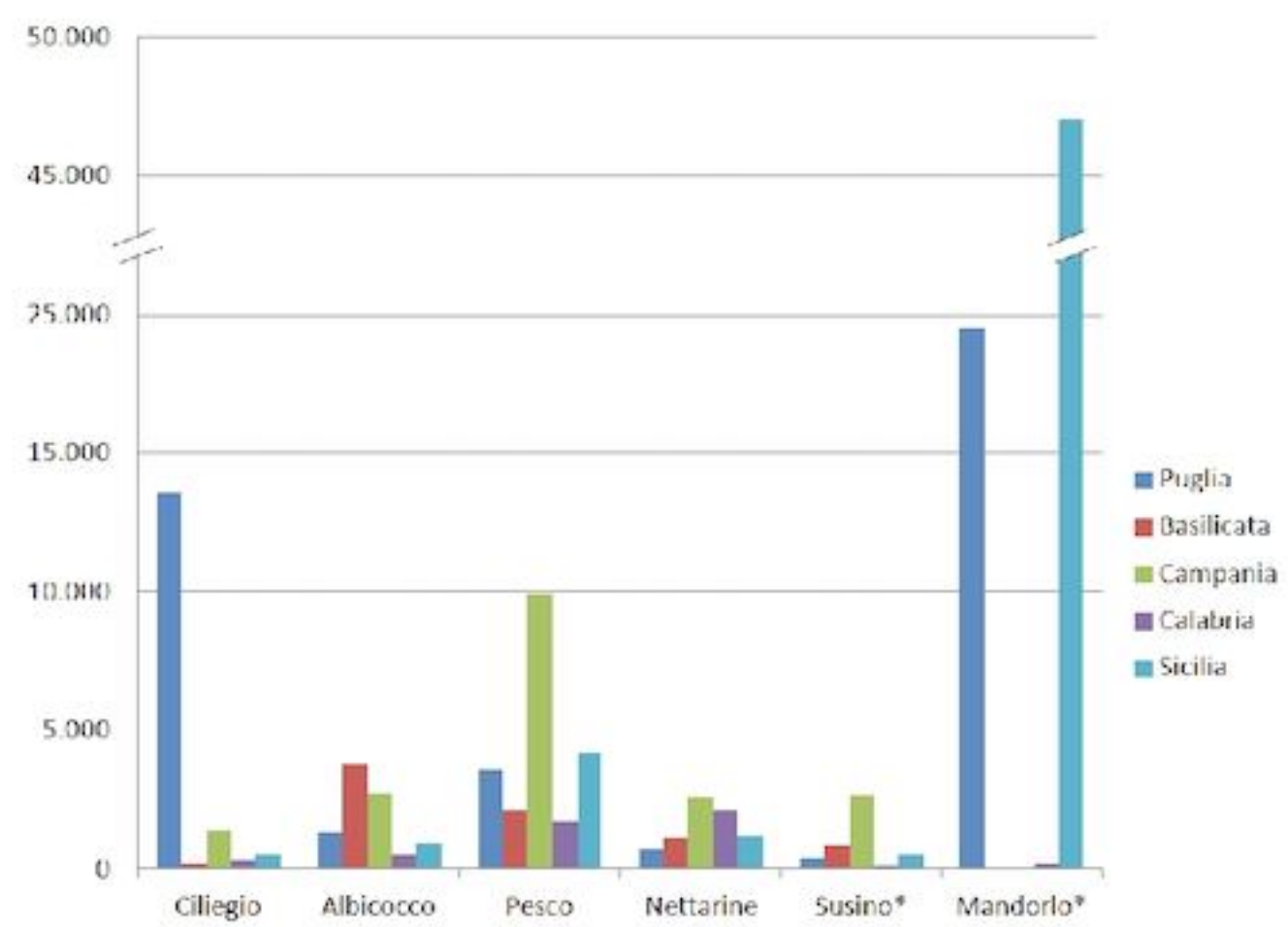
Il fungo attacca principalmente i fiori e le gemme a legno schiusi. In presenza di condizioni favorevoli si sviluppano infezioni a carico dei germogli e dei frutti in pre-raccolta. Nel caso di infezioni gravi, i frutti colpiti mummificano e restano attaccati all'albero, costituendo pericolose fonti d'inoculo.

