



Vini del Trentino

CONSORZIO DI TUTELA



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

APOT

ASSOCIAZIONE PRODUTTORI
ORTOFRUTTICOLI TARENTINI

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

EDIZIONE 2019

5.21 PATATA

5.21.1 SCHEDA AGRONOMICA

Capitolo delle norme generali	Disposizioni specifiche per la coltura (vanno sempre considerate le disposizioni generali)
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	Predilige terreni di medio impasto e franco-argilloso senza ristagno e con poco scheletro e buon franco di coltivazione. Pur adattandosi a situazioni diverse predilige clima fresco e ventilato.
Mantenimento dell'agro-ecosistema naturale	La rotazione rappresenta un aspetto fondamentale sia per mantenere la fertilità del terreno che per il controllo delle malerbe. È inoltre fondamentale per il contenimento delle problematiche fitosanitarie.
Sistemazione e preparazione del terreno all'impianto	Predilige accurate lavorazioni del terreno con interrimento di elevate quantità di sostanza organica (letame maturo)
Successione colturale	Applicazione di disposizioni e vincoli dei capitoli 2.4
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	Nell'ambiente di coltivazione trentino va data preferenza alle varietà con ciclo medio e tardivo. Le stesse possono avere pasta bianca o gialla e buccia gialla o rossa. Varietà consigliate: Cicero, Kennebec, Desirè, Jelly, Levante (resistente alla peronospora), Sifra, Mozart, Universa, Cammel, Rudolph. La certificazione del seme
	È obbligatorio impiegare materiale di propagazione di categoria "qualità CE" È ammesso anche l'utilizzo di seme di produzione aziendale purché proveniente da coltivazioni collocate ad una quota altimetrica superiore a 600m ed a sua volta ottenuto da seme certificato.
Semina	Nelle nostre condizioni climatiche le distanze previste sono di 0,65-0,75m fra le file e 0,25 a 0,35 m. La quantità di seme necessaria varia in funzione del diametro del tubero e orientativamente va dai 12 ai 23 q.li/ha. È sempre meglio utilizzare tuberi seme interi in base alla disponibilità dei calibri
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle	È importante che le lavorazioni vengano fatte con terreni in giusta tempera per evitare destrutturazioni e compattazioni dannose. Nel corso dello sviluppo della pianta si eseguono sarchiature e rincalzature che limitano anche la formazione di tuberi verdi. L'ulteriore controllo delle malerbe si può effettuare attraverso l'uso del diserbo chimico.

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

infestanti			
Fertilizzazione	L'individuazione dei fabbisogni nutrizionali può essere effettuata attraverso la predisposizione di un piano di fertilizzazione, conforme alle LGN nazionali, o con riferimento alle schede a dose standard di seguito riportate.		
AZOTO			
Note decrementi		Note incrementi	
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 34-50 t/ha:	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: 40 kg/ha:	
DIMINUZIONI	DOSE STANDARD	AUMENTI	
-30 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha; -20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); -80 kg: nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; -40 kg: negli altri casi di prati a leguminose o misti; -20 kg: nel caso di apporto di ammendante alla precessione.	170kg/ha	+30 kg: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; +20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); +30 kg: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente; +15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); +20 kg: in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione.	
FOSFORO			
Note decrementi		Note incrementi	
Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: 34-50 t/ha	Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:	
DIMINUZIONI	DOSE STANDARD	AUMENTI	

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

	-20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha.	110 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; 160 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; 60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	+20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; +20 kg: con basso tenore di sostanza organica nel terreno.
POTASSIO			
	Note decrementi Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 34-50 t/ha:	Note incrementi Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
	DIMINUZIONI	DOSE STANDARD	AUMENTI
	-50 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha; -30 kg: con apporto di ammendanti.	250 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; 300 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; 150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	+50 kg: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha.
Irrigazione	Per poter garantire produzioni elevate e di qualità è fondamentale che la patata non subisca stress idrici e provvedere quindi ad impianti di irrigazione che sovente sono per aspersione.		
Difesa/controllo delle infestanti	Difesa/Controllo infestanti È ammesso l'uso delle sole sostanze attive, alle limitazioni d'uso previste, indicate nella scheda difesa integrata.		

5.21.2 SCHEDA DIFESA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
per tutte le avversità					le limitazioni nelle colonne (1) e (2) sono da intendersi sempre come indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