Superficie e produzione raccolta delle principali coltivazioni agricole

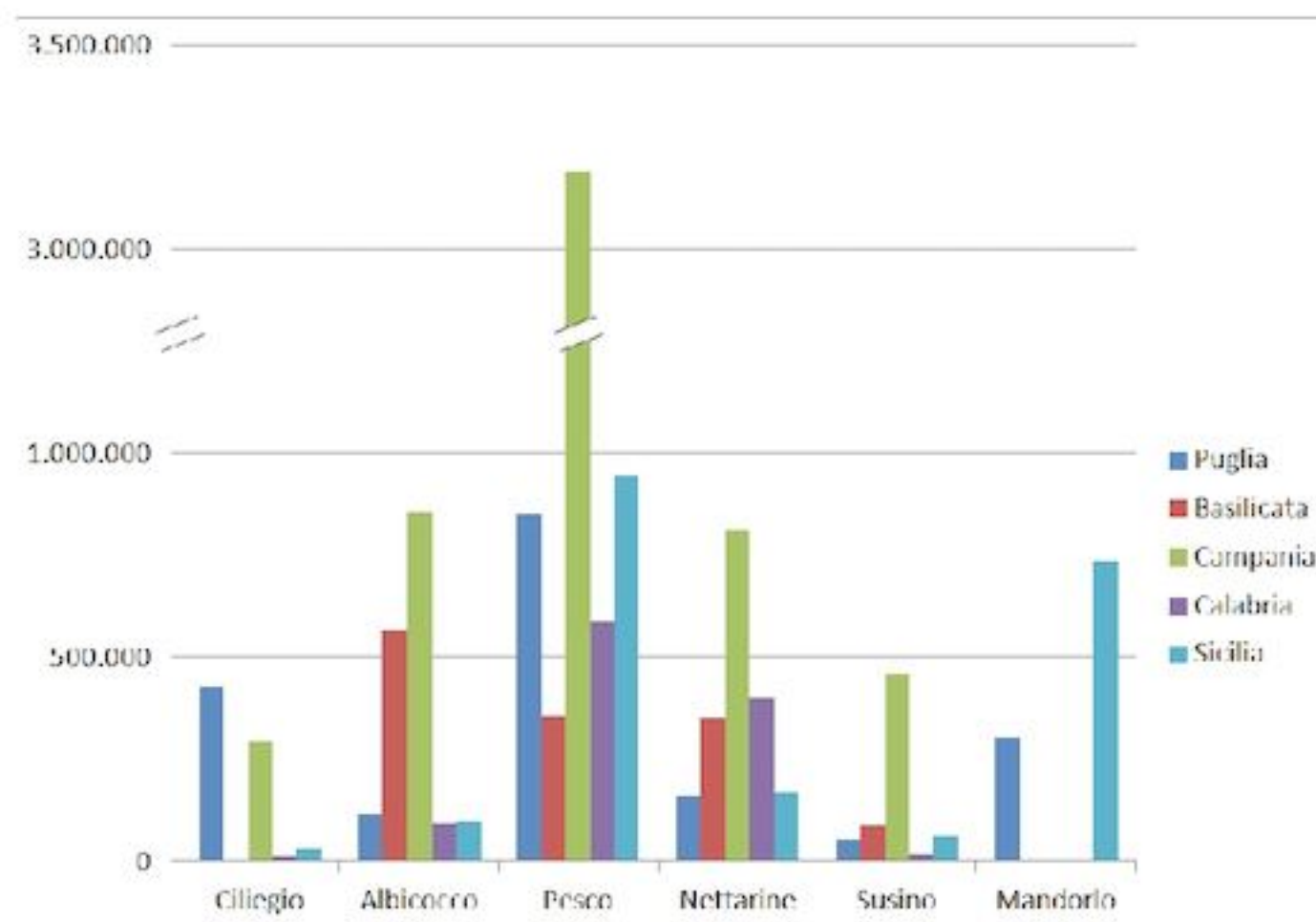
Anni 2011-2015 superficie investita in migliaia di ettari, produzione raccolta in migliaia di quintali

COLTIVAZIONI	Superficie investita					Produzione raccolta				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Fruttiferi	434	380	390	384	388	63.094	51.346	55.919	58.300	60.787
Albicocco	20	19	19	19	19	2.656	2.471	1.983	2.227	2.176
Ciliegio	30	30	31	30	30	1.117	1.048	1.312	1.108	1.111
Pesco	58	47	52	51	49	10.259	8.620	9.180	8.599	9.212
Nettarine	31	24	24	24	23	6.108	4.696	4.838	5.195	5.017
Susino	14	12	14	14	13	1.920	1.722	2.104	2.149	1.999
Melo	57	55	55	55	55	24.103	19.913	22.170	24.736	24.879
Pero	39	35	34	33	33	9.263	6.455	7.430	7.016	7.899
Actinidia	26	24	26	25	26	4.380	3.848	4.537	5.070	5.986
Loto	3	2	3	3	3	503	512	419	391	473
Mandorlo	75	68	56	55	58	1.048	899	726	740	704
Nocciuolo	70	58	71	72	73	1.289	852	1.126	755	1.016
Carrubo	11	6	6	6	6	447	308	94	315	315

Tab. 1 - Stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie in Italia. Fonte: Istat 2015.



Superfici regionali (ettari) investite per specie frutticole (Dati ISTAT, anno 2012 - Indagine sulle principali coltivazioni legnose agrarie) - *Dati 2011.



Produzioni totali (quintali) delle principali specie frutticole per singola regione. (Dati ISTAT, anno 2011 - Indagine sulle principali coltivazioni legnose agrarie).



Fiori di ciliegio affetti da moniliosi.



Frutti e foglie di albicocco affetti da corineo.

Cancro dei nodi

(*Phomopsis amygdali*)

Si presenta con lesioni ellittiche in corrispondenza delle gemme o dell'inserzione delle foglie su brindilli e giovani rametti.

Le lesioni evolvono poi in cancri che interessando l'intera circonferenza dell'organo vegetativo, causando avvizzimento e successivo disseccamento apicale; è tipica anche la fuoriuscita di essudati gommosi da queste ferite.

Anche le foglie possono essere interessate dall'infezione, con l'apice fogliare disseccato da imbrunimenti a forma di V; le foglie colpite disseccano e cadono anticipatamente causando squilibri fisiologici in un periodo importante per l'induzione e differenziazione a fiore delle gemme.

Il fungo penetra attraverso le cicatrici realizzatesi a seguito della caduta delle foglie, della raccolta dei frutti o della potatura.

Impallinatura o vaiolatura

(*Wilsonomyces carpophilus*)

Con l'umidità dei mesi autunno-invernali, le spore del patogeno infettano le gemme, causandone anche la morte.

Sui rametti causa lesioni con le successive fruttificazioni del fungo che può infettare foglie e frutti in accrescimento.



Sintomi di corineo (fori) e sharka (ingiallimento) su foglia di pesco.

Cancro batterico delle drupacee

(*Xanthomonas pruni*, *Pseudomonas syringae*)

Questa fitopatia non ha mai interessato nel passato la frutticoltura meridionale. L'introduzione di numerose varietà suscettibili ed i mutati andamenti climatici ne hanno favorito presenza e diffusione specie su albicocco e pesco.

Il batterio causa dei cancri con essudati gommosi, che portano alla morte di rametti e brindilli apicali.



Frutto di albicocco (cultivar *Rubista*) affetto da corineo.



Rametto di pesco affetto da fusicocco e bolla.



Frutti di mandorlo affetti da batteriosi (*Xanthomonas arboricola*).



Germoglio di pesco affetto da bolla



Cocciniglia di San Josè

Bolla del pesco (*Taphrina deformans*)

È una specifica malattia del pesco. Pur se i tipici danni si vedono solo alla ripresa vegetativa, l'infezione è avvenuta in realtà nel periodo tardo estivo/autunnale precedente, quando il fungo ha infettato brindilli e rametti alla caduta delle foglie. Alla ripresa vegetativa le foglie infette assumono la caratteristica forma bollosa e consistenza carnosa, con colorazioni che vanno dal giallo al rosso intenso, a seconda delle varietà colpite.

La malattia può anche infettare rametti, brindilli e frutticini. I fiori colpiti si presentano deformi e finiscono con abortire e cadere.

Marciumi del colletto e altre malattie del legno delle drupacee

Come accennato in precedenza, per ridurre il periodo improduttivo le piante a vivaio vengono "spinte" per avere una struttura più consistente. Dopo il trapianto vengono inoltre adottati regimi nutrizionali ed irrigui tali da favorire il primo raccolto già al secondo anno. Tutto ciò porta le piante, con tronchi e branche non ancora ben lignificati, ad essere estremamente suscettibili a funghi del legno del genere *Phytophthora*, *Botryosphaeria* e simili. Alcune specie, come albicocco e ciliegio, sono caratterizzate dall'aver un legno molto delicato e ricco di lenticelle che nei primi anni di vita possono essere vie d'ingresso per le infezioni. Il rapido accrescimento in diametro delle piante, con le microlesioni che si creano, favorisce questa elevata suscettibilità. È pertanto essenziale una corretta protezione non solo della parte aerea, ma anche del tronco e del colletto, avendo cura di bagnare a fondo questi organi per assicurare la giusta copertura.