					Per intervento e singola avversità si intende la seguente equivalenza, 1 prodotto fitosanitario commerciale=1 miscela commerciale di prodotti fitosanitari=1 miscela estemporanea di prodotti fitosanitari	
Peronospora <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani - scelta di varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti - ampie rotazioni - concimazione equilibrata - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo <u>Interventi chimici:</u> Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici		*	* Massimo 28 kg/ha di rame metallo in 7 anni	
		Fosetil Al				
		Fluazinam	2		-	
		Cimoxanil	3			
		Metalaxil-M				
		Metalaxil	1	3		
		Benalaxil				
		Metiram		3		trattamenti fino a 21 giorni dalla raccolta
		Dimetomorf			4	Tra dimetomorph, mandipropamide
		Mandipropamide				
		Pyraclostrobin			3	solo in miscela con dimetomorf
		Famoxadone	1			
		Propamocarb				
		Zoxamide	4			
Cyazofamide			3			
Amisulbron						
Oxathiapiprolin	3					
Fluopicolide	1			Solo in miscela con Propamocarb		
Ametoctradina				solo in miscela con metiram o dimetomorf		
Alternariosi <i>(Alternaria solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - impiego di tuberi-seme sani <u>Interventi chimici:</u> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso	Prodotti rameici		*	* Massimo 28 kg/ha di rame metallo in 7 anni	
		Difenconazolo	1			
		Propamocarb				solo in miscela con fenamidone
		Fenamidone			3*	solo in miscela con propamocarb.*) Tra Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Famoxadone
		Pyraclostrobin				solo con dimetomorf

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

	di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	Dimetomorf		4**	solo in miscela con pyraclostrobin. **Tra Dimetomorf e Mandipropamide
		Zoxamide	4		
Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata				
Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sani - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni - ricorso al pregermogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento - eliminare e distruggere le piante infette	Flutolanil	1		concia dei tuberi o spray nel solco durante la semina
		Pencicuron		3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
		Azoxystrobin			
		Pseudomonas s. ceppo DSMZ	-		
Marciume secco (<i>Fusarium solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti				
Cancrena secca (<i>Phoma exigua</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°c) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite				

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

	- in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili				
BATTERIOSI					
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>R. solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.				
Marciumi batterici (<i>Erwinia spp.</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette				
VIROSI (PVX, PVY, PLRV)	- Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare - Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori - Eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti - Eliminazione delle piante spontanee - Rotazioni colturali				
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Soglia: infestazione generalizzata	Azadiractina			
		Acetamiprid		1*	Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani. * tra thiacloprid e acetamiprid
		Deltametrina		2*	(*) Fra deltametrina, etofenprox, lambdacialotrina, alfacipermetrina, betacyflutrin, zetacipermetrina

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

		Metaflumizone	2	-		
		Clorantraniliprole		2		
		Spinosad		3		
Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i>	Interventi agronomici: Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. Interventi chimici	Da impiegare alla semina				
		<i>Beauveria bassiana</i>				
		Etoprofos				
		Teflutrin				
	Soglia alla semina: Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Lambdacialotrina			Impiegabili anche alla rincalzatura	
		Clorpirifos				
Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i>	Soglia: Presenza diffusa delle prime larve giovani	Alfacipermetrina		2*	(*) Fra deltametrina, etofenprox, lambdacialotrina, alfacipermetrina, betacyflutrin, zetacipermetrina. Ammessi tre interventi nella aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola	
		Deltametrina				
		Etofenprox				
		Cipermetrina				
		Zetacipermetrina				
Nottue fogliari		Etofenprox		2*	(*) Fra deltametrina, etofenprox, lambdacialotrina, alfacipermetrina, betacyflutrin, zetacipermetrina	
Tignola <i>(Phthorimaea operculella)</i>	Soglia: Presenza	Deltametrina		2*	(*) Fra deltametrina, etofenprox, lambdacialotrina, alfacipermetrina, betacyflutrin, zetacipermetrina. Ammessi tre interventi nella aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola	
	Interventi agronomici Utilizzare tuberi sani per la semina Effettuare frequenti rincalzature distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione	Betacyflutrin				
		Cipermetrina				
		Etofenprox				
		Lambdacialotrina	1			
		Spinosad	-			3
		Thiaclopid	-			1
		Clorantraniliprole	2			
		Emamectina benzoato	2			
Afidi <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i>	Soglia: Infestazione generalizzata	Maltodestrine				
		Azadiractina				
		Piretrine pure				
		Sulfoxaflor				

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

		Acetamiprid		1	Fra thiacloprid e acetamiprid
Nematodi a cisti <i>(Globodera rostochiensis,</i> <i>Globodera pallida)</i>	Interventi agronomici: - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di <i>G. rostochiensis</i> - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio	<i>Paecilomyces lilacinus</i>			(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 gg prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva
		Femamifos			Per il Centro - Nord Italia la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata effettuare soltanto interventi agronomici
		Oxamyl			
	Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni				

5.21.3 SCHEDA DISERBO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee		Limite aziendale di impiego su colture non arboree: ogni azienda per singolo anno (1 gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glyphosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di glyphosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha per numero di ettari è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
semina	e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - EDIZIONE 2019

		Acido Pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	Non impiegare per le patate primaticcie se
		Clomazone	Solo in miscela con metribuzin
	Dicotiledoni	Flufenacet	Solo in miscela con metribuzin. Al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Pendimetalin	
		Aclonifen	Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura
		Clomazone	
	Metobromuron		
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	
		Metribuzin	
		Clethodin	
	Graminacee	Propaquizafop	
		Ciclossidim	
		Quizalofop-p-etile	
	Acido Pelargonico		
Pre Raccolta	Disseccamento Parte aerea	Pyraflufen-ethyle	
		Carfentrazone	Intervenire entro 10 gg dalla raccolta
		Acido Pelargonico	