Cocciniglia di S. Josè (*Comstockaspis perniciosa*).

Per quanto riguarda gli insetti, la difesa invernale riguarda prevalentemente la Cocciniglia di S. Josè o aspidioto dei fruttiferi. Sulle piante in assenza di vegetazione, questo parassita si posiziona su tronchi e rami sottoforma di neanidi di prima e talvolta anche di seconda età. Il danno causato è dovuto alla suzione di linfa ed all'emissione di una saliva altamente tossica in grado di danneggiare, necrotizzandoli, i tessuti meristemati del cambio, essenziali per l'accrescimento della pianta. Tutto ciò causa il deperimento degli organi in piante fortemente infestate che possono morire. Sui frutti si osservano le tipiche macchie rossastre che portano al deprezzamento del prodotto.

La corretta esecuzione dei trattamenti fitosanitari

Nella difesa invernale dei fruttiferi è importante utilizzare volumi d'irrorazione massimi per consentire una bagnatura completa ed omogenea delle piante. Circa le sostanze attive autorizzate per la difesa, queste sono riassunte nella Tabella 2, che trova riscontro nelle Norme Eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria adottate dalla Regione Puglia. Si sottolinea la grande importanza che vecchi presidi come il rame nelle sue diverse composizioni (solfato, poltiglia bordolese, idrossido, ossicloruro) ancora rivestono per i trattamenti invernali di copertura, così come gli olii bianchi minerali.

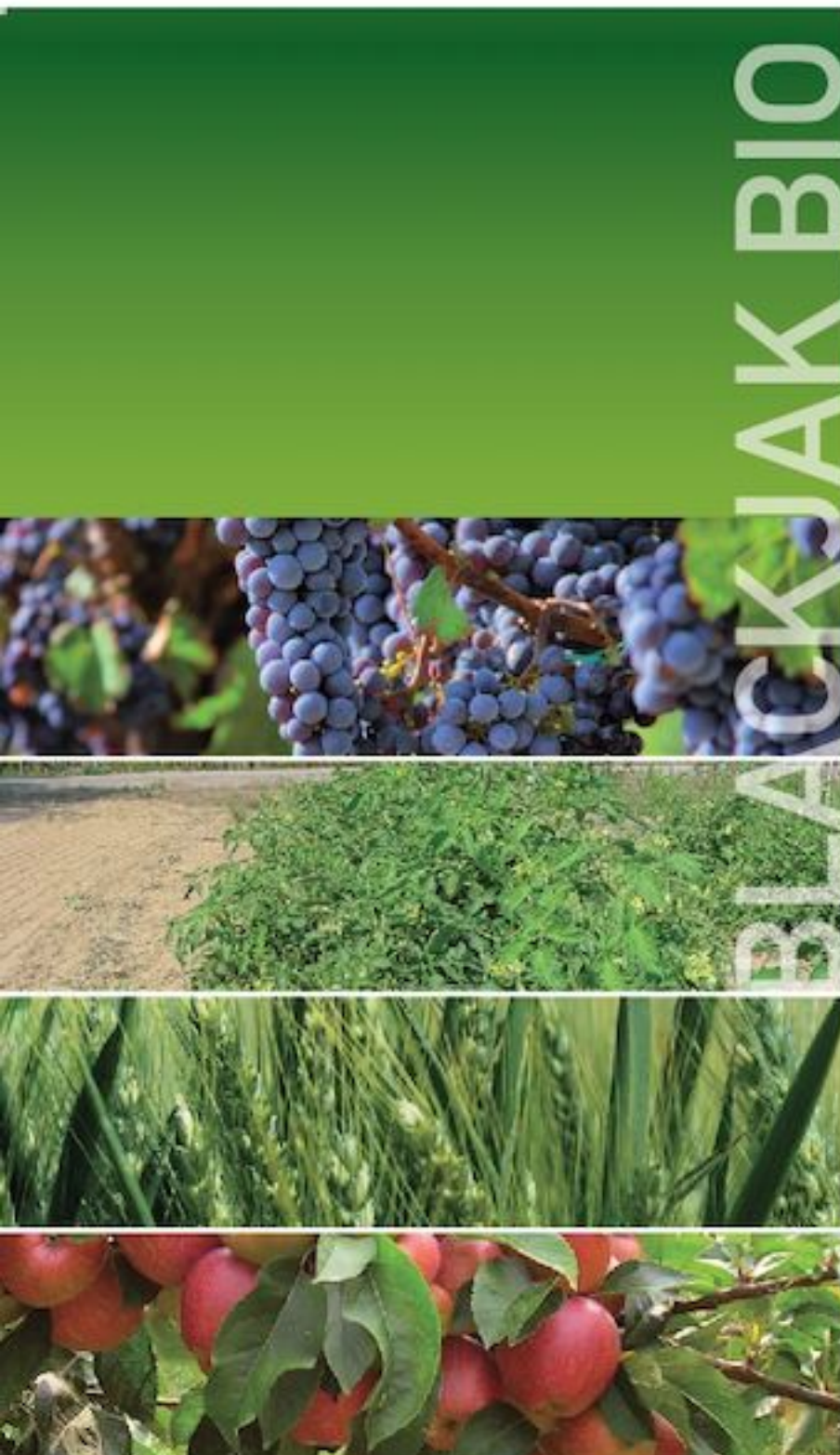
Avversità	Specie	Sostanza attiva	(1)	(2)	Limitazioni d'uso e note
Bolla del pesco	P	Prodotti rameici		6 Kg	In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha; in vegetazione al massimo 4 trattamenti
		Ziram	1	2	
		Thiram			
		Captano			
		Difenoconazolo	2	4	
		Tebuconazolo+Zolfo			
		Dodina		2	
Corineo	A-C-M-P-S	Prodotti rameici		6 Kg	In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha; in vegetazione al massimo 4 trattamenti
	A	Captano	1		Al massimo 1 trattamento l'anno per Ciliegio tra Ziram e Thiram
	A-C-S	Thiram			Al massimo 2 trattamenti l'anno per Albicocco tra Captano e Thiram
	C-S	Ziram			Al massimo 2 trattamenti per Susino tra Ziram e Thiram (max 2)
	P	Dodina		2	
Cancri rameali	M-P	Prodotti rameici		6 Kg	In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	P	Tiofanate metile			Dopo la raccolta e solo su percoche e su pesco e nettarine in impianti con oltre il 15 % piante colpite
Monilia Al massimo 3 trattamenti all'anno con prodotti di sintesi per Albicocco e Ciliegio Al massimo 4 trattamenti all'anno con prodotti di sintesi per Pesco e Susino	A-C-P-S	<i>Bacillus subtilis</i>	4		
	A-P	Bicarbonato di K	5		
	A	Bupirimate			
	A-C-P-S	Fenbuconazolo	2	4(P) 3(A) 2(C)	Al massimo 4 trattamenti all'anno con IBE su Pesco e Susino (solo cv raccolte dopo il 15 agosto)
	A-C-P-S	Propiconazolo			Al massimo 3 trattamenti all'anno con IBE su Albicocco e Susino (cv raccolte prima del 15 agosto)
	P	Difenoconazolo			Al massimo 2 trattamenti all'anno con IBE su Ciliegio
	A-M-P-S	Ciproconazolo			
	A-C-P-S	(Tebuconazolo +			
	A-C-P-S	Trifloxystrobin)	2	2	Al massimo 3 trattamenti all'anno su Pesco e Susino
	A-C-P-S	(Pyraclostrobin +	2		
	A-C-P-S	Boscalid)	2	3	Al massimo 3 trattamenti all'anno con Boscalid su Susino
	A-C-P	Fluopyram	2		
	A-C-P-S	Fenexamide	2		
	A	Cyprodinil		1	
	A-C-P-S	Fludioxonil+Cyprodinil			
Batteriosi	A-C-P	Prodotti rameici		6 Kg	In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha; in vegetazione al massimo 4 trattamenti
	A-P	<i>Bacillus subtilis</i>	4		
	P	Acybenzolar metile	6		
Cocciniglia S. Josè	A-C-M-P-S	Olio minerale			
	A-C-P-S	Buprofezin			
	P	Clorpirifos metile	1		Al massimo 3 tratt. All'anno tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate su Pesco
	P-C-S	Fosmet	1(C) 2(P)		
	A-C-P-S	Pyriproxyfen	1		
	A-C-P-S	Spirotetramat	1		Solo dalla fioritura in poi per Pesco e Susino

Tab. 2 - Norme ecosostenibili per la difesa della drupacee - Disciplinari di difesa integrata 2016 Regione Puglia.

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

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

A= Albicocco; C= Ciliegio; M= Mandorlo; P= Nettare, Pesco, Percoco; S= Susino cino-giapponese, Susino europeo



BLACKJAK BIO

BLACKJAK[®] bio

NOVITÀ!

Fisioattivatore e coadiuvante
ad elevato titolo di Leonardite
con pH acido

BLACKJAK BIO

TECNOLOGIA SPAZIALE AL SERVIZIO DELLA TERRA